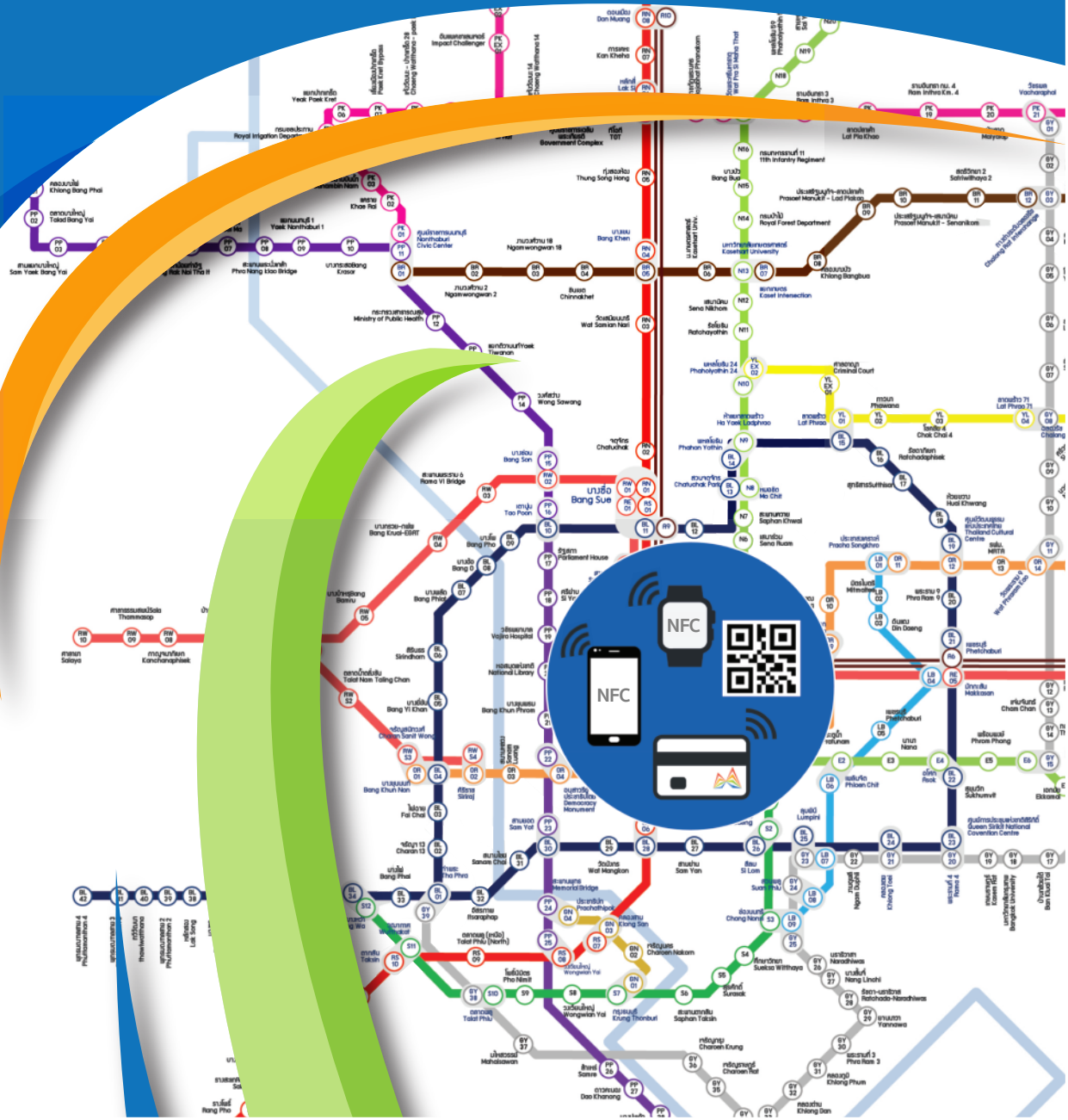


โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)
แผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

กรกฎาคม 2566

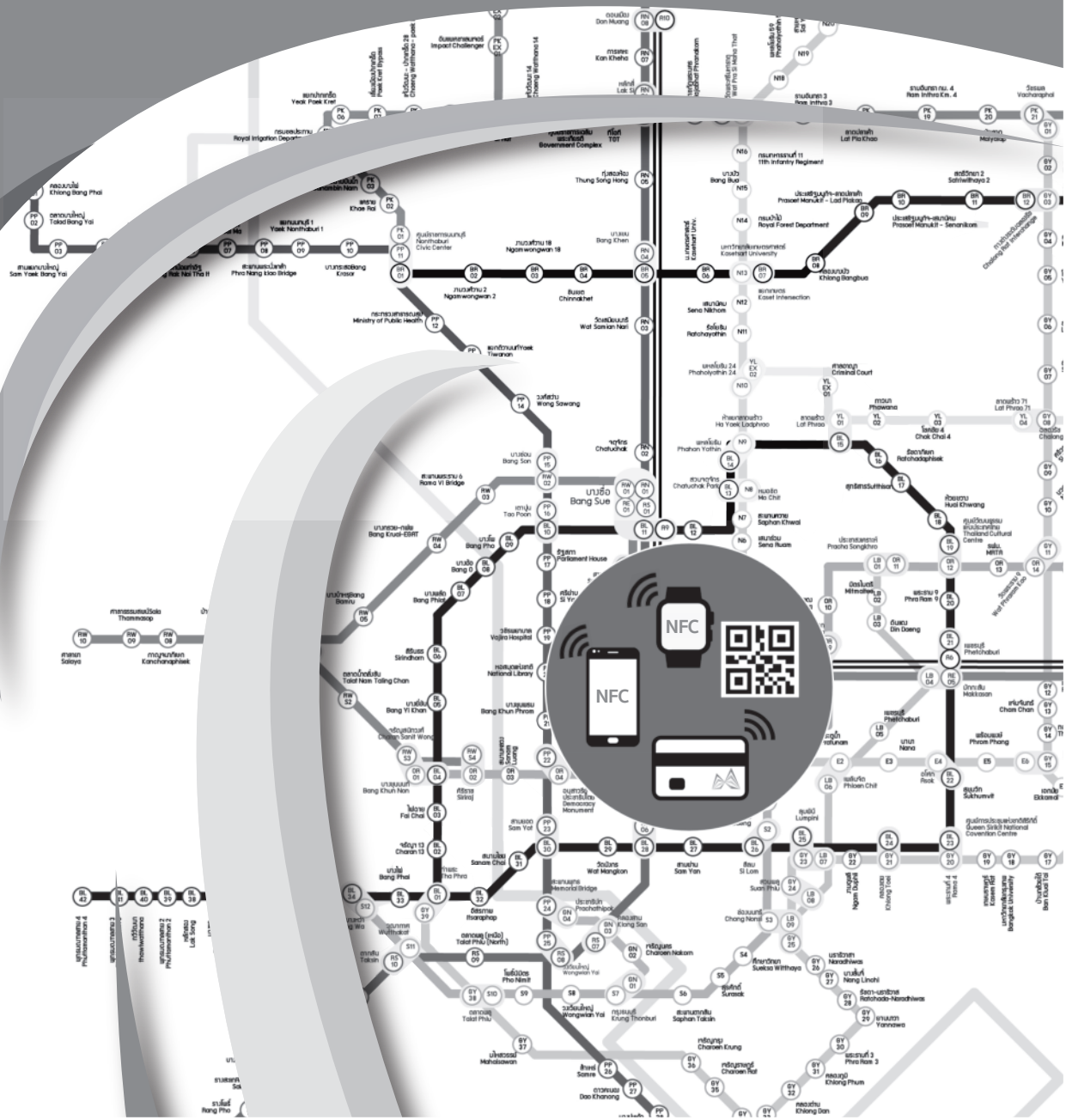




โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)
แผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

กรกฎาคม 2566



นินยาม

นิยาม

“การข้ามระบบ”	หมายถึง การเดินทางที่มีการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง
“การเปลี่ยนระบบ”	หมายถึง การเดินทางที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้าในการเดินทาง
“โครงการรถไฟฟ้า”	หมายถึง โครงการพัฒนาระบบรถไฟฟ้า ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้องค์กรรับผิดชอบเริ่มดำเนินการ (Implementation) แล้ว เช่น งานก่อสร้าง งานโครงสร้างพื้นฐาน งานคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุน เป็นต้น แต่ยังไม่ได้เปิดให้บริการ
“ตั๋วร่วม”	หมายถึง รูปแบบการชำระค่าสินค้าหรือบริการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้มาตรฐานระบบตั๋วร่วม ไม่ว่าจะด้วยการใช้บัตรหรือสิ่งอื่นใดแทนการใช้บัตรก็ตาม
"ระบบตั๋วร่วม"	หมายถึง ระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านตั๋วร่วม
“รถไฟฟ้า”	หมายถึง รถที่ใช้ขนส่งผู้โดยสารเป็นขบวน ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานอย่างอื่นไปตามทางรถไฟฟ้า เพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งมวลชน
“ระบบรถไฟฟ้า”	หมายถึง ระบบที่รวมถึงรถไฟฟ้า ทางรถไฟฟ้า สถานีรถไฟฟ้า ระบบพลังงาน ระบบควบคุมการเดินทาง ระบบจัดเก็บค่าโดยสาร ระบบสื่อสาร ระบบระบายอากาศ และศูนย์ซ่อมบำรุง ซึ่งเปิดให้บริการแล้ว
“อัตราค่าโดยสารร่วม”	หมายถึง ค่าธรรมเนียม ค่าบริการ หรือค่าโดยสารในกรณีที่มีการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนเชื่อมต่อต่างระบบกันหรือระหว่างผู้ให้บริการขนส่งต่างราย โดยผู้ให้บริการขนส่งได้ตกลงกำหนดค่าธรรมเนียม ค่าบริการ หรือค่าโดยสารดังกล่าวในอัตราส่วนกัน แต่ไม่หมายความรวมถึงค่าธรรมเนียมในการดำเนินงานระบบตั๋วร่วม
“อัตราค่าโดยสารเดี่ยว”	หมายถึง โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมที่ใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิง และใช้เป็นอัตราค่าโดยสารเดี่ยว สำหรับระบบรถไฟฟ้าที่เข้าร่วมในระบบตั๋วร่วม (มิใช่ความหมายเดียวกับ Single Fare ในระบบขนส่งมวลชน)

นิยาม (ต่อ)

“ระบบรถไฟฟ้า BTS”	หมายถึง ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา) ช่วงหมอชิต-อ่อนนุช และช่วงสนามกีฬาแห่งชาติ-สะพานตากสิน (ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่างกรุงเทพมหานคร กับ บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน))
“ระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียว”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้าที่รวม (1) ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา) ช่วงหมอชิต-อ่อนนุช และช่วงสนามกีฬาแห่งชาติ-สะพานตากสิน (2) ส่วนต่อขยายช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต (3) ส่วนต่อขยาย ช่วงสะพานตากสิน-บางหว้า และ (4) ส่วนต่อขยายช่วงอ่อนนุช-เคหะสมุทรปราการ
“ระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียว (ส่วนต่อขยาย)”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้าที่รวม (1) ส่วนต่อขยายช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต (2) ส่วนต่อขยาย ช่วงสะพานตากสิน- บางหว้า และ (3) ส่วนต่อขยายช่วงอ่อนนุช-เคหะสมุทรปราการ (กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)
“ระบบรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ รวมส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง-หลักสอง ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ และ ช่วงบางซื่อ-เตาปูน (ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน))
“ระบบรถไฟฟ้าสายสีทอง”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้าสายสีทองช่วง กรุงเทพมหานคร-คลองสาน (กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)
“ระบบรถไฟฟ้าสายสีม่วง”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้ามหานครสายฉลองรัชธรรม ช่วงเตาปูน-บางใหญ่ (สถานีคลองบางไผ่) (ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน))
“ระบบรถไฟฟ้าสายสีเหลือง”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท อีสเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด)
“ระบบรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ARL) ช่วงพญาไท-ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ) [ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 รวมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท รถไฟฟ้าความเร็วสูงสายตะวันออกเชื่อมสามสนามบิน จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท เอเชีย เอรา วัน จำกัด)]
“โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู”	หมายถึง โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี (ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด)

นิยาม (ต่อ)

Ability to Pay	ความสามารถในการจ่าย (ค่าโดยสาร)
Account-Based Ticketing (ABT)	ตั๋วผูกบัญชี
Automatic Fare Collection (AFC)	ระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ
Card-centric	การจัดเก็บข้อมูลไว้ในบัตร
cEMV Card	บัตร EMV แบบไร้สัมผัส
Central Clearing House (CCH)	ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (รองรับบัตรโดยสารปัจจุบัน (หรือ Card-centric))
Clearing Fee	ค่าธรรมเนียมการหักบัญชี
Closed-loop	ระบบการชำระเงินซึ่งรองรับเฉพาะสื่อการชำระเงินของผู้ให้บริการเฉพาะราย ในระบบของตน (ในธุรกิจขนส่งมวลชน)
Co-Branded	ผู้ร่วมออกบัตร
Common Ticketing Company (CTC)	บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
Financial Central Clearing House (FCCH)	ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางด้านการเงิน
Near Field Communication (NFC)	เทคโนโลยีการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลในระยะใกล้
Open-loop	ระบบการชำระเงิน ซึ่งรองรับสื่อการชำระเงินของผู้ให้บริการต่างราย ที่ไม่จำเป็นต้องเป็นระบบของตน (ทั้งในและนอกธุรกิจขนส่งมวลชน)
Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS)	มาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูลในระบบชำระเงิน
QR-Code (Quick Response Code)	บาร์โค้ดสองมิติหรือรหัสคิวอาร์
Transaction Fee	ค่าธรรมเนียมทางการเงิน
Transaction Cost	ต้นทุนการประมวลผลข้อมูล
Transfer Discount	วิธีการให้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ

สารบัญ

สารบัญ

หน้า

นิยาม

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.1	โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมในต่างประเทศ	1-1
1.2	โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมในประเทศไทย	1-12
บทที่ 2	แนวคิดในการจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	2-1
2.1	ภาพรวมระบบตัวร่วม	2-1
2.2	การพัฒนาระบบตัวร่วมในประเทศไทย	2-2
2.3	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors) ของระบบตัวร่วม	2-5
2.3.1	เทคโนโลยีด้านการขนส่งและการเงิน	2-5
2.3.2	กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	2-6
2.3.3	พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.	2-7
2.3.4	ความร่วมมือระหว่างรัฐและผู้ประกอบการ	2-9
บทที่ 3	โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	3-1
3.1	โครงสร้างความสัมพันธ์ในการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม (ใหม่)	3-1
3.2	หน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	3-3
3.2.1	ขอบเขตการกำกับดูแล	3-3
3.2.2	อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	3-4
3.2.3	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับการบริหารจัดการ สตร.	3-10
3.3	หน่วยงานบริหารจัดการระบบตัวร่วม	3-11
บทที่ 4	การจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	4-1
4.1	ภาพรวมของแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	4-1
4.1.1	วัตถุประสงค์	4-1
4.1.2	เป้าหมาย	4-2
4.1.3	ตัวชี้วัด	4-2
4.2	รายละเอียดของแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	4-2
4.2.1	แผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV	4-2
4.2.2	แผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตัวร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร	4-3
4.2.3	แผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง การพัฒนาการกำกับดูแลและการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	4-3
4.3	โครงการ	4-6
4.4	การปรับปรุงแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วมเป็นแผนระดับที่ 3	4-6

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	
การนำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วมไปสู่การปฏิบัติ	5-1
5.1 ผลที่ได้จากแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	5-1
5.2 งานจัดทำมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน	5-5
5.2.1 แนวคิดในการกำหนดมาตรการจูงใจ	5-5
5.2.2 การคัดเลือกมาตรการจูงใจที่เหมาะสมกับประเทศไทย	5-5
5.2.3 การวิเคราะห์ผลกระทบจากมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน	5-10
5.3 สรุปและข้อเสนอแนะ	5-12

ภาคผนวก

ภาคผนวก ผ 1.1	โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมในต่างประเทศ
ภาคผนวก ผ 2.3	การสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) การประชุมรับฟังความคิดเห็น และการสัมมนา
ภาคผนวก ผ 4.4	แผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570)
ภาคผนวก ผ 5.1	การจัดทำร่างขอบเขตโดยละเอียดของงาน (Term of Reference: TOR)

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.2-1	บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานระบบขนส่งมวลชนที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม (ปัจจุบัน)
รูปที่ 2.2-1	แนวคิดการประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วม
รูปที่ 2.2-2	แนวคิดการพัฒนา ระบบตัวร่วม
รูปที่ 2.2-3	ข้อเสนอโครงสร้างค่าโดยสารร่วม
รูปที่ 2.2-4	ข้อเสนอส่วนลดค่าโดยสารการเดินทางข้ามระบบ
รูปที่ 2.3-1	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors) ของระบบตัวร่วม
รูปที่ 2.3-2	ภาพรวมสถาปัตยกรรมระบบตัวร่วม
รูปที่ 2.3-3	กลไกการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารจากกองทุน เมื่อมีการใช้อัตราค่าโดยสารร่วม
รูปที่ 2.3-4	โครงสร้างร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. (ฉบับปรับปรุงตามความเห็นของคณะกรรมการจัดทำร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.)
รูปที่ 2.3-5	การประยุกต์ใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.
รูปที่ 2.3-6	ความร่วมมือระหว่างรัฐและผู้ประกอบการ
รูปที่ 3.1-1	โครงสร้างความสัมพันธ์ในการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม
รูปที่ 3.1-2	บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานระบบขนส่งมวลชนที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม (อนาคต)
รูปที่ 3.2-1	แนวทางการปรับโครงสร้างองค์กร สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.)
รูปที่ 3.2-2	โครงสร้าง อัตราค่าจ้าง และอำนาจหน้าที่ ของสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (ใหม่)
รูปที่ 3.2-3	สรุปความต้องการ (เบื้องต้น) ในการยกระดับ สตร. ให้เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม
รูปที่ 3.3-1	หน่วยงานบริหารจัดการระบบตัวร่วม
รูปที่ 3.3-2	โครงสร้างของบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม
รูปที่ 3.3-3	ลักษณะการถือหุ้นของภาครัฐในบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม
รูปที่ 4.4-1	ความหมายของแผนระดับที่ 3
รูปที่ 5.1-1	แผนการติดตามกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาระบบตัวร่วม ABT
รูปที่ 5.1-2	แผนบูรณาการเพื่อการพัฒนา ระบบตัวร่วม ABT
รูปที่ 5.1-3	แผนการเปิดให้บริการระบบตัวร่วม ABT
รูปที่ 5.1-4	ตัวอย่างการใช้ ABT Ticket Media
รูปที่ 5.2-1	ปัจจัยในการเลือกใช้หรือไม่ใช้รถไฟฟ้า
รูปที่ 5.2-2	ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบตัวร่วม

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1-1	โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วม (และค่าโดยสารร่วม) ในต่างประเทศ
ตารางที่ 1.1-2	ข้อเด่นและข้อด้อยของโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศ
ตารางที่ 1.1-3	ข้อเด่นและข้อด้อยของระบบการชำระเงินที่แตกต่างกันของแต่ละเมือง/ประเทศ (กรณีศึกษา)
ตารางที่ 1.1-4	การประยุกต์ใช้ตั๋วร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วมในต่างประเทศ
ตารางที่ 2.2-1	ข้อเสนออัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตั๋วร่วม
ตารางที่ 3.1-1	หน่วยงานที่ควรมีการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่
ตารางที่ 3.2-1	แนวทางการยกระดับอำนาจหน้าที่สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (สตร.)
ตารางที่ 3.2-2	แนวทางการกำหนดภารกิจระดับกลุ่มงาน สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (สตร.)
ตารางที่ 3.2-3	แนวทางการปรับภารกิจระดับกลุ่มงาน สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (สตร.)
ตารางที่ 3.3-1	ประเภทธุรกิจที่บริษัทบริหารจัดการระบบการตั๋วร่วม ควรขออนุญาต/ขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติระบบการชำระเงิน พ.ศ. 2560
ตารางที่ 4.2-1	กิจกรรมของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV
ตารางที่ 4.2-2	กิจกรรมของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตั๋วร่วม พร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร
ตารางที่ 4.2-3	กิจกรรมของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เรื่อง การพัฒนาการกำกับดูแล และการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
ตารางที่ 5.1-1	สรุปกิจกรรมสำคัญของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (พ.ศ. 2565-2570)
ตารางที่ 5.2-1	มาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนในต่างประเทศ
ตารางที่ 5.2-2	ปัจจัยและความพึงพอใจของผู้โดยสารสำหรับการเปลี่ยนไปใช้ Smart Ticketing
ตารางที่ 5.2-3	สรุปมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน ที่เหมาะสมกับประเทศไทย
ตารางที่ 5.2-4	การวิเคราะห์ผลกระทบจากมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

การจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม มีเป้าหมายเพื่อให้การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยมีรูปแบบการใช้นโยบายค่าโดยสารร่วม ที่สนับสนุนให้ผู้ประกอบการขนส่งมวลชนเข้าร่วมระบบตั๋วร่วมอย่างยั่งยืน มีความต่อเนื่องในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการเดินทาง ระบบ ABT [Account-Based Ticketing (รวมทั้ง บัตร cEMV (Contactless EMV))] ซึ่งกระทรวงคมนาคมรวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดนโยบายและวางแผนการพัฒนาด้านคมนาคมขนส่งที่ไม่ซ้ำซ้อน ประหยัดงบประมาณแผ่นดิน มีรายได้เข้าสู่รัฐเพิ่มขึ้น และในท้ายที่สุดเป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทางส่งผลให้ประชาชนเปลี่ยนการเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคล มาเป็นการใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น อันจะช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัด และลดมลพิษทางอากาศในเขตเมืองได้ ดังนั้น ขอบเขตในการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม จึงจำเป็นต้องขยายออกไป ครอบคลุมทั้งเทคโนโลยีในภาคขนส่ง และเทคโนโลยีในภาคการเงิน โดยมีกฎหมายรองรับเพื่อสอดคล้องกับการพัฒนาทั้งในปัจจุบันและอนาคต

นอกจากนั้น การจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ควรสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระดับสากล (จากการศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีของต่างประเทศ) เพื่อลดความเสี่ยงและความล่าช้าในการดำเนินการ รวมถึง การประหยัดงบประมาณในการพัฒนาระบบตั๋วร่วมสำหรับประเทศไทย ซึ่งจากการศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วม (และค่าโดยสารร่วม) รวมถึง การดำเนินการระบบตั๋วร่วมของประเทศที่ประสบผลสำเร็จในการประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วม สามารถสรุปโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วม (และอัตราค่าโดยสารร่วม) ในต่างประเทศได้ดังนี้

- 1) **ผู้ออกนโยบาย** หมายถึง หน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบาย รูปแบบ แนวทางการพัฒนาและการลงทุน รวมถึงการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วม
- 2) **ผู้กำกับดูแล** หมายถึง หน่วยงานหลักในการกำกับดูแล ให้การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นไปตามนโยบาย กฎหมาย กฎ ระเบียบ และมาตรฐานระบบตั๋วร่วมที่กำหนดไว้
- 3) **ผู้ลงทุน** หมายถึง หน่วยงาน ผู้เป็นเจ้าของงบประมาณในการพัฒนาระบบตั๋วร่วม
- 4) **ผู้ดำเนินงาน** หมายถึง หน่วยงานผู้ให้บริการตั๋วร่วมสำหรับผู้เดินทาง และผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน
- 5) **ผู้บำรุงรักษา** หมายถึง หน่วยงานระดับปฏิบัติ ในการบำรุงรักษาระบบตั๋วร่วมของผู้ดำเนินงานแต่ละราย
- 6) **ผู้บริหารจัดการ Clearing House** หมายถึง ผู้ดำเนินกิจกรรมภายในศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) และศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางด้านการเงิน (Financial Central Clearing House: FCCH) เพื่อการรวบรวมรายการข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร และจัดสรรรายได้ค่าโดยสาร (Clearing) (โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้ระบบ ABT และนโยบายอัตราค่าโดยสาร (Fare Policy) กรณีต่างๆ) สำหรับการประยุกต์ใช้ตั๋วร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วม

จากการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมของต่างประเทศนั้น ส่วนใหญ่ใช้การพัฒนาระบบรถไฟให้เป็นระบบขนส่งมวลชนหลักภายในเขตเมือง พร้อมทั้ง การพัฒนาแนวคิดการประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วมกับระบบขนส่งมวลชนรูปแบบอื่นๆ โดยมีหน่วยงานรัฐเป็นผู้ลงทุน หรือถือหุ้นในหน่วยงานผู้ดำเนินงานทั้งโดยตรง หรือโดยอ้อม ตลอดจนทำหน้าที่เป็นผู้บริหารจัดการรายได้ด้วยตนเอง หรือถือหุ้นหลักในบริษัทที่ดำเนินงานเป็นศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH)

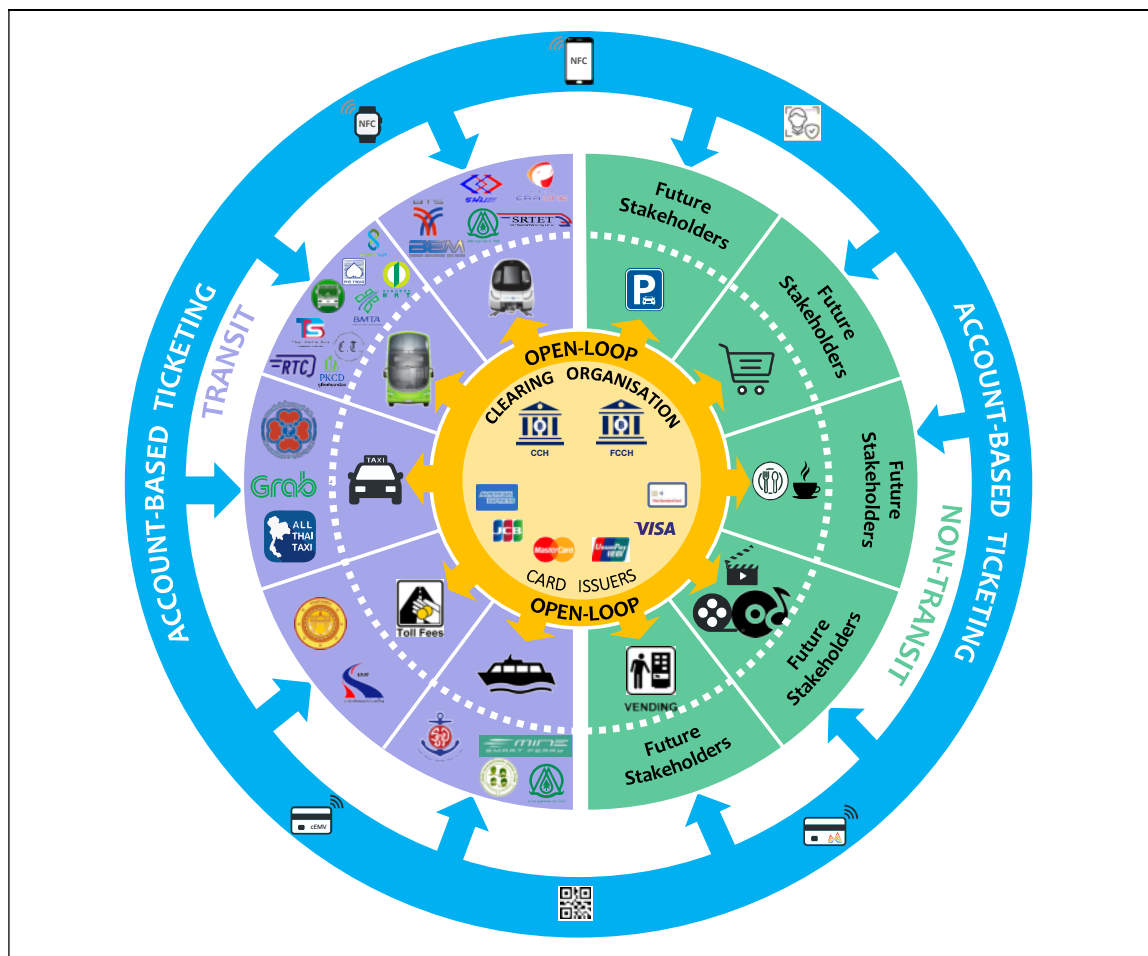
อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีฟังก์ชันระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) ไปประยุกต์ใช้งานในประเทศต่างๆ ที่ประสบความสำเร็จนั้น ได้ผ่านกระบวนการพัฒนาที่คล้ายกัน โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี NFC, QR Code หรือ e-Wallet (เช่น Alipay, LinePay, Apple Pay หรือ Samsung Pay เป็นต้น) ทำให้เกิดการเปลี่ยนไปประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนที่สามารถเติมเงินได้ ซึ่งระบบเหล่านี้ มีความยืดหยุ่นในการเลือกใช้สื่อกลาง (Media) เพื่อการชำระค่าโดยสาร โดยขึ้นอยู่กับความนิยมของผู้โดยสาร และความสามารถในการตอบสนองความต้องการของระบบในเมืองหรือในประเทศนั้นๆ

นอกจากผลสรุปดังกล่าว ยังพบว่าในทางปฏิบัติ ระบบการจัดเก็บค่าโดยสารในอนาคต จำเป็นต้องรองรับทั้งการใช้สื่อกลางการชำระเงินหลากหลายช่องทางที่ทำหน้าที่เป็นตัวโดยสาร และสื่อกลางการชำระค่าโดยสารเดิม โดยต้องสามารถผูกกับบัญชีธนาคารได้ รวมถึง สามารถจัดการบัญชีเพื่อการเดินทาง (เช่น การเติมเงินผ่านช่องทางออนไลน์ไปยังบัญชีธนาคาร หรือ กระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์) การตอบสนองความต้องการดังกล่าว จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบ ABT เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้บริการระบบตั๋วร่วมได้อย่างง่ายดาย

สำหรับโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย เมื่อพิจารณาบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานระบบขนส่งมวลชนที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วม กล่าวได้ว่า มีหน่วยงานภาครัฐรับผิดชอบ แบ่งเป็น (1) หน่วยงานด้านนโยบาย (2) หน่วยงานด้านกำกับดูแล (3) หน่วยงานด้านให้บริการ และ (4) หน่วยงานด้านพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยหน่วยงานต่างๆ เหล่านี้ มีบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบที่มีความซับซ้อน ทั้งนี้ หากไม่มีการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วมให้ชัดเจน การบูรณาการโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม และเอกภาพในการตัดสินใจเชิงนโยบายอาจเกิดขึ้นได้ยาก โดยสิ่งสำคัญที่ภาครัฐต้องดำเนินการควบคู่กับการพัฒนาระบบตั๋วร่วม คือ ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพในการกำกับดูแลด้านเทคนิค ประกอบด้วยเทคโนโลยี ความปลอดภัยของข้อมูลและการเงิน เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ ประสิทธิภาพ และธรรมาภิบาล ให้แก่ระบบตั๋วร่วม ดังนั้น สิ่งที่ต้องดำเนินการคือ การทบทวน ปรับปรุง และกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งมวลชน โดยแต่ละหน่วยงานสามารถแสดงบทบาทหน้าที่ได้ชัดเจน และมีส่วนสนับสนุนให้ระบบตั๋วร่วมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบตั๋วร่วม

1) แนวคิดในการจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมของประเทศไทย

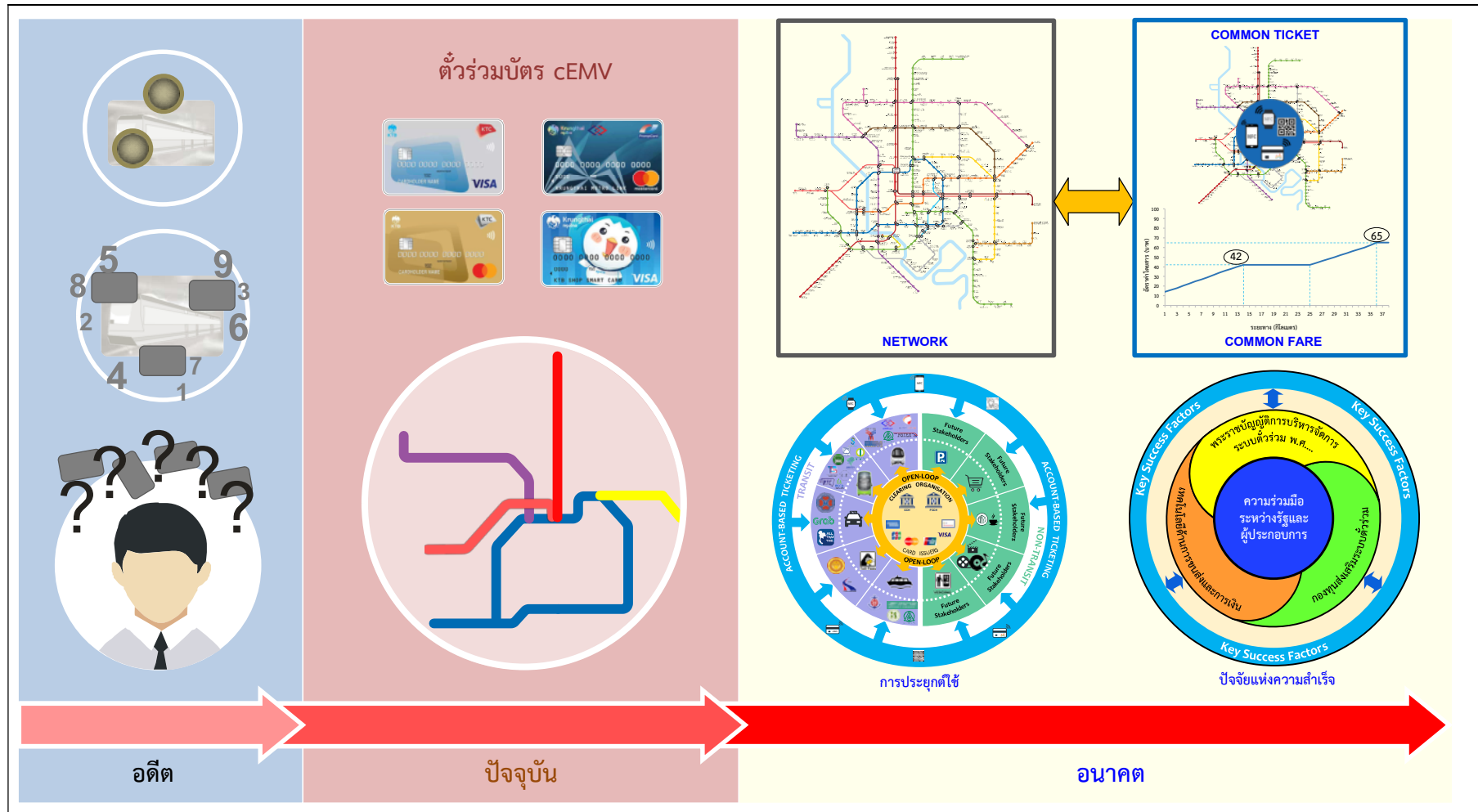
ระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย หากสามารถใช้ระบบ ABT โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี Contactless และเครือข่ายการชำระเงินของธนาคารและสถาบันการเงินต่างๆ ที่มีอยู่ สามารถช่วยให้ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการจัดหา การจำหน่ายบัตรโดยสาร และการดำเนินธุรกรรมต่างๆ (แต่อาจต้องมีการปรับขั้นตอนและค่าธรรมเนียมให้เหมาะสม) นอกจากนี้ ผู้ถือบัตรยังสามารถใช้ระบบการชำระเงินสำหรับการชำระค่าสินค้า/บริการ ในธุรกิจนอกภาคขนส่งได้ ทั้งนี้ การศึกษามีกรอบแนวคิดในการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบตั๋วร่วมและรูปแบบการชำระเงินบนพื้นฐานการใช้ระบบ ABT (รวมทั้ง บัตร cEMV) ในการชำระค่าโดยสาร รวมถึงการใช้งานและชำระเงินกับบริการอื่นนอกภาคขนส่ง (Non-Transit) ได้ในอนาคต (รูปที่ 1)



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 1 แนวคิดการประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วม

ดังนั้น เมื่อพิจารณาร่วมกับนโยบายการใช้ตั๋วร่วมบัตร cEMV ของกระทรวงคมนาคม สามารถกล่าวได้ว่า แนวคิดการพัฒนา ระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย แสดงได้ดังรูปที่ 2 โดยประชาชนสามารถใช้บริการตั๋วร่วมบัตร cEMV ในระบบรถไฟฟ้าสายสีม่วง สายสีน้ำเงิน และรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 รวมทั้ง ประชาชนจะสามารถใช้บริการตั๋วร่วม ABT และ ค่าโดยสารร่วมในระบบขนส่งมวลชนรูปแบบต่างๆ รวมถึงบริการอื่นๆ ได้ในอนาคต



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2 แนวคิดการพัฒนาตั๋วร่วม

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบตัวร่วมตามแนวคิดข้างต้น มีปัจจัยความสำเร็จ ประกอบด้วย (รูปที่ 3)

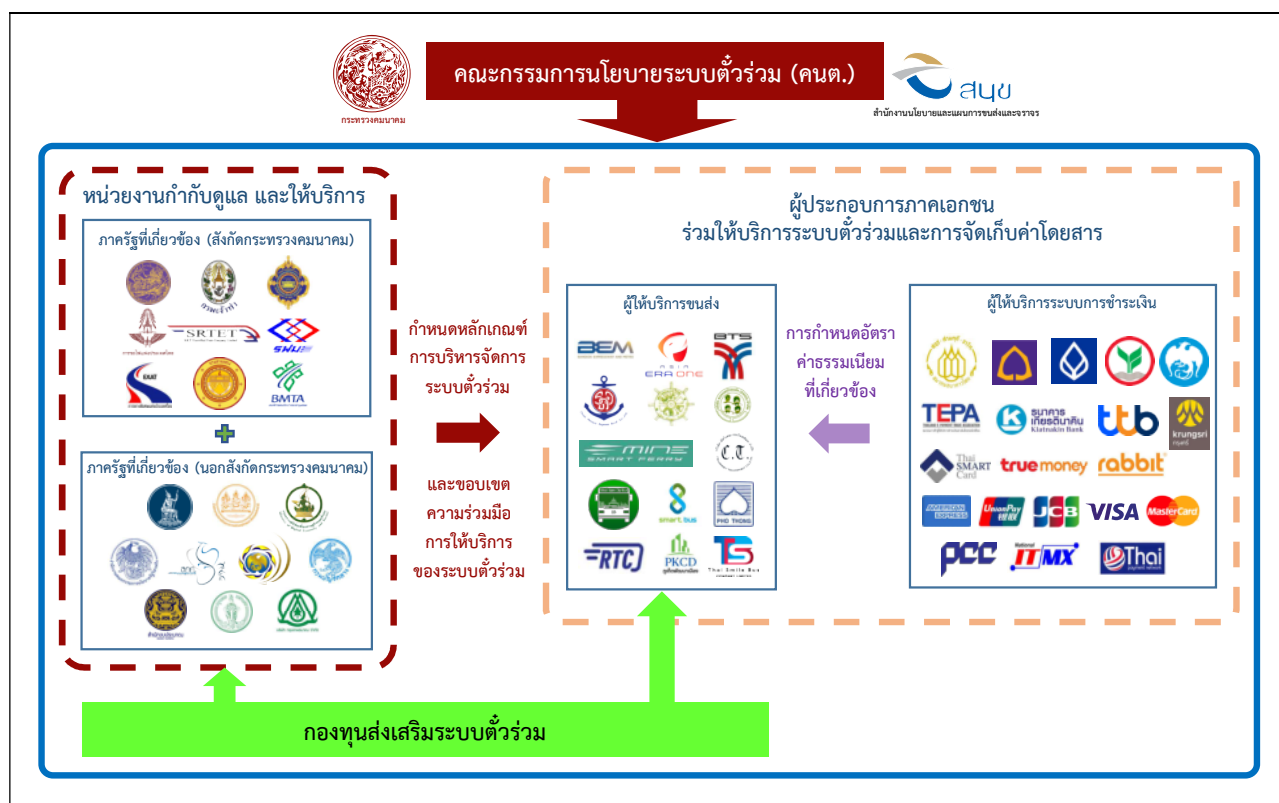
- (1) เทคโนโลยีด้านการขนส่งและการเงิน
- (2) กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม
- (3) พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.
- (4) ความร่วมมือระหว่างรัฐและผู้ประกอบการ



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 3 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors) ของระบบตัวร่วม

เมื่อปัจจัยความสำเร็จด้านเทคโนโลยี ด้านกองทุน และด้านกฎหมาย พร้อมสนับสนุนระบบตัวร่วมแล้ว การดำเนินการระบบตัวร่วมให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบการชำระเงิน ทั้งนี้ สามารถสรุปบทบาทความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดังรูปที่ 4



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 4 ความร่วมมือระหว่างรัฐและผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ แนวคิดทั้งหมดที่กล่าวมา นำไปสู่การจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ในรูปแบบแผนระดับที่ 3 ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 โดยสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำแผนระดับที่ 3 ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ภายใต้ชื่อ “แผนปฏิบัติการด้านการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (พ.ศ. 2565-2570)”

ในการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมดังกล่าว เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของคณะกรรมการนโยบายระบบตั๋วร่วม (คต.) และการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมที่ครอบคลุมการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนทุกรูปแบบ ซึ่งรวมถึง (1) การบริหารนโยบายค่าโดยสารร่วม (Fare Policy) ภายหลังการประกาศใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) และค่าธรรมเนียมทางการเงิน สำหรับระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตั๋วร่วม (2) การพัฒนาและปรับปรุงระบบ Account-Based Ticketing (ABT) (รวมทั้ง บัตร cEMV) (3) การจัดการรายได้ให้ระบบตั๋วร่วมสามารถอยู่รอดด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืน ตลอดจน (4) การศึกษา วิจัย รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม มาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตั๋วร่วม รวมถึงโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมในระบบขนส่งมวลชน ทั้งนี้ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบตั๋วร่วมอย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปกิจกรรมในการดำเนินงานที่สำคัญเป็น 6 เรื่อง ประกอบด้วย

- (1) การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV
- (2) การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
- (3) การจัดทำอัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้า (รวมถึงส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ) และหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตั๋วร่วม
- (4) การพัฒนาระบบตั๋วร่วม (ABT) พร้อมทั้งมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตั๋วร่วม
- (5) การจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (ผู้ดำเนินงานศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง) และ
- (6) การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

จากกิจกรรมที่สำคัญ 6 เรื่องดังกล่าวข้างต้น ได้นำมาจัดทำเป็นแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570) ประกอบด้วย

- 1) แผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV
- 2) แผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตัวร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร
- 3) แผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง การพัฒนาการกำกับดูแลและการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

โดยมีกิจกรรมสำคัญของแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570) สรุปแสดงดังตารางที่ 1 และมีผลลัพธ์สำคัญ คือ ระบบตัวร่วม ABT สำหรับระบบขนส่งมวลชน โดยผลจากการดำเนินการตามกิจกรรมทั้งหมด สามารถสรุปเป็นแผนการติดตามกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาระบบตัวร่วม ABT แสดงดังรูปที่ 5 และแผนบูรณาการพัฒนาระบบตัวร่วม ABT แสดงดังรูปที่ 6 โดยมีผลลัพธ์สำคัญ (ตามลำดับ) จากการดำเนินการ สามารถสรุปได้ดังนี้:

- การเปิดให้บริการตัวร่วมบัตร cEMV
- การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.....
- การประกาศใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้าและหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตัวร่วม
- การประกาศใช้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ
- การพัฒนามาตรฐานในการสื่อสารกับ e-Wallet
- การประกาศมาตรฐานในการสื่อสารของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการชำระค่าโดยสาร
- การจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม (CTC)
- การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม
- การพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH/FCCH) และ
- การพัฒนาระบบตัวร่วม ABT (แบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะแรกสำหรับระบบรถไฟฟ้า ระยะที่สองสำหรับทุกระบบขนส่งมวลชน)

อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้แผนการติดตามกิจกรรมสำคัญและแผนบูรณาการ จำเป็นต้องมีการประกาศใช้กฎหมาย และการได้รับงบประมาณสนับสนุน ดังนั้น ระยะเวลาจึงอาจเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. หรือระยะเวลาที่ได้รับงบประมาณ

ตารางที่ 1 กิจกรรมสำคัญของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (พ.ศ. 2565-2570) *

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วยงานรับผิดชอบ	พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567				พ.ศ. 2568				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2570			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV (โดยธนาคารกรุงไทย)	รฟม./รฟท./																								
	- การปรับปรุง Hardware/Software ระบบ AFC ของ Operators ให้รองรับตั๋วร่วมบัตร cEMV	ธนาคารกรุงไทย/																								
	- การพัฒนา Ticket Media บัตร cEMV โดยธนาคารกรุงไทย ¹	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง	★		★				★				★													
2	การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม	คค./สตร.																								
	การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม																									
3	การประกาศหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตั๋วร่วม	คค./สตร.																								
4	การประกาศใช้อัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้า	คค./สตร.																								
5	การประกาศใช้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า-รถไฟฟ้าในเมือง (สายสีแดง) / รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) หรือรถไฟฟ้า-รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) หรือรถไฟฟ้า-เรือโดยสาร)	คค./สตร.																								
6	การพัฒนามาตรฐานในการสื่อสารกับ e-Wallet	ธนาคารพาณิชย์/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ²																								
7	การเจรจาข้อตกลงทางธุรกิจ (Transaction Fee, การลงทุน Hardware and Software, การจัดตั้ง Clearing House, และการสนับสนุนจากรัฐบาล) ³	คค./สตร.																								
8	การประกาศมาตรฐานในการสื่อสารของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการชำระค่าโดยสาร	สตร. ⁴																								
9	การได้รับงบประมาณพัฒนาระบบ ABT (CCH/FCCH)	คค./สตร.																								
10	การพัฒนาระบบตั๋วร่วม ABT	สตร.																								
	- โครงการจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง																									
11	การติดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม	คค./สตร.																								
	การระดมเงินกองทุน	คค./คค.																								
13	การลงทุนเพื่อปรับปรุงระบบ AFC และการพัฒนาสื่อกลางการชำระค่าโดยสารระบบ ABT ⁵	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
	- Front-end / Back-end																									
14	การกำหนดเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม	คค./สตร.																								
	การเจรจาต่อรองเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ⁶	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
16	การจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (CTC)	คค./ธนาคารพาณิชย์/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
17	การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ CCH	CTC ⁵																								
18	การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ⁶	กองทุน																								
19	การกำกับ ติดตาม ประเมินผล ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม	คค./สตร.																								

หมายเหตุ : * ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

¹ เปิดบริการตั๋วร่วมบัตร cEMV รถไฟฟ้า ★ สายสีม่วง ★ สายสีน้ำเงิน ★ สายสีแดง ☆ สายสีชมพู ☆ สายสีเหลือง ★ แอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) ★ สายสีเขียว

² การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างธนาคารพาณิชย์และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง (ระบบขนส่ง/ระบบการชำระเงิน)

³ การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างรัฐและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

⁴ โดยความร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) และ ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.)

⁵ กรณีที่ยังไม่มีการจัดตั้ง CTC ให้ สตร. เป็นผู้รับผิดชอบ ⁶ การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ตามระยะเวลาของกองทุน (ตามระยะเวลาของสัญญาสัมปทานของผู้ประกอบการระบบขนส่ง ที่ได้รับผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม)

รฟม. : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

รฟท. : การรถไฟแห่งประเทศไทย

คค. : กระทรวงคมนาคม

สตร. : สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

คค. : คณะกรรมการนโยบายระบบตั๋วร่วม

ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง : ผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบชำระเงิน

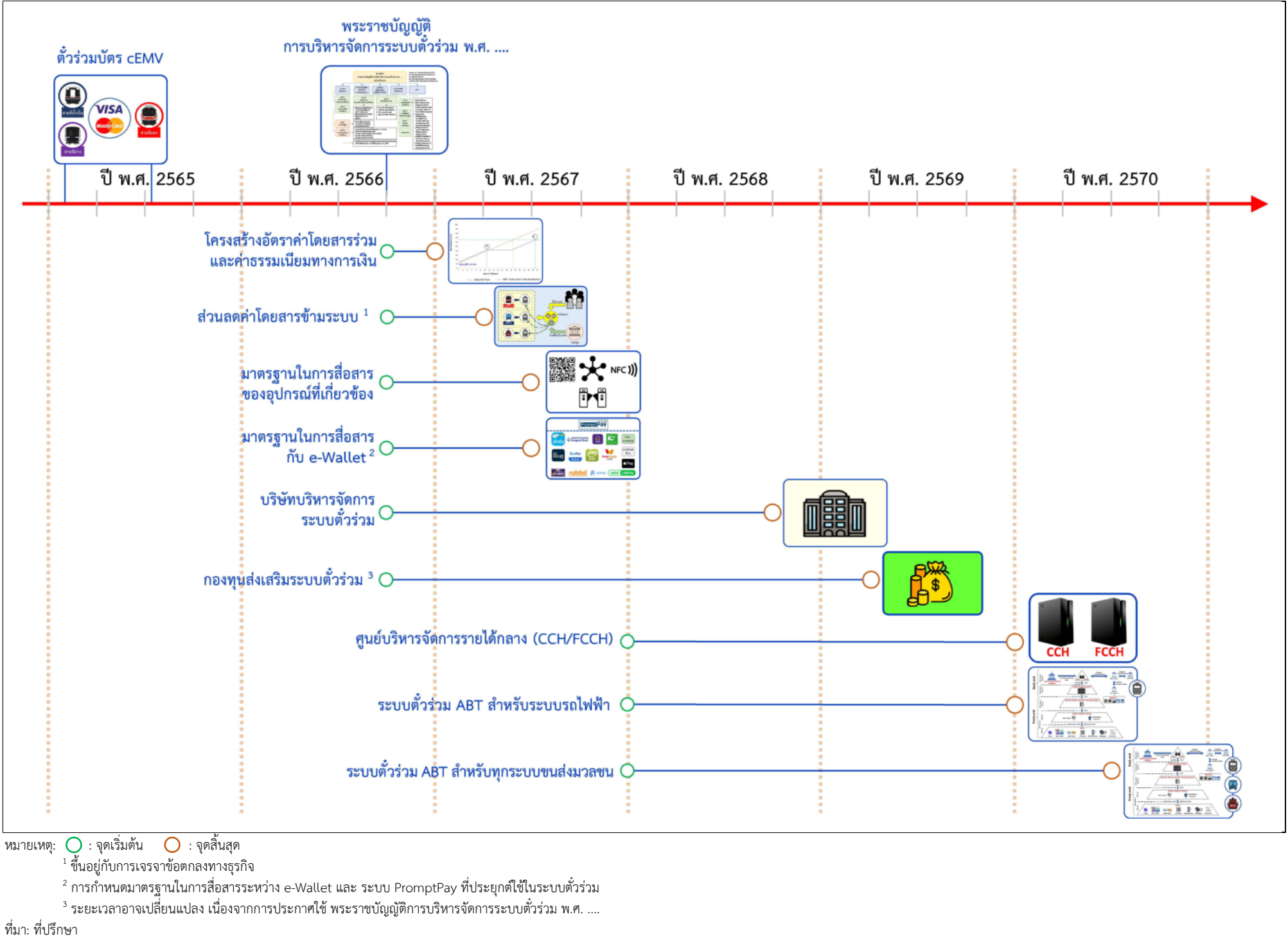
CTC : บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

กองทุน : กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

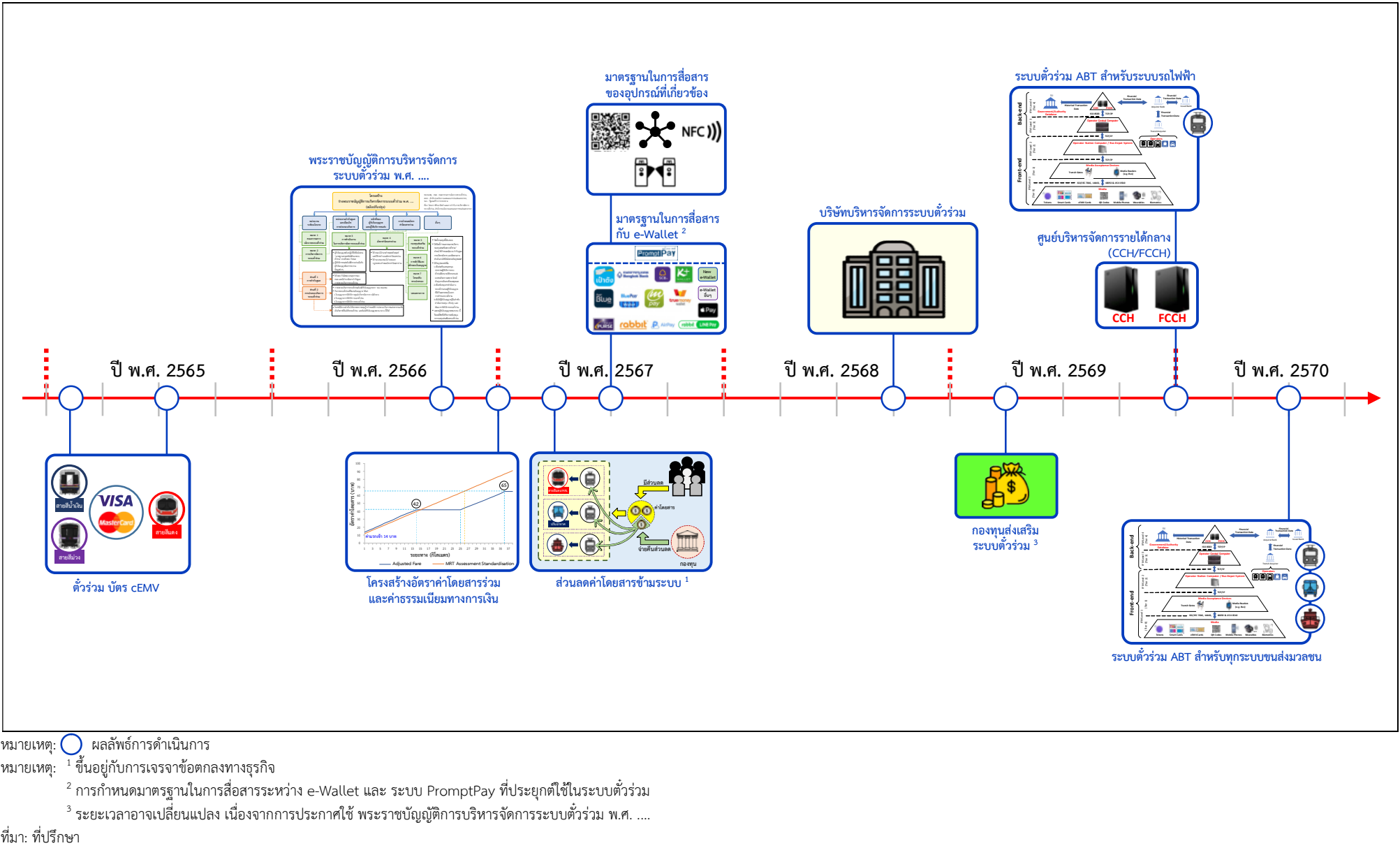
■■■■■ ระยะที่ 1 : รถไฟฟ้า

■■■■■ ระยะที่ 2 : รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) / เรือโดยสาร

ที่มา : ที่ปรึกษา



รูปที่ 5 แผนการติดตามกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาระบบตัวร่วม ABT

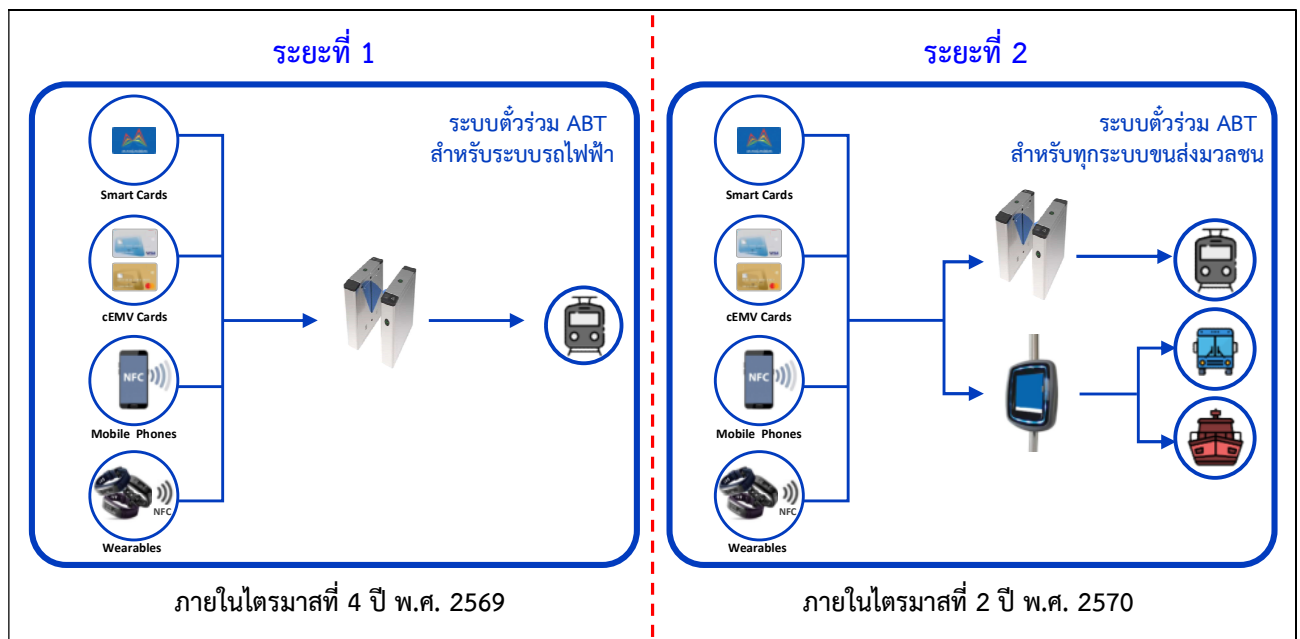


รูปที่ 6 แผนบูรณาการเพื่อการพัฒนาตัวร่วม ABT

จากแผนบูรณาการเพื่อการพัฒนากระบบตั๋วร่วม ABT (รูปที่ 6) กล่าวได้ว่า การเปิดให้บริการระบบตั๋วร่วม ABT สามารถดำเนินการได้ 2 ระยะ (รูปที่ 7)

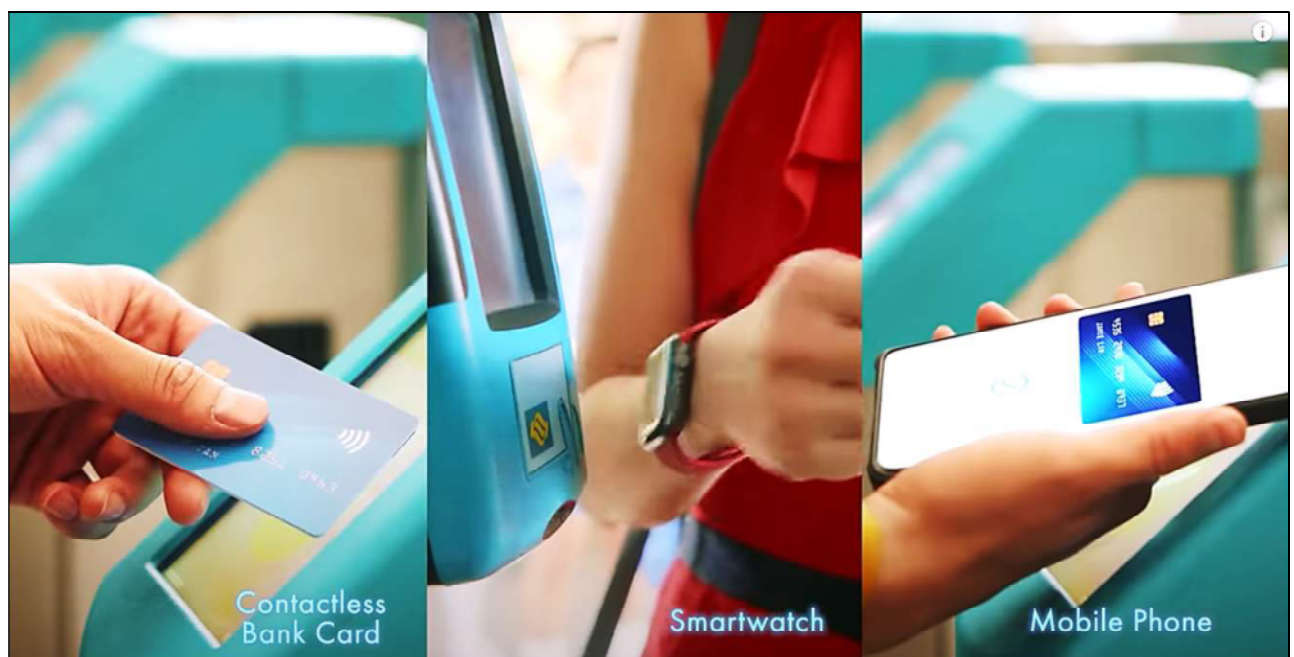
- (1) ระบบตั๋วร่วม ABT สำหรับระบบรถไฟฟ้า (ภายในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2569) และ
- (2) ระบบตั๋วร่วม ABT สำหรับทุกระบบขนส่งมวลชน (ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2570)

โดยตัวอย่างการใช้ ABT Ticket Media แสดงดังรูปที่ 8



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 7 แผนการเปิดให้บริการระบบตั๋วร่วม ABT



ที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=WoDc1uHN3Z0>

รูปที่ 8 ตัวอย่างการใช้ ABT Ticket Media

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

การจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม มีเป้าหมายเพื่อให้การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยมีรูปแบบการใช้นโยบายค่าโดยสารร่วม ที่ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนส่งมวลชนสนับสนุนเข้าร่วมระบบตั๋วร่วมอย่างยั่งยืน มีความต่อเนื่องในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการเดินทาง รวมถึงระบบตั๋วผูกบัญชี (Account-Based Ticketing: ABT) ซึ่งกระทรวงคมนาคมรวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดนโยบายและวางแผนการพัฒนาด้านคมนาคมขนส่งที่ไม่ซ้ำซ้อน ประหยัดงบประมาณแผ่นดิน มีรายได้เข้าสู่รัฐเพิ่มขึ้น และท้ายที่สุดเป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทาง ส่งผลให้ประชาชนเปลี่ยนการเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคล มาเป็นการใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น พร้อมทั้ง ช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัด และลดมลพิษทางอากาศในเขตเมืองได้ ดังนั้น ขอบเขตในการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม จึงจำเป็นต้องขยายออกไป ให้ครอบคลุมทั้งเทคโนโลยีในภาคขนส่ง และเทคโนโลยีในภาคการเงิน โดยมีกฎหมายรองรับ เพื่อสอดคล้องกับการพัฒนาทั้งปัจจุบันและอนาคต

นอกจากนั้น การจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ควรสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระดับสากล โดยการศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีของต่างประเทศ เพื่อลดความเสี่ยงและความล่าช้าในการดำเนินการ รวมถึงประหยัดงบประมาณในการพัฒนาระบบตั๋วร่วมสำหรับประเทศไทย

การจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในครั้งนี้ จึงได้ดำเนินการศึกษาทบทวน 1) โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศ และ 2) โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย เพื่อวิเคราะห์ข้อเด่น ข้อด้อยของแต่ละรูปแบบการกำกับดูแล และสรุปเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการกำกับดูแลระบบตั๋วร่วมที่เหมาะสมของประเทศไทย

ดังนั้น จากการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม สามารถสรุปแนวทางในการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมให้สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด ได้ดังผลลัพธ์ที่สำคัญ ดังนี้:

- 1) แผนพัฒนาระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร
- 2) โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดี่ยว และอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตั๋วร่วม
- 3) แผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตั๋วร่วม
- 4) ร่างกฎหมายการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม จัดหาเงินทุนที่จะนำมาใช้ในการชดเชยรายได้จากค่าโดยสารร่วม และการจัดหาข้อมูลการเดินทาง สำหรับให้นำเสนอกระทรวงคมนาคมและคณะรัฐมนตรี
- 5) แผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
- 6) แผนและแนวทางการติดตามประเมินผล

1.1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศ

จากการศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วม (และค่าโดยสารร่วม) รวมถึง การดำเนินการระบบตั๋วร่วมภายในเขตเมืองของประเทศที่ประสบผลสำเร็จในการประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วม คือ (1) สาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์) (2) กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร (3) เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (ฮ่องกง) (4) กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) (5) กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น (6) กรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน (จีน) (7) นครไทเป สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) (8) เมืองเบิร์ท เครือรัฐออสเตรเลีย (ออสเตรเลีย) และ (9) กัวลาลัมเปอร์ สหพันธรัฐมาเลเซีย (มาเลเซีย) สามารถสรุปโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วม (และค่าโดยสารร่วม) ในต่างประเทศได้ดังตารางที่ 1.1-1 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ผ 1.1 (โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศ))

โดยแบ่งโครงสร้างของกลไกการกำกับดูแลออกเป็น :

- 1) **ผู้ออกนโยบาย** หมายถึง หน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบาย รูปแบบ แนวทางการพัฒนาและการลงทุน รวมถึงการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วม
- 2) **ผู้กำกับดูแล** หมายถึง หน่วยงานหลักในการกำกับดูแล ให้การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นไปตามนโยบาย กฎหมาย กฎ ระเบียบ และมาตรฐานระบบตั๋วร่วมที่กำหนดไว้
- 3) **ผู้ลงทุน** หมายถึง หน่วยงาน ผู้เป็นเจ้าของงบประมาณในการพัฒนาระบบตั๋วร่วม
- 4) **ผู้ดำเนินงาน** หมายถึง หน่วยงานผู้ให้บริการตั๋วร่วมสำหรับผู้เดินทาง และผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน
- 5) **ผู้บำรุงรักษา** หมายถึง หน่วยงานระดับปฏิบัติ ในการบำรุงรักษาระบบตั๋วร่วมของผู้ดำเนินงานแต่ละราย
- 6) **ผู้บริหารจัดการ Clearing House** หมายถึง ผู้ดำเนินกิจกรรมภายในศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) และศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางด้านการเงิน (Financial Central Clearing House: FCCH) เพื่อการรวบรวมรายการข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร และจัดสรรรายได้ค่าโดยสาร (clearing) (โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้ระบบ ABT และนโยบายอัตราค่าโดยสาร (Fare Policy) กรณีต่างๆ) สำหรับการประยุกต์ใช้ตั๋วร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วม

จากการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมของต่างประเทศนั้น ส่วนใหญ่ใช้การพัฒนาระบบรถไฟไฟฟ้าให้เป็นระบบขนส่งมวลชนหลักภายในเขตเมือง พร้อมทั้งการพัฒนาแนวคิดการประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วมกับระบบขนส่งมวลชนรูปแบบอื่นๆ โดยมีหน่วยงานรัฐเป็นผู้ลงทุน หรือถือหุ้นในหน่วยงานผู้ดำเนินงานทั้งโดยตรง และโดยอ้อม ตลอดจนทำหน้าที่เป็นผู้บริหารจัดการ Clearing House ด้วยตนเอง หรือถือหุ้นหลักในบริษัทที่ดำเนินงานเป็นศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH) ดังนั้น ประเทศไทยควรดำเนินการในลักษณะเดียวกัน คือ หน่วยงานรัฐเป็นผู้ลงทุนหรือถือหุ้น ในหน่วยงานผู้ดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ทั้งนี้ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อเด่นและข้อด้อยของโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วมในประเทศดังกล่าว แสดงดังตารางที่ 1.1-2

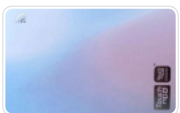
อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) ไปประยุกต์ใช้งานในประเทศต่างๆ ที่ประสบความสำเร็จนั้น ได้มีการดำเนินการพัฒนาที่คล้ายกัน โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี NFC, QR Code หรือ e-Wallet (เช่น Alipay, LinePay, Apple Pay หรือ Samsung Pay เป็นต้น) ทำให้เกิดการเปลี่ยนไปประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่สามารถเติมเงินได้ ซึ่งระบบเหล่านี้ มีความยืดหยุ่นในการเลือกใช้สื่อกลาง (Media) เพื่อการชำระค่าโดยสาร โดยขึ้นอยู่กับความนิยมของผู้โดยสาร และความสามารถในการตอบสนองความต้องการของระบบในเมืองหรือในประเทศนั้นๆ

นอกจากการสรุปผลดังกล่าว ยังได้ดำเนินการวิเคราะห์เพื่อสรุปข้อเด่นและข้อด้อยของระบบการชำระเงินที่แตกต่างกันของแต่ละเมือง/ประเทศ ที่เป็นกรณีศึกษา แสดงดังตารางที่ 1.1-3 ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อเด่นและข้อด้อย พบว่า ในทางปฏิบัติ ระบบการจัดเก็บค่าโดยสารในอนาคตจำเป็นต้องรองรับ ทั้งการใช้สื่อกลางการชำระเงินหลากหลายช่องทางที่ทำหน้าที่เป็นตัวโดยสาร และสื่อกลางการชำระค่าโดยสารเดิม โดยต้องสามารถผูกกับบัญชีธนาคารได้ รวมถึงสามารถจัดการบัญชีเพื่อการเดินทาง (เช่น การเติมเงินผ่านช่องทางออนไลน์ ไปยังบัญชีธนาคาร หรือกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Wallet)) ดังนั้น เพื่อการตอบสนองความต้องการดังกล่าว จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบ ABT ที่สามารถรองรับบัตร cEMV (Contactless EMV) และ e-Wallet (ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบ ABT) เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้บริการระบบตั๋วร่วมได้อย่างง่ายดาย

ตารางที่ 1.1-1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วม (และค่าโดยสารร่วม) ในต่างประเทศ

ลำดับ	ประเทศ / เมือง	Common Ticket	ผู้ออกนโยบาย	ผู้กำกับดูแล	ผู้ลงทุน	ผู้ดำเนินงาน	ผู้บำรุงรักษา	ผู้บริหารจัดการ Clearing House
1.	สาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์)	 EZ-Link Card	Monetary Authority of Singapore (MAS)	Public Transport Council (PTC)	Ministry of Finance (MOF) (ผ่าน LTA)	Transit Link Pte Ltd. ²	MSI และ ผู้ประกอบการขนส่ง	Transit Link Pte Ltd. ²
2.	สหราชอาณาจักร (ลอนดอน)	 Oyster Card	Mayor of London	Transport for London (TfL)	Mayor of London (ผ่าน TfL)	Transport for London (TfL) ¹ and TransSys (CTS and EDS) ³	TransSys (CTS and EDS)	Transport for London (TfL) ¹
3.	เขตบริหารพิเศษฮ่องกง แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (ฮ่องกง)	 Octopus Card	Octopus Holdings Limited	Hong Kong Monetary Authority (HKMA)	Octopus Cards Limited	Octopus Cards Limited ⁴	Octopus Cards Limited	Octopus Cards Limited ⁴
4.	สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) (กรุงโซล)	 T-money Card	Seoul Metropolitan Government (SMG)	Financial Services Commission (FSC)	T-Money Co., Ltd. (เดิม คือ KSCC)	T-Money Co., Ltd. ⁴	T-Money Co., Ltd.	T-Money Co., Ltd. ⁴
5.	ญี่ปุ่น (กรุงโตเกียว)	 SUICA Card PASMO Card	JR East และ Tokyo Metro	Ministry of Land, Infrastructure, Transport, and Tourism (MLIT) และ Financial Services Agency (FSA)	SUICA Co., Ltd. PASMO Co., Ltd.	SUICA Co., Ltd. ³ PASMO Co., Ltd. ³	SUICA Co., Ltd. PASMO Co., Ltd.	IC-Card Data Clearing Center ³
6.	สาธารณรัฐประชาชนจีน (จีน) (กรุงปักกิ่ง)	 Yikatong Card	Ministry of Transport, China Transport Telecommunication and Information Center	Ministry of Transport, China Transport Telecommunication and Information Center	Yikatong Company	Beijing Municipal Administration and Communications Card Co., Ltd. ¹	Beijing Municipal Administration and Communications Card Co., Ltd.	Beijing Municipal Administration and Communications Card Co., Ltd. ¹

ตารางที่ 1.1-1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วม (และค่าโดยสารร่วม) ในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับ	เมือง/ประเทศ	Common Ticket	ผู้ออกนโยบาย	ผู้กำกับดูแล	ผู้ลงทุน	ผู้ดำเนินงาน	ผู้บำรุงรักษา	ผู้บริหารจัดการ Clearing House
7.	สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) (นครไทเป)	 EasyCard	Taipei City Government	Taipei City Government	Taipei City Government	EasyCard Corporation ²	EasyCard Corporation	EasyCard Corporation ²
8.	เครือรัฐออสเตรเลีย (ออสเตรเลีย) (เมืองเพิร์ท)	 SmartRider Card	Public Transport Authority	Public Transport Authority	Transperth	Transperth ¹	Transperth	Transperth ¹
9.	สหพันธรัฐมาเลเซีย (มาเลเซีย) (กัวลาลัมเปอร์)	 Touch'n GO	Touch'n GO Sdn Bhd (TNGSB)	Touch'n GO Sdn Bhd (TNGSB)	Touch'n GO Sdn Bhd (TNGSB)	Touch'n GO Sdn Bhd (TNGSB) ³	Touch'n GO Sdn Bhd (TNGSB)	Touch'n GO Sdn Bhd (TNGSB) ³

หมายเหตุ: ¹ หน่วยงานของรัฐบาล

² หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

³ หน่วยงานเอกชน

⁴ นิติบุคคลเฉพาะกิจ (Special Purpose Corporation: SPC)

LTA : The Land Transport Authority

MSI : MSI Global Pte Ltd.

CTS : Cubic Transportation Systems

EDS : Electronic Data Systems

KSCC : the Korea Smart Card Corporation

TSCC : Taipei Smart Card Corporation

ที่มา: 1) รวบรวมจาก โครงการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร พ.ศ. 2556),

2) <http://www.ezlink.com.sg>,

3) <http://oyster.tfl.gov.uk/oyster>,

4) <http://www.octopuscards.com>,

5) <http://eng.t-money.co.kr>,

6) <https://en.wikipedia.org/wiki/Suica>,

7) <http://www.jreast.co.jp>,

8) <http://english.beijing.gov.cn/livinginbeijing/transportation>,

9) <https://en.wikipedia.org/wiki/Yikatong>,

10) <http://www.easycard.com.tw>,

11) <https://en.wikipedia.org/wiki/EasyCard>,

12) <http://www.transperth.wa.gov.au>,

13) <http://www.touchngo.com.my>,

14) https://en.wikipedia.org/wiki/Touch_%27n_Go,

15) การสัมภาษณ์เชิงลึก และวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

ตารางที่ 1.1-2 ข้อเด่นและข้อด้อยของโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมในต่างประเทศ

ลำดับ	ประเด็นพิจารณา	ลักษณะการบริหารจัดการ	ข้อเด่น	ข้อด้อย	เมือง/ประเทศที่บริหารจัดการลักษณะนี้
1.	ผู้ออกนโยบาย	หน่วยงานรัฐ	การควบคุมนโยบายเป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานรัฐซึ่งมีอำนาจสูงสุด	การตัดสินใจเชิงนโยบาย โดยปกติอาศัยคำแนะนำจากหน่วยงานอื่นซึ่งมีความรู้และประสบการณ์เชิงลึก (เช่น ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน เป็นต้น)	• กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร • กรุงโซล เกาหลีใต้ • นครไทเป ไต้หวัน
		หน่วยงานเอกชน	หน่วยงานเอกชนมุ่งพัฒนาประสิทธิภาพบริการและนวัตกรรมเพื่อให้บริการลูกค้า และสร้างรายได้สูงสุด	ภาครัฐอาจร่วมเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ หรือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักในหน่วยงาน จึงมีโอกาสเกิดการล้มเลิกหรือคัดค้านนโยบายได้ง่าย	• ฮองกง • กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น • กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย
		มอบภารกิจให้หน่วยงานรัฐที่มีอยู่เดิม	มีความสอดคล้องระหว่างนโยบายและอำนาจหน้าที่ โดยเฉพาะในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจดิจิทัล และ/หรือ การพัฒนาภาคการขนส่ง	ระบบตัวร่วมอาจกลายเป็นงานส่วนน้อยขององค์กร ทำให้เกิดความล่าช้าของงานในภาพรวม หรือไม่ได้รับการใส่ใจในรายละเอียดอย่างเพียงพอ	• สิงคโปร์ • กรุงปักกิ่ง จีน • เมืองเพิร์ท ออสเตรเลีย
2.	ผู้กำกับดูแล	หน่วยงานรัฐภาคการขนส่ง	มีความรู้เพียงพอต่อการกำหนดมาตรฐาน และเข้าใจขั้นตอน/วิธีการปฏิบัติงาน ส่งผลให้การกำกับดูแลการดำเนินงานทำได้สะดวก	ขาดความเป็นอิสระ และมีโอกาสเกิดผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest) ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานขาดความโปร่งใส	• สิงคโปร์ • กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร • กรุงโซล เกาหลีใต้ • กรุงปักกิ่ง จีน • นครไทเป ไต้หวัน • เมืองเพิร์ท ออสเตรเลีย • กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย
		หน่วยงานรัฐภาคการเงิน	มีความเป็นอิสระ ขจัดโอกาสเกิดผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest) และมีประสบการณ์การกำกับดูแลด้านการเงินในภาคธุรกิจจำนวนมาก	ขาดความรู้ในรายละเอียดด้านเทคนิค/ด้านปฏิบัติการ สำหรับระบบขนส่งมวลชน โดยเฉพาะระบบจัดเก็บค่าโดยสาร	• ฮองกง • กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น
3.	ผู้ลงทุน	หน่วยงานรัฐ	การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน อาจใช้การพิจารณาภาพรวมของประโยชน์ที่สาธารณชนจะได้รับ	การสนับสนุนจากภาครัฐ อาจส่งผลให้เกิดความสำเร็จที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Success) (เช่น การบริการที่ดีขึ้น หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ) ซึ่งไม่จำเป็นต้องได้รับผลตอบแทนเป็นตัวเงิน	• สิงคโปร์ • กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร • กรุงโซล เกาหลีใต้ • นครไทเป ไต้หวัน • เมืองเพิร์ท ออสเตรเลีย
		หน่วยงานเอกชน	การลงทุนของหน่วยงานเอกชน ย่อมหลีกเลี่ยงไม่ได้ว่าต้องอยู่บนพื้นฐานของผลตอบแทนจากการลงทุน	ภาครัฐอาจร่วมเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (Key Stakeholders) ในหน่วยงานเอกชนผู้ลงทุน แต่อำนาจการควบคุมของรัฐในองค์กรส่วนใหญ่จะถูกจำกัดให้ลดน้อยที่สุด	• ฮองกง • กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น • กรุงปักกิ่ง จีน • กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย

ตารางที่ 1.1-2 ข้อเด่นและข้อด้อยของโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับ	ประเด็นพิจารณา	ลักษณะการบริหารจัดการ	ข้อเด่น	ข้อด้อย	เมือง/ประเทศที่บริหารจัดการลักษณะนี้
4.	ผู้ดำเนินงาน	หน่วยงานรัฐ	การควบคุมเป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานรัฐซึ่งมีอำนาจสูงสุด และสามารถสร้างผู้เชี่ยวชาญภายในองค์กร (In-house Expertise) จากการสะสมประสบการณ์ หรือการสร้างความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญภาคเอกชน	มีโอกาสต่ำ หรือไม่มีโอกาสเลย ในการถ่ายโอนความเสี่ยง (Risk Transfer)	• กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร • กรุงปักกิ่ง จีน • เมืองเพิร์ท ออสเตรเลีย
		หน่วยงานเอกชน	หน่วยงานเอกชนมุ่งพัฒนาประสิทธิภาพบริการและนวัตกรรม เพื่อการบริการลูกค้า และสร้างรายได้สูงสุด	ภาครัฐอาจรวมเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ หรือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ในหน่วยงาน จึงมีโอกาสเกิดการล้มเลิกหรือคัดค้านนโยบายได้ง่าย	• สิงคโปร์ • ฮองกง • กรุงโซล เกาหลีใต้ • กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น • นครไทเป ไต้หวัน • กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย
5.	ผู้บำรุงรักษา	ผู้ดำเนินงาน	หน่วยงานซึ่งเป็นทั้งผู้ดำเนินงานและผู้บำรุงรักษา ย่อมสามารถรักษาคุณภาพและมาตรฐานการบำรุงรักษาระบบที่ดี	- ไม่มี -	• กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร • ฮองกง • กรุงโซล เกาหลีใต้ • กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น • กรุงปักกิ่ง จีน • นครไทเป ไต้หวัน • เมืองเพิร์ท ออสเตรเลีย • กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย
		ผู้เชี่ยวชาญ (เฉพาะด้าน)	แยกงานส่วนบริการลูกค้ากับงานพัฒนาด้านเทคนิคและงานบำรุงรักษา ออกจากกัน ส่งผลให้แต่ละหน่วยงานต่างตั้งใจปฏิบัติงานได้เต็มที่	ความสับสนในการใช้งบประมาณที่ต้องเลือกระหว่าง ระดับคุณภาพ การบำรุงรักษา หรือผลประโยชน์	• สิงคโปร์
6.	ผู้บริหารจัดการ Clearing House	ผู้ดำเนินงาน	สามารถรวมหน้าที่ผู้ดำเนินงานและ Clearing House เข้าด้วยกัน เป็นระบบ Back-office ที่มีประสิทธิภาพ	มีความเสี่ยงจากรายการธุรกรรม ที่ผู้ดำเนินงานต้องรับผิดชอบ (Liability)	• สิงคโปร์ • กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร • ฮองกง • กรุงโซล เกาหลีใต้ • กรุงปักกิ่ง จีน • เมืองเพิร์ท ออสเตรเลีย
		ผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน	เป็นอิสระ ในสถานะที่มีหลายผู้ดำเนินงาน	เพิ่มต้นทุนการดำเนินงาน จากการให้ผู้รับจ้างบริการ (Service Supplier) หลายราย แยกตามบทบาทงานที่เกี่ยวข้อง	• กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น • นครไทเป ไต้หวัน • กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 1.1-3 ข้อเด่นและข้อด้อยของระบบการชำระเงินที่แตกต่างกันของแต่ละเมือง/ประเทศ (กรณีศึกษา)

ลำดับ	ระบบ/Media	ข้อเด่น	ข้อด้อย	เมือง/ประเทศที่มีการใช้งาน	รายละเอียดเพิ่มเติม	การนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย
1.	Card-Centric	- การประมวลผลข้อมูลเป็นแบบ Decentralised ดังนั้นจึงค่อนข้างมีความปลอดภัย (มีความเสี่ยงต่ำด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์) เมื่อเทียบกับการประมวลผลข้อมูลแบบ Centralised - สามารถใช้งานได้เมื่อเครือข่ายการสื่อสารล่ม - ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบสื่อสารมูลค่าไม่สูง และระบบประมวลผลกลางไม่ซับซ้อน - ผู้ใช้งานสามารถแบ่งปัน หรือมอบบัตรของตนให้ผู้อื่นได้ - จำกัดความเสี่ยงในการชำระค่าโดยสารผิดพลาด ไม่เกินมูลค่าเงินที่สะสมไว้ในสื่อกลางการชำระค่าโดยสาร	- เป็นระบบ Closed-loop ที่ใช้ชำระเฉพาะค่าโดยสาร และการชำระเงินกับร้านค้าที่เข้าร่วม เท่านั้น - ต้นทุนในการบริหารจัดการและดูแลระบบมีมูลค่าสูง (เช่น ค่าเครื่องจำหน่ายบัตรโดยสาร รวมทั้งการจัดการเงินสดและบัตรโดยสาร) - ใช้ต้นทุนและความพยายามสูงในการประยุกต์ใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารที่ยืดหยุ่น หรือซับซ้อนยิ่งขึ้น - ระบบบัตรส่วนใหญ่ผูกติดกับผู้ประกอบการรายเดียว หรือในบางกรณีใช้ได้กับรูปแบบการเดินทางเพียงแบบเดียว - มีความซับซ้อนของโครงสร้างการจับเก็บข้อมูล และการใช้งาน ของบัตรสมาร์ทการ์ด (เช่น การอ่าน/การบันทึกข้อมูลลงในบัตร) - ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งที่ประตูเข้าออก มีความซับซ้อน ซึ่งหากมีจำนวนมาก ยิ่งเพิ่มค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและการพัฒนา - ช่องทางการเติมเงินและตรวจสอบยอดเงินคงเหลือในบัตร ไม่สะดวกสำหรับผู้โดยสาร - การทำบัตรหายหมายถึงการสูญเสียเงินในบัตรทั้งหมด	- สิงคโปร์ - กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร - ฮ่องกง - กรุงโซล เกาหลีใต้ - กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น - กรุงปักกิ่ง จีน - นครไทเป ไต้หวัน - เมืองเพิร์ท ออสเตรเลีย - กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย	เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีในด้าน การชำระค่าโดยสาร (เช่น สมาร์ทการ์ด และ NFC เป็นต้น) ต้นทุนที่ลดลง และความน่าเชื่อถือของระบบการสื่อสารที่เพิ่มขึ้น ทำให้ระบบการชำระค่าโดยสารแบบ Card-Centric ในปัจจุบัน มีประโยชน์ไม่ด้อยกว่าระบบการชำระค่าโดยสารแบบ System-Centric	- มีการประยุกต์ใช้ระบบ Card-Centric ในเมืองใหญ่ทั่วโลก รวมถึง กรุงเทพมหานคร - ปัจจุบัน ระบบ Card-Centric ถูกพิจารณาว่าเป็นระบบเก่า ที่หลายเมืองทั่วโลกกำลังปรับเปลี่ยนไปใช้ระบบ System-Centric โดยการใช้บัตรสะสมมูลค่าที่มีอยู่เดิม เป็น Token ของระบบ และโดยส่วนใหญ่ (เช่น สิงคโปร์) สามารถพัฒนาโดยการนำบัตรสะสมมูลค่ามาลงทะเบียนในบัญชีผู้ใช้งาน ซึ่งทำให้มูลค่าของบัตรถูกเก็บไว้ทั้งในบัตร และในระบบบัญชีส่วนกลาง ช่วยให้ความสะดวกแก่ผู้โดยสาร (สามารถใช้งานระบบผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้) - บัตรสะสมมูลค่า (บางบัตร) ในประเทศไทย มีการลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งานแล้ว

ตารางที่ 1.1-3 ข้อเด่นและข้อด้อยของระบบการชำระเงินที่แตกต่างกันของแต่ละเมือง/ประเทศ (กรณีศึกษา) (ต่อ)

ลำดับ	ระบบ/Media	ข้อเด่น	ข้อด้อย	เมือง/ประเทศที่มีการใช้งาน	รายละเอียดเพิ่มเติม	การนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย
2.	System-Centric	- ผู้โดยสารไม่จำเป็นต้องซื้อบัตรโดยสาร แต่ใช้ Token เพื่อระบุบุคคล - ผู้โดยสารสามารถใช้สื่อกลาง หรือ อุปกรณ์ หรือบัตรต่างๆ ที่หลากหลาย เพื่อทำหน้าที่ Token ระบุตัวตนของผู้โดยสาร (เช่น บัตรประจำตัวประชาชน หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น) - ลดการออกตั๋วแบบมีผู้ถือครองและลดต้นทุนในการจัดการเงินสด - อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (เช่น ตัวตรวจสอบความถูกต้อง) ค่อนข้างเรียบง่าย มีมาตรฐาน และประหยัด เมื่อเปรียบเทียบกับระบบ Card-Centric - สามารถประยุกต์ใช้กับโครงสร้างอัตราค่าโดยสารที่ยืดหยุ่น และซับซ้อนได้อย่างง่ายดาย และคุ้มค่า (เช่น การจ่ายตามการเดินทางจริง การกำหนดเพดานค่าโดยสารสูงสุด การชำระค่าบริการแบบเหมารวม การซื้อออนไลน์ และการเชื่อมต่อบริการอื่นๆ) - บูรณาการเข้ากับเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ง่าย (เช่น ไบโอมेटริกซ์) - สามารถให้ธนาคาร ที่มีประสิทธิภาพและบริการที่ Solution ด้านบัตรหลากหลาย มาดำเนินงานแทน - การบริหารจัดการโดยซอฟต์แวร์นั้น สามารถดำเนินการได้ที่ส่วนกลาง ซึ่งทำให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่าย	- จำเป็นต้องมีเครือข่ายการสื่อสารที่รวดเร็วและเชื่อถือได้ - ระบบมีความซับซ้อนยิ่งขึ้นจากการ Centralised - มีความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์เพิ่มขึ้น ซึ่งต้องการนโยบาย/กระบวนการ ในการบริหารจัดการ และลดความเสี่ยง - การรักษาความสามารถในการแข่งขันอาศัยความช่วยเหลือจากสถาบันการเงินโดยมีค่าธรรมเนียม - อาจเกิดการลงทุนที่ไม่จำเป็นในงานด้านการให้บริการลูกค้า ซึ่งสามารถให้ธนาคารมาดำเนินงานแทน (กรณีที่ผู้บัญชาธนาคาร)	- สิงคโปร์ - กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร - ฮ่องกง - กรุงโซล เกาหลีใต้ - กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น - กรุงปักกิ่ง จีน - นครไทเป ไต้หวัน - กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย	- ความต้องการเครือข่ายสื่อสารที่รวดเร็วและเชื่อถือได้ ไม่ถือเป็นข้อด้อย เนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยี - สามารถบรรเทาผลกระทบ หรือรับมือกับกรณีเครือข่ายการสื่อสารล่ม (เช่น การมีข้อมูลสำรอง หรือบันทึกสำรองรายการที่อนุญาต/รายการที่ไม่อนุญาต (white/black list)) - การลงทุนระบบที่ซับซ้อนจากการ Centralised ขดเซด้วยประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นของการใช้งานที่ดีขึ้น - ความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ สามารถลดลงได้โดยการใช้มาตรฐานสากลในอุตสาหกรรมระบบการชำระเงิน	- บัตรสะสมมูลค่า (บางบัตร) ในประเทศไทย ได้มีการลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งานแล้ว และอาจเป็นข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติในอนาคต - บัตรสะสมมูลค่าที่มีอยู่เดิม สามารถปรับเปลี่ยนไปใช้ระบบ Token ของระบบ ซึ่งผู้ให้บริการจะไม่ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงนี้ - ระบบ System-Centric ช่วยเสริมความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สำหรับการร่วมให้บริการในระบบตัวร่วม จากการมีฐานข้อมูลซึ่งใช้ในการพิสูจน์ยืนยันความถูกต้องได้

ตารางที่ 1.1-3 ข้อเด่นและข้อด้อยของระบบการชำระเงินที่แตกต่างกันของแต่ละเมือง/ประเทศ (กรณีศึกษา) (ต่อ)

ลำดับ	ระบบ/Media	ข้อเด่น	ข้อด้อย	เมือง/ประเทศที่มีการใช้งาน	รายละเอียดเพิ่มเติม	การนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย
3.	Closed-loop	- ง่ายต่อการใช้งานของผู้ประกอบการ (จำกัดเฉพาะการชำระค่าโดยสาร และการชำระเงินอื่นที่ระบุเท่านั้น) - ผู้ประกอบการใช้ระบบการชำระเงินภายใน ซึ่งช่วยให้สามารถบริหารจัดการต้นทุนการดำเนินงานได้เอง - สามารถจำกัดสื่อกลางการชำระเงินได้	- ผู้ประกอบการ (หรือ หน่วยงานรัฐ) รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการ การออกบัตร และการประมวลผล เพื่อชำระเงินภายในเครือข่าย - จำกัดการใช้เฉพาะการชำระค่าโดยสาร และการซื้อสินค้าที่ร้านค้าในเครือ - ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ อาจบริหาร จัดการแบบไม่รวมศูนย์ (Decentralised)	- สิงคโปร์ - กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร - กรุงโซล เกาหลีใต้ - กรุงปักกิ่ง จีน - นครไทเป ไต้หวัน - เมืองเพิร์ท ออสเตรเลีย - กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย	- ระบบ Closed-loop และระบบ Open-loop เป็นระบบที่ไม่ได้ทำงานร่วมกัน แต่สามารถทำงานคู่ขนานกันได้ เช่น ในสิงคโปร์ และกรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร - ปัจจุบันยังไม่มีประเทศใดที่ใช้เฉพาะ ระบบ Open-loop และยกเลิกระบบ Closed-loop โดยสิ้นเชิง - ในฮ่องกง ได้ขยายการใช้บัตร Octopus (ในระบบ Closed-loop) ชำระค่าสินค้า ในร้านค้าต่างๆ ได้มากจนเสมือนเป็น วิธีการชำระเงินแบบ Open-loop	ขยายขอบเขตการใช้งานบัตรแบบ System-Centric ควบคุมบัตรในระบบ Closed-loop
4.	Open-loop	- ผู้เดินทางมีความสะดวกในการใช้ สื่อกลางการชำระเงินที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในระบบร้านค้าปลีก และธุรกิจส่วนใหญ่ - ผู้เดินทางสามารถใช้สื่อกลางการชำระเงินแบบเดียว ได้ทั้งการชำระค่าโดยสาร และการซื้อสินค้าหรือบริการ	- การกำกับดูแลเครือข่ายทางการเงิน ควบคุมโดยสถาบันการเงิน - การกำกับดูแล มาตรฐาน และการพัฒนาระบบ มีความซับซ้อน เนื่องจากสนองความต้องการของทุกภาคส่วน ไม่ใช่เพียงในภาคการขนส่ง - ประชาชนบางกลุ่มอาจไม่สามารถเข้าถึง วิธีการชำระเงินแบบ Open-loop	- สิงคโปร์ - กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร - ฮ่องกง - กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น - กรุงปักกิ่ง จีน - นครไทเป ไต้หวัน - กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย	ตัวอย่างเครือข่าย Open-loop เช่น ระบบ EMV และระบบของ WeChat Pay (จีน)	ขยายขอบเขตการชำระค่าโดยสารผ่านบัตรเดบิต/เครดิต แบบไร้สัมผัส (cEMV) และ e-Wallet
5.	cEMV	- สามารถใช้บัตรเดบิต หรือบัตรเครดิตแบบไร้สัมผัส (cEMV) เพียงใบเดียว ในการชำระเงินทุกประเภทรวมทั้งค่าเดินทาง - เพิ่มความความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว/ผู้โดยสารที่เดินทางเป็นครั้งคราว เนื่องจากไม่จำเป็นต้องซื้อบัตรโดยสาร	- ประชาชนจำนวนมากไม่สามารถเข้าถึง การใช้บัตร cEMV เช่น บุคคลที่ไม่มีบัญชีธนาคาร เด็ก หรือผู้ได้รับสิทธิลดหย่อนค่าโดยสาร - โดยปกติผู้โดยสารต้องจ่ายค่าโดยสารเต็มจำนวนสำหรับการเดินทางแต่ละเที่ยว (ไม่ใช่อัตราค่าโดยสารร่วม)	- สิงคโปร์ - กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร - กรุงโซล เกาหลีใต้	ในสิงคโปร์ และกรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร ผู้โดยสารไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนบัตร cEMV ก่อนใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ (หากผู้โดยสารต้องการได้รับการแจ้งเตือน เมื่อเกิดการใช้จ่ายชำระค่าโดยสารต้องลงทะเบียนก่อน)	ขยายขอบเขตการใช้บัตร cEMV ในการชำระค่าโดยสาร

ตารางที่ 1.1-3 ข้อเด่นและข้อด้อยของระบบการชำระเงินที่แตกต่างกันของแต่ละเมือง/ประเทศ (กรณีศึกษา) (ต่อ)

ลำดับ	ระบบ/Media	ข้อเด่น	ข้อด้อย	เมือง/ประเทศที่มีการใช้งาน	รายละเอียดเพิ่มเติม	การนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย
6.	NFC Mobile	- บัตรโดยสารแบบเสมือน (Virtual) เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม - อำนวยความสะดวกให้กับผู้โดยสารที่ต้องการใช้บัตรโดยสารแบบเสมือนในโทรศัพท์เคลื่อนที่ การใช้ e-Wallet หรือการ Tokenisation - ปลอดภัยและเชื่อถือได้ เนื่องจากใช้เทคโนโลยีการเข้ารหัสขั้นสูง - ประหยัดค่าใช้จ่าย เนื่องจากยกเลิกอุปกรณ์ หรือสื่อกลางการชำระค่าโดยสาร รวมถึงลดการจัดการเงินสด - ใช้กับอุปกรณ์ได้หลากหลาย เช่น Key Fobs หรือนาฬิกาอัจฉริยะ ในการชำระเงินด้วยระบบ NFC - สามารถใช้งานได้ในระบบ Un-gated Access Systems - มีโอกาสรายได้ใหม่ๆ จาก การโฆษณาและกิจกรรมส่งเสริมการขาย	- ตัวตรวจสอบความถูกต้อง (Validators) ต้องได้รับการพัฒนา เพื่อให้รองรับอุปกรณ์ NFC - อุปกรณ์หัวอ่าน อาจตอบสนองได้ไม่สมบูรณ์ การใช้งานจึงเกิดความผิดพลาดได้ง่าย	- สิงคโปร์ - กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร - ฮ่องกง - กรุงโซล เกาหลีใต้ - กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น - กรุงปักกิ่ง จีน - นครไทเป ไต้หวัน - เมืองเพิร์ท ออสเตรเลีย - กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย	- ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา Validators ชดเชยด้วยประโยชน์ที่ผู้ใช้บริการได้รับ - ในสิงคโปร์สามารถใช้ NFC ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยระบบการชำระเงินเป็นการ Tokenisation ผ่านบัตรเครดิต	เนื่องจากผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย มีจำนวนมาก ดังนั้นจึงควรใช้ระบบ NFC ในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบตัวร่วม
7.	QR Code	- แอปพลิเคชันการใช้งานเอนกประสงค์จำนวนมาก สามารถสร้าง QR Code เพื่อการชำระเงินได้ - บัตรโดยสารแบบเสมือน (Virtual) เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม - ประหยัดค่าใช้จ่าย เนื่องจาก ยกเลิกการใช้อุปกรณ์ หรือสื่อกลางการชำระค่าโดยสาร และลดการจัดการเงินสด - เพิ่มความสะดวกแก่ผู้โดยสาร	- ระยะเวลาในการตอบสนอง QR Code ล่าช้ากว่าเทคโนโลยี NFC - อาจเกิดความล่าช้า จากความแม่นยำในการอ่าน - ประสิทธิภาพอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความสามารถของโทรศัพท์เคลื่อนที่ และความคุ้นเคยของผู้ใช้ - อุปกรณ์เดิมในระบบ ต้องได้รับการปรับปรุงเพื่อให้รองรับ QR Code ได้	- ฮ่องกง - กรุงปักกิ่ง จีน - กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย	ข้อด้อยอาจลดลง หรือถูกขจัดไปด้วยการออกแบบระบบที่เหมาะสม	- การชำระเงินด้วยระบบ QR Code มีการประยุกต์ใช้แล้วสำหรับการชำระค่าโดยสาร รถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) - ประชาชนในกรุงเทพมหานครคุ้นเคยกับการชำระเงินด้วยระบบ QR Code ดังนั้นวิธีการชำระค่าโดยสารด้วย QR Code จึงอาจนำมาประยุกต์ใช้ได้

ตารางที่ 1.1-3 ข้อเด่นและข้อด้อยของระบบการชำระเงินที่แตกต่างกันของแต่ละเมือง/ประเทศ (กรณีศึกษา) (ต่อ)

ลำดับ	ระบบ/Media	ข้อเด่น	ข้อด้อย	เมือง/ประเทศที่มีการใช้งาน	รายละเอียดเพิ่มเติม	การนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย
8.	Co-branded	• ความสะดวกจากการถือบัตรเพียงใบเดียว ทำหน้าที่เป็นทั้งบัตรเดบิต/บัตรเครดิต และบัตรโดยสาร (ในระบบ Closed-loop)	• มีความซับซ้อนของโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล และการใช้งานของบัตร • การนำมาประยุกต์ใช้กับระบบ Card-Centric มีข้อด้อยเช่นเดียวกับข้อด้อยของ Card-Centric	• สิงคโปร์ • ฮองกง • กรุงโซล เกาหลีใต้ • กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น • นครไทเป ไต้หวัน	• บัตรลักษณะนี้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นการแก้ไขข้อด้อยบางอย่างของ Closed-loop (จึงไม่จำเป็นต้องประยุกต์ใช้กับบริการขนส่งมวลชนที่สามารถรองรับระบบ Open-loop แล้ว)	• บัตรลักษณะนี้โดยปกติได้รับการสนับสนุนจากธนาคาร/เจ้าของบัตรเครดิต เนื่องจากเป็นเครื่องมือทางการตลาด • ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการออกบัตร Visa หรือ UnionPay ร่วมกับบัตร Rabbit แล้ว • ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ดำเนินการออกบัตร Visa หรือ Mastercard ร่วมกับบัตรแมงมุมแล้ว • ธนาคารสกลไทย จำกัด (มหาชน) ดำเนินการออกบัตร Visa ร่วมกับบัตรแมงมุมแล้ว
9.	e-Wallet	• การชำระเงินด้วยระบบ e-Wallet ทำได้โดยใช้ฟังก์ชัน NFC ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ • ปลอดภัยกว่าการใช้บัตรเดบิต/บัตรเครดิต เนื่องจากไม่จำเป็นต้องเปิดเผยหมายเลขบัตรเดบิต/บัตรเครดิต • ผู้ใช้งานสามารถอนุมัติธุรกรรมทุกอย่างได้ด้วยหมายเลขรหัสประจำตัว (PIN) หรือรหัสผ่าน หรือการสแกนลายนิ้วมือ • อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ (เพียงแตะโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีระบบ NFC เพื่อทำการชำระเงิน) • ต้นทุนในการดำเนินการต่ำ (สำหรับผู้ประกอบการ)	• ระบบ e-Wallet ต้องเชื่อมโยงกับบัตรเดบิต/บัตรเครดิต เฉพาะที่ระบุ • จำกัดการใช้งานเฉพาะผู้ค้าบางราย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้ e-Wallet ระบบใด • แอปพลิเคชัน e-Wallet อาจเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจากผู้ใช้งานในการทำธุรกรรม	• สิงคโปร์ • กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร • ฮองกง • กรุงโซล เกาหลีใต้ • กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น • กรุงปักกิ่ง จีน • นครไทเป ไต้หวัน • กัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย	• สิงคโปร์ ใช้แอปพลิเคชัน SimplyGo โดยผูกกับบัญชีบัตรเครดิตของธนาคารในการประยุกต์ใช้ e-Wallet • ทุกเมืองหรือประเทศที่เป็นกรณีศึกษา รับชำระค่าโดยสารด้วยระบบ e-Wallet หลายระบบพร้อมกัน (เช่น Apple Pay, Samsung Pay, AliPay เป็นต้น)	• การเพิ่มทางเลือกในการชำระค่าโดยสารด้วย e-Wallet ในระบบตัวร่วม เป็นการมอบสิทธิประโยชน์แก่ผู้โดยสาร ในวงเงินลงทุนที่ประหยัด • ผู้โดยสารสามารถเติมเงินในบัตรระบบ (สำหรับการใช้ในระบบรถไฟฟ้า BTS) ผ่าน e-Wallet ของ Rabbit Line Pay

ที่มา: ทีปรีक्षा

นอกจากนั้น ได้ดำเนินการวิเคราะห์ว่าประเทศต่างๆ ที่ศึกษาทบทวน นอกเหนือจากการมีบริการระบบตัวร่วมด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลายต่างกัน ได้มีการประยุกต์ใช้อัตราค่าโดยสารร่วมด้วยหรือไม่ ซึ่งผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังตารางที่ 1.1-4

ตารางที่ 1.1-4 การประยุกต์ใช้ตัวร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วมในต่างประเทศ

ประเทศ	ตัวร่วม	อัตราค่าโดยสารร่วม
สาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์)	✓	✓
สหราชอาณาจักร (กรุงลอนดอน)	✓	×
เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (ฮ่องกง)	✓	✓
สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) (กรุงโซล)	✓	✓
ประเทศญี่ปุ่น (กรุงโตเกียว)	✓	×
สาธารณรัฐประชาชนจีน (จีน) (กรุงปักกิ่ง)	✓	✓
สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) (นครไทเป)	✓	✓
เครือรัฐออสเตรเลีย (ออสเตรเลีย) (เมืองเพิร์ท)	✓	✓
สหพันธรัฐมาเลเซีย (มาเลเซีย) (กัวลาลัมเปอร์)	✓	×

ที่มา: วิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

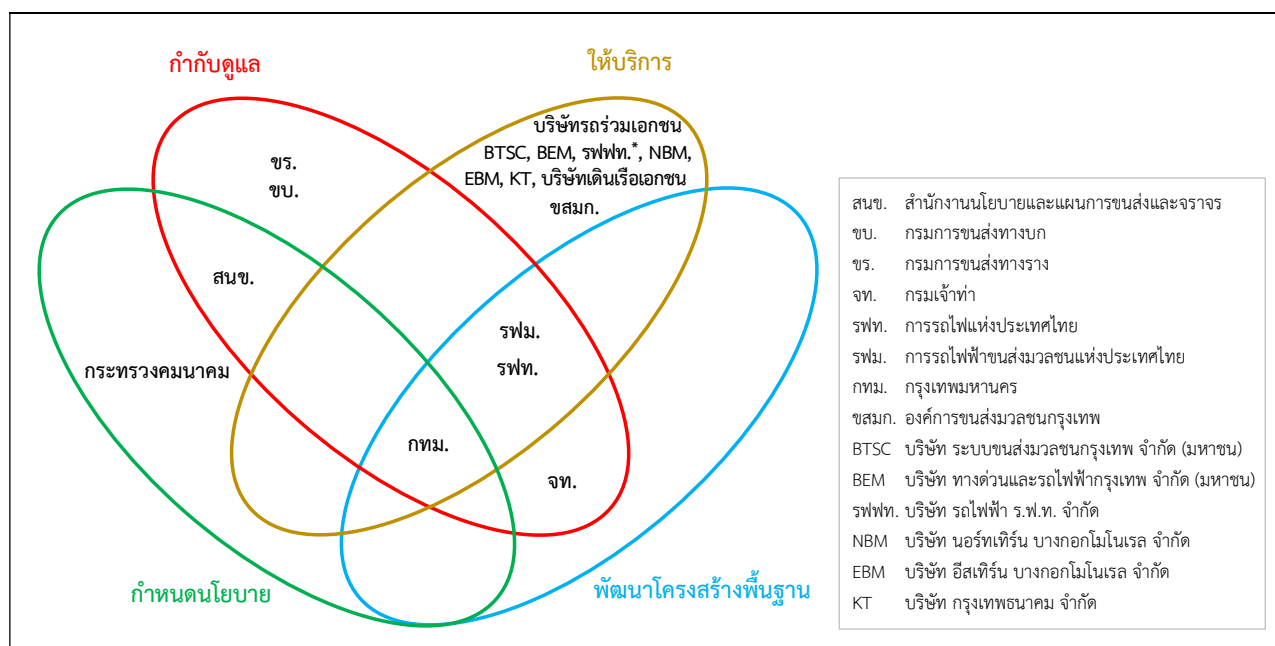
1.2 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมในประเทศไทย

เมื่อพิจารณาบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานระบบขนส่งมวลชนที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม กล่าวได้ว่า มีหน่วยงานภาครัฐรับผิดชอบ แบ่งเป็น 1) หน่วยงานด้านนโยบาย 2) หน่วยงานด้านกำกับดูแล 3) หน่วยงานด้านให้บริการ และ 4) หน่วยงานด้านพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยหน่วยงานต่างๆ เหล่านี้ มีบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบที่มีความซับซ้อน (รูปที่ 1.2-1) สรุปได้ดังนี้

- 1) หน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบายระบบตัวร่วม คือ กระทรวงคมนาคม โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ร่วมกำหนดนโยบาย และร่วมทำหน้าที่กำกับดูแลระบบตัวร่วม (มีหน่วยงานภายใต้สังกัด สนข. ที่เกี่ยวข้องโดยตรง คือ สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.))
- 2) หน่วยงานซึ่งทำหน้าที่ด้านการกำกับดูแล คือ กรมการขนส่งทางบก (ขบ.) และกรมการขนส่งทางราง (ขร.)
- 3) หน่วยงานซึ่งทำหน้าที่ด้านพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และด้านกำกับดูแล คือ กรมเจ้าท่า (จท.)
- 4) หน่วยงานซึ่งทำหน้าที่ด้านพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านกำกับดูแล และด้านให้บริการ คือ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (รฟท.)
- 5) หน่วยงานหลักในการให้บริการ ประกอบด้วย
 - (1) ระบบรถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา (สายสีเขียว) รถไฟฟ้าสายสีเขียวส่วนต่อขยาย และรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ BRT ได้แก่ บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BTSC) ภายใต้การดูแลของกรุงเทพมหานคร (กทม.)
 - (2) ระบบรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคลรวมส่วนต่อขยาย (สายสีน้ำเงิน) ได้แก่ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BEM) ซึ่งได้รับสัมปทานจาก รฟม. และระบบรถไฟฟ้าสายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง) BEM รับการว่าจ้างเดินรถจาก รฟม.
 - (3) ระบบรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ได้แก่ บริษัท อีสเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด (EBM) ซึ่งได้รับสัมปทานจาก รฟม.
 - (4) โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ได้แก่ บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด (NBM) ซึ่งได้รับสัมปทานจาก รฟม.
 - (5) ระบบรถไฟฟ้าสายสีทอง ได้แก่ บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด (KT) รับจ้างจาก กทม.
 - (6) ระบบรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ได้แก่ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เป็นผู้ให้บริการ (ในอนาคต บริษัท เอเชีย เอรา วัน จำกัด เป็นผู้ให้บริการ)
 - (7) ระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) และรถไฟฟ้าชานเมือง ได้แก่ การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย เป็นผู้ให้บริการ

- (8) รถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) เป็นผู้ให้บริการ นอกจากนั้น ยังมีบริษัทร่วมเอกชน ทั้งที่รับสัมปทานจาก ขสมก. และได้ใบอนุญาตเดินรถจากกรมการขนส่งทางบกอีกเป็นจำนวนมาก
- (9) เรือโดยสาร ได้แก่ บริษัทเดินเรือเอกชน และกรุงเทพมหานคร เป็นผู้ให้บริการ
- 6) กรุงเทพมหานคร (กทม.) มีบทบาทในทุกหน้าที่ดังกล่าวข้างต้น คือเป็นทั้งผู้กำหนดนโยบาย กำกับดูแล พัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน และให้บริการ

กล่าวได้ว่า ลักษณะโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมในประเทศไทยในปัจจุบัน เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดความไม่ชัดเจนและความทับซ้อนของหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ ภาครัฐขาดนโยบาย การสนับสนุนระบบขนส่งมวลชนที่เป็นเอกภาพร่วมกับนโยบายด้านอื่นๆ โดยเฉพาะนโยบายด้านการเงินการคลัง หรือนโยบายการสนับสนุนบทบาทของกรุงเทพมหานคร (ด้านการให้บริการระบบขนส่งมวลชน) ซึ่งเป็นหน่วยงานนอกสังกัดกระทรวงคมนาคม จึงทำให้การพัฒนาแบบตัวร่วมในระบบขนส่งมวลชน การสนับสนุนด้านการเงิน การกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสาร ตลอดจนมาตรฐานการให้บริการระบบตัวร่วม ของระบบขนส่งมวลชนที่แต่ละหน่วยงานรับผิดชอบ ขาดหลักการและหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน นอกจากนั้นแล้ว กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เน้นแต่เพียงขั้นตอนในการดำเนินงาน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการหาข้อตกลงร่วมกันในด้านใดด้านหนึ่งระหว่างหน่วยงาน ซึ่งรวมถึงการนำระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมมาประยุกต์ใช้งานด้วย



หมายเหตุ: * ระบบรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ของ รฟฟท. รวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน (ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564) โดยบริษัท รถไฟฟ้าความเร็วสูงสายตะวันออกเชื่อมสามสนามบิน จำกัด (EHSR: Eastern High-speed Railway ปัจจุบัน คือ บริษัท เอเชีย เอรา วัน จำกัด) ซึ่งได้รับสัมปทานในรูปแบบ PPP Net Cost 50 ปี (พ.ศ. 2562-2612)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 1.2-1 บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานระบบขนส่งมวลชนที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม (ปัจจุบัน)

ทั้งนี้ หากไม่มีการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมให้ชัดเจน การบูรณาการโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม และเอกภาพในการตัดสินใจเชิงนโยบายอาจเกิดขึ้นได้ยาก ดังนั้น สิ่งสำคัญที่ภาครัฐต้องดำเนินการ คือ การทบทวน ปรับปรุง และกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งมวลชน โดยแต่ละหน่วยงานสามารถแสดงบทบาทหน้าที่ได้ชัดเจน และมีส่วนสนับสนุนให้ระบบตัวร่วมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาแบบตัวร่วม

นอกจากนั้น ภาครัฐต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพในการกำกับดูแลด้านเทคนิค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้านเทคโนโลยี ความปลอดภัยของข้อมูลและการเงิน โดยต้องดำเนินการควบคู่กับการพัฒนาระบบตัวร่วม ทั้งนี้ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ ประสิทธิภาพและธรรมาภิบาล ให้แก่ระบบตัวร่วม

แนวคิดในการจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

บทที่ 2 แนวคิดในการจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

กระทรวงคมนาคมและสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีที่มอบนโยบายให้เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งมวลชน โดยใช้บัตรโดยสารใบเดียวสามารถเดินทางได้ทุกระบบขนส่ง และสนับสนุนให้ประชาชนเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง จากรถยนต์ส่วนบุคคลมาสู่ระบบขนส่งมวลชน เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ระบบขนส่งมวลชน ดังนั้น สนข. จึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำกับการดูแลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมให้สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินการจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมบรรลุผลลัพธ์หลักที่สำคัญ ควรเข้าใจแนวคิดในการจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ดังนี้

- 1) ภาพรวมระบบตั๋วร่วม
- 2) การพัฒนาระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย
- 3) ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors) ของระบบตั๋วร่วม

2.1 ภาพรวมระบบตั๋วร่วม

ระบบตั๋วร่วม (Common Ticket) เป็นระบบที่นำมาประยุกต์ใช้กับระบบขนส่งมวลชนในเมืองสำคัญต่างๆ โดยจำเป็นต้องใช้ร่วมกันกับอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) เพื่อให้โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนที่มีอยู่ในเมืองนั้น เปรียบเสมือนเป็นโครงข่ายเดียวกัน (Integrated Network) โดยการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม และค่าโดยสารร่วม ต้องอยู่ภายใต้กลไกการกำกับดูแลและการจัดการรายได้จากค่าโดยสารที่ชัดเจนและเป็นธรรม และมีเป้าหมายร่วมกันคือ การเอื้อให้เกิดความสะดวกและประหยัดแก่ผู้โดยสาร เพื่อกระตุ้นให้มีผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนมากที่สุด

จากการทบทวนผลการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมในประเทศต่างๆ สามารถสรุปได้ว่า ในเมืองสำคัญทั่วโลกยังคงใช้ระบบการเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection System: AFC) ในการเก็บค่าโดยสาร ซึ่งผู้โดยสารสามารถใช้สื่อกกลางในการชำระค่าเดินทางที่แตกต่างกัน และในบางพื้นที่สามารถรองรับเทคโนโลยีได้หลายรูปแบบ เนื่องจากเทคโนโลยีประเภทเดียวไม่สามารถตอบสนองความต้องการทั้งหมดของผู้เดินทางได้

การพัฒนาในอนาคต มีแนวโน้มเปลี่ยนจากการออกบัตรโดยสารเป็นรูปแบบการชำระเงินที่ก้าวหน้าขึ้น โดยพัฒนาจากเทคโนโลยี Ticket-based มุ่งสู่ Account-Based และเปลี่ยนการจำหน่ายบัตรโดยสารกระดาษ หรือบัตรโดยสารแม่เหล็กเป็นเทคโนโลยีแบบ Contactless [Near Field Communication (NFC) หรือ 2D Barcode (QR-Code)] เชื่อมโยงข้อมูลด้านการเดินทาง การวางแผนการเดินทาง การชำระค่าโดยสาร และการจำหน่ายบัตรโดยสารไว้ในระบบของโทรศัพท์มือถือ และบัตรธนาคารชนิด Contactless เพื่อลดอุปสรรคในการใช้ระบบขนส่งมวลชน ดังตัวอย่างหลายประเทศที่นำเทคโนโลยีประเภทต่างๆ มาใช้ร่วมกันในการเดินทาง เช่น Transport for London (TfL) นำบัตรธนาคารประเภท Contactless และการใช้ระบบ Apple Pay ในกรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร หรือ Transit Link Pte Ltd. ในสาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์) นำบัตรธนาคารประเภท Contactless มาประยุกต์ใช้กับระบบ SimplyGo

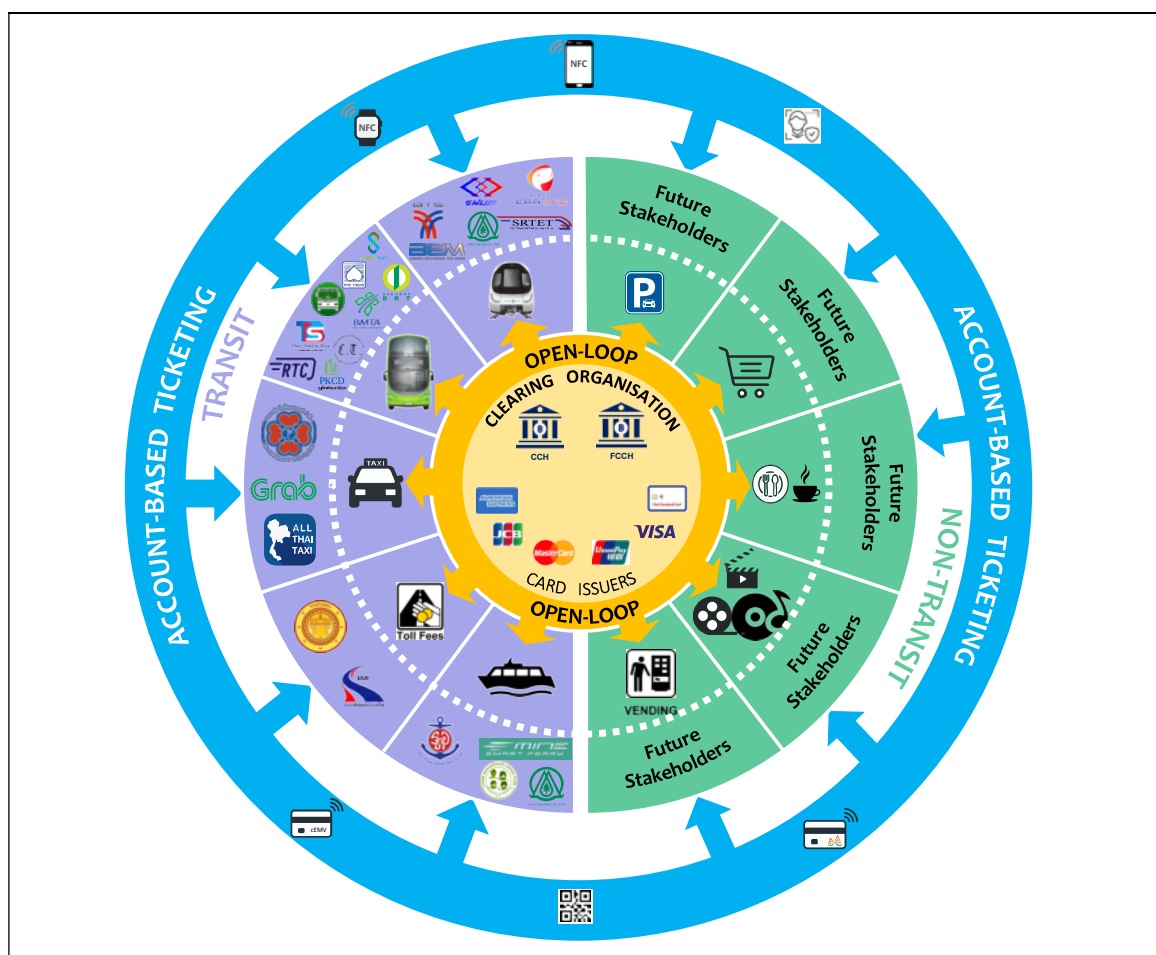
ทั้งนี้ ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา แนวโน้มเกี่ยวกับเทคโนโลยีการชำระเงินที่ก้าวหน้าขึ้น มีผลกระทบสำคัญต่อระบบการเก็บค่าโดยสาร และส่งผลให้หน่วยงานด้านการขนส่งจำนวนมากมีแนวคิดเปลี่ยนไปใช้ระบบการชำระเงินแบบ Open-loop

นอกจากนั้น เมื่อใช้โครงสร้างพื้นฐานซึ่งธนาคาร/สถาบันการเงินได้พัฒนามาก่อน ผู้ให้บริการขนส่งจึงสามารถลดต้นทุนในการพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงลดค่าใช้จ่ายในการออกบัตรโดยสาร การบำรุงรักษาระบบ และค่าใช้จ่ายบุคลากร

2.2 การพัฒนาระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย

ปัจจุบันผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนแต่ละรายในประเทศไทย มีระบบการจำหน่ายบัตรโดยสาร การชำระบัญชี และการบริหารเงินสดที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความไม่สะดวกสำหรับผู้โดยสาร ที่ต้องการเปลี่ยนเส้นทางเดินทางไปยังระบบของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนรายอื่นๆ

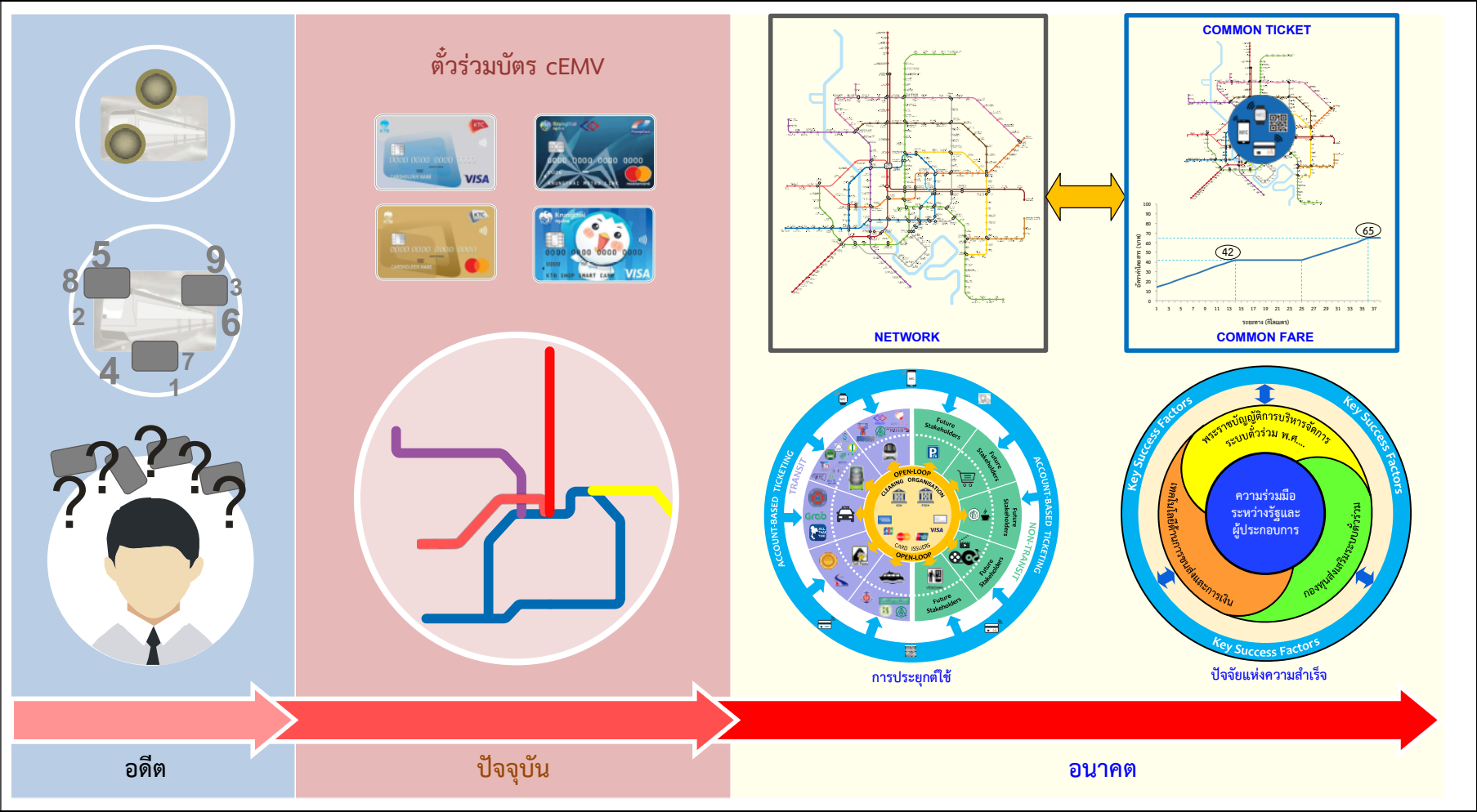
อย่างไรก็ตาม ระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย หากสามารถใช้ระบบ Account-Based Ticketing (ABT) โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี NFC และเครือข่ายการชำระเงินของธนาคารและสถาบันการเงินต่างๆ ที่มีอยู่ สามารถช่วยให้ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน ลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการจัดหา การจำหน่ายบัตรโดยสาร และการดำเนินธุรกรรมต่างๆ (แต่อาจต้องมีการปรับขั้นตอนและค่าธรรมเนียมให้เหมาะสม) นอกจากนี้ ผู้ถือบัตรยังสามารถใช้ระบบการชำระเงินสำหรับการชำระค่าสินค้า/บริการ ในธุรกิจนอกภาคขนส่งได้ ทั้งนี้ การศึกษามีกรอบแนวคิดในการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาตั๋วร่วมและรูปแบบการชำระเงินบนพื้นฐานการใช้ ABT (รวมทั้ง บัตร cEMV (Contactless EMV)) ในการชำระค่าโดยสาร รวมถึง การใช้งานและชำระเงินกับบริการอื่นนอกภาคขนส่ง (Non-Transit) ได้ในอนาคต (รูปที่ 2.2-1)



ที่มา: ทีปภิรช

รูปที่ 2.2-1 แนวคิดการประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วม

ดังนั้น เมื่อพิจารณาร่วมกับนโยบายการใช้ตั๋วร่วมบัตร cEMV ของกระทรวงคมนาคม แนวคิดการพัฒนาตั๋วร่วมในประเทศไทย แสดงได้ดังรูปที่ 2.2-2 โดยประชาชนสามารถใช้บริการตั๋วร่วมบัตร cEMV ในระบบรถไฟฟ้าสายสีม่วง สายสีน้ำเงิน และรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 รวมทั้ง ประชาชนจะสามารถใช้บริการตั๋วร่วม ABT และค่าโดยสารร่วม ในระบบขนส่งมวลชนรูปแบบต่างๆ รวมถึงบริการอื่นๆ ได้ในอนาคต

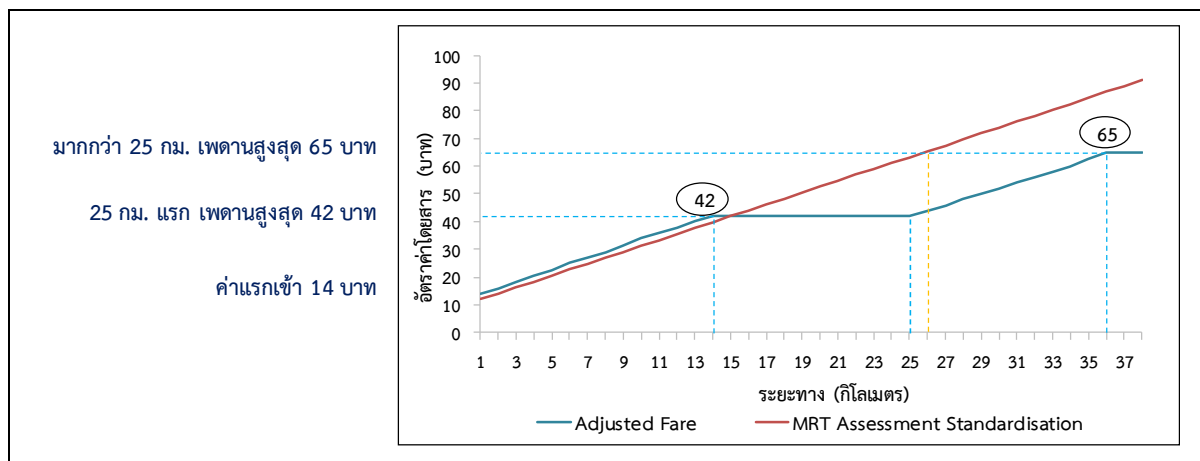


ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2.2-2 แนวคิดการพัฒนาระบบตั๋วร่วม

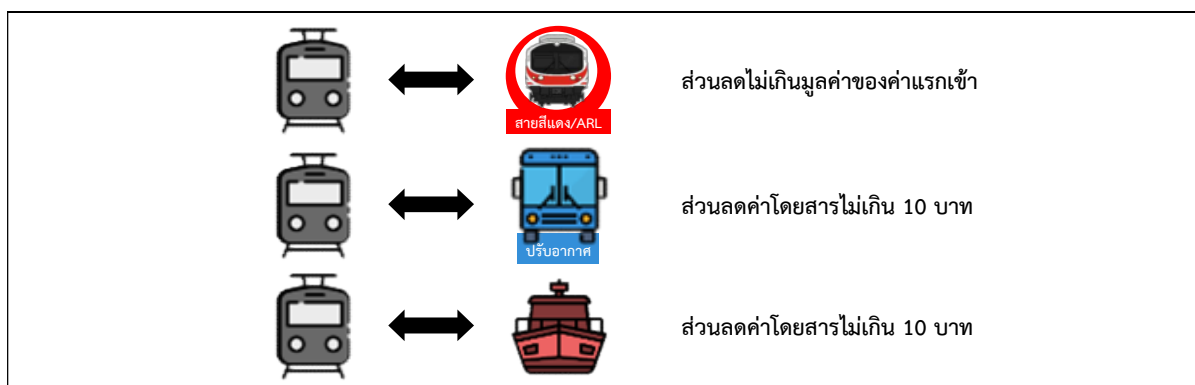
จากรูปที่ 2.2-2 การใช้ตั๋วร่วมบัตร cEMV สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารในการเดินทางได้หลายระบบด้วยบัตรใบเดียว และเมื่อมีระบบตั๋วร่วม (Common Ticket) ในรูปแบบ ABT รวมถึงการประกาศใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) ตลอดจนการให้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ (Transfer Discount) เมื่อเชื่อมต่อรูปแบบการเดินทาง (รูปที่ 2.2-3 และ รูปที่ 2.2-4) จะสามารถช่วยให้ผู้โดยสารประหยัดค่าเดินทางได้ อย่างมีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบขนส่งมวลชน

นอกจากนั้น ได้เสนอกรอบอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตั๋วร่วม (ตารางที่ 2.2-1) เพื่อเป็นแนวทางการกำหนด ค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตั๋วร่วม ไม่ให้เป็นภาระมากเกินไปต่อผู้ประกอบการและประชาชนผู้เดินทาง



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2.2-3 ข้อเสนอโครงสร้างค่าโดยสารร่วม



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2.2-4 ข้อเสนอส่วนลดค่าโดยสารการเดินทางข้ามระบบ

ตารางที่ 2.2-1 ข้อเสนออัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตั๋วร่วม

ประเภทบัตร	ค่าธรรมเนียม
บัตรโดยสาร ABT /Card-Centric ในระบบขนส่ง	≤ ร้อยละ 1.0 ¹
บัตรเดบิตในประเทศ (บัตร cEMV)	≤ ร้อยละ 0.55 ²
บัตรเครดิตในประเทศ (บัตร cEMV)	≤ ร้อยละ 0.8 ¹

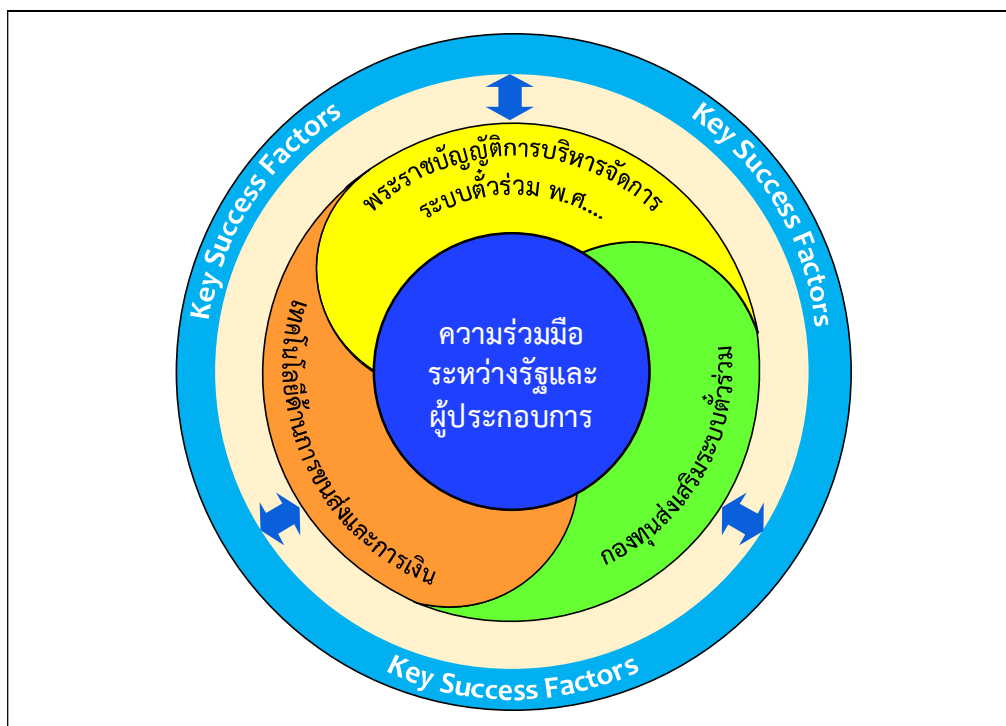
ที่มา: ¹ ข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลทุติยภูมิ และวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

² ธนาคารแห่งประเทศไทย

2.3 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors) ของระบบตั๋วร่วม

การพัฒนาระบบตั๋วร่วม ตามแนวคิดข้างต้น มีปัจจัยความสำเร็จ ประกอบด้วย (รูปที่ 2.3-1)

- 1) เทคโนโลยีด้านการขนส่งและการเงิน
- 2) กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม
- 3) พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ.
- 4) ความร่วมมือระหว่างรัฐและผู้ประกอบการ



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2.3-1 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors) ของระบบตั๋วร่วม

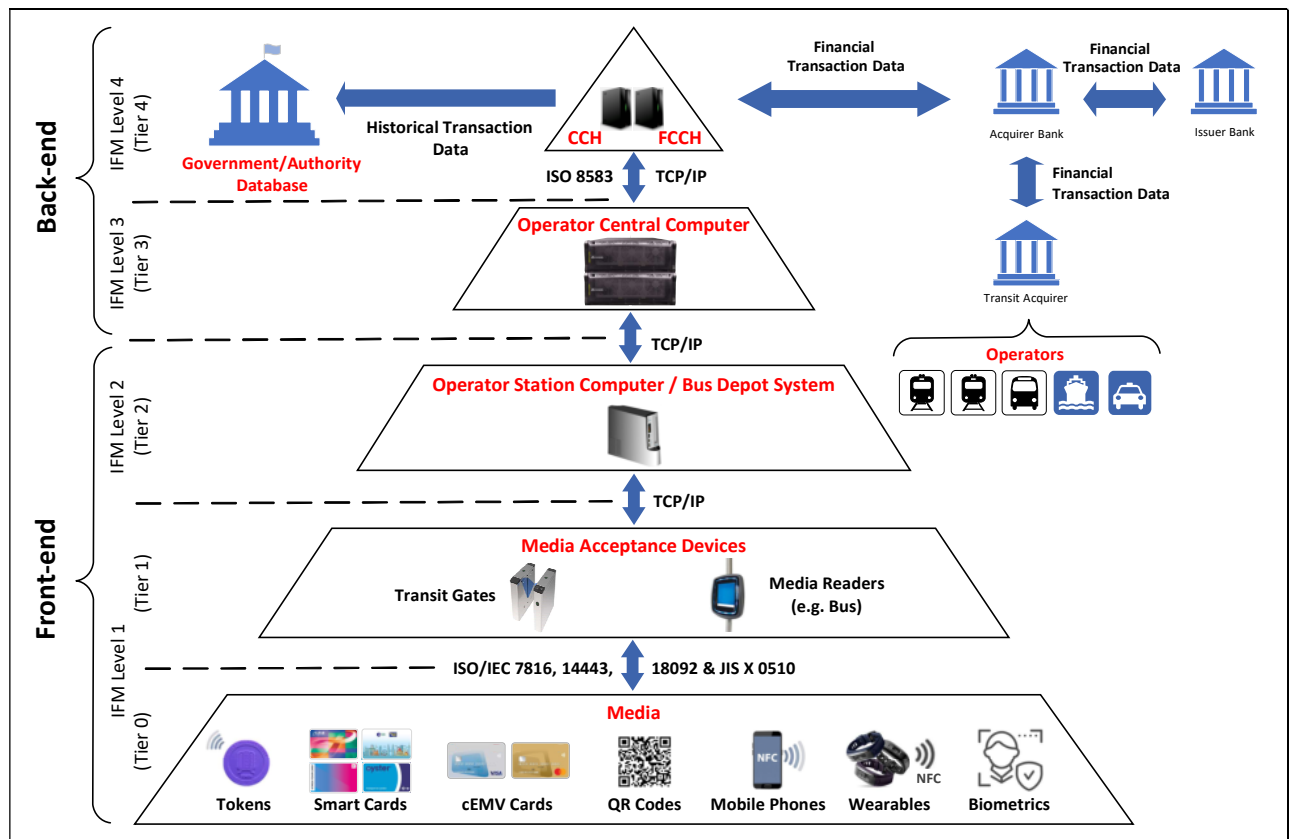
2.3.1 เทคโนโลยีด้านการขนส่งและการเงิน

การพัฒนาระบบตั๋วร่วม เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีทั้งด้านการขนส่งและด้านการเงิน เพื่อให้มีระบบการชำระเงินบนพื้นฐานการใช้ ABT (รวมทั้ง บัตร cEMV) ในการชำระค่าโดยสาร ที่สามารถรองรับสื่อการชำระเงินหลากหลายรูปแบบ และการประยุกต์ใช้อัตราค่าโดยสารร่วม รวมถึง มีระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร สำหรับการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดนโยบายและการวางแผนการพัฒนาระบบตั๋วร่วม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการด้านการขนส่ง รวมทั้งการกำหนดอัตราค่าโดยสารและการวางแผนรูปแบบการเดินทางต่างๆ

ด้วยเหตุนี้ จำเป็นต้องเข้าใจระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) ทั้งระบบ (หรือสถาปัตยกรรมระบบตั๋วร่วม) (รูปที่ 2.3-2) ซึ่งเกี่ยวข้องกับสื่อกลางการชำระค่าโดยสาร ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน สถาบันการเงิน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถออกแบบ Functional Requirement ของระบบตั๋วร่วมและฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสารให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากล

หัวใจสำคัญของระบบตั๋วร่วม คือ ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH) ซึ่งทำหน้าที่จัดเก็บรายได้ บริหารจัดการรายได้ และชำระดุล เชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์กลางของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน แต่ละราย สถาบันการเงิน (Bank หรือ Non-Bank) และหน่วยงานกำกับดูแล

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (Operator) ต้องปรับปรุง/เพิ่มเติมทั้งระบบของเครื่องอ่านบัตรและ Software เพื่อให้รองรับระบบตั๋วร่วม และ ABT Ticket Media รวมทั้งจัดส่งข้อมูลของผู้โดยสารในแต่ละช่วงเวลา ให้ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH) และศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางด้านการเงิน (Financial Central Clearing House : FCCH) เพื่อทำการประมวลผลจัดสรรรายได้ของบัตรโดยสารปัจจุบัน หรือ ABT Ticket Media (รวมทั้ง บัตร cEMV)



หมายเหตุ: ISO 8583 : international standard for financial transaction card originated interchange messaging
 ISO/IEC 7816 : international standard related to electronic identification cards with contacts, especially smart cards, and more recently, contactless mobile devices,
 ISO/IEC 14443 : international standard for Identification cards – Contactless integrated circuit cards – Proximity cards is an international standard that defines proximity cards used for identification, and the transmission protocols for communicating with it
 ISO/IEC 18092 : international standard for defines communication modes for Near Field Communication Interface and Protocol (NFCIP 1) using inductive coupled devices operating at the centre frequency of 13, 56 MHz for interconnection of computer peripherals.
 JIS x 0510 : international standard for Automatic identification and data capture techniques - QR Code bar code symbology specification

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2.3-2 ภาพรวมสถาปัตยกรรมระบบตั๋วร่วม

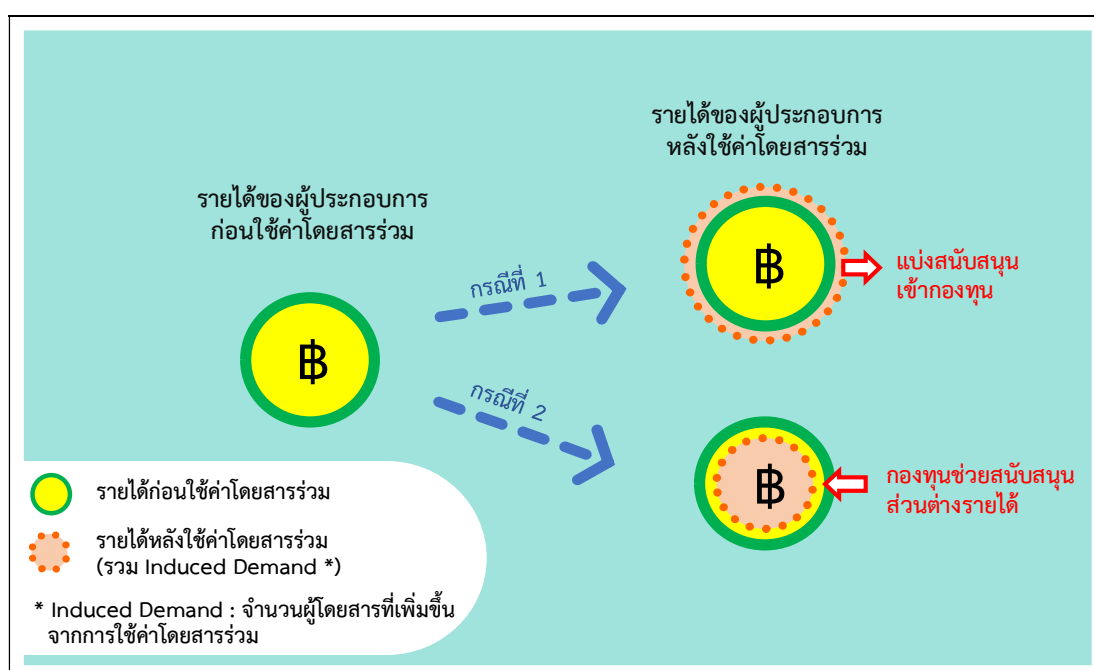
2.3.2 กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

การประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วมในระบบขนส่งมวลชน โดยกำหนดเป็นอัตราค่าโดยสารเดียวเมื่อเดินทางบนโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าและชำระค่าโดยสารด้วยระบบตั๋วร่วม ส่งผลให้ค่าโดยสารที่ผู้เดินทางต้องจ่ายจริงลดต่ำลงจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ จากการคิดค่าแรกเข้าครั้งเดียวเมื่อเปลี่ยนระบบ

โดยค่าโดยสารที่ลดต่ำลงนี้ ส่งผลให้ผู้โดยสารในภาพรวมมีภาระค่าโดยสารลดลง และมีแนวโน้มที่จะมีผู้เดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น ดังนั้น การประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วม ในระยะแรก ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนอาจมีรายได้ลดลง แต่ในระยะยาว รายได้ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนควรเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณผู้โดยสารที่มากขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ประกอบกับการที่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (Operator) ต้องปรับปรุง/เพิ่มเติม ทั้งระบบของเครื่องอ่านบัตรและ Software เพื่อให้รองรับระบบตัวร่วม และ ABT Ticket Media จึงเป็นเหตุให้มีความจำเป็นต้องจัดตั้ง “กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม” ขึ้น เพื่อเป็นกลไกของรัฐในการสนับสนุนส่งเสริมการลงทุน และการดำเนินงานของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ในการลดผลกระทบจากอัตราค่าโดยสารร่วมที่เกิดกับผู้ประกอบการขนส่ง ด้วยกลไกการสนับสนุนที่เหมาะสมและเป็นธรรม (รูปที่ 2.3-3) โดยมีแนวคิดที่ว่า เมื่อมีการใช้ค่าโดยสารร่วม รายได้ของผู้ประกอบการอาจลดลง แต่จะมีรายได้ส่วนเพิ่มที่เกิดขึ้นจาก Induced Demand ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

- **กรณีที่ 1** รายได้ของผู้ประกอบการภายหลังใช้ค่าโดยสารร่วม สูงกว่าก่อนใช้ค่าโดยสารร่วม ผู้ประกอบการควรแบ่งเงินรายได้สนับสนุนเข้ากองทุน
- **กรณีที่ 2** รายได้ของผู้ประกอบการภายหลังใช้ค่าโดยสารร่วม ต่ำกว่าก่อนใช้ค่าโดยสารร่วม ผู้ประกอบการควรได้รับการสนับสนุนจากกองทุน



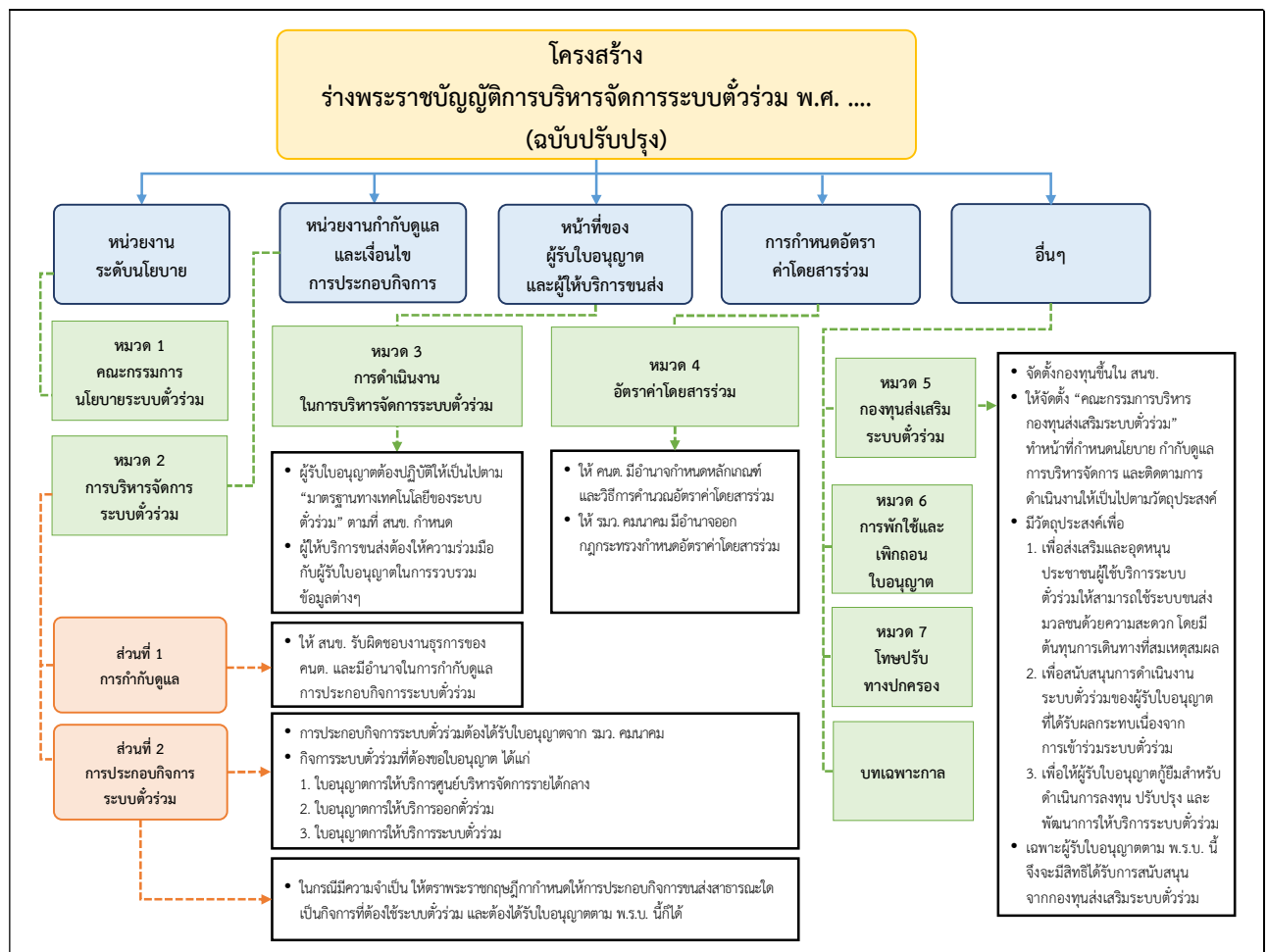
ที่มา: ทีปรีक्षा

รูปที่ 2.3-3 กลไกการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารจากกองทุน เมื่อมีการใช้อัตราค่าโดยสารร่วม

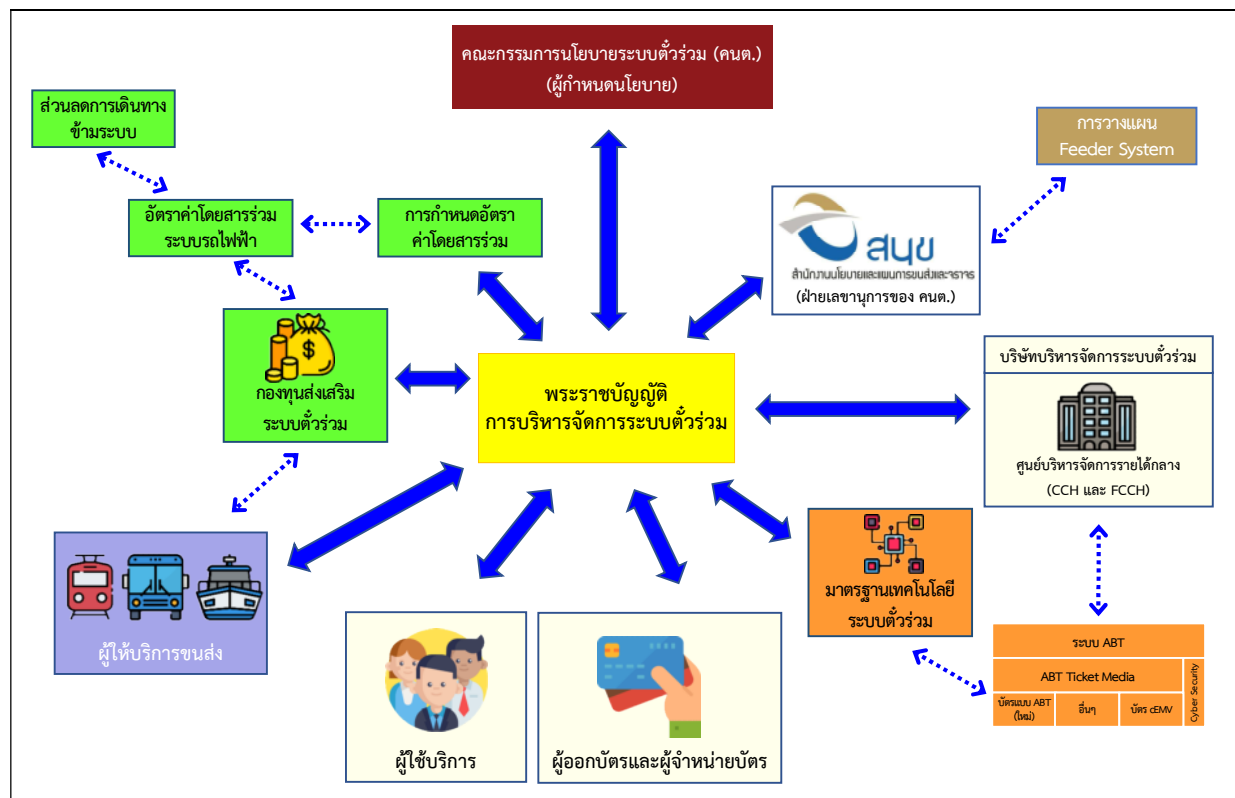
2.3.3 พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.

แม้ในปัจจุบันมีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วมขึ้น ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. 2563 (ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ) ซึ่งเป็นคณะกรรมการระดับนโยบายที่มีภารกิจจัดทำและเสนอนโยบายหรือแนวทางในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม และโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและค่าธรรมเนียมในการดำเนินงานระบบตัวร่วมต่อคณะรัฐมนตรี รวมถึงเสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกระเบียบ ประกาศ ข้อบังคับ หรือกฎในเรื่องมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วมและรูปแบบของระบบตัวร่วม รวมถึงหลักเกณฑ์ เงื่อนไขอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว อย่างไรก็ตาม เนื่องด้วยระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ มีสถานะเป็นกฎหมายลำดับรองที่ใช้บังคับกับราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค และราชการส่วนท้องถิ่นได้เท่านั้น แต่ไม่สามารถบังคับให้เอกชนดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดได้ ส่งผลให้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ ไม่สามารถบังคับใช้กับภาคเอกชนได้ ดังนั้น การบูรณาการให้เกิดระบบตัวร่วมอย่างครอบคลุมทั้งระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จำเป็นต้องใช้กลไกของกฎหมายในระดับพระราชบัญญัติ

ทั้งนี้ ได้ดำเนินการศึกษาทบทวนร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. ที่สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้เคยดำเนินการไว้เป็นต้นแบบในการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับสภาพการณ์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงปรับปรุงให้สอดคล้องกับผลการศึกษาของโครงการ และนำเสนอแนวคิดหลักในการปรับปรุงร่างกฎหมายต่อผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งผลจากการรับฟังความคิดเห็น นำไปสู่การปรับปรุงร่างกฎหมายเพื่อจัดทำร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. ฉบับปรับปรุงภายหลังการรับฟังความคิดเห็น ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 77 และปรับปรุงตามความเห็นของคณะกรรมการจัดทำร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. ประกอบด้วย 7 หมวด แสดงดังรูปที่ 2.3-4 (อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาและเสนอร่างกฎหมาย) และแสดงการนำกฎหมายไปประยุกต์ใช้ เป็นประโยชน์ต่อการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วมในภาพรวม ดังรูปที่ 2.3-5



รูปที่ 2.3-4 โครงสร้างร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.
(ฉบับปรับปรุงตามความเห็นของคณะกรรมการจัดทำร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.)

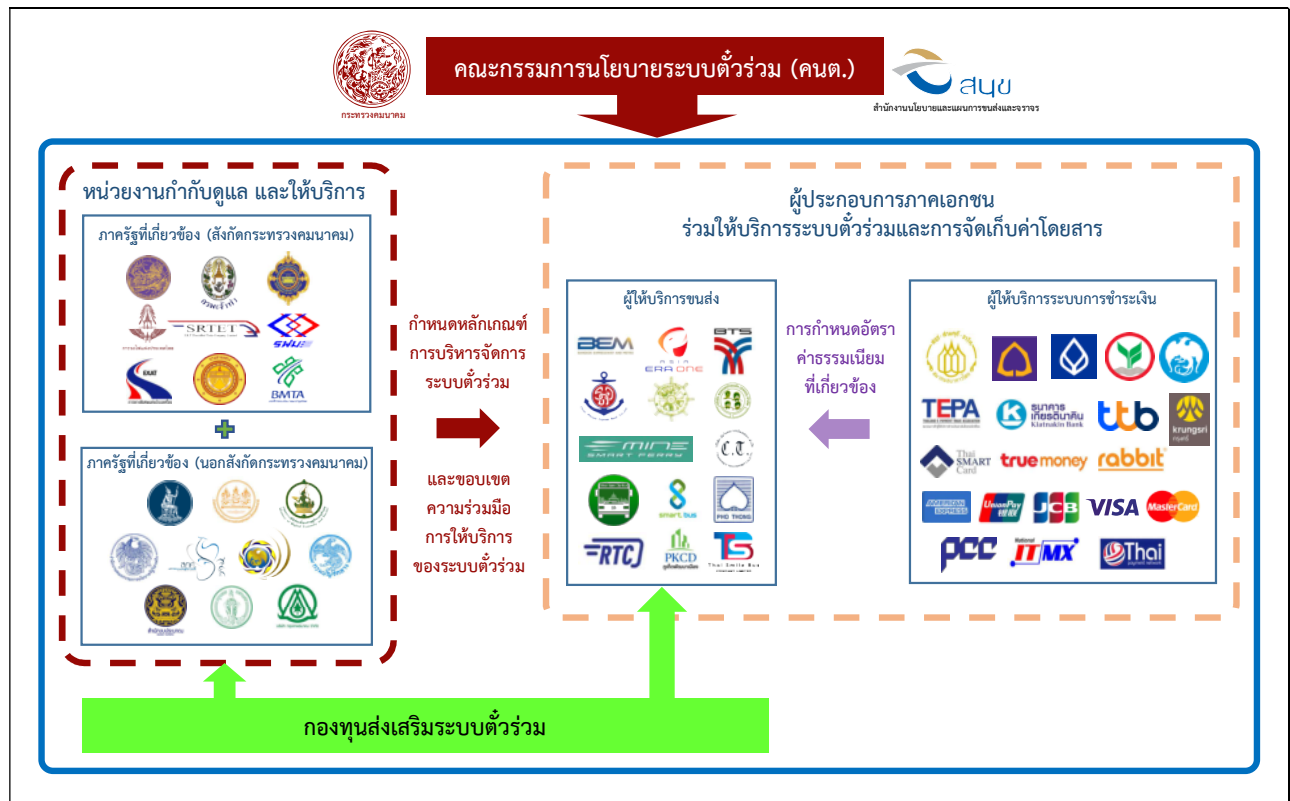


ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2.3-5 การประยุกต์ใช้พระราชบัญญัติการจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ.

2.3.4 ความร่วมมือระหว่างรัฐและผู้ประกอบการ

เมื่อปัจจัยความสำเร็จด้านเทคโนโลยี ด้านกองทุน และด้านกฎหมาย พร้อมสนับสนุนระบบตั๋วร่วมแล้ว การดำเนินการระบบตั๋วร่วมให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบการชำระเงิน ทั้งนี้ สามารถสรุปบทบาทความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดังรูปที่ 2.3-6



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2.3-6 ความร่วมมือระหว่างรัฐและผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ แนวคิดทั้งหมดที่กล่าวมา ได้นำไปประยุกต์ใช้ใน (1) การกำหนด Functional Requirement ของระบบตัวร่วม ABT (รวมทั้ง บัตร cEMV) (2) การกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม ส่วนลดข้ามระบบ และอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตัวร่วม (3) การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (4) การจัดทำร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. และ (5) การจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (รวมถึงแผนการติดตามประเมินผล) ซึ่งเป็นผลลัพธ์สำคัญของการศึกษาครั้งนี้ โดยตลอดกระบวนการศึกษาที่ผ่านมา ได้ดำเนินการรวบรวมข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับระบบตัวร่วม แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ผ 2.3 การสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) การประชุมรับฟังความคิดเห็น และการสัมมนา

บทที่ 3

โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานกำกับดูแล
การบริหารจัดการระบบตัวร่วม

บทที่ 3 โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

ระบบตัวร่วม ควรเป็นบริการพื้นฐานที่จัดให้มีขึ้นโดยรัฐ (Public Utilities) (เช่นเดียวกับบริการด้านไฟฟ้า น้ำประปา การจัดการขยะ การสื่อสารและโทรคมนาคม และการขนส่งสาธารณะ) ซึ่งในปัจจุบันการบริการดังกล่าวไม่มีผู้ลงทุนเอกชนให้บริการ เนื่องจากความคุ้มค่าสำหรับการลงทุนเชิงธุรกิจต่ำ (อาจไม่สามารถดำเนินการในระยะยาวได้) และการขาดกฎหมายรองรับการให้สิทธิเอกชนดำเนินการแทนรัฐ

อย่างไรก็ตาม แม้ว่ารัฐอาจให้สิทธิแก่เอกชนดำเนินการระบบตัวร่วม แต่หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องยังต้องทำหน้าที่เป็นผู้กำกับดูแลเช่นเดิม ดังนั้น หากไม่มีการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมให้ชัดเจน การบูรณาการโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและเอกภาพในการตัดสินใจเชิงนโยบาย อาจเกิดขึ้นได้ยาก โดยสิ่งสำคัญที่ภาครัฐต้องดำเนินการควบคู่กับการพัฒนาระบบตัวร่วม ได้แก่

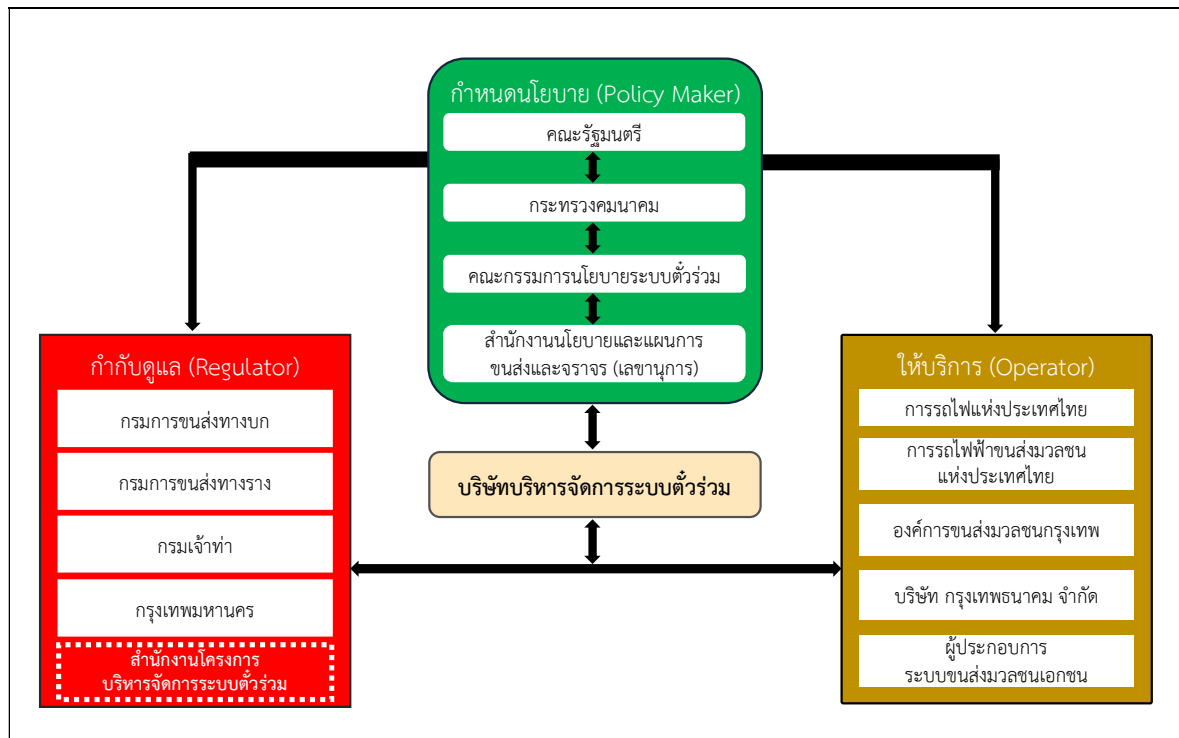
- 1) การจัดตั้งหน่วยงานสำหรับการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม เพื่อเอกภาพในการตัดสินใจเชิงนโยบาย ตลอดจนเสนอแนะนโยบายแก่ระดับบริหาร (เช่น คณะรัฐมนตรี เป็นต้น) และประสานงานกับหน่วยงานรัฐ รวมถึงคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหน่วยงานดังกล่าว อาจเป็นหน่วยงานรัฐองค์กรใหม่ หรือยกระดับหน่วยงานรัฐที่มีอยู่เดิม
- 2) การทบทวน ปรับปรุง และกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ รวมถึงคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลอัตราค่าโดยสารและบริการระบบขนส่งมวลชนปัจจุบัน เพื่อแยกบทบาทของผู้กำหนดนโยบาย (Policy Maker) ผู้กำกับดูแล (Regulator) และผู้ประกอบการ/ผู้ให้บริการ (Operator) ที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม ให้มีความชัดเจนในอนาคต

ทั้งนี้ หลังจากประกาศใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. 2563 ผู้ทำหน้าที่ตัดสินใจเชิงนโยบาย ตลอดจนเสนอแนะนโยบายแก่ระดับบริหาร คือ คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม (คนต.) โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เป็นเลขานุการ อย่างไรก็ตาม ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ กำหนดให้ คนต. มีอำนาจบังคับใช้นโยบายได้เฉพาะกับหน่วยงานของรัฐเท่านั้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนากฎหมายเพิ่มเติม เพื่อรองรับการบังคับใช้นโยบายกับหน่วยงานเอกชน และการจัดตั้งองค์กรหรือหน่วยงานตามกฎหมาย รวมถึงการดำเนินงานด้านอื่นๆ ตามความจำเป็น

3.1 โครงสร้างความสัมพันธ์ในการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม (ใหม่)

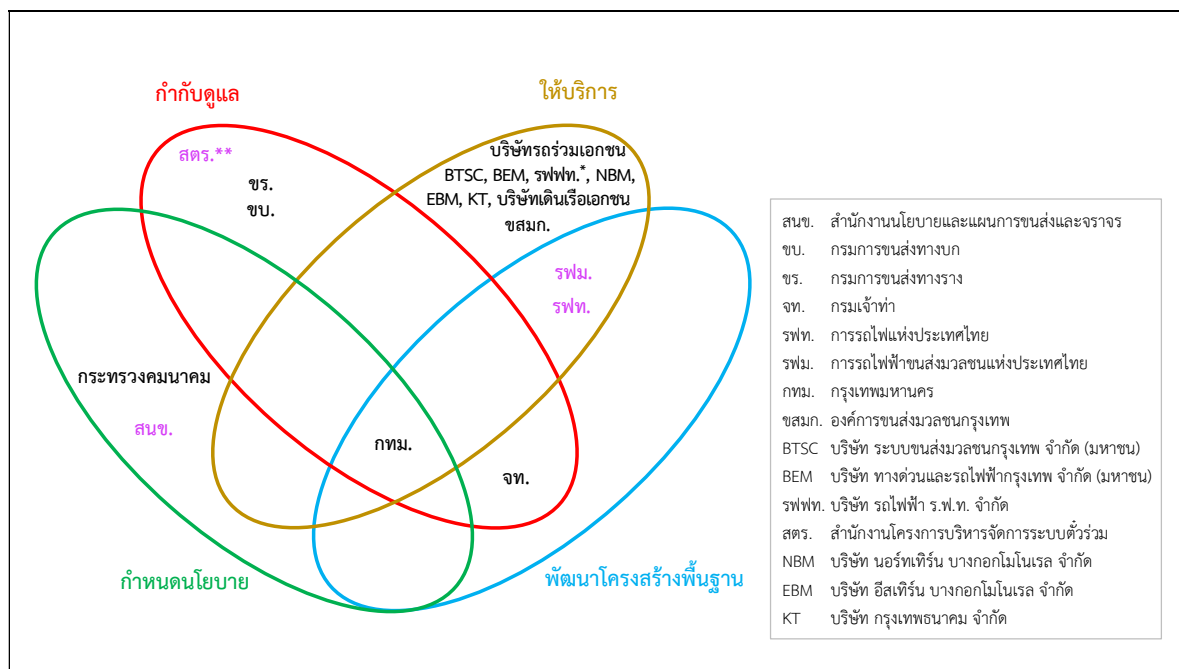
การจัดตั้งหน่วยงานสำหรับการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม เป็นการปรับบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานระบบขนส่งมวลชนที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม ให้มีโครงสร้างความสัมพันธ์ที่มีความชัดเจนระหว่างการเป็น 1) ผู้กำหนดนโยบาย 2) ผู้กำกับดูแล และ 3) ผู้ให้บริการ โดยในโครงสร้างความสัมพันธ์ (รูปที่ 3.1-1) เสนอให้สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) เป็นผู้กำกับดูแล และมีผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการระบบตัวร่วม (ทั้ง 3 ประเภท) ตามร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. เป็นผู้ให้บริการ ซึ่งเสนอแนะให้เป็นนิติบุคคลรูปแบบบริษัท โดยมีหน่วยงานรัฐและเอกชน ถือหุ้นร่วมกัน และบริหารจัดการโดยเอกชน ในที่นี้ใช้ชื่อเพื่อความเข้าใจตรงกันของทุกฝ่ายว่า “บริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม” ทั้งนี้ ในการดำเนินงานจริงอาจใช้ชื่ออื่น หรือเป็นนิติบุคคลรูปแบบอื่นที่มีคุณสมบัติเป็นผู้รับใบอนุญาตได้ตามกฎหมาย

อย่างไรก็ตาม การทบทวน ปรับปรุง และกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ ให้สอดคล้องกับแนวคิดของโครงสร้างความสัมพันธ์ดังกล่าวข้างต้น มีส่วนสนับสนุนให้บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานระบบขนส่งมวลชนที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วมในอนาคตมีความชัดเจนมากขึ้น แสดงดังรูปที่ 3.1-2 ซึ่งหลายหน่วยงานสามารถแสดงบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับระบบตัวร่วมได้ชัดเจนมากขึ้น



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 3.1-1 โครงสร้างความสัมพันธ์ในการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม



หมายเหตุ: * รถไฟฟ้า = ระบบรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ รวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของโครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน (ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2564) โดยบริษัท รถไฟฟ้าความเร็วสูงสายตะวันออกเชื่อมสามสนามบิน จำกัด (EHSR: Eastern High-speed Railway) (ปัจจุบันคือบริษัท เอเชีย เอรา วัน จำกัด) ซึ่งได้รับสัมปทานในรูปแบบ PPP Net Cost 50 ปี (พ.ศ. 2562-2612)

** สตร. = สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (ยกระดับเป็นหน่วยงานกำกับดูแล)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 3.1-2 บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานระบบขนส่งมวลชนที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม (อนาคต)

จากรูปที่ 3.1-2 หน่วยงานที่ควรแสดงบทบาทหน้าที่ให้ชัดเจนมากขึ้น สามารถสรุปแสดงดังตารางที่ 3.1-1 นอกจากนี้ การทบทวน ปรับเปลี่ยน หรือกำหนดบทบาทหน้าที่ใหม่ของหน่วยงานรัฐดังกล่าว อาจจำเป็นต้องอาศัยการปรับปรุง หรือพัฒนา กฎ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องและบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ สำหรับหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วมนั้น ทางเลือกที่เป็นไปได้และสอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. 2563 รวมถึง ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. ได้เสนอให้สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) ภายใต้สังกัดของ สนข. รับหน้าที่ดังกล่าว

ตารางที่ 3.1-1 หน่วยงานที่ควรมีการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่*

ลำดับที่	หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่ปัจจุบัน	บทบาทหน้าที่อนาคต
1.	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)	ร่วมกำหนดนโยบาย และกำกับดูแล	ร่วมกำหนดนโยบาย (ระบบตัวร่วมและโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม)
2.	การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟม.)	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน กำกับดูแล และให้บริการ	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และให้บริการ
3.	การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.)	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน กำกับดูแล และให้บริการ	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และให้บริการ
4.	สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.)	ร่วมกำกับดูแล	กำกับดูแลระบบตัวร่วมและ บริษัทยุติการระบบตัวร่วม รวมถึงทำหน้าที่เป็น สำนักงานกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

หมายเหตุ: * หลังจากการปรับปรุงและประกาศใช้กฎ ระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ที่มา: ที่ปรึกษา

3.2 หน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

3.2.1 ขอบเขตการกำกับดูแล

จากการวิเคราะห์บทบาทภารกิจในอนาคต ตามอำนาจหน้าที่ใหม่ สามารถสรุปขอบเขตในการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ของหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ในประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

- 1) มาตรฐานทางเทคโนโลยี มาตรฐานการปฏิบัติงานและการให้บริการ ที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม
- 2) การประยุกต์ใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วม และกลไกการปรับอัตราค่าโดยสาร
- 3) รูปแบบระบบการใช้ตัวร่วม และการบริหารจัดการด้านการเงินที่เกี่ยวข้อง (เช่น อัตราค่าธรรมเนียมในระบบตัวร่วม)
- 4) กำกับดูแล การดำเนินงานของผู้รับใบอนุญาต โดยเฉพาะบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วมหรือผู้ให้บริการ CCH
- 5) ร่วมกำกับดูแลการดำเนินงานของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการใช้อัตราค่าโดยสารร่วม

ซึ่งบทบาทภารกิจเหล่านี้ ควรมีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องปรากฏอย่างครบถ้วนในกฎหมายระดับใดระดับหนึ่ง ทั้งนี้ ผู้ถูกกำกับดูแล โดยสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) กลุ่มหลักๆ ได้แก่ (1) ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (2) ผู้ประกอบการระบบการชำระเงิน และ (3) ผู้รับใบอนุญาต ประกอบกิจการระบบตัวร่วม (ใบอนุญาตทั้ง 3 ประเภท) นอกจากนั้น เมื่อกำหนดให้เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม โดยมีบทบาทพื้นฐานเพิ่มเติมในการกำหนดมาตรการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการตามนโยบาย การบังคับใช้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด เพื่อใช้ในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม การประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม และการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการใช้อัตราค่าโดยสารร่วม รวมถึงการกำกับดูแลให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรม ทั้งต่อผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน และผู้ประกอบการระบบการชำระเงิน ที่เข้าร่วมในระบบตัวร่วม

3.2.2 อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

เมื่อกำหนดให้ สตร. เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม สตร.จึงจำเป็นต้องยกระดับอำนาจหน้าที่เพื่อรองรับการเป็นหน่วยงานกำกับดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการศึกษากรอบแนวคิดการพัฒนาการพัฒนาระบบตัวร่วมในอนาคตของการศึกษา และผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านการกำกับดูแล พบว่า สตร. มีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนอำนาจหน้าที่ด้านการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม โดยมีแนวทางการยกระดับอำนาจหน้าที่ ดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 แนวทางการยกระดับอำนาจหน้าที่สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.)

อำนาจหน้าที่ปัจจุบัน	อำนาจหน้าที่ใหม่
1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบตัวร่วม และโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม 2. จัดทำรายละเอียดของแผนงานการกำหนดนโยบาย และมาตรฐานต่างๆ ของระบบตัวร่วม 3. จัดทำกรอบการดำเนินงานและมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบตัวร่วม รวมทั้งรูปแบบในการเชื่อมต่อระหว่างระบบของผู้ประกอบการแต่ละราย 4. จัดทำรายละเอียดในการกำหนดรูปแบบ กลไกการกำกับดูแล และแนวทางการบริหารจัดการระบบตัวร่วมให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพ 5. ประสานและสนับสนุนการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้การบริหารจัดการระบบตัวร่วมบรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ 6. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย	1. ศึกษาวิจัย รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม มาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วม และโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมของระบบขนส่ง 2. จัดทำและเสนอแนะนโยบายหรือแนวทางในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม 3. จัดทำและเสนอมาตรการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการตามนโยบาย แนวทาง หรือแผนงานในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม มาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วมและรูปแบบของระบบตัวร่วม 4. จัดทำกรอบทิศทางในการกำกับดูแล และดำเนินการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ทั้งในส่วน of มาตรฐานเทคโนโลยี มาตรฐานการปฏิบัติงานและการให้บริการ รูปแบบระบบการใช้ตัวร่วม และการบริหารจัดการด้านการเงิน ที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม 5. กำกับดูแล ติดตาม และตรวจสอบมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วมและรูปแบบของระบบตัวร่วมของผู้รับใบอนุญาต 6. ทำหน้าที่เสมือนเป็นสำนักงานกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการใช้อัตราค่าโดยสารร่วม 7. ร่วมปฏิบัติงานเป็นสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม (คนต.) 8. ประสานและสนับสนุนการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้การบริหารจัดการระบบตัวร่วม และการประยุกต์ใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วม บรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ 9. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากตารางที่ 3.2-1 สามารถสรุปหน้าที่และความรับผิดชอบของ สตร. (ใหม่) ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญได้ดังนี้

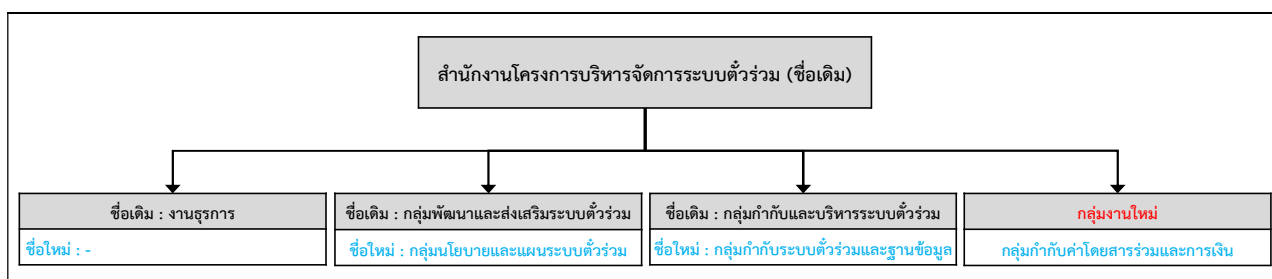
- 1) จัดทำและเสนอมาตรการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการตามนโยบาย แนวทาง หรือแผนงานในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม มาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วมและรูปแบบของระบบตัวร่วม (อำนาจหน้าที่ใหม่ ข้อ 3.)
- 2) จัดทำกรอบทิศทางในการกำกับดูแล และดำเนินการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ทั้งในส่วน of มาตรฐานเทคโนโลยี มาตรฐานการปฏิบัติงานและการให้บริการ รูปแบบระบบการใช้ตัวร่วม และการบริหารจัดการด้านการเงินที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม (อำนาจหน้าที่ใหม่ ข้อ 4.)
- 3) กำกับดูแล ติดตาม และตรวจสอบมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วมและรูปแบบของระบบตัวร่วมของผู้รับใบอนุญาต (อำนาจหน้าที่ใหม่ ข้อ 5.)
- 4) ทำหน้าที่เสมือนเป็นสำนักงานกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการใช้อัตราค่าโดยสารร่วม (อำนาจหน้าที่ใหม่ ข้อ 6.)
- 5) ร่วมปฏิบัติงานเป็นสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม (คนต.) (อำนาจหน้าที่ใหม่ ข้อ 7.)

ทั้งนี้ จากอำนาจหน้าที่ใหม่ ส่งผลให้ สตร. จำเป็นต้องรับผิดชอบต่อนโยบายด้านระบบตัวร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วมในระดับประเทศ ครอบคลุมภารกิจของส่วนราชการหลายกระทรวง รวมถึง การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างประเทศ และการประสานงานแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนจำนวนมาก เพื่อผลสัมฤทธิ์ตามนโยบาย ดังนั้น จึงควรยกระดับหน่วยงาน รวมถึงเพิ่มกลุ่มงานด้วย

อย่างไรก็ตาม ได้ดำเนินการวิเคราะห์เป็น 2 กรณี ได้แก่ 1) กรณีได้รับอนุมัติปรับโครงสร้างองค์กร และ 2) กรณีใช้โครงสร้างองค์กรเดิม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

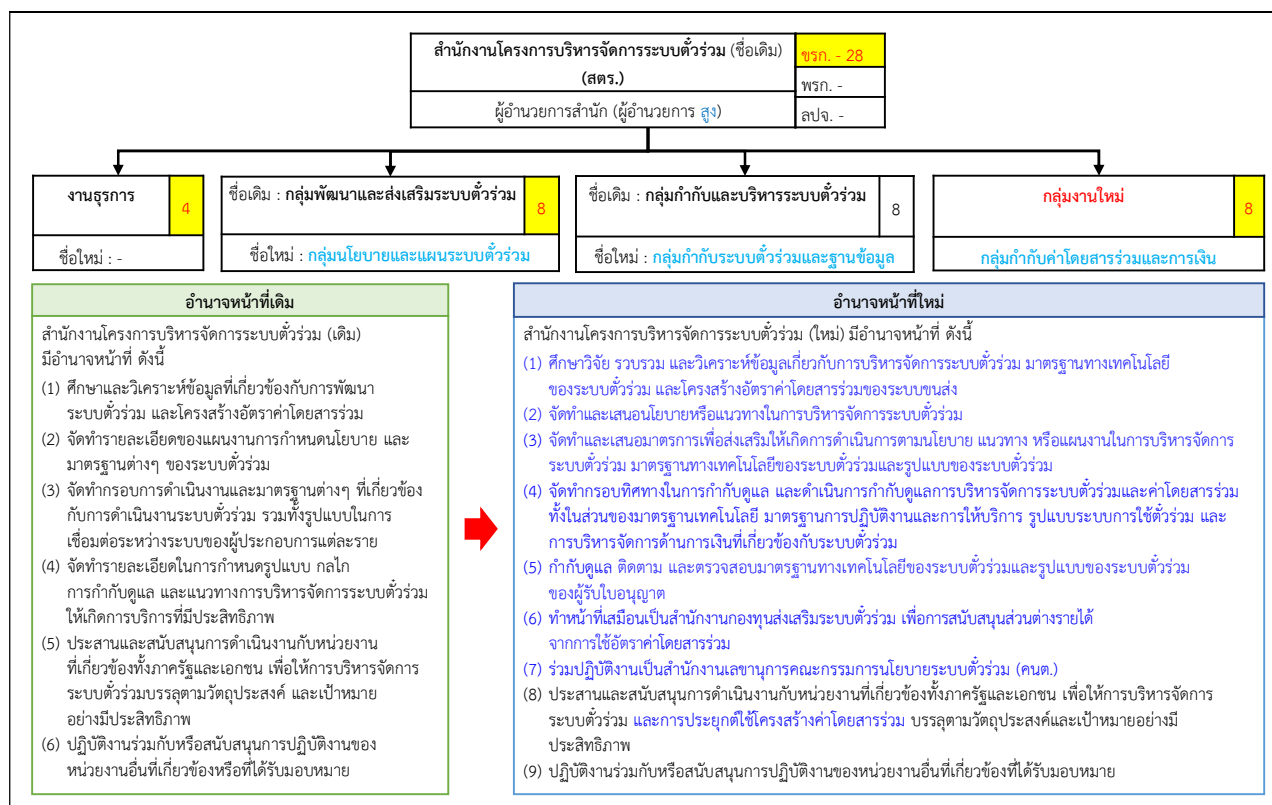
1) กรณีได้รับอนุมัติปรับโครงสร้างองค์กร

กรณีได้รับอนุมัติปรับโครงสร้างองค์กร มีแนวทางการปรับโครงสร้างองค์กร ของ สตร. แสดงดังรูปที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 โดยเพิ่มกลุ่มงาน “กลุ่มกำกับค่าโดยสารร่วมและการเงิน” เป็นกลุ่มงานใหม่ เพื่อให้มีความสามารถเพียงพอในการปฏิบัติตามภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งต้องได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงคมนาคมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในด้านอัตราค่าโดยสารร่วม ทั้งนี้ แนวทางการกำหนดภารกิจระดับกลุ่มงาน แสดงดังตารางที่ 3.2-2



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 3.2-1 แนวทางการปรับโครงสร้างองค์กร สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.)



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 3.2-2 โครงสร้าง อัตราค่าโดยสารร่วม และอำนาจหน้าที่ ของสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (ใหม่)

ตารางที่ 3.2-2 แนวทางการกำหนดภารกิจระดับกลุ่มงาน สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.)

ชื่อเดิม : งานธุรการ	ชื่อใหม่ : -
อำนาจหน้าที่ปัจจุบัน	อำนาจหน้าที่ใหม่
1. งานสารบรรณและงานธุรการของสำนักงาน ได้แก่ การรับ-ส่งหนังสือโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ การแจ้งเวียนหนังสือ การค้นหา การติดตาม การจัดเก็บ การร่างโต้ตอบหนังสือ การประชุม การประสานและอำนวยความสะดวก การจัดทำข้อมูลสถิติ การรายงาน งานพิธีการของสำนักงาน 2. งานการเงินและบัญชีของสำนักงาน ได้แก่ การจัดทำคำขออนุมัติงบประมาณ การเบิกจ่าย การจัดทำบัญชีคุมยอดงบประมาณ ติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณ และงานพัสดุของสำนักงาน ได้แก่ การจัดหาควบคุม ดูแล การใช้งานการบำรุงรักษาเครื่องใช้สำนักงาน และครุภัณฑ์ต่างๆ 3. งานบริหารทรัพยากรบุคคลของสำนักงาน ได้แก่ การจัดทำประวัติการลา การประเมินการปฏิบัติงาน การขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ การอบรม การสัมมนา 4. การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำแผนงาน/โครงการของสำนักงาน 5. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย	- คงเดิม -
ชื่อเดิม : กลุ่มพัฒนาและส่งเสริมระบบตัวร่วม	ชื่อใหม่ : กลุ่มนโยบายและแผนระบบตัวร่วม
อำนาจหน้าที่ปัจจุบัน	อำนาจหน้าที่ใหม่
1. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ และจัดทำนโยบาย แผนงาน/โครงการด้านระบบตัวร่วม 2. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ และจัดทำข้อมูลการพัฒนาารบบตัวร่วม มาตราการ/มาตรฐาน โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม และค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้อง 3. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ รูปแบบโครงสร้างองค์กร การลงทุน การดำเนินงาน และการบริหารจัดการระบบตัวร่วม 4. ประชาสัมพันธ์ ประสานและสนับสนุน การดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย	1. จัดทำและเสนอแนะนโยบายหรือแนวทางในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม 2. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ และจัดทำข้อมูลการพัฒนามาตรฐานเทคโนโลยีระบบตัวร่วม รวมถึงคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการระบบตัวร่วม 3. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม กลไกการปรับอัตราค่าโดยสารร่วม และค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้อง 4. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ กรอบทิศทางการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ค่าโดยสารร่วม การบริหารจัดการด้านการเงินที่เกี่ยวข้อง และการเชื่อมโยงข้อมูล 5. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด เพื่อใช้ในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม การใช้งานค่าโดยสารร่วม และการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารร่วม 6. ประชาสัมพันธ์ ประสานและสนับสนุน การดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 7. รับผิดชอบงานธุรการ งานวิชาการ งานการประชุม และร่วมปฏิบัติงานเลขานุการของคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม (คนต.) และคณะอนุกรรมการที่ คนต. แต่งตั้ง 8. กำหนดมาตรการในการจูงใจ และประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการภาคเอกชนที่ให้บริการขนส่งสาธารณะเพื่อให้เข้าร่วมให้บริการในระบบตัวร่วม 9. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ 3.2-2 แนวทางการกำหนดภารกิจระดับกลุ่มงาน สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) (ต่อ)

ชื่อเดิม : กลุ่มกำกับและบริหารระบบตัวร่วม	ชื่อใหม่ : กลุ่มกำกับระบบตัวร่วมและฐานข้อมูล
อำนาจหน้าที่ปัจจุบัน	อำนาจหน้าที่ใหม่
1. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การกำหนดแนวทาง การติดตาม ประเมินผล มาตรฐานด้านระบบตัวร่วม หน่วยงานบริหารจัดการ และบำรุงรักษาระบบตัวร่วม การบริหารจัดการระบบตัวร่วม และการบูรณาการการเชื่อมต่อระบบตัวร่วม 2. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ ต่อแนวทางการดำเนินงาน การกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วมให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/ผู้ประกอบการอื่น 3. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด เพื่อใช้ในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม 4. การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม 5. ปฏิบัติงานร่วมกับ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย	1. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การกำหนดแนวทาง การติดตาม ประเมินผล กำกับดูแล และตรวจสอบมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วม งานบริหารจัดการและบำรุงรักษาระบบตัวร่วม และการเชื่อมต่อระบบตัวร่วม 2. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ ต่อแนวทางการกำหนดมาตรฐาน เทคโนโลยีและการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วมให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/ผู้ประกอบการอื่น 3. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ ต่อแนวทางในการกำหนดมาตรฐาน การเชื่อมโยงข้อมูลการใช้งานระบบตัวร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชนที่เข้าร่วมระบบตัวร่วม ตลอดจนการบริหารจัดการฐานข้อมูลเพื่อการวางแผน 4. จัดทำและเสนอมาตรการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการตามนโยบาย แนวทาง หรือแผนงานในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม มาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วมและรูปแบบของระบบตัวร่วม 5. กำกับดูแล ติดตาม และตรวจสอบมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วมและรูปแบบของระบบตัวร่วมของผู้รับใบอนุญาต และประเมินผล การเชื่อมโยงข้อมูลและการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชนที่เข้าร่วมระบบตัวร่วม 6. ประสานงานและรับฟังข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากหน่วยงานของรัฐ หรือผู้ประกอบการภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในด้านการใช้งานระบบตัวร่วม 7. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย
ชื่อเดิม : -	ชื่อใหม่ : กลุ่มกำกับค่าโดยสารร่วมและการเงิน
อำนาจหน้าที่ปัจจุบัน	อำนาจหน้าที่ใหม่
- ไม่มี -	1. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การกำหนดแนวทาง การติดตาม ประเมินผล การใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วมและกลไกการปรับอัตราค่าโดยสารร่วม 2. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ การพัฒนารูปแบบธุรกรรมทางการเงิน และการเพิ่มประสิทธิภาพกลไกค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องและการจัดเก็บ 3. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การกำหนดแนวทาง การติดตาม ประเมินผล โครงสร้างและกลไกการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม 4. กำกับดูแลการใช้งานโครงสร้างค่าโดยสารร่วม การปรับอัตราค่าโดยสารร่วม และกลไกการจัดเก็บค่าธรรมเนียม 5. กำกับดูแล บริษัทยุติการระบบตัวร่วม 6. กำกับดูแลการดำเนินการและกลไกการเบิกจ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและโปร่งใส ตลอดจนส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านการเงินของกองทุน และการจัดการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารร่วม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ 7. กำกับดูแลการดำเนินการของผู้ประกอบการภาคเอกชนที่เข้าร่วมระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ในการปฏิบัติตามนโยบาย แนวทาง แผนงาน มาตรการ มาตรฐาน หรือรูปแบบตามที่ คนต. กำหนด 8. ประสานงานและรับฟังข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากหน่วยงานของรัฐหรือผู้ประกอบการภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาของ คนต. 9. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

ที่มา: ที่ปรึกษา

2) กรณีใช้โครงสร้างองค์กรเดิม

กรณีที่ สตร. ไม่ได้รับอนุมัติให้ปรับโครงสร้างองค์กร มีแนวทางการปรับภารกิจระดับกลุ่มงาน แสดงดังตารางที่ 3.2-3

ตารางที่ 3.2-3 แนวทางการปรับภารกิจระดับกลุ่มงาน สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.)

ชื่อเดิม : งานธุรการ	ชื่อใหม่ : -
อำนาจหน้าที่ปัจจุบัน	อำนาจหน้าที่ใหม่
1. งานสารบรรณและงานธุรการของสำนักงาน ได้แก่ การรับ-ส่ง หนังสือ โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ การแจ้งเวียนหนังสือ การค้นหา การติดตาม การจัดเก็บ การร่างโต้ตอบหนังสือ การประชุม การประสานและอำนวยความสะดวก การจัดทำข้อมูลสถิติ การรายงาน งานพิธีการของสำนักงาน 2. งานการเงินและบัญชีของสำนักงาน ได้แก่ การจัดทำคำของบประมาณ การเบิกจ่าย การจัดทำบัญชีคุมยอดงบประมาณ ติดตาม การเบิกจ่ายงบประมาณ และงานพัสดุของสำนักงาน ได้แก่ การจัดหา ควบคุม ดูแล การใช้งานการบำรุงรักษาเครื่องใช้สำนักงาน และครุภัณฑ์ต่างๆ 3. งานบริหารทรัพยากรบุคคลของสำนักงาน ได้แก่ การจัดทำประวัติการลา การประเมินการปฏิบัติงาน การขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ การอบรม การสัมมนา 4. การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำแผนงาน/โครงการของสำนักงาน 5. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย	- คงเดิม -
ชื่อเดิม : กลุ่มพัฒนาและส่งเสริมระบบตัวร่วม	ชื่อใหม่ : -
อำนาจหน้าที่ปัจจุบัน	อำนาจหน้าที่ใหม่
1. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ และจัดทำนโยบาย แผนงาน/โครงการ ด้านระบบตัวร่วม 2. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ และจัดทำข้อมูลการพัฒนาระบบตัวร่วม มาตรฐาน/มาตรฐาน โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม และค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้อง 3. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ รูปแบบโครงสร้างองค์กร การลงทุน การดำเนินงาน และการบริหารจัดการระบบตัวร่วม 4. ประชาสัมพันธ์ ประสานและสนับสนุน การดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือได้รับมอบหมาย	1. จัดทำและเสนอนโยบายหรือแนวทางในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม 2. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ และจัดทำข้อมูลการพัฒนามาตรฐานเทคโนโลยีระบบตัวร่วม รวมถึงคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการระบบตัวร่วม 3. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม กลไกการปรับอัตราค่าโดยสารร่วม และค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้อง 4. ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ กรอบทิศทางการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ค่าโดยสารร่วม การบริหารจัดการด้านการเงินที่เกี่ยวข้อง และการเชื่อมโยงข้อมูล 5. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด เพื่อใช้ในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม การใช้งานค่าโดยสารร่วม และการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารร่วม 6. ประชาสัมพันธ์ ประสานและสนับสนุน การดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 7. รับผิดชอบงานธุรการ งานวิชาการ งานการประชุม และร่วมปฏิบัติงานเลขานุการของคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม (คนต.) และคณะอนุกรรมการที่ คนต. แต่งตั้ง 8. ประสานงานและรับฟังข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากหน่วยงานของรัฐหรือผู้ประกอบการภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาของ คนต. 9. กำหนดมาตรการในการจูงใจ และประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการภาคเอกชนที่ให้บริการขนส่งสาธารณะเพื่อให้เข้าร่วมให้บริการในระบบตัวร่วม 10. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ 3.2-3 แนวทางการกำหนดภารกิจระดับกลุ่มงาน สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) (ต่อ)

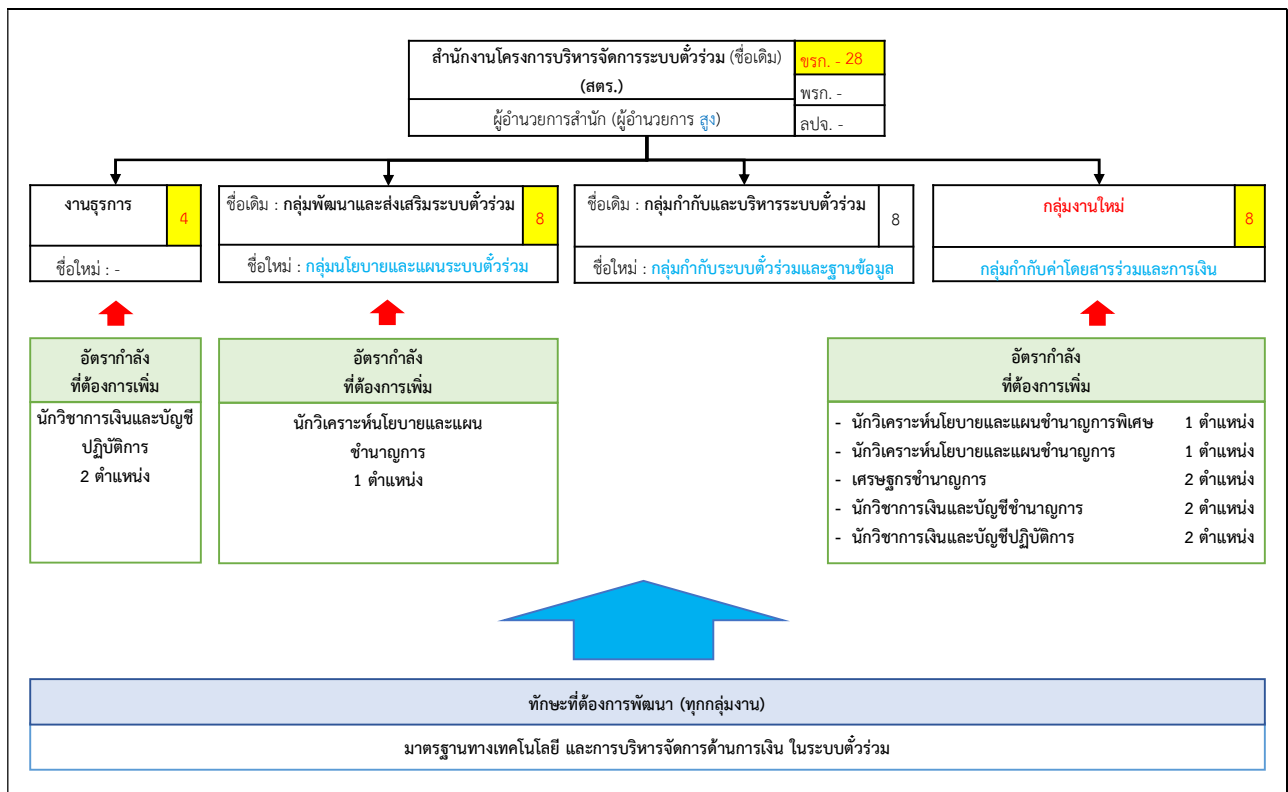
ชื่อเดิม : กลุ่มกำกับและบริหารระบบตัวร่วม	ชื่อใหม่ : -
อำนาจหน้าที่ปัจจุบัน	อำนาจหน้าที่ใหม่
1. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การกำหนดแนวทาง การติดตาม ประเมินผล มาตรฐานด้านระบบตัวร่วม หน่วยงานบริหารจัดการ และบำรุงรักษาระบบตัวร่วม การบริหารจัดการระบบตัวร่วม และการบูรณาการการเชื่อมต่อบนระบบตัวร่วม 2. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ ต่อแนวทางการดำเนินงาน การกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วมให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/ผู้ประกอบการอื่น 3. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด เพื่อใช้ในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม 4. การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม 5. ปฏิบัติงานร่วมกับ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย	1. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การกำหนดแนวทาง การติดตาม ประเมินผล กำกับดูแล และตรวจสอบมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วม งานบริหารจัดการและบำรุงรักษาระบบตัวร่วม และการเชื่อมต่อบนระบบตัวร่วม 2. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ ต่อแนวทางการกำหนดมาตรฐาน เทคโนโลยีและการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วมให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/ผู้ประกอบการอื่น 3. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ ต่อแนวทางในการกำหนดมาตรฐาน การเชื่อมโยงข้อมูลการใช้งานระบบตัวร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและ ผู้ประกอบการภาคเอกชนที่เข้าร่วมระบบตัวร่วม ตลอดจนการบริหาร จัดการฐานข้อมูลเพื่อการวางแผน 4. จัดทำและเสนอมาตรการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการตามนโยบาย แนวทาง หรือแผนงานในการบริหารจัดการระบบตัวร่วม มาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วมและรูปแบบของระบบตัวร่วม 5. กำกับดูแล ติดตาม และตรวจสอบมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วมและรูปแบบของระบบตัวร่วมของผู้รับใบอนุญาต และประเมินผล การเชื่อมโยงข้อมูลและการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐและ ผู้ประกอบการภาคเอกชนที่เข้าร่วมระบบตัวร่วม 6. ศึกษา วิเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ การกำหนดแนวทาง การติดตาม ประเมินผล โครงสร้างและกลไกการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม 7. กำกับดูแลการใช้งานโครงสร้างค่าโดยสารร่วม การปรับอัตรา ค่าโดยสารร่วม และกลไกการจัดเก็บค่าธรรมเนียม 8. กำกับดูแล บริหารจัดการระบบตัวร่วม 9. กำกับดูแลการดำเนินการและกลไกการเบิกจ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและโปร่งใส ตลอดจนส่งผลให้ ค่าใช้จ่ายด้านการเงินของกองทุน และการจัดการสนับสนุนส่วนต่าง รายได้ค่าโดยสารร่วม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ 10. กำกับดูแลการดำเนินการของผู้ประกอบการภาคเอกชนที่เข้าร่วมระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ในการปฏิบัติตามนโยบาย แนวทาง แผนงาน มาตรการ มาตรฐาน หรือรูปแบบตามที่ คนต. กำหนด 11. ประสานงานและรับฟังข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากหน่วยงานของรัฐ หรือผู้ประกอบการภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในด้านการใช้งานระบบตัวร่วม 12. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย

ที่มา: ที่ปรึกษา

อย่างไรก็ตาม สตร. ควรได้รับการปรับโครงสร้างองค์กร โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

3.2.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับการบริหารจัดการ สตร.

จากผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านการกำกับดูแล และขอบเขตเบื้องต้นในการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม สตร. ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพในการกำกับดูแลด้านเทคนิค ที่สำคัญประกอบด้วย เทคโนโลยีความปลอดภัยของข้อมูลและการเงิน เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ ประสิทธิภาพและธรรมาภิบาล ให้แก่ระบบตัวร่วม ดังนั้น บุคลากรของ สตร. จำเป็นต้องพัฒนาทักษะด้านมาตรฐานทางเทคโนโลยีและการบริหารจัดการด้านการเงินในระบบตัวร่วม เป็นอันดับต้น โดยสามารถสรุปความต้องการในการยกระดับ สตร. ให้เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ได้ดังรูปที่ 3.2-3



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 3.2-3 สรุปความต้องการ (เบื้องต้น) ในการยกระดับ สตร. ให้เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบโครงสร้างเดิมของ สตร. กับโครงสร้างใหม่ มีข้อเสนอแนะว่าอัตราากำลังที่ต้องการเพื่อการยกระดับหน่วยงานเป็นผู้กำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ได้แก่

- 1) นักวิชาการขนส่ง ระดับชำนาญการพิเศษ 1 ตำแหน่ง
- 2) นักวิชาการขนส่ง ระดับชำนาญการ 2 ตำแหน่ง
- 3) นักวิชาการเงินและบัญชี ระดับชำนาญการ 2 ตำแหน่ง
- 4) นักวิชาการเงินและบัญชี ระดับปฏิบัติการ 4 ตำแหน่ง
- 5) นักเศรษฐศาสตร์ ระดับชำนาญการ 2 ตำแหน่ง

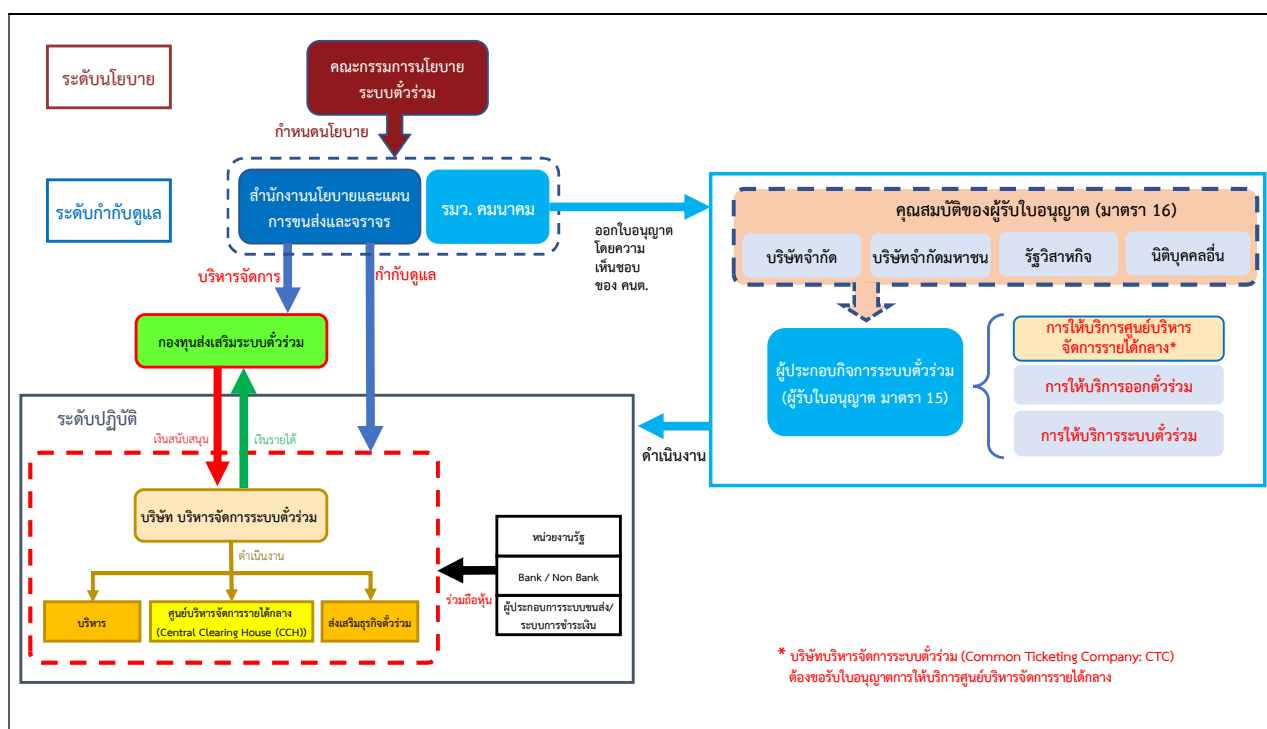
ทั้งนี้ ที่มาของอัตราากำลังจำเป็นต้องได้รับการจัดสรรจากกระทรวงคมนาคมหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยอาจใช้การโยกย้าย หรือ ยืมอัตรากำลัง (ช่วยราชการ) ทั้งโดยสมัครใจหรือสั่งการในกรณีไม่มีผู้สมัครใจ แต่ควรมีการคัดกรองคุณสมบัติและทดสอบความรู้พื้นฐานด้านการขนส่งผู้โดยสารรวมถึงด้านระบบตัวร่วมก่อนปฏิบัติงาน

3.3 หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมซึ่งเป็นหน่วยงานระดับปฏิบัติในการให้บริการ ต้องเป็นผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการระบบตั๋วร่วม ตามร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. แบ่งเป็น:

- 1) ใบอนุญาตการให้บริการศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง
- 2) ใบอนุญาตการให้บริการออกตั๋วร่วม
- 3) ใบอนุญาตการให้บริการระบบตั๋วร่วม

ทั้งนี้ เสนอแนะให้หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เป็นนิติบุคคลรูปแบบบริษัท (จัดตั้งบริษัทตามกฎหมายแพ่งและพาณิชย์) โดยมีหน่วยงานรัฐและเอกชนถือหุ้นร่วมกัน และบริหารจัดการโดยเอกชน เพื่อความคล่องตัวในการตอบสนองสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยบริษัทนี้ต้องขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการระบบตั๋วร่วม อย่างน้อย 1 ประเภท คือ ใบอนุญาตการให้บริการศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง ซึ่งในที่นี้ใช้ชื่อเพื่อความเข้าใจตรงกันของทุกฝ่ายว่า “บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม” ทั้งนี้ ในการดำเนินงานจริงอาจใช้ชื่ออื่น หรือเป็นนิติบุคคลรูปแบบอื่นที่มีคุณสมบัติเป็นผู้รับใบอนุญาตได้ตามกฎหมาย (รูปที่ 3.3-1)

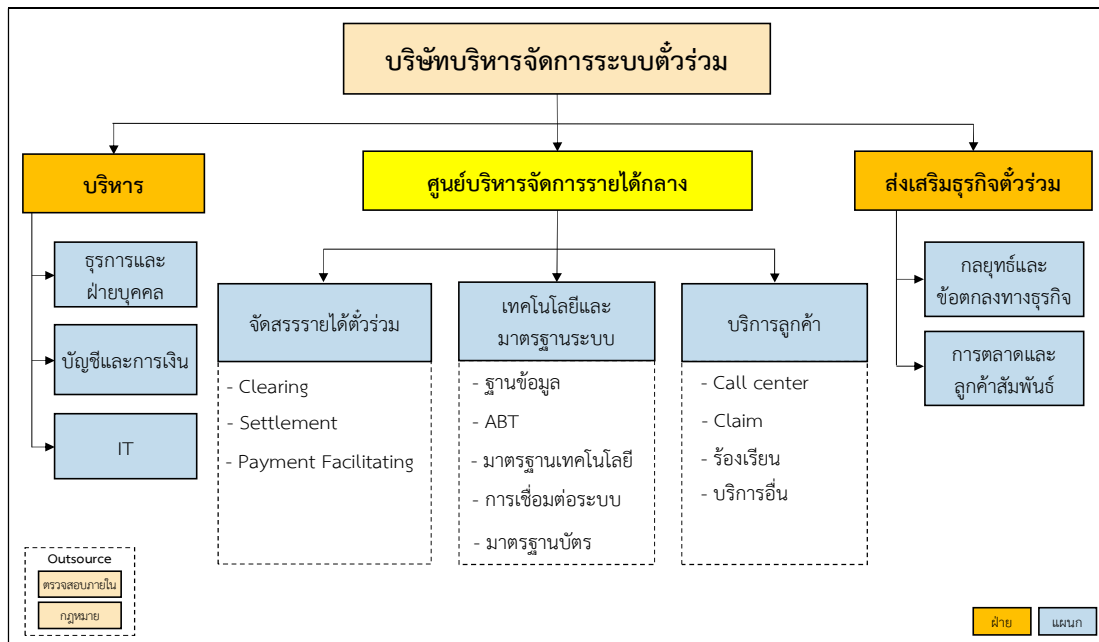


ที่มา: ที่ปรึกษา

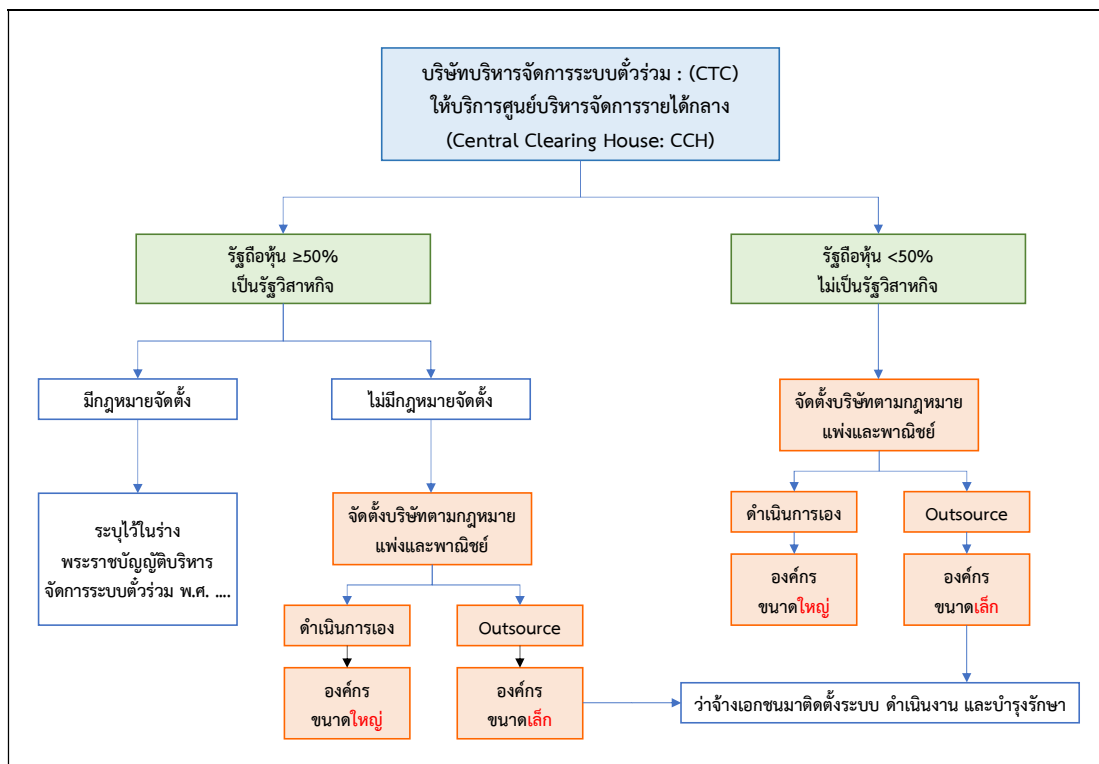
รูปที่ 3.3-1 หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม มีหน้าที่หลักคือดำเนินงานเป็นศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH) โดยไม่มุ่งแสวงหากำไร สัมพันธ์กับกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม ภายใต้ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. เพื่อความยั่งยืน รวมถึงธรรมาภิบาลของระบบตั๋วร่วม โดยมีโครงสร้างของบริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม แสดงดังรูปที่ 3.3-2 และมีลักษณะการถือหุ้นของภาครัฐในบริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม แสดงดังรูปที่ 3.3-3

อย่างไรก็ตาม บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ควรขอรับใบอนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ครบทั้ง 3 ประเภท ใบอนุญาต ที่ระบุไว้ในร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ



รูปที่ 3.3-2 โครงสร้างของบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม



รูปที่ 3.3-3 ลักษณะการถือหุ้นของภาครัฐในบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม

นอกจากนั้น การเป็นผู้ให้บริการศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH) จำเป็นต้องคำนึงถึงเงื่อนไขที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติระบบการชำระเงิน พ.ศ. 2560 ว่าด้วยทุนจดทะเบียนของผู้ประกอบธุรกิจที่ได้รับอนุญาตหรือขึ้นทะเบียน ซึ่งหน่วยงานผู้บริหารจัดการ CCH เข้าข่ายเป็นผู้ประกอบธุรกิจตามนิยามในพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว โดยมีประเภทธุรกิจที่บริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม ควรขออนุญาต/ขึ้นทะเบียนต่อธนาคารแห่งประเทศไทย แสดงดังตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 ประเภทธุรกิจที่บริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม ควรขออนุญาต/ขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติระบบการชำระเงิน พ.ศ. 2560

ลำดับ	ประเภทธุรกิจ	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)
1	การให้บริการระบบโอนเงินรายย่อยระหว่างผู้ใช้บริการของระบบ (Inter-institution Fund Transfer System) ^a	≥ 50
2	การให้บริการระบบเครือข่ายบัตร (Payment Card Network) ^b	≥ 50
3	การให้บริการระบบการชำระดุล (Settlement System) ^a	≥ 200
4	การให้บริการบัตรเครดิต บัตรเดบิต หรือบัตรเอทีเอ็ม ^c	(ไม่กำหนด)
5	การให้บริการเงินอิเล็กทรอนิกส์ ^b	≥ 100
6	การให้บริการแก่ผู้รับบัตร (Acquirer) ^d	≥ 50
7	การให้บริการสนับสนุนบริการแก่ผู้รับบัตร (Payment Facilitating) ^d	≥ 10
8	การให้บริการรับชำระเงินแทน ^b	≥ 10
9	การให้บริการโอนเงินด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ^d	≥ 10
10	การให้บริการเงินอิเล็กทรอนิกส์ในวงจำกัด (ขึ้นทะเบียน) ^e	(ไม่กำหนด)

หมายเหตุ: ○ ประเภทธุรกิจที่บริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม ควรขออนุญาต/ขึ้นทะเบียนต่อธนาคารแห่งประเทศไทย

ที่มา: ปรับปรุงจาก a. <https://www.bot.or.th/Thai/FIPCS/Documents/FPG/2561/ThaiPDF/25610083.pdf>

b. <https://www.bot.or.th/Thai/PaymentSystems/OversightOfEmoney/FAQ/Pages/default.aspx>

c. https://www.bot.or.th/Thai/PaymentSystems/Other/FAQ_PaymentSystem/Pages/default.aspx

d. https://www.bot.or.th/Thai/PaymentSystems/PSA_Oversight/Documents/MOF_Services.pdf

e. https://www.bot.or.th/Thai/PaymentSystems/PSA_Oversight/DocLib/Register_Sandbox.pdf

อย่างไรก็ตาม โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ในบทนี้ โดยเฉพาะแนวทางการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม และหน่วยงานบริหารจัดการระบบตัวร่วม (บริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม) มีความสอดคล้องกับร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. รวมทั้งกำหนดกิจกรรมการจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วมไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ในบทต่อไป

บทที่ 4

การจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

บทที่ 4 การจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

เพื่อให้การดำเนินงานระบบตั๋วร่วมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและการพัฒนาทุกด้านมีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีความจำเป็นต้องจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติตามกลไกการบริหารจัดการของภาครัฐในการบูรณาการนโยบาย โครงการ มาตรการ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการ และการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ที่ครอบคลุมการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนทุกรูปแบบ ซึ่งรวมการจัดทำร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การกำกับดูแลโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) และค่าธรรมเนียมทางการเงิน สำหรับระบบตั๋วร่วม ตลอดจนเพื่อกำหนดมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตั๋วร่วมและรูปแบบของระบบตั๋วร่วมอย่างเป็นรูปธรรม ให้เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนาระบบตั๋วร่วมผูกบัญชี (Account-Based Ticketing: ABT) (รวมทั้ง บัตร Contactless EMV (cEMV)) ตลอดจนการจัดการรายได้ให้ระบบตั๋วร่วมสามารถอยู่รอดด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืน ส่งผลให้การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยมีรูปแบบนโยบายที่สนับสนุนให้ผู้ประกอบการขนส่งมวลชนเข้าร่วมระบบ ทั้งนี้ เพื่อการพัฒนา ระบบตั๋วร่วมอย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปกิจกรรมที่สำคัญเป็น 6 เรื่อง ประกอบด้วย

- 1) การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV
- 2) การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
- 3) การจัดทำอัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้า (รวมถึงส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ) และหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตั๋วร่วม
- 4) การพัฒนาระบบตั๋วร่วม (ABT) พร้อมทั้งมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตั๋วร่วม
- 5) การจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม หรือผู้ดำเนินงานศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง) และ
- 6) การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

ทั้งนี้ ได้กำหนดตัวชี้วัดที่ระบุความสำเร็จของการดำเนินงาน ที่สอดคล้องกับเป้าหมายแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนแม่บทฯ) ว่าด้วยโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ สำหรับใช้ในการติดตามประเมินผล

4.1 ภาพรวมของแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

4.1.1 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อกำหนดและจัดทำระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV
- (2) เพื่อพัฒนาระบบตั๋วร่วม พร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร สำหรับระบบตั๋วร่วม
- (3) เพื่อจัดตั้งองค์กรกำกับดูแล และองค์กรบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (รวมทั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)) ตลอดจนกำหนดกลไกการกำกับและติดตามประเมินผล
- (4) เพื่อจัดทำโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตั๋วร่วม
- (5) เพื่อเตรียมการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. รวมถึงการจัดทำร่างกฎหมายลำดับรองเพิ่มเติมตามความจำเป็น เพื่อการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม และกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม
- (6) เพื่อการจัดตั้งกองทุนและจัดทำหลักเกณฑ์การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการใช้ค่าโดยสารร่วม

4.1.2 เป้าหมาย

- (1) ระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV สามารถให้บริการได้ในระบบรถไฟฟ้า (เริ่มจากสายสีม่วง สายสีน้ำเงิน และสายสีแดง)
- (2) มีระบบตั๋วร่วมในลักษณะระบบตั๋วผูกบัญชี (Account-Based Ticketing: ABT) พร้อมทั้งฐานข้อมูลการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนของประชาชน เพื่อประยุกต์ใช้ในการวางแผนภาครัฐได้อย่างเหมาะสม
- (3) การกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม มีประสิทธิภาพ มีผู้ให้บริการศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) เพื่อรองรับการใช้อัตราค่าโดยสารร่วม สนับสนุนให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการระบบขนส่งมวลชน และได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง ตลอดจนเกิดการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง (Mode) จากรถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้ระบบขนส่งมวลชน
- (4) โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตั๋วร่วม สามารถประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับสถานการณ์ ตลอดจนระบบตั๋วร่วมอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน
- (5) กฎหมายลำดับรองสำหรับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ในที่นี้คือ ร่างกฎ ระเบียบ ข้อกำหนด ประกาศ หรือกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้อง เพิ่มเติมตามความจำเป็น ภายใต้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. สำหรับการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม และกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม
- (6) กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม เพื่อการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการใช้ค่าโดยสารร่วม เพื่อให้ระบบตั๋วร่วมอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนสามารถเข้าร่วมระบบตั๋วร่วมได้อย่างเหมาะสม และไม่เป็นการภาระแก่ผู้ใช้บริการ

4.1.3 ตัวชี้วัด

- (1) ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- (2) ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ
- (3) ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตั๋วร่วม

อย่างไรก็ตาม ในการติดตามประเมินผล ผู้รับผิดชอบควรเป็นคณะกรรมการนโยบายระบบตั๋วร่วม (คนต.) โดยมี สนข. เป็นเลขานุการ เนื่องจาก คนต. เป็นผู้ดูแลนโยบายด้านระบบตั๋วร่วมทั้งหมด และตัวชี้วัดเหล่านี้เป็นผลรวมจากการดำเนินงานของหลายหน่วยงาน ต้องใช้การประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานสูง

4.2 รายละเอียดของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

จากกิจกรรมที่สำคัญ 6 เรื่องดังกล่าวข้างต้น ได้นำมาจัดทำเป็นแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (พ.ศ. 2565-2570) ประกอบด้วย

4.2.1 แผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV

1) แนวทางการพัฒนา: การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV

- (1) เป้าหมาย: ระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV สามารถให้บริการได้ในระบบรถไฟฟ้า:
 - สายสีม่วง สายสีน้ำเงิน และสายสีแดง ภายในปี พ.ศ. 2565
 - สายสีชมพู สายสีเหลือง แอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ภายในปี พ.ศ. 2566 และสายสีเขียว ภายในปี พ.ศ. 2567
- (2) กิจกรรม: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ 4.2-1

4.2.2 แผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตัวร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร

1) แนวทางการพัฒนา: การพัฒนาระบบตัวร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร

- (1) เป้าหมาย: การพัฒนาระบบตัวร่วม ABT สำหรับรถไฟฟ้า และสำหรับการข้ามระบบ พร้อมให้บริการภายในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2570
- (2) กิจกรรม: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ 4.2-2

4.2.3 แผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง การพัฒนาการกำกับดูแลและการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

1) แนวทางการพัฒนา: การจัดทำกฎหมายเพื่อการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

- (1) เป้าหมาย: การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ภายในไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2566
- (2) กิจกรรม: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ 4.2-3

2) แนวทางการพัฒนา: การจัดทำโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม หลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตัวร่วม

- (1) เป้าหมาย: ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ
- (2) กิจกรรม: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ 4.2-3

3) แนวทางการพัฒนา: การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม และการจัดทำมาตรการส่งเสริมการใช้ระบบตัวร่วม

- (1) เป้าหมาย: ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- (2) กิจกรรม: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ 4.2-3

4) แนวทางการพัฒนา: การกำหนดกลไกกำกับดูแลและการจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม

- (1) เป้าหมาย: ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม
- (2) กิจกรรม: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ 4.2-3

อย่างไรก็ตาม กรอบระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ตารางที่ 4.2-1 กิจกรรมของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV

ลำดับ	แนวทางการพัฒนา / รายละเอียด	หน่วยงานรับผิดชอบ	พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567				พ.ศ. 2568				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2570			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV																										
1	การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV (โดยธนาคารกรุงไทย)	รฟม./รฟท./ ธนาคารกรุงไทย/ ผู้ประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง																								
	• การปรับปรุง Hardware/Software ระบบ AFC ของ Operators ให้รองรับตั๋วร่วมบัตร cEMV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
	• การพัฒนา Ticket Media บัตร cEMV โดยธนาคารกรุงไทย ¹		★ ★		★							★ ★		★		★										

หมายเหตุ : ¹ เปิดบริการตั๋วร่วมบัตร cEMV รถไฟฟ้า ★ สายสีม่วง ★ สายสีน้ำเงิน ★ สายสีแดง ★ สายสีชมพู ★ สายสีเหลือง ★ แอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) ★ สายสีเขียว

รฟม. : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย รฟท. : การรถไฟแห่งประเทศไทย ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง : ผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบชำระเงิน

ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 4.2-2 กิจกรรมของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตั๋วร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร

ลำดับ	แนวทางการพัฒนา / รายละเอียด	หน่วยงานรับผิดชอบ	พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567				พ.ศ. 2568				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2570			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
การพัฒนาระบบตั๋วร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร																										
1	การพัฒนามาตรฐานในการสื่อสารกับ e-Wallet	ธนาคารพาณิชย์/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ¹				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											
2	การเจรจาข้อตกลงทางธุรกิจ (Transaction Fee, การลงทุน Hardware and Software, การจัดตั้ง Clearing House, และการสนับสนุนจากรัฐบาล) ²	คนต./สตร.							■	■	■	■	■	■	■	■	■									
3	การประกาศมาตรฐานในการสื่อสารของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการชำระค่าโดยสาร	สตร. ³													●											
4	การได้รับงบประมาณพัฒนาระบบ ABT (CCH/FCCH)	คค./สตร.														●										
5	การพัฒนาระบบตั๋วร่วม ABT - โครงการจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง - โครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง	สตร.																■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	การลงทุนเพื่อปรับปรุงระบบ AFC และการพัฒนาสื่อกลางการชำระค่าโดยสารระบบ ABT ²	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
	- Front-end / Back-end																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	- EMV / PCI DSS Certification																		■	■	■	■	■	■	■	■

หมายเหตุ : ¹ การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างธนาคารพาณิชย์และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง (ระบบขนส่ง/ระบบการชำระเงิน)

² การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างรัฐและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

³ โดยความร่วมมือกับสำนักงานพัฒนารัฐธรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) และ ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.)

คค. : กระทรวงคมนาคม

สตร. : สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

คนต. : คณะกรรมการนโยบายระบบตั๋วร่วม

ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง : ผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบชำระเงิน

■ ■ ■ ■ ■ ระยะที่ 1 : รถไฟฟ้า ■ ■ ■ ■ ■ ระยะที่ 2 : รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) / เรือโดยสาร

ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 4.2-3 กิจกรรมของแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง การพัฒนาการกำกับดูแลและการบริหารจัดการระบบตัวร่วม *

ลำดับ	แนวทางการพัฒนา / รายละเอียด	หน่วยงาน รับผิดชอบ	พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567				พ.ศ. 2568				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2570			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
การจัดทำกฎหมายเพื่อการบริหารจัดการระบบตัวร่วม																										
1	การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	คค./สตร.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
	การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม																									
การจัดทำโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม หลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตัวร่วม																										
2	การประกาศหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตัวร่วม	คนต./สตร.																								
	การประกาศใช้อัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้า	คนต./สตร.																								
	การประกาศใช้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ [ระหว่างรถไฟฟ้า-รถไฟฟ้าในเมือง (สายสีแดง) / รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) หรือรถไฟฟ้า-รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) หรือรถไฟฟ้า-เรือโดยสาร]	คนต./สตร.																								
การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม และการจัดทำมาตรการส่งเสริมการใช้ระบบตัวร่วม																										
3	การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	คนต./สตร.																								
	การระดมเงินกองทุน	คค./คนต.																								
	การกำหนดเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม	คนต./สตร.																								
	การเจรจาต่อรองเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ¹	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
	การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ²	กองทุน																								
การกำหนดกลไกกำกับดูแลและการจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม																										
4	การจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม (CTC)	คนต./ธนาคารพาณิชย์/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
	การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ CCH	CTC ³																								
	การกำกับ ติดตาม ประเมินผล ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม	คนต./สตร.																								

หมายเหตุ : * โครงการสนับสนุนการดำเนินการ (โดย สนข.) ได้แก่ “โครงการการพัฒนาการกำกับดูแลและการบริหารจัดการระบบตัวร่วม กรุงเทพมหานคร”

¹ การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างรัฐและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

² การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ตามระยะเวลาของกองทุน (ตามระยะเวลาของสัญญาสัมปทานของผู้ประกอบการระบบขนส่ง ที่ได้รับผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม)

³ กรณีที่ยังไม่มีการจัดตั้ง CTC ให้ สตร. เป็นผู้รับผิดชอบ

คนต. : คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม

สตร. : สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

คค. : กระทรวงคมนาคม

ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง : ผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบชำระเงิน

■ ■ ■ ■ ■ ระยะที่ 1 : รถไฟฟ้า ■ ■ ■ ■ ■ ระยะที่ 2 : รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) / เรือโดยสาร

ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ที่มา: ที่ปรึกษา

4.3 โครงการ

แผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570) มีโครงการ จำนวนรวมทั้งสิ้น 10 โครงการ ดังนี้

- 1) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย)
- 2) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าสายสีม่วง (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย)
- 3) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย)
- 4) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าสายสีชมพู (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย)
- 5) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าสายสีเหลือง (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย)
- 6) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย)
- 7) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าสายสีเขียว (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และ กรุงเทพมหานคร)
- 8) การพัฒนาการกำกับการดูแลและการบริหารจัดการระบบตัวร่วม กรุงเทพมหานคร (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร)
- 9) การจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร)
- 10) การซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร)

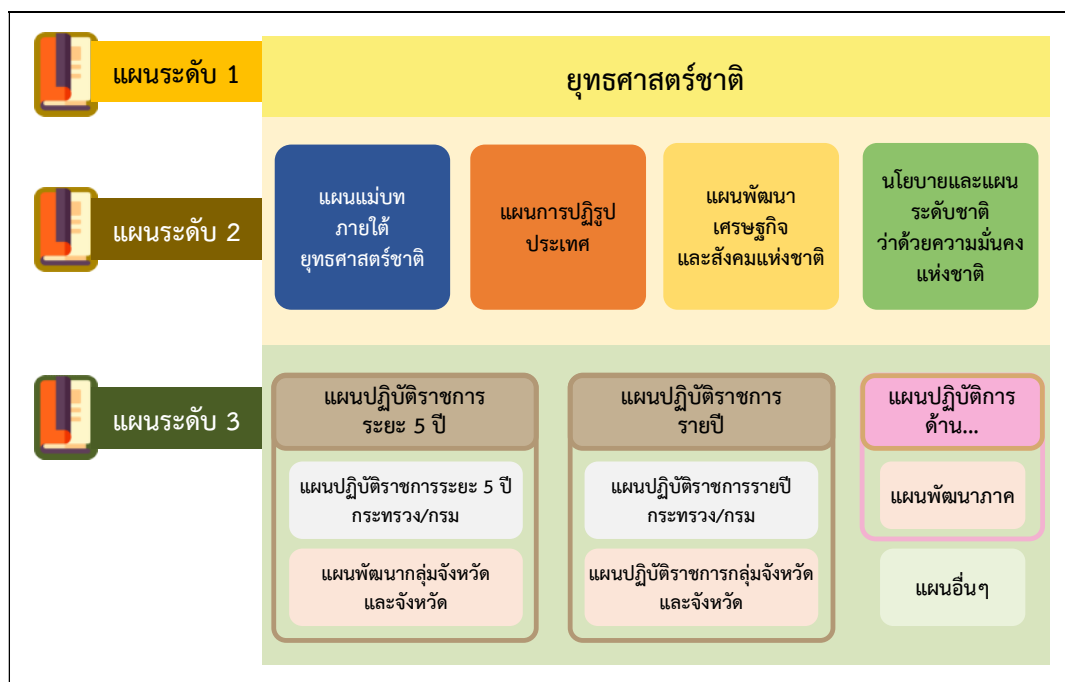
4.4 การปรับปรุงแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วมเป็นแผนระดับที่ 3

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินงานระบบตัวร่วมตามแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมตามกลไกการบริหารจัดการของภาครัฐ ได้ปรับปรุงรูปแบบของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เป็นแผนในรูปแบบของแผนระดับที่ 3 สำหรับการเสนอต่อคณะรัฐมนตรี

ทั้งนี้ การจัดทำแผนในลักษณะดังกล่าว สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้ประกาศข้อชี้แจงเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำแผนระดับที่ 3 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 ซึ่งมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

แผนระดับที่ 3 หมายถึง แผนที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐ เพื่อถ่ายทอดเป้าหมายและประเด็นการพัฒนาของแผนระดับที่ 1 และแผนระดับที่ 2 ไปสู่การปฏิบัติ หรือจัดทำขึ้นตามพันธกรณีหรืออนุสัญญาระหว่างประเทศ

ในกรณีที่เป็นแผนการพัฒนาเชิงประเด็น ที่ไม่ใช่การดำเนินการที่มีลักษณะเป็นภารกิจปกติ และมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากกว่า 1 หน่วยงาน ตั้งแต่ระดับกรมหรือเทียบเท่าขึ้นไป ต้องมีลักษณะเป็นแผนในเชิงปฏิบัติ ภายใต้ชื่อ “แผนปฏิบัติการด้าน...” ซึ่งต้องมีองค์ประกอบและหลักเกณฑ์การจัดทำแผนปฏิบัติการด้าน... ตามที่ สศช. กำหนดในคู่มือแนวทางการจัดทำแผนระดับที่ 3 และการเสนอแผนระดับที่ 3 ในส่วนของแผนปฏิบัติการด้าน... ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบเมื่อวันที่ 27 เดือนเมษายน พ.ศ. 2564 (รูปที่ 4.4-1) ทั้งนี้ ต้องพิจารณาถึงความจำเป็นของการมีแผนปฏิบัติการด้าน... โดยต้องมีแผนเฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น และพิจารณาแผนปฏิบัติการด้าน...ที่เกี่ยวข้องหรือสอดคล้องกับแผนที่จะจัดทำขึ้นร่วมด้วย เพื่อพิจารณาความจำเป็นของการจัดทำแผน และ/หรือการควบรวมเป็นแผนเดียวกัน และ/หรือการยกเลิกการจัดทำแผน โดยเฉพาะในกรณีที่ไม่มีกฎหมายบัญญัติให้จัดทำแผนปฏิบัติการด้าน... อย่างไรก็ตาม หากไม่มีกฎหมายกำหนดให้จัดทำแผน และแนวทางการพัฒนาในแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการปฏิรูปประเทศที่เกี่ยวข้อง ยังไม่ครอบคลุมในรายละเอียดที่ต้องการ หน่วยงานต้องมีเหตุผลความจำเป็น อธิบายว่าหากไม่มีแผนปฏิปการนั้นๆ จะก่อให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบกว้างต่อประเทศอย่างรุนแรง



ที่มา: ปรับปรุงจากคู่มือการจัดทำแผนระดับที่ 3, สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, พ.ศ. 2565

รูปที่ 4.4-1 ความหมายของแผนระดับที่ 3

ดังนั้น จึงได้ปรับปรุงแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วมที่เสนอ เป็นแผนระดับที่ 3 ในชื่อ “แผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570)” โดยมีผู้รับผิดชอบหลักของแผน คือ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ผ 4.4 (แผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570))

การนำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วมไปสู่การปฏิบัติ

บทที่ 5 การนำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมไปสู่การปฏิบัติ

5.1 ผลที่ได้จากแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

แผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. 2565-2570 มีกิจกรรมสำคัญที่ต้องดำเนินการในภาพรวม สรุปแสดงดังตารางที่ 5.1-1 โดยมีผลลัพธ์ที่ต้องการจากการดำเนินการ ที่สำคัญประกอบด้วย

- 1) การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV (Contactless EMV)
 - (1) เปิดใช้สำหรับ รถไฟฟ้าสายสีม่วง และสายสีน้ำเงินเรียบร้อยแล้ว (ไตรมาสแรก ของปี พ.ศ. 2565)
 - (2) เปิดใช้สำหรับ รถไฟฟ้าสายสีแดง (ประมาณ ไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2565)
 - (3) เปิดใช้สำหรับ รถไฟฟ้าสายสีชมพู และสายสีเหลือง (ประมาณไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2566)
 - (4) เปิดใช้สำหรับ แอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ประมาณไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2566) และรถไฟฟ้าสายสีเขียว (ประมาณไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2567)
- 2) การพัฒนาระบบตั๋วร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร
 - (1) ประกาศใช้มาตรฐานในการสื่อสารของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐานในการสื่อสารกับ e-Wallet ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2567
 - (2) เปิดใช้ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH) และศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางด้านการเงิน (Financial Central Clearing House : FCCH) ภายในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2569
 - (3) เปิดใช้ระบบตั๋วร่วม ABT สำหรับระบบรถไฟฟ้า ภายในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2569
 - (4) เปิดใช้ระบบตั๋วร่วม ABT สำหรับทุกระบบขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) และ เรือโดยสาร) ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2570
- 3) การพัฒนาการกำกับดูแลและการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
 - (1) การจัดทำกฎหมายเพื่อการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. ภายในไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2566 จากนั้นดำเนินการจัดทำกฎหมายลำดับรองอย่างต่อเนื่อง)
 - (2) การจัดทำโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม หลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตั๋วร่วม
 - ประกาศใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตั๋วร่วม ภายในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2566
 - ประกาศใช้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ ภายในไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2567
 - (3) การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม และการจัดทำมาตรการส่งเสริมการใช้ระบบตั๋วร่วม (กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม ภายในไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2569)
 - (4) การกำหนดกลไกกำกับดูแลและการจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Common Ticketing Company: CTC) (บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ภายในไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2568)

ทั้งนี้ มีผลลัพธ์สำคัญ คือ ระบบตั๋วร่วม ABT สำหรับระบบขนส่งมวลชน โดยผลจากการดำเนินการตามกิจกรรมทั้งหมดสามารถสรุปเป็นแผนการติดตามกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาระบบตั๋วร่วม ABT แสดงดังรูป 5.1-1 และแผนบูรณาการพัฒนาระบบตั๋วร่วม ABT แสดงดังรูปที่ 5.1-2 อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้แผนการติดตามกิจกรรมสำคัญและแผนบูรณาการจำเป็นต้องมีการประกาศใช้กฎหมาย และการได้รับงบประมาณสนับสนุน ดังนั้น ระยะเวลาจึงอาจเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม หรือระยะเวลาที่ได้รับงบประมาณ

ตารางที่ 5.1-1 สรุปกิจกรรมสำคัญของแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570) *

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วยงานรับผิดชอบ	พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567				พ.ศ. 2568				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2570			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	การพัฒนาแบบตัวร่วม บัตร cEMV (โดยธนาคารกรุงไทย)	รฟม./รฟท./																								
	- การปรับปรุง Hardware/Software ระบบ AFC ของ Operators ให้รองรับตัวร่วมบัตร cEMV	ธนาคารกรุงไทย/																								
	- การพัฒนา Ticket Media บัตร cEMV โดยธนาคารกรุงไทย ¹	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
2	การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	คค./สตร.																								
	การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม																									
3	การประกาศหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตัวร่วม	คนต./สตร.																								
4	การประกาศใช้อัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้า	คนต./สตร.																								
5	การประกาศใช้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า-รถไฟฟ้าเมือง (สายสีแดง) / รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) หรือรถไฟฟ้า-รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) หรือรถไฟฟ้า-เรือโดยสาร)	คนต./สตร.																								
6	การพัฒนามาตรฐานในการสื่อสารกับ e-Wallet	ธนาคารพาณิชย์/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ²																								
7	การเจรจาข้อตกลงทางธุรกิจ (Transaction Fee, การลงทุน Hardware and Software, การจัดตั้ง Clearing House, และการสนับสนุนจากรัฐบาล) ³	คนต./สตร.																								
8	การประกาศมาตรฐานในการสื่อสารของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการชำระค่าโดยสาร	สตร. ⁴																								
9	การได้รับงบประมาณพัฒนาระบบ ABT (CCH/FCCH)	คค./สตร.																								
10	การพัฒนาแบบตัวร่วม ABT - โครงการจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง - โครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง	สตร.																								
11	การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	คนต./สตร.																								
12	การระดมเงินกองทุน	คค./คนต.																								
13	การลงทุนเพื่อปรับปรุงระบบ AFC และการพัฒนาสื่อกลางการชำระค่าโดยสารระบบ ABT ³ - Front-end / Back-end - EMV / PCI DSS Certification	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
14	การกำหนดเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม	คนต./สตร.																								
15	การเจรจาต่อรองเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ³	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
16	การจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม (CTC)	คนต./ธนาคารพาณิชย์/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
17	การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ CCH	CTC ⁵																								
18	การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ⁶	กองทุน																								
19	การกำกับ ติดตาม ประเมินผล ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม	คนต./สตร.																								

หมายเหตุ : * ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

¹ เปิดบริการตัวร่วมบัตร cEMV รถไฟฟ้า สายสีม่วง สายสีน้ำเงิน สายสีแดง สายสีชมพู สายสีเหลือง แอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) สายสีเขียว

² การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างธนาคารพาณิชย์และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง (ระบบขนส่ง/ระบบการชำระเงิน)

³ การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างรัฐและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

⁴ โดยความร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) และ ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.)

⁵ กรณีที่ยังไม่มีการจัดตั้ง CTC ให้ สตร. เป็นผู้รับผิดชอบ ⁶ การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ตามระยะเวลาของกองทุน (ตามระยะเวลาของสัญญาสัมปทานของผู้ประกอบการระบบขนส่ง ที่ได้รับผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม)

รฟม. : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

รฟท. : การรถไฟแห่งประเทศไทย

คค. : กระทรวงคมนาคม

สตร. : สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

คค. : คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม

ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง : ผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบชำระเงิน

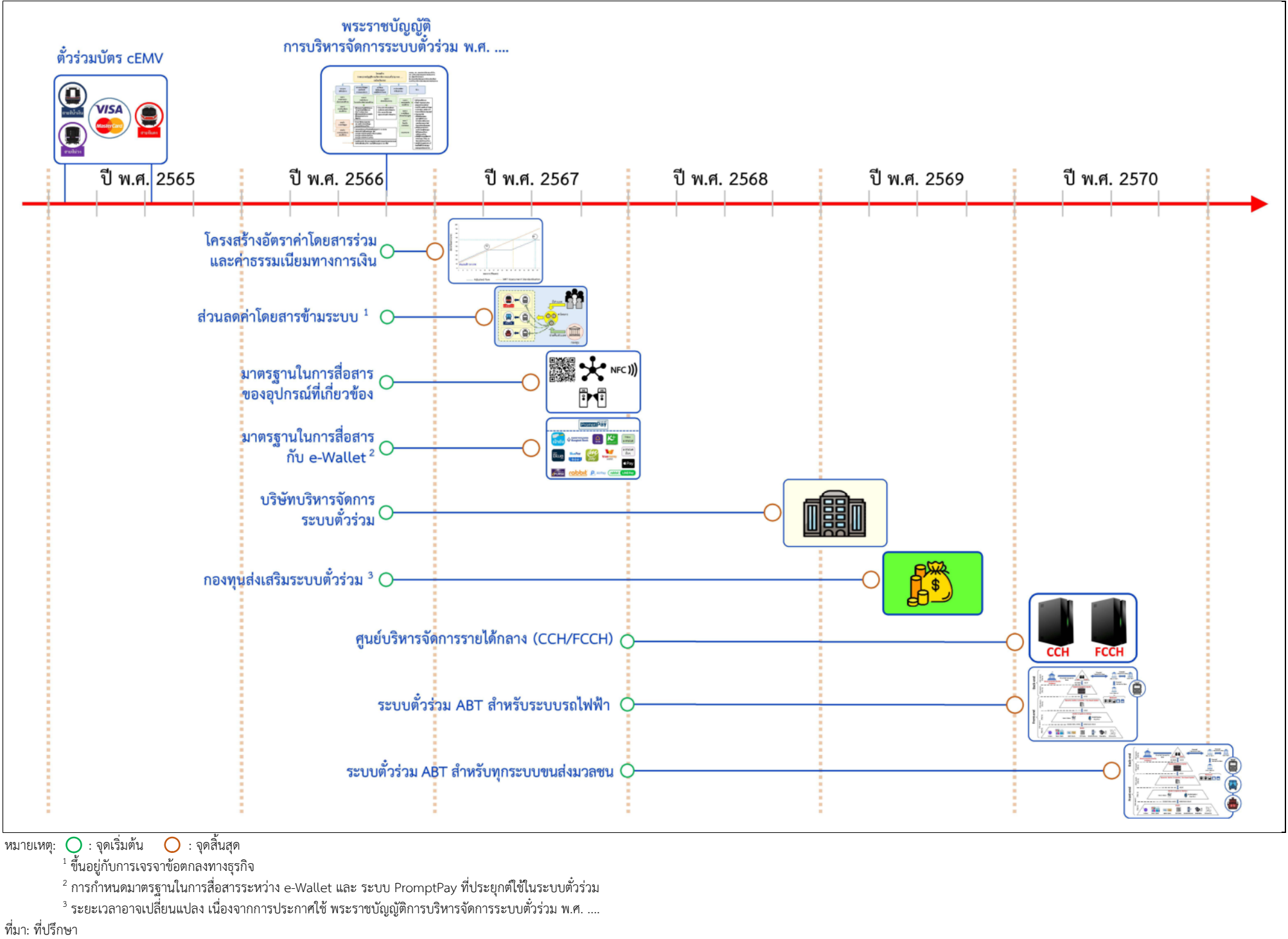
CTC : บริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม

กองทุน : กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

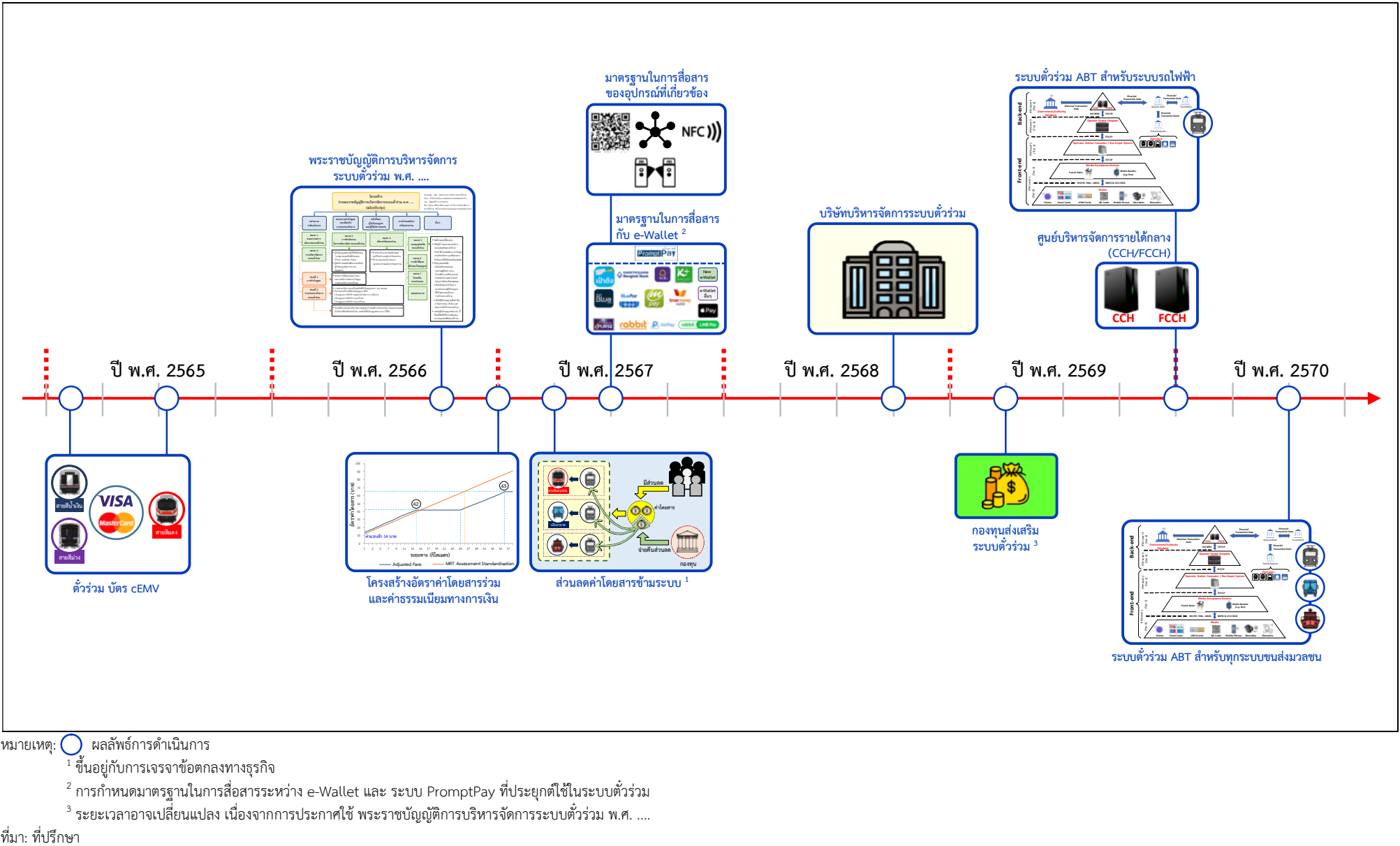
■■■■■ ระยะที่ 1 : รถไฟฟ้า

■■■■■ ระยะที่ 2 : รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) / เรือโดยสาร

ที่มา : ที่ปรึกษา



รูปที่ 5.1-1 แผนการติดตามกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาระบบตัวร่วม ABT

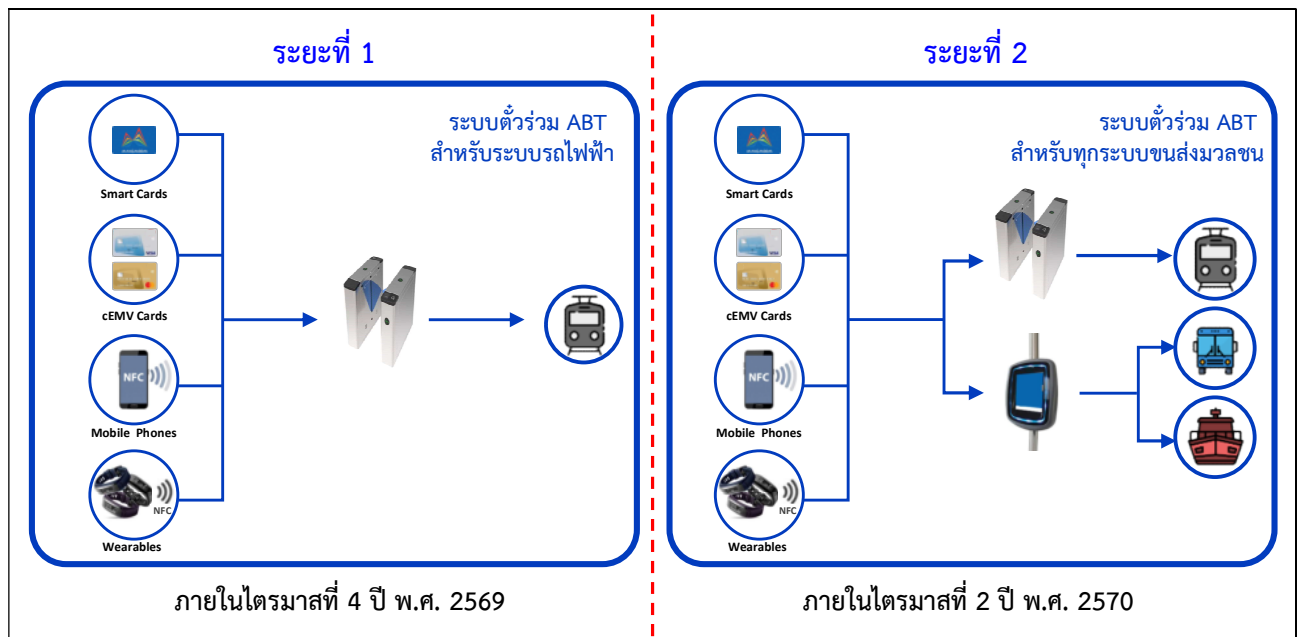


รูปที่ 5.1-2 แผนบูรณาการเพื่อการพัฒนาตัวร่วม ABT

จากแผนบูรณาการเพื่อการพัฒนาบัตรระบบตั๋วร่วม ABT (รูปที่ 5.1-2) สามารถกล่าวได้ว่า การเปิดให้บริการระบบตั๋วร่วม ABT สามารถดำเนินการได้ 2 ระยะ (รูปที่ 5.1-3)

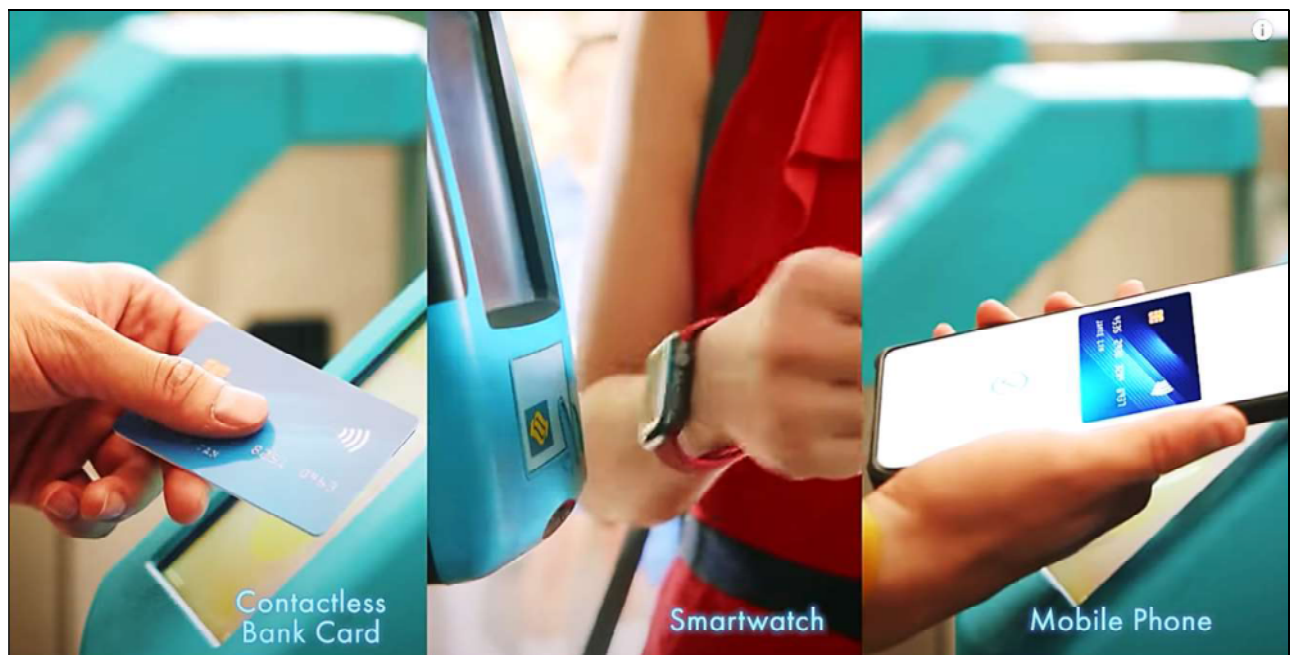
- ระยะที่ 1 ระบบตั๋วร่วม ABT สำหรับระบบรถไฟฟ้า (ภายในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2569) และ
- ระยะที่ 2 ระบบตั๋วร่วม ABT สำหรับทุกระบบขนส่งมวลชน (ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2570)

โดยตัวอย่างการใช้ ABT Ticket Media แสดงดังรูปที่ 5.1-4



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.1-3 แผนการเปิดให้บริการระบบตั๋วร่วม ABT



ที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=WoDc1uHN3Z0>

รูปที่ 5.1-4 ตัวอย่างการใช้ ABT Ticket Media

นอกจากนั้น เพื่อประสิทธิผลของการดำเนินการตามแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม จึงได้เสนอโครงร่างขอบเขต โดยละเอียดของงาน (Term of Reference: TOR) เพื่อการพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) [ประกอบด้วย (1) เอกสารขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) โครงการจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุม การติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) และ (2) เอกสารขอบเขตโดยละเอียด ของงาน (TOR) โครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) แสดงใน ภาคผนวก ผ 5.1 (การจัดทำร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR))] พร้อมทั้งการวิเคราะห์มาตรการจูงใจ ให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน จากทั้งข้อมูลทฤษฎีภูมิต่างประเทศ และข้อมูลปฏิกิริยาจากผลการสำรวจพฤติกรรม การเดินทางในการศึกษาครั้งนี้

5.2 งานจัดทำมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน

5.2.1 แนวคิดในการกำหนดมาตรการจูงใจ

สำหรับการกำหนดมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนนั้น ได้ดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึง ข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชน เพื่อนำมาวิเคราะห์และกำหนด มาตรการจูงใจที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมให้ประชาชนเลือกใช้ระบบขนส่งมวลชน และเปลี่ยนรูปแบบ (Mode) การเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคล มาใช้ระบบขนส่งมวลชนเพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืน เพื่อบรรเทาปัญหาจราจร โดยรูปแบบ ของมาตรการสร้างแรงจูงใจ สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) แรงจูงใจเชิงบวก และ 2) แรงจูงใจเชิงลบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) แรงจูงใจเชิงบวก คือ มาตรการกระตุ้น อำนวยความสะดวก หรือเสนอผลตอบแทนที่สามารถจูงใจ และส่งผลให้ ประชาชนตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทาง รวมทั้ง สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชน ในด้านการเดินทางได้
- 2) แรงจูงใจเชิงลบ คือ มาตรการบังคับ หรือทำให้ประชาชนไม่ได้รับความสะดวก จนตัดสินใจเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเดินทาง ซึ่งอาจหมายถึงการเพิ่มต้นทุนในการเดินทางรูปแบบเดิม หรือการทำให้การเดินทาง แบบเดิมไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนในด้านการเดินทางได้ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม วัตถุประสงค์ของการสร้างแรงจูงใจทั้งเชิงบวกและเชิงลบดังกล่าว มีเป้าหมายเพื่อบริหารจัดการความต้องการ เดินทาง (Travel Demand Management) เพื่อควบคุมมิให้ประชาชนเดินทางด้วยการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากเกินไป โดยข้อมูลปฏิกิริยาและทฤษฎีที่รวบรวมได้ดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแนวคิดหลักในการกำหนดมาตรการจูงใจให้ผู้เดินทาง เปลี่ยนมาใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น ได้แก่

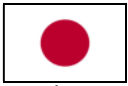
- 1) แรงจูงใจเชิงบวก คือ การให้ความสำคัญกับการพัฒนาบริการขนส่งมวลชน รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้มีประสิทธิภาพและผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก
- 2) แรงจูงใจเชิงลบ คือ การเพิ่มต้นทุนในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

5.2.2 การคัดเลือกมาตรการจูงใจที่เหมาะสมกับประเทศไทย

สำหรับการคัดเลือกมาตรการจูงใจที่เหมาะสมกับประเทศไทย ได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลทฤษฎี การดำเนินการพัฒนาระบบ ตัวร่วมในต่างประเทศ อาทิ สาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์) สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐ ประชาชนจีน (ฮ่องกง) สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) ญี่ปุ่น เครือรัฐออสเตรเลีย (ออสเตรเลีย) และสหราชอาณาจักร (อังกฤษ)

นอกจากนั้น ได้พิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนและส่งเสริมให้ประชาชน เปลี่ยนรูปแบบ (Mode) การเดินทาง จากรถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้ระบบขนส่งมวลชน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนในต่างประเทศ

ประเทศ/เมือง	มาตรการ
 สาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์)	ผู้โดยสารมีความสะดวกในการชำระเงินระบบขนส่งสาธารณะ โดยไม่จำเป็นต้องเติมเงินในระบบหรือจ่ายล่วงหน้า เนื่องจากค่าโดยสารจะเรียกเก็บในใบแจ้งหนี้บัตรเครดิต: - พัฒนาข้อมูลการเดินทางสำหรับวางแผนการเดินทางและการคำนวณค่าโดยสาร เช่น (1) เว็บไซต์ www.lta.gov.sg (2) Application MyTransport.SG ใช้เลือกเส้นทางตามช่วงเวลาที่ต้องการ และ (3) Application DataMall@My Transport แจ้งข้อมูลยานขนส่งสาธารณะและสภาพการจราจรแบบ Real Time¹ - ให้ส่วนลดค่าเดินทางหรือไม่ต้องเสียค่าเดินทางหรือเพิ่มโอกาสในการได้รับรางวัลสำหรับผู้โดยสารที่ใช้บริการระบบรถ MRT ในช่วงเวลาที่กำหนด (นอกช่วงเวลาเร่งด่วน)²
 สหราชอาณาจักร (อังกฤษ) (กรุงลอนดอน)	พัฒนา Oyster Card ซึ่งเป็นบัตรแบบ Pre-payment Contactless Card ที่สามารถประยุกต์ใช้กับทุกระบบขนส่งสาธารณะในกรุงลอนดอน โดยสามารถวางแผนการเดินทางพร้อมกับชำระเงิน นอกจากนี้ ยังเพิ่มต้นทุนในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลด้วยมาตรการต่างๆ ในกรุงลอนดอน ซึ่งสามารถลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในพื้นที่ประมาณ 15,000 คันต่อวัน³
 เขตบริหารพิเศษฮ่องกง แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (ฮ่องกง)	ระบบตัวร่วมภายใต้ชื่อ “Octopus” มีบริการที่หลากหลาย ใช้บริการได้กับการเดินทางทุกรูปแบบ และให้สิทธิส่วนลดค่าเดินทาง รวมถึงส่วนลดในบริการอื่นๆ สำหรับสมาชิก⁴
 สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) (กรุงโซล)	ปรับเปลี่ยนระบบขนส่งสาธารณะในปี พ.ศ. 2547⁵ โดยสิ่งสำคัญที่ได้ดำเนินการ คือ ใช้หลักแนวคิด Bus-centric เปลี่ยนโครงสร้างอัตราค่าโดยสารจาก Distance-based Fare และ Flat Fare เป็นอัตราใหม่ ร่วมกับการใช้บัตรโดยสารแบบใหม่ที่ส่งเสริมการเชื่อมต่อรูปแบบการเดินทาง ส่งผลให้สัดส่วนการขนส่งผู้โดยสารด้วยรถโดยสารประจำทางเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 60 ของการขนส่งผู้โดยสารในภาพรวมของกรุงโซล
 ญี่ปุ่น	- บัตรโดยสารร่วม SUICA ประเภทเติมเงินแบบพิเศษ (SUICA Commuter) ให้ผู้โดยสารเลือกสถานี 2 สถานี สำหรับใช้เข้า-ออก ได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง แต่หากใช้บัตรนี้เข้า-ออก ที่สถานีอื่น ระบบจะคิดค่าโดยสารสูงกว่าอัตราปกติ⁶ - บริษัทมากกว่าร้อยละ 90 จัดสรรสวัสดิการเป็นค่าเดินทางให้แก่พนักงานที่ไม่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล โดยนำไปเป็นค่าใช้จ่ายของบริษัท เพื่อลดหย่อนภาษีของบริษัทได้⁷
 สาธารณรัฐประชาชนจีน (จีน) (กรุงปักกิ่ง)	ผู้โดยสารได้รับส่วนลดเมื่อใช้บัตร Yikatong - ได้รับส่วนลดร้อยละ 50 จากอัตราค่าโดยสารตามปกติ เมื่อเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง - ได้รับส่วนลด เมื่อชำระค่าโดยสารตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น - ผู้โดยสารที่ชำระเงินมากกว่า 100 หยวน ภายในหนึ่งเดือน ได้รับส่วนลดร้อยละ 20 - ผู้โดยสารที่ชำระเงินมากกว่า 150 หยวนภายในหนึ่งเดือน ได้รับส่วนลดร้อยละ 50⁸
 สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) (นครไทเป)	ระบบรถไฟฟ้า Taipei Rapid Transit System ให้ส่วนลดในรูปแบบต่างๆ พร้อมทั้งเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารที่เดินทางด้วยรถจักรยาน โดยมีสถานีรถไฟที่รองรับการเดินทางด้วยรถจักรยาน จำนวนประมาณ 85 สถานีในเส้นทางเดินรถเกือบทุกสาย (ยกเว้นสายเหวินหู่ (Wenhui))⁹

¹ Smart Mobility 2030: ITS Strategic Plan for Singapore, Land Transport Authority and Intelligent Transport Society Singapore, 2014

² Land Transport Master Plan 2013, Land Transport Authority (Singapore), 2013

³ Reducing car use: What do people who live and drive in cities and towns think?, Tim Burns and Vicki Cracknell, November 2019

⁴ <http://www.octopuscards.com>

⁵ <https://www.seoulsolution.kr/en>

⁶ <https://en.wikipedia.org/wiki/Suica>

⁷ Data Collection Survey on the development of blueprint for the second mass rapid transit master plan (M-MAP2) in the kingdom of Thailand, Japan International Cooperation Agency (JICA), March 2019

⁸ <https://www.chinahighlights.com>

⁹ <https://english.metro.taipei/>

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนในต่างประเทศ (ต่อ)

ประเทศ/เมือง	มาตรการ
 เครือรัฐออสเตรเลีย (ออสเตรเลีย) (นครซิดนีย์)	กำหนดอัตราค่าโดยสารพิเศษสำหรับนอกช่วงเวลาเร่งด่วน (Off-Peak) และในวันหยุด ต่ำกว่าอัตราค่าโดยสารปกติประมาณร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 80 รวมถึงมีแผนในการพัฒนาระบบการขนส่งสาธารณะให้ประชาชนเข้าถึงแหล่งงาน บริการ และพื้นที่สาธารณะสำคัญได้ภายใน 30 นาที จากที่พักอาศัย¹⁰ โดยมีมาตรการที่สำคัญ ดังนี้: - พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะต่างๆ ให้มีจุดเชื่อมต่อระหว่างกัน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางได้อย่างรวดเร็ว - แนวคิดการกระจายงานและแหล่งที่พักอาศัย (Job/housing (Worker) Balance) โดยมีแนวคิดหลัก คือ การให้ประชาชนได้ทำงานใกล้กับแหล่งที่พักอาศัย เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล - ฟื้นฟูระบบขนส่งสาธารณะเดิมในอดีต เช่น การฟื้นฟูเส้นทาง Streetcar (Tram)
 สหพันธรัฐมาเลเซีย (มาเลเซีย) (กัวลาลัมเปอร์)	ผู้โดยสารได้รับส่วนลดเมื่อใช้บัตร Touch 'n Go เดินทางในระบบ MRT - การชำระค่าโดยสารด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไม่ใช่เงินสด) ค่าโดยสารถูกลดประมาณร้อยละ 13 - การชำระค่าโดยสารด้วยบัตรโดยสารรายสัปดาห์ ค่าโดยสารถูกลดประมาณร้อยละ 16.13 - การชำระค่าโดยสารด้วยบัตรโดยสารรายเดือน ค่าโดยสารถูกลดประมาณร้อยละ 19.4¹¹

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากตารางที่ 5.2-1 และข้อมูลทฤษฎีของต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จและสามารถบรรเทาปัญหาจราจรได้ เมื่อนำมาเทียบเคียงและประยุกต์ใช้กับประเทศไทยสามารถกล่าวได้ว่า จากรายงาน Integrating Demand Management into the Transportation Planning Process¹² สรุปได้ว่า การบูรณาการระหว่างการจัดการความต้องการในการเดินทาง (Travel Demand Management) กับการพัฒนางานระบบขนส่ง ควรแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- 1) Travel Demand and Mode and Destination Choices: ความต้องการเดินทางปรับเปลี่ยนได้ ตามสถานที่ที่ต้องการเดินทาง รูปแบบการเดินทาง และประเด็นอื่นๆ ซึ่งการจะลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและเปลี่ยนไปใช้รูปแบบการเดินทางอื่นได้นั้น จะต้องทำให้ประชาชนสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้จากที่พักอาศัย หรือลดระยะทางที่ต้องการเดินทาง ซึ่งทำให้มีการนำระบบ Congestion Pricing มาใช้เพื่อให้ผู้ใช้บริการหลีกเลี่ยงการเดินทางในช่วงการจราจรหนาแน่น เช่น ในกรุงลอนดอนของอังกฤษ และกรุงสตอกโฮล์มของราชอาณาจักรสวีเดน รวมทั้งในสิงคโปร์ โดยเก็บค่าธรรมเนียมตามพาหนะที่ใช้ ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลคนเดียว และส่งผลให้สามารถลดปริมาณการจราจรได้
- 2) Traffic Demand and Route and Time Choice: กรณีที่เลือกขับใช้รถยนต์ส่วนบุคคล หากมีมาตรการที่ส่งผลต่อเวลาและเส้นทาง เช่น การสามารถรับรู้ข้อมูลการจราจรในปัจจุบันได้ทันที่ก่อนเดินทาง การเพิ่มราคาค่าผ่านทางพิเศษ (เช่น HOT Lanes ในสหรัฐอเมริกา ที่ขึ้นค่าธรรมเนียมเมื่อเป็นช่วงจราจรหนาแน่น) ซึ่งจะทำให้พฤติกรรมเดินทางของผู้ใช้บริการเปลี่ยนไป (เช่น หลีกเลี่ยงช่วงเวลาดังกล่าว) ทำให้การจัดการจราจรมีประสิทธิภาพมากขึ้น หรืออาจส่งผลทำให้ประชาชนเลือกการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น
- 3) Network Demand and Lane Choice: เมื่อผู้เดินทางตัดสินใจที่จะเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ระดับสุดท้าย คือ การควบคุม เช่น Active Traffic Management (ATM) โดยมีตัวอย่างคือ การสร้างอุปสรรคไหล่ทาง (Hard Shoulder) และการบังคับช่องจราจร (Dynamic Lane Controls) ซึ่งนอกจากช่วยแก้ไข้ปัญหาการจราจรแล้วยังทำให้สามารถใช้ความเร็วในการเดินทางได้น้อยลง

¹⁰ The 30-Minute City: Design for Access, David M Levinson, January 2020¹¹ <https://mrt.com.my>¹² Integrating Demand Management into the Transportation Planning Process: A Desk Reference 2012, U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration

นอกจากนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ จากการวิเคราะห์ทั้งข้อมูลปฐมภูมิ และทุติยภูมิเพิ่มเติม เช่น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบตั๋วร่วม (บัตรแมงมุม) ในประเทศไทย¹³ สามารถกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบตั๋วร่วมมากที่สุด คืออัตราค่าโดยสาร หากระบบตั๋วร่วมสามารถประหยัดค่าเดินทางรวมได้ จะส่งผลต่อการตัดสินใจเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ

อีกทั้ง การศึกษารายงานผลสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้บริการ (พ.ศ. 2561)¹⁴ ที่ดำเนินการโดย Transport for London (TfL) ในสหราชอาณาจักร (อังกฤษ) ซึ่งระบุถึงปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาของ Smart Ticketing โดยมีการสำรวจปัจจัยและความพึงพอใจของผู้โดยสารที่ทำให้ผู้ใช้ตั๋วโดยสารแบบกระดาษเปลี่ยนไปใช้ Smart Ticketing (เช่น บัตรเติมเงิน สมาร์ทโฟน หรือบัตรเดบิตแบบไร้สัมผัส) แสดงดังตารางที่ 5.2-2

ตารางที่ 5.2-2 ปัจจัยและความพึงพอใจของผู้โดยสารสำหรับการเปลี่ยนไปใช้ Smart Ticketing

ลำดับที่	ปัจจัย	ความพึงพอใจของลูกค้า (ร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจ)
1	การรับประกันราคาค่าโดยสารที่ดีที่สุด : ราคาไม่แพงและเป็นธรรม (กรณีส่วนลด ร้อยละ 10 เพื่อจูงใจให้เปลี่ยนไปใช้ Smart Ticketing)	58
2	ความไว้วางใจ : ความมั่นใจของลูกค้าที่ใช้ Smart Ticketing ว่าจ่ายค่าโดยสารในราคาต่ำที่สุดเสมอ	33
3	ความยืดหยุ่น : เช่น ความหลากหลายของ Ticketing Media	30
4	ความภักดี : โครงการที่ลูกค้าได้รับคะแนน และสามารถแลกเปลี่ยนเป็นสินค้าอื่นๆ ได้	24

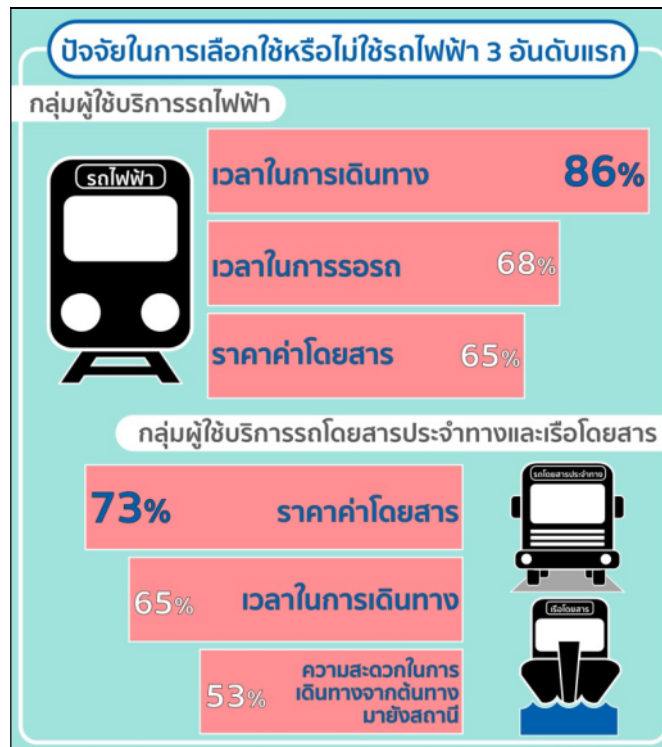
ที่มา: Smart Ticketing, Leading the way towards smarter public transport, Annual Smart Ticketing Survey, PwC, London, UK, July 2018 และรวบรวมโดยที่ปรึกษา

จากตารางที่ 5.2-2 สามารถกล่าวได้ว่า ค่าโดยสารที่ถูกลง (ส่วนลดจากการใช้ Smart Ticketing ร้อยละ 10) เป็นปัจจัยที่ผู้โดยสารพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือ ความไว้วางใจ ความยืดหยุ่น และความภักดี นอกจากนี้ ประเด็นอื่นๆ ที่ผู้โดยสารให้ความสำคัญกับ Smart Ticketing ได้แก่ ความสะดวก ความหลากหลายของ Ticketing Media (เช่น โทรศัพท์มือถือ บัตรธนาคาร และอื่นๆ) และความหลากหลายของช่องทางการซื้อ

สำหรับประเทศไทย จากผลการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางในการศึกษาครั้งนี้ ผลการสำรวจปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้หรือไม่ใช้รถไฟฟ้าของแต่ละกลุ่มผู้เดินทาง ในภาพรวมมีความแตกต่างกันชัดเจนระหว่างกลุ่มผู้เดินทางโดยรถไฟฟ้ามหานครกับกลุ่มผู้เดินทางโดยรถโดยสารประจำทางและเรือโดยสาร (รูปที่ 5.2-1) โดยปัจจัยหลักในการเลือกใช้รถไฟฟ้า คือ เวลาในการเดินทาง และกรณีผู้เดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง และเรือโดยสาร คือ ราคาค่าโดยสาร

¹³ Factors Influencing the Intention to Use the Common Ticketing System (Spider Card) in Thailand 2019: Behavioral Sciences journal, Multidisciplinary Digital Publishing Institute, Switzerland, 2019

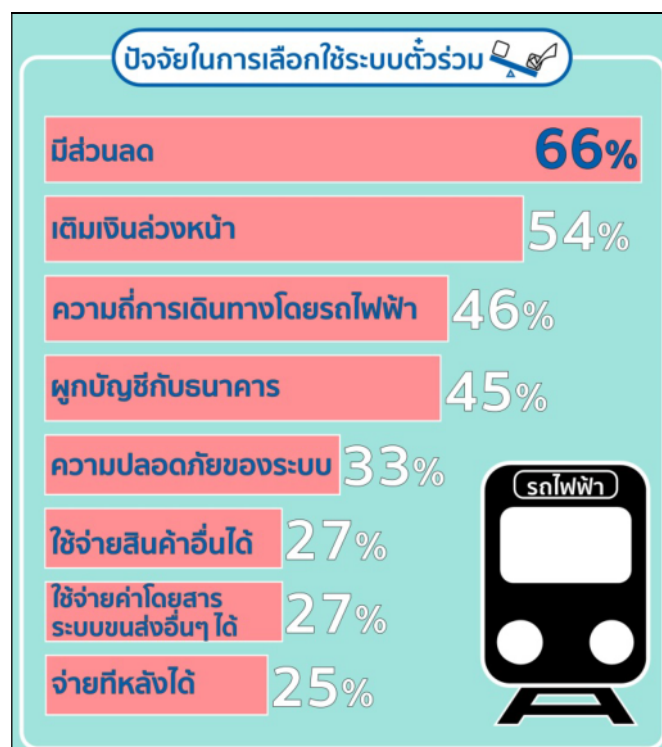
¹⁴ Smart Ticketing, Leading the way towards smarter public transport, Annual Smart Ticketing Survey, PwC, London, UK, July 2018



ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ และวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

รูปที่ 5.2-1 ปัจจัยในการเลือกใช้หรือไม่ใช้รถไฟฟ้า

ทั้งนี้ ปัจจัยที่ผู้เดินทางคำนึงถึงมากที่สุดในการเลือกใช้ระบบตัวร่วม คือการมีส่วนลด ปัจจัยรองลงมาคือการเติมเงินล่วงหน้า แสดงดังรูปที่ 5.2-2



ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ และวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

รูปที่ 5.2-2 ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบตัวร่วม

นอกจากนั้น จากข้อมูลข้างต้น แม้ว่าการมีส่วนลดค่าโดยสาร มีผลมากที่สุดต่อการตัดสินใจใช้ระบบตัวร่วม แต่ควรมีการสนับสนุนปัจจัยอื่นๆ ที่นอกเหนือจากปัจจัยทางด้านอัตราค่าโดยสาร หรือการประหยัดค่าเดินทาง ได้แก่

- 1) ความสะดวกในการใช้บริการระบบตัวร่วม
- 2) การได้รับบริการสิทธิพิเศษส่วนลดและผลประโยชน์ แตกต่างจากบัตรโดยสารที่ให้บริการอยู่เดิม (เช่น การให้สิทธิผู้เสียภาษี สามารถหักลดหย่อนภาษีส่วนบุคคล จากยอดรวมการใช้จ่ายของค่าโดยสารที่จ่ายผ่านระบบตัวร่วมได้ หรือการสะสมแต้มจากยอดการใช้จ่าย เพื่อไว้ใช้แลกกับสิทธิประโยชน์อื่น)
- 3) การกระตุ้นให้องค์กรเอกชนสนับสนุนการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน และ
- 4) การเพิ่มต้นทุนในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล (เช่น ค่าธรรมเนียมการใช้ถนนบางสายทางในช่วงเวลาเร่งด่วน เป็นต้น)

ดังนั้น จึงสามารถสรุปมาตรการการจูงใจที่เหมาะสมกับประเทศไทย แสดงดังตารางที่ 5.2-3

ตารางที่ 5.2-3 สรุปมาตรการการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน ที่เหมาะสมกับประเทศไทย

มาตรการจูงใจ	แรงจูงใจเชิงบวก	แรงจูงใจเชิงลบ
1. ตัวร่วมมีส่วนลด หรือผลประโยชน์ตอบแทน • การให้ส่วนลด หรือผลประโยชน์ตอบแทนกรณีเดินทางในเวลาที่กำหนด (ก่อน และหลังช่วงเวลาเร่งด่วน) กรณีการเติมเงินล่วงหน้า และกรณีที่ใช้บริการบ่อยครั้ง	✓	
2. ตัวร่วมสามารถใช้ชำระหนี้ได้ทั้งในภาคการขนส่งและนอกภาคการขนส่ง สามารถผูกบัญชี และใช้บริการด้วยบัตรเครดิต/เครดิต ได้อย่างปลอดภัย	✓	
3. การพัฒนาการเข้าถึงจุดเชื่อมต่อ และจุดเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารในการเดินทางข้ามระบบหรือเปลี่ยนเส้นทาง รวมทั้งการจ่ายค่าโดยสารในการเดินทางข้ามระบบหรือเปลี่ยนเส้นทาง โดยตัวร่วมได้อย่างสะดวก รวดเร็ว	✓	
4. การเข้าถึงข้อมูลด้านการเดินทาง สามารถดำเนินการได้หลายช่องทางแบบ Real Time เช่น แอปพลิเคชัน เว็บไซต์ เป็นต้น	✓	
5. การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อรองรับผู้ใช้บริการทุกกลุ่ม (Universal Design)	✓	
6. บริษัทเอกชนสามารถนำค่าใช้จ่ายที่เป็นสวัสดิการสำหรับค่าเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนของพนักงาน มาลดหย่อนภาษีได้	✓	
7. การเก็บค่าธรรมเนียมในการจอดรถ ภายในเขตเมืองชั้นใน		✓
8. การเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ถนนภายในเขตเมืองชั้นใน และในพื้นที่ที่จำกัดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล		✓

ที่มา : ที่ปรึกษา

5.2.3 การวิเคราะห์ผลกระทบจากมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน

การใช้มาตรการสร้างแรงจูงใจเชิงลบ อาจสร้างความไม่พอใจให้แก่ประชาชน ซึ่งแม้แต่ต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จในการใช้มาตรการ ต้องใช้ระยะเวลานานในการดำเนินการ รวมถึงต้องมีนโยบายของรัฐบาลเป็นแรงสนับสนุนด้วยอย่างชัดเจน และต่อเนื่อง

นอกจากนั้น ยังพบว่า มาตรการจำนวนมากในต่างประเทศ ประสบความสำเร็จได้ในระดับรัฐบาลท้องถิ่น หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีอำนาจตัดสินใจใช้นโยบายของตนเอง เช่นเดียวกับการประยุกต์ใช้มาตรการในประเทศไทย นโยบายรัฐที่ชัดเจนและต่อเนื่อง คือปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกมาตรการจูงใจ ให้ประชาชนปรับเปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้ระบบขนส่งมวลชน

อย่างไรก็ตาม ได้ดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบจากมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน เพื่อเป็นแนวทางประกอบการพิจารณาคัดเลือกมาตรการที่เหมาะสมกับประเทศไทยในระดับนโยบาย แสดงดังตารางที่ 5.2-4

ตารางที่ 5.2-4 การวิเคราะห์ผลกระทบจากมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน

มาตรการจูงใจ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบ		คำอธิบาย
		เชิงบวก	เชิงลบ	
1. ตัวร่วมมีส่วนลด หรือผลประโยชน์ตอบแทน	ผู้เดินทาง	✓		การให้ส่วนลดอัตราค่าโดยสาร คือปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนมากที่สุด ทั้งนี้ ควรประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบตัวร่วม เพื่อเพิ่มความสะดวก และประหยัดค่าเดินทางรวม
	ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน		✓	ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน จะสูญเสียรายได้ในระยะแรก จนกว่าปริมาณผู้โดยสารจะเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถชดเชยรายได้ที่เสียไป แต่ยังมีความเสี่ยงว่ารายได้จากการที่ผู้โดยสารเพิ่มขึ้นอาจไม่เพียงพอ
2. ตัวร่วมสามารถใช้ชำระเงินได้ทั้งในภาคการขนส่ง และนอกภาคการขนส่ง สามารถผูกบัญชี และใช้บริการด้วยบัตรเครดิต / เครดิต ได้อย่างปลอดภัย	ผู้เดินทาง	✓		เพิ่มความสะดวก ผ่านการใช้บริการระบบตัวร่วม
	ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน		✓	เพิ่มต้นทุนในการบำรุงรักษาระบบที่เกี่ยวข้อง และเพิ่มความซับซ้อนในการทำรายการธุรกรรม
3. การพัฒนาการเข้าถึงจุดเชื่อมต่อ และจุดเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารในการเดินทางข้ามระบบ หรือเปลี่ยนเส้นทาง รวมทั้ง การจ่ายค่าโดยสารในการเดินทางข้ามระบบหรือเปลี่ยนเส้นทาง โดยตัวร่วมได้อย่างสะดวก รวดเร็ว	ผู้เดินทาง	✓		เพิ่มความสะดวก และอาจประหยัดค่าเดินทางรวม
	ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน		✓	อาจเพิ่มต้นทุนในการก่อสร้างและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่รัฐไม่เป็นผู้ดำเนินการเอง
4. การเข้าถึงข้อมูลด้านการเดินทาง สามารถดำเนินการได้หลายช่องทางแบบ Real Time (เช่น แอปพลิเคชัน เว็บไซต์ เป็นต้น)	ผู้เดินทาง	✓		เพิ่มความสะดวกในการเลือกเส้นทางเดินทาง
	ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน		✓	เพิ่มต้นทุนในการให้บริการและบำรุงรักษาระบบที่เกี่ยวข้อง
5. การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อรองรับผู้ใช้บริการทุกกลุ่ม (Universal Design)	ผู้เดินทาง	✓		เพิ่มความสะดวก และคำนึงถึงสิทธิของผู้ด้อยโอกาส
	ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน		✓	อาจเพิ่มต้นทุนในการก่อสร้างและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่รัฐไม่เป็นผู้ดำเนินการเอง
6. บริษัทเอกชนสามารถนำค่าใช้จ่ายที่เป็นสวัสดิการสำหรับค่าเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนของพนักงาน มาลดหย่อนภาษีได้	ผู้เดินทาง	✓		ประหยัดค่าเดินทางรวม
	ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน	✓		เพิ่มปริมาณผู้โดยสาร จากการที่ผู้เดินทางลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล
	ผู้ประกอบการธุรกิจสาขาอื่นๆ	✓		สามารถใช้ค่าใช้จ่ายสวัสดิการส่วนนี้ ร่วมคำนวณการลดหย่อนภาษีสรรพากร และอาจช่วยให้พนักงานเปลี่ยนงานต่ำลง
7. การเก็บค่าธรรมเนียมในการจอดรถภายในเขตเมืองชั้นใน	ผู้เดินทาง		✓	เพิ่มอุปสรรคในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล
	ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน	✓		อาจเพิ่มปริมาณผู้โดยสาร จากการที่ผู้เดินทางลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล
	ผู้ประกอบการธุรกิจสาขาอื่นๆ		✓	อาจเพิ่มอุปสรรคต่อการทำธุรกิจในกิจการที่ขาดความพร้อมในการสร้างสถานที่รองรับการจอดรถ (Parking)
8. การเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ถนน ภายในเขตเมืองชั้นใน และในพื้นที่ที่จำกัดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล	ผู้เดินทาง		✓	เพิ่มอุปสรรคในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล
	ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน	✓		เพิ่มปริมาณผู้โดยสาร
	ผู้ประกอบการธุรกิจสาขาอื่นๆ	✓		ลดภาระของกิจการในการสร้างสถานที่รองรับการจอดรถ (Parking)

ที่มา : ที่ปรึกษา

5.3 สรุปและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแบบตัวร่วมตามแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.2565-2570 มีผลลัพธ์สำคัญ คือ ระบบตัวร่วม ABT สำหรับระบบขนส่งมวลชน อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้แผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วมจำเป็นต้องมีการประกาศใช้กฎหมาย และการได้รับงบประมาณสนับสนุน ซึ่งระยะเวลาดำเนินการอาจเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม หรือระยะเวลาที่ได้รับงบประมาณ

นอกจากนั้น เพื่อประสิทธิผลของการดำเนินการตามแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม จึงได้เสนอโครงสร้างขอบเขตโดยละเอียดของงาน (Term of Reference: TOR) เพื่อการดำเนินการศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) พร้อมทั้งได้วิเคราะห์มาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชน จากทั้งข้อมูลทฤษฎีต่างประเทศ และข้อมูลปฐมภูมิจากผลการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางซึ่งจากการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ผู้เดินทางคำนึงถึงมากที่สุดในการเลือกใช้ระบบตัวร่วม คือการมีส่วนลดค่าโดยสาร ซึ่งผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน จะสูญเสียรายได้ในระยะแรก จนกว่าปริมาณผู้โดยสารจะเพิ่มขึ้นมากพอชดเชยรายได้ที่เสียไป แต่ยังมีความเสี่ยงว่ารายได้จากการที่ผู้โดยสารอาจเพิ่มขึ้นจนถึงจุดคุ้มทุนนี้อาจใช้ระยะเวลานาน

อย่างไรก็ตาม ควรมีการสนับสนุนปัจจัยอื่นๆ ที่นอกเหนือจากปัจจัยทางด้านอัตราค่าโดยสาร หรือการประหยัดค่าเดินทาง เพื่อเป็นมาตรการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชน เช่น มาตรการจูงใจโดยให้บริษัทเอกชนสามารถนำค่าใช้จ่ายที่เป็นสวัสดิการสำหรับค่าเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนของพนักงาน มาลดหย่อนภาษีได้รวมถึงต้องมีนโยบายของรัฐบาลเป็นแรงสนับสนุนระบบตัวร่วม อย่างชัดเจนและต่อเนื่องด้วย

ภาคผนวก

ภาคผนวก ผ 1.1

โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตัวร่วม
ในต่างประเทศ

ภาคผนวก ผ 1.1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศ

ผ 1.1.1 โครงสร้างบทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของต่างประเทศ

การดำเนินการระบบตั๋วร่วม ต้องอาศัยความร่วมมือและการประสานงานของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย บางฝ่ายอาจมีความเกี่ยวข้องกับการขนส่งสาธารณะ/ขนส่งมวลชนอยู่ก่อนแล้ว ในขณะที่บางฝ่ายอาจเพิ่งเข้ามามีส่วนร่วม หรือตั้งขึ้นโดยเฉพาะเพื่อรับผิดชอบภารกิจเกี่ยวกับระบบตั๋วร่วม ซึ่งจากการศึกษากรณีเมืองที่พัฒนาและดำเนินการระบบตั๋วร่วมประสบความสำเร็จนั้น สามารถสรุปบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วมได้ดังนี้

- (1) การจัดหาเงินทุนเพื่อพัฒนา สร้าง ติดตั้ง และบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Fund)
- (2) การออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบใหม่ (Build)
- (3) การตรวจสอบ การใช้งานระบบ และการออกตั๋ว ฯลฯ (Operate)
- (4) การบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา หรือตามความจำเป็น การพัฒนาซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ฯลฯ (Maintain)
- (5) การจัดสรรรายได้ระหว่างระบบการขนส่ง/ผู้ประกอบการ (Clearing)
- (6) การกำหนดนโยบายและติดตาม รวมถึงการกำกับดูแลการดำเนินการตามนโยบาย (Policy/Oversight)
- (7) การควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎหมาย การบังคับใช้ การลงโทษเมื่อไม่ปฏิบัติตาม การเผยแพร่ข้อมูล การส่งเสริม การแข่งขัน และการคุ้มครองผู้บริโภค (Regulate)

โดยบทบาทหน้าที่ดังกล่าว (รูปที่ ผ 1.1-1) อาจดำเนินการโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภาครัฐหรือภาคเอกชน หรือบริษัทรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม จุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของแต่ละบทบาท เช่น บทบาทผู้กำกับดูแล ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานอิสระของรัฐบาล ไม่ว่าจะเป็นการระดมทุนด้วยตนเองหรือทุนจากรัฐบาล เพื่อให้มีการปฏิบัติตามและมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างชัดเจนและโปร่งใส อีกทั้งไม่มีความขัดแย้งด้านผลประโยชน์ (Conflict of Interest) หรือด้านนโยบาย เมื่อมีการควบคุมตามกฎหมาย



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1.1-1 Typical High-level Roles and Functions in Common Ticketing

ผ 1.1.2 การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศ

แนวทางการบริหารจัดการและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับระบบตั๋วร่วมขององค์กรในต่างประเทศ สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1) สาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์)

ระบบตัวร่วมในสิงคโปร์ควบคุมโดย Land Transport Authority (LTA) ซึ่งเป็นคณะกรรมการตามกฎหมายภายใต้กระทรวงคมนาคม และได้รับทุนสนับสนุนผ่าน Ministry of Finance (MOF) ของรัฐบาลสิงคโปร์

MSI Global Pte Ltd (MSI) เป็นหน่วยงานเชิงพาณิชย์ของ LTA ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่ LTA เป็นเจ้าของกิจการทั้งหมดรับผิดชอบในการสร้างระบบตัวร่วม และให้คำปรึกษาด้านเทคนิคเกี่ยวกับการบริการขนส่งสาธารณะ รวมทั้งรับผิดชอบการบำรุงรักษาระบบ โดยร่วมมือกับผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะ

Transit Link Pte Ltd. (TransitLink) เป็นบริษัทในเครือของ LTA ทำหน้าที่เป็น Transit Merchant Acquirer (ไม่แสวงหากำไร) สำหรับระบบขนส่งสาธารณะของสิงคโปร์และแบ่งรายได้ให้กับผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะ อีกทั้งมีการให้บริการขายบัตรคีนเงิน และเติมเงินสำหรับลูกค้า ทั้งนี้ TransitLink ให้บริการแก่

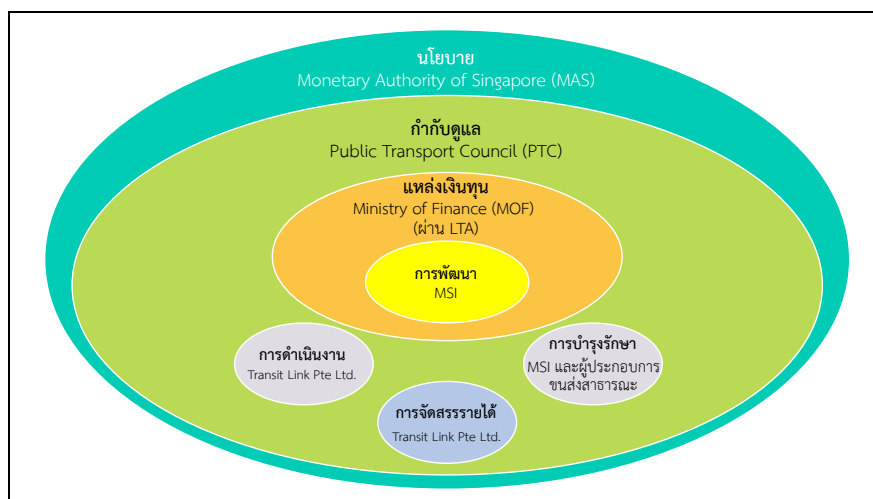
- หน่วยงาน: Public Transport Council (PTC) และ Land Transport Authority (LTA)
- ผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะ: SBS Transit, SMRT, Tower Transit และ Go-Ahead
- ผู้จัดการการคด: EZ-Link และ NETS
- ผู้เดินทางและลูกค้า

EZ-Link Pte Ltd. (EZ-Link) เป็นบริษัทในเครือของ LTA โดยเป็นผู้ออกบัตร ซึ่งเป็นบัตรอัจฉริยะแบบไร้สัมผัสที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในสิงคโปร์เพื่อชำระค่าโดยสารรถโดยสารประจำทาง และ Mass Rapid Transit (MRT) ซึ่ง EZ-Link อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ Monetary Authority of Singapore (MAS) และ Public Transport Council (PTC)

Monetary Authority of Singapore (MAS) เป็นธนาคารกลางและหน่วยงานกำกับดูแลทางการเงินของสิงคโปร์ ซึ่งบริหารกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเงิน การธนาคาร การประกันภัย และการออกสกุลเงิน ดังนั้น MAS จึงมีความรับผิดชอบสูงในการดูแลและควบคุมด้านการเงินของระบบตัวร่วมในสิงคโปร์

Public Transport Council (PTC) เป็นคณะกรรมการกำกับดูแลอิสระภายใต้กระทรวงคมนาคมของสิงคโปร์ จัดตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติสภาการขนส่งสาธารณะปี ค.ศ. 1987 (พ.ศ. 2530) ซึ่ง PTC ควบคุมรถโดยสารสาธารณะและโครงข่าย Rapid Transit ทั้งค่าโดยสารและมาตรฐานการบริการ อย่างไรก็ตาม การให้บริการขนส่งสาธารณะนั้นดำเนินการโดยบริษัทเอกชน แต่โครงสร้างค่าโดยสารของระบบถูกควบคุมโดย PTC ซึ่งผู้ประกอบการต้องยื่นคำขอเมื่อต้องการปรับอัตราค่าโดยสาร นอกจากนี้ ยังมีการทบทวนค่าโดยสารทุกปี โดยอิงตามหลักเกณฑ์ที่ทบทวนทุก 5 ปี

อย่างไรก็ตาม บทบาทหน้าที่ในระบบตัวร่วมของสิงคโปร์ สามารถสรุปดังรูปที่ ผ 1.1-2



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1.1-2 บทบาทหน้าที่ในระบบตัวร่วมของสาธารณรัฐสิงคโปร์

2) สหราชอาณาจักร (กรุงลอนดอน)

Transport for London (TfL) เป็นองค์กรตามกฎหมาย Greater London Authority (GLA) Act พ.ศ. 2542 ซึ่งพระราชบัญญัติได้ให้หน้าที่ทั่วไปแก่นายกเทศมนตรีกรุงลอนดอนในการพัฒนาและปรับใช้นโยบาย เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการเกี่ยวกับการขนส่งด้านความปลอดภัย การบูรณาการ ประสิทธิภาพและความประหยัด ซึ่งปรับใช้ทั้งการเดินทางเข้า-ออก กรุงลอนดอน และการเดินทางภายในกรุงลอนดอน

TfL มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการตามยุทธศาสตร์การขนส่งของนายกเทศมนตรีกรุงลอนดอนและเป็นหน่วยงานหลักสำหรับการบริการและดำเนินการขนส่งในกรุงลอนดอนดังนี้

- รถประจำทาง
- รถไฟใต้ดิน
- Docklands Light Railway (DLR)
- รถราง
- เรือล่องแม่น้ำ (London River Services)
- รถโดยสาร Victoria Coach
- โครงข่ายถนนสายหลักระยะทาง 580 กิโลเมตร

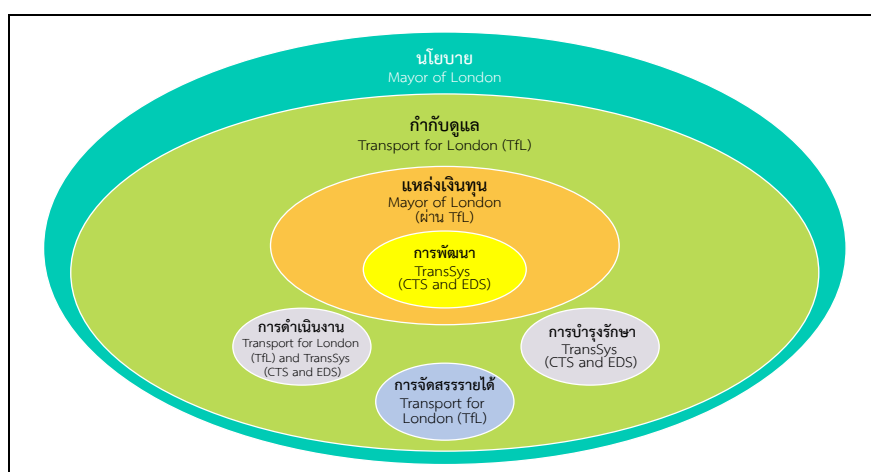
นอกจากนี้ TfL ยังควบคุมรถแท็กซี่และรถรับจ้างส่วนบุคคล รวมทั้งรับผิดชอบสัญญาณไฟจราจร 6,000 แห่ง

บริการพื้นฐานของ TfL นั้นมาจากการที่บริษัทในเครือถือหุ้น (โดยเฉพาะ London Underground) แพรนไฮส์ของภาคเอกชน (บริการรถไฟ รถราง และรถโดยสารส่วนใหญ่) และโดยผู้รับใบอนุญาต (รถประจำทาง รถแท็กซี่ และเรือบริการในแม่น้ำบางส่วน) นอกจากนี้ ยังมีหน้าที่ในการกำกับดูแลผู้รับอนุญาต รวมทั้งส่งเสริม ออกบัตร และจัดการบัตร Oyster ซึ่งเป็นบัตรอัจฉริยะแบบไร้สัมผัสสำหรับชำระค่าโดยสารสาธารณะในกรุงลอนดอน โดยบัตร Oyster สามารถใช้ได้กับการเดินทางหลายรูปแบบทั่วกรุงลอนดอน ทั้งรถไฟใต้ดิน รถโดยสารประจำทาง รถไฟ Docklands Light Railway (DLR) รถไฟฟ้าบนดิน (London Overground) Tramlink เรือล่องแม่น้ำ (บางส่วน) และรถไฟ National Rail โดยบัตร Oyster เกิดขึ้นภายใต้สัญญา Private Finance Initiative (PFI) ระหว่าง TfL และ TranSys ซึ่งเป็นการรวมตัวกันของ Electronic Data Systems (EDS) และ Cubic Transportation Systems (CTS) โดย CTS และ EDS รับผิดชอบในการบริหารจัดการระบบ

TfL เป็นผู้เสนอโครงสร้างค่าโดยสารสำหรับระบบคมนาคมขนส่งที่ให้บริการในกรุงลอนดอน ซึ่งอนุมัติโดยหน่วยงาน Mayor of London อีกทั้ง ค่าโดยสารส่วนใหญ่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล

TfL เป็นผู้จัดการการบัญชีและการจัดสรรรายได้ระหว่างระบบขนส่งรูปแบบต่างๆ ที่ TfL รับผิดชอบ และระหว่าง TfL กับกลุ่มผู้ประกอบการรถไฟ โดยจัดสรรตามการเดินทางจริง (คำนวณโดยการเดินทางแบบ Pay-as-you-go) นอกจากนี้ ยังทำการสำรวจ และบันทึกพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารที่ใช้ Travelcard

อย่างไรก็ตาม บทบาทหน้าที่ในระบบตัวร่วมของกรุงลอนดอน สรุปได้ดังรูปที่ ผ 1.1-3



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1.1-3 บทบาทหน้าที่ในระบบตัวร่วมของสหราชอาณาจักร (กรุงลอนดอน)

3) เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (ฮ่องกง)

ระบบตั๋วร่วมในฮ่องกงเริ่มต้นขึ้นใน พ.ศ. 2536 ซึ่งมีผู้ร่วมลงทุนประกอบด้วย MTR Corporation, the Kowloon-Canton Railway Corporation (KCRC), Kowloon Motor Bus Co. (พ.ศ. 2476) Ltd (KMB), Citybus Ltd และ Hongkong & Yaumati Ferry

AFC ที่พัฒนาโดยบริษัทร่วมทุน CSL (รู้จักกันในชื่อระบบ Octopus) พัฒนาและติดตั้ง โดย AES ProData (Hong Kong) Limited ซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่มบริษัท ERG Limited ซึ่งตั้งอยู่ในเมืองเพิร์ธ ประเทศออสเตรเลีย โดยที่ AES ProData ได้รับการว่าจ้างจาก CSL เพื่อออกแบบและสร้างระบบบัตร Octopus ต่อมา CSL ได้เปลี่ยนชื่อเป็น Octopus Cards Limited ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 และขยายธุรกิจเป็น Octopus Holdings Limited ในปี พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ Octopus Cards Limited กลายเป็นบริษัทในเครือของบริษัทใหม่ ทำหน้าที่ดำเนินงาน บำรุงรักษา และพัฒนาระบบ

ปี พ.ศ. 2550 Octopus Holdings Limited ได้กลายเป็นธุรกิจร่วมทุน ซึ่งมีบริษัทขนส่งในฮ่องกงเป็นเจ้าของ ได้แก่ MTR Corporation, Kowloon-Canton Railway Corporation, Transport International Holdings Limited (เดิม คือ Kowloon Motor Bus Co. (1933) Ltd) และ Bravo Transport ซึ่ง Octopus Cards Limited รับหน้าที่จัดสรรรายได้ระหว่างระบบ AFC กับผู้ประกอบการหรือร้านค้า

ปัจจุบันรัฐบาลฮ่องกงถือหุ้นร้อยละ 75 ของ MTR Corporation และเป็นเจ้าของบริษัท Kowloon-Canton Railway Corporation ทั้งหมด ดังนั้นรัฐบาลจึงเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ที่สุดของ Octopus Holdings Limited

นอกจากนั้น บัตร Octopus เป็นระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยเหตุนี้ ระบบบัตร Octopus จึงถือเป็นธุรกิจเชิงพาณิชย์ ภายใต้การกำกับดูแลของ Hong Kong Monetary Authority (HKMA) ซึ่งมีหน้าที่ส่งเสริมประสิทธิภาพ ความสมบูรณ์ และการพัฒนาระบบการเงินในฮ่องกง

อย่างไรก็ตาม บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของฮ่องกง สรุปดังรูปที่ ผ 1.1-4



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1.1-4 บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของเขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (ฮ่องกง)

4) สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) (กรุงโซล)

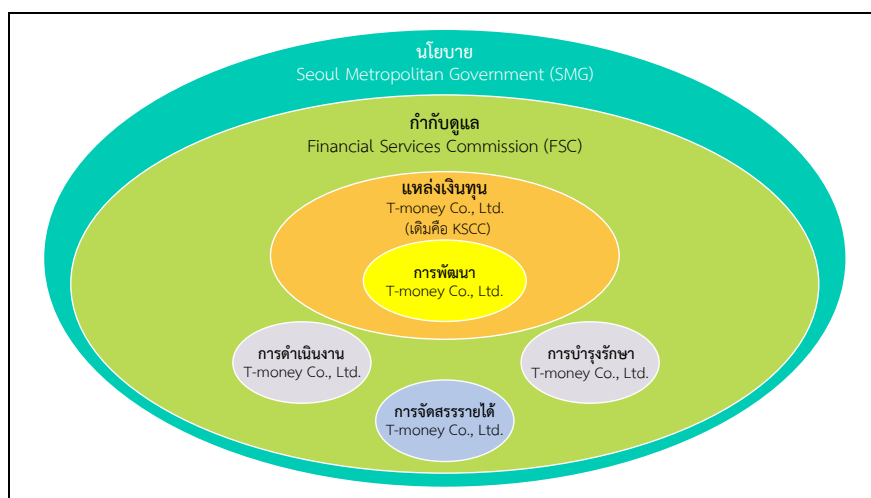
ระบบจำหน่ายตั๋วอัจฉริยะของเกาหลีใต้เปิดบริการในกรุงโซล เมื่อปี พ.ศ. 2539 อย่างไรก็ตาม ระบบมีปัญหาหลายประการ เช่น ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการผูกขาดเทคโนโลยีโดยผู้ประกอบการ การขาดความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบอื่นๆ และการปฏิเสธที่จะเปิดเผยข้อมูลเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของผู้ประกอบการ นอกจากนี้ รัฐบาลกรุงโซล (Seoul Metropolitan Government: SMG) ยังประสบปัญหาในการใช้งานและบำรุงรักษาระบบตลอดจนการใช้ข้อมูลธุรกรรมบัตรอัจฉริยะที่จำเป็นสำหรับการพัฒนานโยบายการขนส่ง

การปฏิรูปการขนส่งสาธารณะในกรุงโซล เมื่อปี พ.ศ. 2546 มีการนำนโยบายค่าโดยสารใหม่มาใช้ ซึ่งสามารถใช้ได้กับรูปแบบการเดินทางที่ต่างกัน ซึ่งหมายความว่าผู้โดยสารสามารถจ่ายค่าโดยสารเพียงครั้งเดียวในการเดินทางโดยอิงตามระยะทางที่เดินทางจริง สิ่งสำคัญที่ทำให้นโยบายนี้สำเร็จ คือ ระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดเก็บค่าโดยสารระบบเดียว โดยการปฏิรูปครั้งนี้ SMG ได้ก่อตั้งบริษัท Korea Smart Card Co., Ltd (KSCC) เมื่อปี พ.ศ. 2546

SMG เปิดประมูลสาธารณะเพื่อวัตถุประสงค์ในการปรับค่าโดยสาร โดยบริษัทที่ชนะการประมูล คือ LG CNS CO., LTD. ซึ่งเป็นผู้จัดตั้งบริษัท T-money Co., Ltd. (เดิมชื่อ Korea Smart Card Co., Ltd.: KSCC) ซึ่งส่งผลให้การลงทุนทั้งหมดเกิดจากภาคเอกชน ในปี พ.ศ. 2547 มีการนำบัตรโดยสารอัจฉริยะใหม่ชื่อ T-money ซึ่งดำเนินงานจนถึงปัจจุบัน โดยความรับผิดชอบในการดำเนินงานนั้นรวมถึงหน้าที่การจัดสรรรายได้ด้วย โดยปัจจุบัน บัตร T-money ครอบคลุมเครือข่ายการขนส่งมวลชนแบบบูรณาการในกรุงโซล และ 15 เมือง ในเกาหลีใต้ รวมถึงอีกหลายเมืองในต่างประเทศ

ทั้งนี้ Financial Services Commission (FSC) (เดิมคือ Financial Supervisory Commission) เป็นหน่วยงานกำกับดูแลด้านการเงินของรัฐบาลเกาหลีใต้ มีหน้าที่กำหนดนโยบายทางการเงิน และกำกับดูแล Financial Supervisory Service (FSS) ตามพระราชบัญญัติว่าด้วย Concerning the Establishment of the Financial Supervisory Organization โดย FSS มีหน้าที่ในการคุ้มครองผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการเงินทั้งหมด รวมถึงบัตร T-money ซึ่งเป็นบัตรชำระค่าโดยสาร และใช้แทนเงินสดในร้านสะดวกซื้อและธุรกิจอื่นๆ

อย่างไรก็ตาม บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของสาธารณรัฐเกาหลี (กรุงโซล) สรุปได้ดังรูปที่ ผ 1.1-5



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1.1-5 บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของสาธารณรัฐเกาหลี (กรุงโซล)

5) ญี่ปุ่น (กรุงโตเกียว)

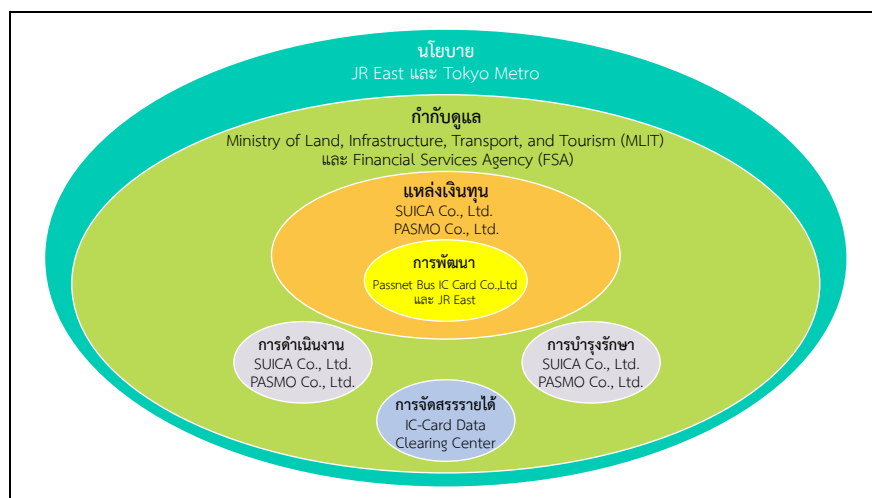
East Japan Railway (JR East) เป็นผู้ให้บริการรถไฟ Tokyo Metro โดยมีเส้นทางมากที่สุด (36 เส้นทาง) ครอบคลุมพื้นที่ในเมืองและชานเมือง ซึ่งส่วนมากเป็นรถไฟบนพื้นดิน (surface train) โดยมีหน่วยงานภาครัฐที่ให้บริการรถไฟใต้ดินประกอบด้วย กรมการขนส่งเมืองโตเกียวให้บริการรถไฟใต้ดิน Toei และรัฐบาลกลางร่วมกับรัฐบาลโตเกียวให้บริการรถไฟใต้ดิน Tokyo Metro

ทั้งนี้ ประเทศญี่ปุ่นใช้การกำหนดอัตราค่าโดยสารแบบกำกับดูแล ซึ่งมีการกำหนดภายใต้กรอบเพดานราคา (Price Ceiling) และ โครงสร้างอัตราค่าโดยสารตามระยะทาง ซึ่งหน่วยงานที่กำกับดูแล คือ Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (MLIT) และ Financial Services Agency (FSA) ซึ่งหากเป็นการปรับอัตราค่าโดยสารภายใต้กรอบราคาขั้นสูง ผู้ให้บริการสามารถปรับอัตราค่าโดยสารเองได้ โดยไม่ต้องรอการอนุมัติ แต่ต้องแจ้งต่อ MLIT

ในปี พ.ศ. 2544 JR East เริ่มให้บริการโดยระบบ Suica ซึ่งในระยะแรกเป็นตั๋วโดยสารแบบแม่เหล็ก หลังจากนั้นจึงพัฒนา ระบบ IC Card (Integrated Circuit Card) ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 Japan Metro ได้เปิดตัว Pasmo ซึ่งเป็น IC Card เช่นเดียวกัน โดยบัตร Suica และ Pasmo สามารถใช้กับรถไฟ รถไฟใต้ดิน รวมถึงรถไฟ Tokyo Monorail (บริการเชื่อมต่อกับสนามบิน Haneda) และรถโดยสาร อีกทั้งยังสามารถใช้จ่ายแทนเงินสดในร้านค้าต่างๆ เช่น ร้านอาหาร ร้านสะดวกซื้อ ห้างสรรพสินค้า ปั๊มน้ำมัน

หลังจากนั้น PASMO ได้ก่อตั้ง IC Card Inter-Operation Centre ดำเนินงานระหว่าง PASMO และ Suica ในปี พ.ศ. 2550 ส่งผลให้ผู้โดยสารสามารถใช้บัตรเพียงใบเดียวในการเดินทางทุกระบบได้ โดยมี IC Card data Clearing Center เป็นผู้จัดสรรรายได้

อย่างไรก็ตาม บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของญี่ปุ่น (กรุงโตเกียว) สรุปดังรูปที่ ผ 1.1-6



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1.1-6 บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของญี่ปุ่น (กรุงโตเกียว)

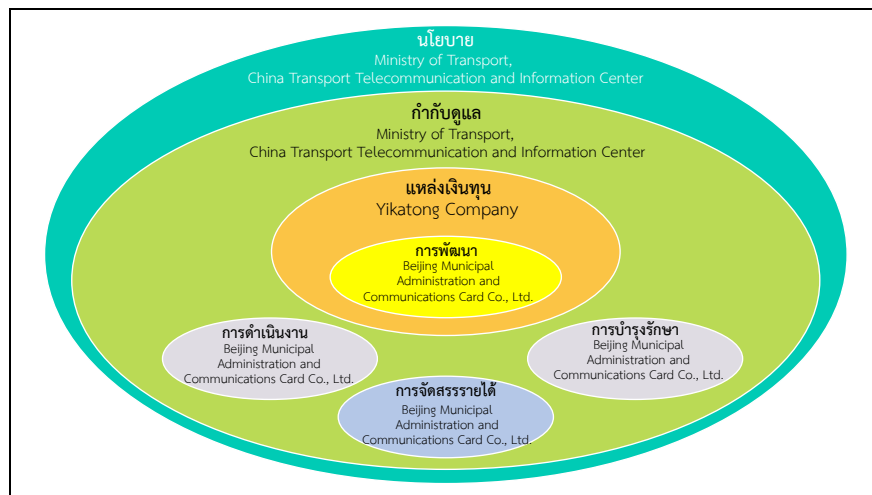
6) สาธารณรัฐประชาชนจีน (จีน) (กรุงปักกิ่ง)

Beijing Municipal Administration and Communication Card ที่เรียกว่า Yikatong Card เปิดตัวเมื่อเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2549 โดย Beijing Municipal Administration and Communications Card Co., Ltd. ซึ่งเป็นบริษัทที่พัฒนา ดำเนินงาน บำรุงรักษา และจัดสรรรายได้ของระบบตั๋วร่วม โดยมีผู้ถือหุ้น ดังนี้:

- Beijing Holdings Group Co., Ltd.
- Beijing Infrastructure Investment Co., Ltd.
- Beijing Public Transport Holdings (Group) Co., Ltd.

Yikatong Card เป็นบัตรอัจฉริยะแบบไร้สัมผัสที่สามารถใช้ได้กับการเดินทางด้วยรถไฟใต้ดิน รถโดยสารประจำทาง แท็กซี่ โครงการจักรยานให้เช่า ร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ เป็นต้น โดยที่ภาครัฐ คือ Ministry of Transport, China Transport Telecommunication and Information Center ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย รวมถึงกำกับดูแลในด้านต่างๆ ทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของสาธารณรัฐประชาชนจีน (กรุงปักกิ่ง) สรุปดังรูปที่ ผ 1.1-7



ที่มา: ที่ปรึกษา

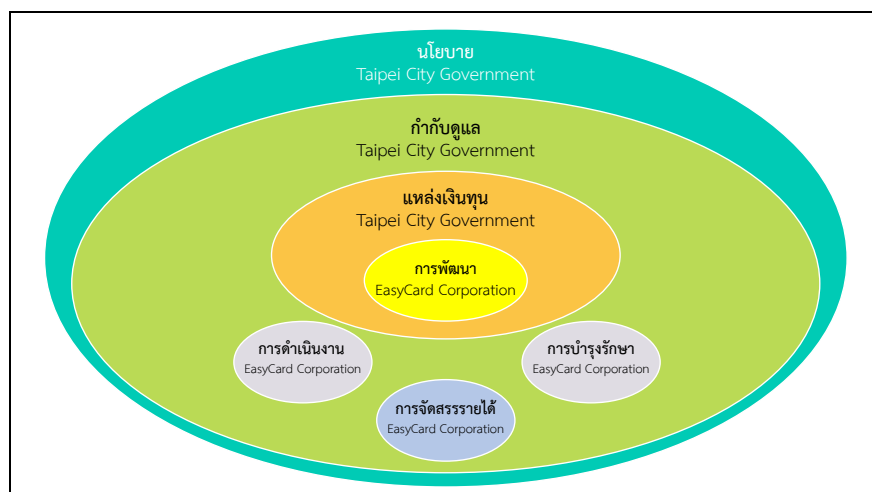
รูปที่ ผ 1.1-7 บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของสาธารณรัฐประชาชนจีน (จีน) (กรุงปักกิ่ง)

7) สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) (นครไทเป)

EasyCard Corporation ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ เมื่อเดือนมีนาคม ปี พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ EasyCard Investment Holding Co., Ltd. โดยผู้ถือหุ้นหลักของบริษัท EasyCard Investment Holding คือ Taipei City Government, Taipei Rapid Transit Corporation, บริษัทรถโดยสาร 12 แห่ง ในนครไทเปและนครไทเปใหม่, Cathay United Bank, Taishin Bank, CTBC Bank, Taipei Fubon Bank, Mitac Inc., Mercuries Data Systems, China Engineering Consultants Incorporated, Solomon Technology และบริษัทอื่นๆ โดยภาครัฐเป็นผู้ถือหุ้นหลัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40 โดยที่การกำหนดนโยบาย และ กำกับดูแลการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมมี Taipei City Government เป็นผู้รับผิดชอบ

EasyCard Corporation ได้เปิดตัวบัตรอัจฉริยะแบบไร้สัมผัส ซึ่งบัตรสามารถใช้ได้กับกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การเดินทาง ด้วยระบบ MRT รถโดยสารสาธารณะ รถไฟความเร็วสูง ตลอดจนร้านสะดวกซื้อ ร้านอาหาร สถาบันเทิง โรงพยาบาล และหน่วยงานราชการ อีกทั้งมีแผนพัฒนาให้ครอบคลุมมากขึ้นอีกในอนาคต นอกจากนี้ ยังเป็นผู้จัดสรรรายได้ของระบบตั๋วร่วม

อย่างไรก็ตาม บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) (นครไทเป) สรุปลักษณะที่ ผ 1.1-8



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1.1-8 บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) (นครไทเป)

8) เครือรัฐออสเตรเลีย (ออสเตรเลีย) (เมืองเพิร์ท)

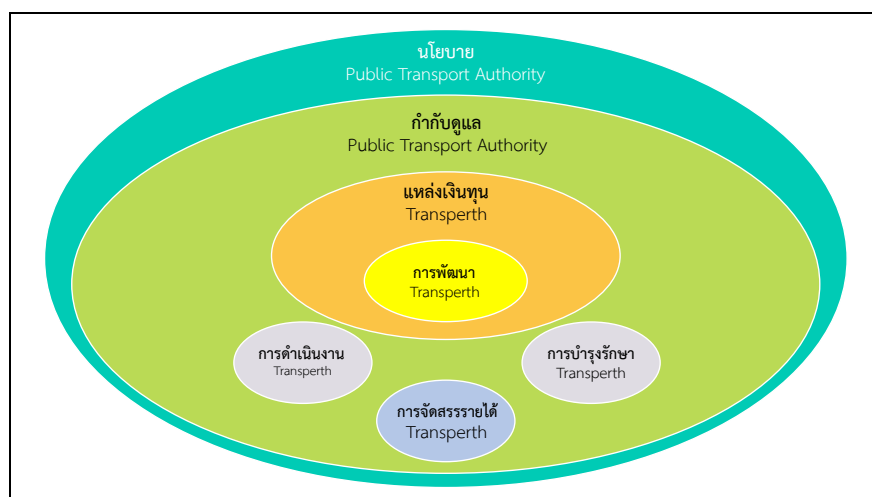
ระบบขนส่งสาธารณะภายในเมืองเพิร์ท เครือรัฐออสเตรเลีย ให้บริการโดย Transperth ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐ ภายใต้การกำหนดนโยบายและกำกับดูแลโดย Public Transport Authority (PTA) ซึ่ง Transperth เป็นผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะ ได้แก่ รถไฟฟ้า รถราง รถไฟขานเมือง รถโดยสารประจำทาง และเรือโดยสารข้ามฟาก ด้วยลักษณะการลงทุน ดำเนินงาน บำรุงรักษา และจัดสรรรายได้ จากภาครัฐแต่เพียงผู้เดียว

ก่อนการปรับปรุงมาใช้ระบบตั๋วร่วมของเมืองเพิร์ท ได้มีการใช้ระบบบัตรโดยสารแบบแถบแม่เหล็ก (Magnetic-stripe Ticketing System) เรียกว่า “MultiRider” แบ่งเป็นแบบเที่ยวเดียว แบบ 10 เที่ยว และแบบ 40 เที่ยว โดยเริ่มนับการเดินทางของผู้โดยสารจากการใช้บัตรครั้งแรก หรือ เริ่มนับจาก 2 ชั่วโมงแรก (สำหรับการเดินทางในโซน 1-4) หรือเริ่มนับจาก 3 ชั่วโมงแรก (สำหรับการเดินทางใน 5 ถึง 8 โซน) จากนั้นจึงหักค่าเดินทางออกจากบัตร ด้วยการบันทึกข้อมูลลงบนบัตรโดยสาร

ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 PTA และ Transperth จึงได้ลงทุนและพัฒนาระบบสมาร์ทการ์ด SmartRider เพื่อแทนที่ MultiRiders ด้วยการใช้เทคโนโลยี RFID และออกแบบให้สามารถใช้งานได้กับทุกระบบขนส่งสาธารณะ จนถึงช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2561 ได้ปรับปรุงระบบ SmartRider ใหม่ทั้งหมดอีกครั้ง รวมถึงการนำแนวคิดการชำระเงินแบบไร้สัมผัสผ่านบัตรเครดิตและโทรศัพท์สมาร์ทโฟนมาใช้ เพื่อปรับปรุงระบบการชำระเงินผ่านระบบ SmartRider ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

ทั้งนี้ ระบบ SmartRider สามารถครอบคลุมการใช้งานในเมืองอื่นๆ ของออสเตรเลีย เช่น Transperth, TransAlbany, TransBunbury, TransBusselton, TransGeraldton และ TransGoldfields

อย่างไรก็ตาม บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของเครือรัฐออสเตรเลีย (ออสเตรเลีย) (เมืองเพิร์ท) สรุปดังรูปที่ ผ 1.1-9



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1.1-9 บทบาทหน้าที่ในระบบตั๋วร่วมของเครือรัฐออสเตรเลีย (ออสเตรเลีย) (เมืองเพิร์ท)

9) สหพันธรัฐมาเลเซีย (มาเลเซีย) (กัวลาลัมเปอร์)

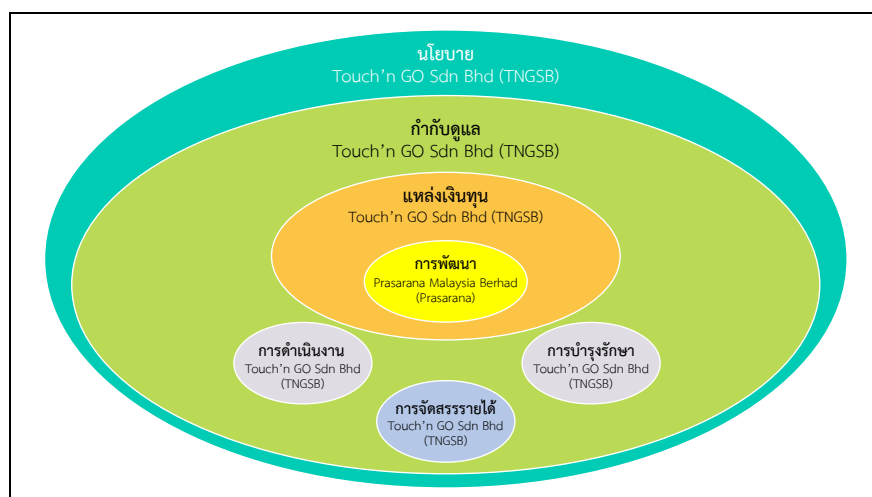
ระบบตั๋วร่วมในสหพันธรัฐมาเลเซีย (มาเลเซีย) (กัวลาลัมเปอร์) ดำเนินกิจการแต่เพียงผู้เดียวโดย บริษัท Touch'n Go Sdn Bhd (TNG หรือ TNGSB) ซึ่งเป็นหนึ่งในเครือบริษัทของกลุ่ม CIMB (กลุ่มธุรกิจการเงินและธนาคารของมาเลเซีย) ภายใต้การควบคุมโดย Land Public Transport Commission (Suruhanjaya Pengangkutan Awam Darat: SPAD)

บัตร Touch'n Go ถูกพัฒนาโดยบริษัท Teras Teknologi Sdn Bhd (TERAS) ในการพัฒนาระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) โดยเริ่มต้นเพื่อใช้ในการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ จากนั้นถูกนำมาใช้ในบริการระบบขนส่งมวลชน และทำการปรับปรุงขยายการดำเนินงานในธุรกิจการเงินอื่นๆ

ช่วงปี พ.ศ. 2560 ได้ลงนามในสัญญาร่วมทุนกับบริษัท Ant Financial Services Group (Ant Financial) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการทางการเงินดิจิทัลชั้นนำของโลก เช่น Alipay, Ant Fortune, Zhima Credit และ MY Bank โดยการลงนามร่วมกันพัฒนาระบบการให้บริการชำระเงินในระบบออนไลน์และออฟไลน์ ด้วยการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเชิงลึกของตลาดท้องถิ่น

ปัจจุบัน มีการจำหน่ายบัตร Touch'n Go ไปแล้วมากกว่า 84 ล้านใบทั่วประเทศ เพื่อใช้ในการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบต่างๆ ของ Touch'n Go ได้แก่ RFID, NFC และ e-wallet (ในการชำระค่าบริการระบบขนส่งมวลชน ค่าบริการที่จอดรถ ค่าบริการด้านสาธารณูปโภคต่างๆ หรือใช้จ่ายภายในร้านค้าปลีกและร้านค้าออนไลน์) ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงบริการต่างๆ ได้สะดวก โดยมาเลเซียถือได้ว่าเป็นประเทศแรกในอาเซียนที่เข้าร่วมโครงการ Electronic World Trade Platform (eWTP) (ริเริ่มโดยกลุ่ม Alibaba Group)

อย่างไรก็ตาม บทบาทหน้าที่ในระบบตัวร่วมของสหพันธรัฐมาเลเซีย (มาเลเซีย) (กัวลาลัมเปอร์) สรุปดังรูปที่ ผ 1.1-10



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1.1-10 บทบาทหน้าที่ในระบบตัวร่วมของสหพันธรัฐมาเลเซีย (มาเลเซีย) (กัวลาลัมเปอร์)

ภาคผนวก ผ 2.3

การสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มเป้าหมาย
(Focus Group) การประชุมรับฟังความคิดเห็น
และการสัมมนา

ภาคผนวก ผ 2.3 การสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) การประชุมรับฟังความคิดเห็น และการสัมมนา

การศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วมได้ดำเนินการจัดให้มีการสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) การประชุมรับฟังความคิดเห็น และการสัมมนา เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาจัดทำรายงานการศึกษา ประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 50 หน่วยงาน การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) จำนวน 4 ครั้ง การประชุมรับฟังความคิดเห็น จำนวน 1 ครั้ง และการสัมมนา จำนวน 3 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) การสัมภาษณ์เชิงลึกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (จำนวน 50 หน่วยงาน)
- 2) การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 1 โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง “โครงสร้างอัตราค่าโดยสารที่เหมาะสม”
- 3) การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 2 โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง “แนวทางการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตัวร่วมที่เหมาะสม”
- 4) การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 3 โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง “ความต้องการทางฟังก์ชัน (Functional Requirement) ของระบบตัวร่วม”
- 5) การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 4 โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง “แนวทางการจัดทำร่างกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตัวร่วมที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย”
- 6) การประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อ “ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.”
- 7) การสัมมนา ครั้งที่ 1
- 8) การสัมมนา ครั้งที่ 2
- 9) การสัมมนา ครั้งที่ 3

ผ 2.3.1 สรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

การศึกษานี้ได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่มหลัก ได้แก่ (1) ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง (สังกัดกระทรวงคมนาคม) (2) ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง (นอกสังกัดกระทรวงคมนาคม) (3) ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน/ขนส่งสาธารณะ เอกชน (Operator) (4) Card Issuer / Acquirer และ (5) Card Technology / Payment System / Supplier ประกอบด้วยหน่วยงานต่างๆ แสดงดังตารางที่ ผ 2.3-1 และสรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึกแสดงดังรูปที่ ผ 2.3-1

ตารางที่ ผ 2.3-1 รายชื่อหน่วยงานที่ดำเนินการสัมภาษณ์

ลำดับ	หน่วยงาน	วันที่	ลำดับ	หน่วยงาน	วันที่	ลำดับ	หน่วยงาน	วันที่
ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง (สังกัดกระทรวงคมนาคม)			ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง (นอกสังกัดกระทรวงคมนาคม)			Card Technology / Payment System / Supplier		
1	การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)	6 ต.ค. 63	1	ธนาคารแห่งประเทศไทย	2 ก.ค. 63	1	บริษัท บางกอก สมาร์ทการ์ด ซิสเต็ม จำกัด (BSS)	15 ต.ค. 63
2	องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.)	16 ต.ค. 63	2	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	14 ต.ค. 63	2	บริษัท เจซีบี อินเทอร์เน็ตชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด	21 ต.ค. 63
3	กรมการขนส่งทางราง (ขร.)	19 ต.ค. 63	3	สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ	16 ต.ค. 63	3	MasterCard Asia / Pacific Pte., Ltd.	21 ต.ค. 63
		11 ก.พ. 65	4	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	27 ต.ค. 63	4	UnionPay International Co., Ltd. (Thailand)	26 ต.ค. 63
4	กรมเจ้าท่า (จท.)	27 ต.ค. 63	5	สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร	11 พ.ย. 63	5	บริษัท ไทยสมาร์ตการ์ด จำกัด	6 พ.ย. 63
5	กรมการขนส่งทางบก (ขบ.)	28 ต.ค. 63	6	สำนักงานงบประมาณ	18 พ.ย. 63	6	บริษัท ทรูมันนี่ จำกัด	10 พ.ย. 63
6	กรมทางหลวง (ทล.)	29 ต.ค. 63	7	สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ	2 ธ.ค. 63	7	Mitsui & Co. (Thailand) Ltd.	22 ธ.ค. 63
7	การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.)	9 พ.ย. 63	8	บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด	3 ธ.ค. 63			
8	บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด (รฟฟท.)	1 ธ.ค. 63	9	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ	2 ก.พ. 64			
9	การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (รฟท.)	2 ธ.ค. 63	10	กรมบัญชีกลาง	10 มี.ค. 64			
			11	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ	20 ก.ย. 64			
ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน / ขนส่งสาธารณะ เอกชน (Operator)			Card Issuer / Acquirer					
1	บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	10 ส.ค. 63	1	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	22 ต.ค. 63			
2	บริษัท รถไฟความเร็วสูงสายตะวันออกเชื่อมสามสนามบิน จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท เอเชีย เอราวัณ จำกัด)	18 ก.ย. 63	2	สมาคมธนาคารไทย	22 ต.ค. 63			
			3	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	28 ต.ค. 63			
3	บริษัท ครอบครัวยุคใหม่ จำกัด	5 ต.ค. 63	4	ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	29 ต.ค. 63			
4	บริษัท ระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	15 ต.ค. 63	5	ธนาคารออมสิน	12 พ.ย. 63			
5	บริษัท สุภัทรา จำกัด	24 พ.ย. 63	6	บริษัท ศูนย์ประมวลผล จำกัด	25 พ.ย. 63			
6	สมาคมเรือไทย	14 ธ.ค. 63	7	บริษัท ไทย เพย์เมนต์ เน็ตเวิร์ก จำกัด	30 พ.ย. 63			
7	บริษัท สมาร์ทบัส จำกัด	17 ธ.ค. 63	8	สมาคมการค้าผู้ให้บริการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ไทย (TEPA)	14 ธ.ค. 63			
8	บริษัท โพธิ์ทอง ขนส่ง (2505) จำกัด	16 ก.พ. 64	9	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	15 ธ.ค. 63			
9	บริษัท ขอนแก่นซิตีส์ จำกัด	17 ก.พ. 64	10	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)	16 ธ.ค. 63			
10	บริษัท รีเจียนอล ทรานสิท โคเปอร์เรชั่น จำกัด	19 ก.พ. 64	11	ธนาคารเกียรตินาคินภัทร จำกัด (มหาชน)	19 ม.ค. 64			
11	บริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด	23 ก.พ. 64	12	บริษัท เนชั่นแนล โอทีเอ็มเอ็กซ์ จำกัด	20 ม.ค. 64			

ที่มา: ที่ปรึกษา

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

แผนพัฒนาระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร

- ควรใช้หลักการ ATM Pool ในการจัดตั้งองค์กรเพื่อรองรับการพัฒนาระบบตั๋วร่วม และกำหนด มาตรฐานให้ผู้ประกอบการสามารถเข้ากันได้
- ศูนย์ข้อมูลควรมี DR-Site (Data Recovery Center) อย่างน้อย 2 แห่ง (ระบบสำรองในการกู้คืนข้อมูล)
- ข้อมูลการเดินทางนั้นเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐในการวิเคราะห์การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาเมือง
- การนำข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์โดยภาครัฐนั้น ควรดำเนินการโดยไม่มีการระบุตัวตน

แผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตั๋วร่วม

(การจัดหารูปแบบเงินทุนเพื่อนำมาใช้ในการสนับสนุนรายได้จากค่าโดยสารร่วม และสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาระบบตั๋วร่วม)

- รัฐควรสนับสนุน (subsidy) รายได้ค่าโดยสาร เพื่อการประยุกต์ใช้อัตราค่าโดยสารร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพสูงสุด
- รูปแบบการสนับสนุน / ช่วยเหลือผู้ประกอบการ ในเบื้องต้นอาจเป็นการจ่ายเงินสนับสนุนในลักษณะเงินให้เปล่า
- ควรคำนึงถึงภาระงบประมาณของรัฐบาลในสถานการณ์ปัจจุบันซึ่งอาจไม่สามารถสนับสนุนผู้ประกอบการในลักษณะเงินให้เปล่าได้

ร่างกฎหมายการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม จัดหาเงินทุนที่จะนำมาใช้ในการชดเชยรายได้จากค่าโดยสารร่วม และการจัดหาข้อมูลการเดินทาง สำหรับใช้นำเสนอกระทรวงคมนาคมและคณะรัฐมนตรี

- กฎหมายเพื่อการรองรับงบประมาณในการพัฒนา หรือ การสนับสนุนรายได้ เพื่อการพัฒนาในระยะยาว (เช่น การจัดตั้งกองทุน) ควรเป็นกฎหมายเฉพาะ รวมทั้งมีการปฏิบัติอย่างสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. ๒๕๖๑
- การทำสัญญาในอนาคต ควรระบุให้ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน ต้องเชื่อมต่อระบบตั๋วร่วมและระบบการชำระเงิน CCH
- หน่วยงานผู้บริหารระบบตั๋วร่วมควรมีรายได้ เพื่อความยั่งยืน

แผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

- ควรเริ่มพัฒนาจากระบบแรก แล้วจึงขยายสู่รูปแบบการเดินทางอื่น
- ควรพัฒนาระบบบัตรโดยสารต่อยอดจากระบบบัตรแม่แบบ
- ควรพัฒนาเพื่อมุ่งสู่การชำระเงินด้วยระบบตั๋วผูกบัญชี (Account-Based Ticketing (ABT)) ในรูปแบบ Open-loop โดยการสนับสนุนของรัฐบาล
- ผู้ออกบัตรโดยสารร่วม ไม่จำเป็นต้องเป็นสถาบันการเงิน
- การจัดส่งข้อมูลควรเป็นลักษณะ Offline (ส่งต่อข้อมูลตามรอบระยะเวลาที่กำหนด)
- อุปกรณ์ Hardware โดยเฉพาะเครื่องอ่านบัตรโดยสารร่วม ควรต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน
- ผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมควรเป็นหน่วยงานกลาง หรือ สนข.
- ควรกำหนดบทบาทของ Policy Maker หรือ Regulator หรือ Operator ให้ชัดเจน
- การจัดตั้งบริษัท เพื่อบริหาร Central Clearing House (CCH) อาจใช้แนวทางโดยให้ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมระบบตั๋วร่วม เป็นผู้ถือหุ้นร่วมกัน

โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดี่ยว และอัตราค่าธรรมเนียมการเดินในระบบตั๋วร่วม

- การบริหาร CCH ควรจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่เหมาะสม และในระยะยาวสามารถดูแลตนเองได้
- รัฐควรนำค่าโดยสารร่วมมาใช้ เพื่อลดค่าแรกเข้า โดยอาจต้องชดเชยรายได้ค่าโดยสารให้ผู้ประกอบการ
- ค่าธรรมเนียมการเดินควรเท่าเทียมและเป็นธรรม

แผนและแนวทางการติดตามประเมินผล

- มุ่งประเมินผลระบบตั๋วร่วม มิใช่การประเมินหน่วยงานรัฐ
- ประเมินผลภายใต้ขอบเขตของข้อมูลที่มีหรือปฐมภูมิที่สามารถรวบรวมได้

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ๒.3-1 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผ 2.3.2 สรุปผลการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) การประชุมรับฟังความคิดเห็น และการสัมมนา

ได้ดำเนินการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) การประชุมรับฟังความคิดเห็น และการสัมมนา เพื่อประมวลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ประกอบการศึกษา โดยมีรายละเอียดและสาระสำคัญดังนี้

1) การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 1

การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 1 เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เรื่อง “โครงสร้างอัตราค่าโดยสารที่เหมาะสม” ภายใต้โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ได้จัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 15 พฤศจิกายน 2564 ณ ห้องประชุม อินฟินิตี้ บอลรูม โรงแรมพูลแมน คิง เพาเวอร์ กรุงเทพมหานคร โดยมี นางวิไลรัตน์ ศิริโสภณศิลป์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นประธานเปิดการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 1 และนางสาวกรรณา เนียมเอี่ยม หัวหน้ากลุ่มกำกับและบริหารระบบตัวร่วม สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นผู้กล่าวรายงานวัตถุประสงค์ของการจัดงาน โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน/ขนส่งมวลชน ภาคเอกชน องค์กรที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และที่ปรึกษา จำนวนทั้งสิ้น 80 คน (รูปที่ ผ 2.3-2)



รูปที่ ผ 2.3-2 บรรยากาศการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 1

2) การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 2

การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เรื่อง “แนวทางการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตัวร่วมที่เหมาะสม” ภายใต้โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ได้จัดขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 16 ธันวาคม 2564 ณ ห้องประชุม อินฟินิตี้ บอลรูม โรงแรมพูลแมน คิง เพาเวอร์ กรุงเทพมหานคร โดยมี นางสาวกรรณา เนียมเอี่ยม หัวหน้ากลุ่มกำกับและบริหารระบบตัวร่วม สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นประธานเปิดการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 2 โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน/ขนส่งมวลชน ภาคเอกชน องค์กรที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และที่ปรึกษา จำนวนทั้งสิ้น 97 คน (รูปที่ ผ 2.3-3)

	
การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ “แนวทางการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตัวร่วมที่เหมาะสม”	นางสาวกรรณา เนียมเอี่ยม หัวหน้ากลุ่มกำกับและบริหารระบบตัวร่วม สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) กล่าวเปิดการประชุมกลุ่มเป้าหมาย
	
ดร.สมพงษ์ ปึกษาสวรรค์ ผู้จัดการโครงการ	นายคริณย์ บุญชูศิริ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผนงบประมาณและการลงทุน
	
นายวรวัฒน์ กาอากรณ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์ประมวลผล จำกัด	บรรยากาศการประชุม

รูปที่ ผ 2.3-3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 2

3) การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 3

การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 3 เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เรื่อง “ความต้องการทางฟังก์ชัน (Functional Requirement) ของระบบตัวร่วม” ภายใต้โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ได้จัดขึ้นในวันศุกร์ที่ 17 ธันวาคม 2564 ณ ห้องประชุมบางลำพู โรงแรม อมารี วอเตอร์เกต กรุงเทพมหานคร โดยมี นางวิไลรัตน์ ศิริโสภณศิลป์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นประธานเปิดการประชุมกลุ่มเป้าหมาย และนางสาวกรรณา เนียมเอี่ยม หัวหน้ากลุ่มกำกับและบริหารระบบตัวร่วม สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นผู้กล่าวรายงานวัตถุประสงค์ของการจัดงาน การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 3 โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน/ขนส่งสาธารณะ ภาคเอกชน องค์กรที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และที่ปรึกษา จำนวนทั้งสิ้น 100 คน (รูปที่ ผ 2.3-4)

	
การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 3 เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ “ความต้องการทางฟังก์ชัน (Functional Requirement) ของระบบตัวร่วม”	นางวิไลรัตน์ ศิริโสภณศิลป์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กล่าวเปิดประชุมกลุ่มเป้าหมาย
	
นางสาวกรรณา เนียมเอี่ยม หัวหน้ากลุ่มกำกับและบริหารระบบตัวร่วม สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) กล่าวรายงานการประชุมกลุ่มเป้าหมาย	ดร.สมพงษ์ ปิศาสุวรรณค์ ผู้จัดการโครงการ
	
นายสมฤต เหล่ารักพงษ์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)	นายชาญพล นิลประภาพร ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามและประเมินผล (ด้านนโยบายน)

รูปที่ ผ 2.3-4 บรรยากาศการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 3

4) การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 4

การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 4 เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เรื่อง “แนวทางการจัดทำร่างกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตัวร่วมที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย” ภายใต้โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ได้จัดขึ้นในวันศุกร์ที่ 24 ธันวาคม 2564 ณ ห้องประชุม อินฟินิตี้ บอลรูม โรงแรมพูลแมน คิงเพาเวอร์ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมี นางวิไลรัตน์ ศิริโสภณศิลป์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นประธานเปิดการประชุมกลุ่มเป้าหมาย และนางสาวกรรณา เนียมเอี่ยม ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นผู้กล่าวรายงานวัตถุประสงค์ของการจัดงานการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 4 โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน/ขนส่งสาธารณะ ภาคเอกชน องค์กรที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และที่ปรึกษา จำนวนทั้งสิ้น 110 คน (รูปที่ ผ 2.3-5)

	
การประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 4 เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ “แนวทางการจัดทำร่างกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตัวร่วมที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย”	นางวิไลรัตน์ ศิริโสภณศิลป์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กล่าวเปิดประชุมกลุ่มเป้าหมาย
	
นางสาวกรรณา เนียมเอี่ยม ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) กล่าวรายงานการประชุมกลุ่มเป้าหมาย	ดร.สมพงษ์ ปิณฑาสวรรค์ ผู้จัดการโครงการ
	
บรรยากาศการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากวิทยากร	

รูปที่ ผ 2.3-5 บรรยากาศการประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) ครั้งที่ 4

5) การประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อ “ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.”

การประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อ “ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.” ภายใต้โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ได้จัดขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 20 มกราคม 2565 ณ ห้องประชุม อินฟินิตี้ บอลรูม โรงแรมพูลแมน คิงเพาเวอร์ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมี นางวิไลรัตน์ ศิริโสภณศิลป์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นประธานเปิดการประชุมรับฟังความคิดเห็น และนางสาวกรรณา เนียมเอี่ยม ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (สตร.) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นผู้กล่าวรายงานวัตถุประสงค์ของการจัดงานการประชุมรับฟังความคิดเห็น โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน/ขนส่งสาธารณะ ภาคเอกชน องค์กรที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และที่ปรึกษา จำนวนทั้งสิ้น 123 คน (รูปที่ ผ 2.3-6)



รูปที่ ผ 2.3-6 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อ “ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.”

6) การสัมมนา ครั้งที่ 1

การสัมมนา ครั้งที่ 1 ของโครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ได้จัดขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 5 พฤศจิกายน 2563 ณ ห้องประชุม อินฟินิตี้ บอลรูม โรงแรมพูลแมน คิง เพาเวอร์ กรุงเทพมหานคร โดยมี นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์ รองปลัดกระทรวงคมนาคม ด้านอำนวยการ รักษาการแทน ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรเป็นประธานเปิดการสัมมนา และนางวิไลรัตน์ ศิริโสภณศิลป์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นผู้กล่าวรายงานวัตถุประสงค์ของการจัดงานสัมมนา โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ สถานทูต ภาคเอกชน นักลงทุน สมาคมธุรกิจ ผู้ประกอบการ นักวิชาการ องค์กรที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และสื่อมวลชน รวมทั้งที่ปรึกษา จำนวนทั้งสิ้น 245 คน (รูปที่ ผ 2.3-7)



การสัมมนา ครั้งที่ 1
“โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารระบบตัวร่วม”

นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์
รองปลัดกระทรวงคมนาคม ด้านอำนวยการ
กล่าวเปิดการสัมมนา

นางวิไลรัตน์ ศิริโสภณศิลป์
รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
กล่าวรายงานวัตถุประสงค์ของการจัดงานสัมมนา

ดร.สมพงษ์ ปักษาสวรรค์ ผู้จัดการโครงการ
นำเสนอ
“การจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม”

บรรยากาศการเสวนาในหัวข้อ “ระบบตัวร่วมอัจฉริยะ”
รูปที่ ผ 2.3-7 บรรยากาศการสัมมนา ครั้งที่ 1

7) การสัมมนา ครั้งที่ 2

การสัมมนา ครั้งที่ 2 ของโครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ได้จัดขึ้นในวันอังคารที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ห้องประชุม อินฟินิตี้ บอลรูม โรงแรมพูลแมน คิง เพาเวอร์ กรุงเทพมหานคร โดยมี นางวิไลรัตน์ ศิริโสภณศิลป์ รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นประธานเปิดการสัมมนา และนางสาวกรรณา เนียมเอี่ยม ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เป็นผู้กล่าวรายงานวัตถุประสงค์ของการจัดงานสัมมนา โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน นักลงทุน สมาคมธุรกิจ ผู้ประกอบการ นักวิชาการ องค์กรที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และสื่อมวลชน รวมทั้งที่ปรึกษา จำนวนทั้งสิ้น 227 คน (รูปที่ ผ 2.3-8)



บรรยากาศการเสวนาในหัวข้อ “การบริหารจัดการระบบตัวร่วม”

รูปที่ ผ 2.3-8 บรรยากาศการสัมมนา ครั้งที่ 2

8) การสัมมนา ครั้งที่ 3

การสัมมนา ครั้งที่ 3 ของโครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ได้จัดขึ้นในวันพุธที่ 9 พฤศจิกายน 2565 ณ ห้องประชุม อินฟินิตี้ บอลรูม โรงแรมพูลแมน คิง เพาเวอร์ กรุงเทพมหานคร โดยมี นางสาวกรรณา เนียมเอี่ยม ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เป็นประธานกล่าวเปิดการสัมมนา และนางสาวธัญญลักษณ์ ศรีสุทธียากร นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้ากลุ่มกำกับและบริหารระบบตัวร่วม เป็นผู้กล่าวรายงานวัตถุประสงค์ของการจัดงานสัมมนา โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ สถานทูต ภาคเอกชน นักลงทุน สมาคมธุรกิจ ผู้ประกอบการ นักวิชาการ องค์กรที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และสื่อมวลชน รวมทั้งที่ปรึกษา รวมจำนวนทั้งสิ้น 256 คน (รูปที่ ผ 2.3-9)



บรรยากาศการเสวนาในหัวข้อ “การกำกับกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม”

รูปที่ ผ 2.3-9 บรรยากาศการสัมมนา ครั้งที่ 3

ภาคผนวก ผ 4.4

แผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตำรวจ
(พ.ศ. 2565-2570)

ภาคผนวก ผ 4.4 แผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (พ.ศ. 2565-2570)

แผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (พ.ศ. 2565-2570)
สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ส่วนที่ 1 บทสรุปผู้บริหาร

กระทรวงคมนาคมมีวิสัยทัศน์ “พัฒนาระบบขนส่งอย่างบูรณาการ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกภาคส่วน และขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน” ซึ่งการปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และระบบการจัดการจราจรให้เพียงพอกับความต้องการทั้งปัจจุบันและอนาคต รวมถึง การปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการการขนส่งให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เป็นภารกิจหลักของกระทรวงคมนาคมที่ต้องสอดคล้องกับทิศทางของประเทศและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

ทั้งนี้ กระทรวงคมนาคม โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) มีเป้าหมายในการมอบสภาพแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการเดินทางและขนส่ง ได้อย่างสะดวก ปลอดภัย ตามมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ที่ผ่านมา สนข. ในฐานะหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคม และสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการนโยบายระบบตั๋วร่วม (คนต.) ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. 2563 ได้เตรียมการนำระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมมาใช้งานในระบบขนส่งมวลชน เพื่อเป็นการสนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคลมาสู่ระบบขนส่งมวลชน บรรเทาปัญหาการจราจร ลดการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงและฝุ่นละอองขนาดเล็ก รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ระบบขนส่งมวลชนของประเทศ

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกระบวนการในการพัฒนาและการดำเนินการเพื่อให้สามารถเริ่มใช้ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมได้นั้น มีความยุ่งยากซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน กล่าวคือ ต้องมีการจัดทำรายละเอียดในเชิงธุรกิจ การเงิน การสนับสนุน ส่วนต่างรายได้ ตลอดจนการเจรจาทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม การออกกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม รวมทั้ง การออกกฎ ระเบียบ ข้อกำหนด ประกาศ หรือกฎหมายลำดับรอง ภายใต้ระเบียบหรือพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเพิ่มเติมอีกจำนวนหนึ่ง

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานระบบตั๋วร่วมเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ สนข. จึงได้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (พ.ศ. 2565-2570) (แผนปฏิบัติการฯ) ซึ่งเป็นแผนระดับที่ 3 ตามนัยยะของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 โดยสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำแผนระดับที่ 3 ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของ คนต. และการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ที่ครอบคลุมการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนทุกรูปแบบ ซึ่งรวมถึง การประกาศใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) และค่าธรรมเนียมทางการเงิน สำหรับระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตั๋วร่วม การพัฒนาและปรับปรุงระบบตั๋วผู้โดยสาร Account-Based Ticketing (ABT) (รวมทั้ง บัตร cEMV (Contactless EMV)) การจัดการรายได้ให้ระบบตั๋วร่วมสามารถอยู่รอดด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนการศึกษา วิจัย รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม มาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตั๋วร่วม รวมถึงโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมในระบบขนส่งมวลชน ทั้งนี้ เพื่อการพัฒนาระบบตั๋วร่วมอย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปกิจกรรมที่สำคัญเป็น 6 เรื่อง ประกอบด้วย

- 1) การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV
- 2) การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
- 3) การจัดทำอัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้า (รวมถึงส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ) และหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตั๋วร่วม
- 4) การพัฒนาระบบตั๋วร่วม (ABT) พร้อมทั้งมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตั๋วร่วม
- 5) การจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม หรือผู้ดำเนินงานศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง) และ
- 6) การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

เพื่อให้การบริหารจัดการระบบตัวร่วมเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยมีรูปแบบระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมที่สนับสนุนให้ผู้ประกอบการขนส่งมวลชนเข้าร่วมระบบตัวร่วมอย่างยั่งยืน เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร รวมถึงระบบ ABT (รวมทั้ง บัตร cEMV) ซึ่งกระทรวงคมนาคมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดนโยบายและวางแผนการพัฒนาด้านคมนาคมขนส่งที่ไม่ซ้ำซ้อน ประหยัดงบประมาณแผ่นดิน มีรายได้เข้าสู่รัฐเพิ่มขึ้น และในท้ายที่สุดเป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทางให้ประชาชนสามารถเปลี่ยนการเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคลมาเป็นการใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น ช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัด และลดมลพิษทางอากาศในเขตเมืองได้

ทั้งนี้ มีกลไกการติดตามประเมินผลด้วยตัวชี้วัดที่ระบุความสำเร็จของการดำเนินงานในระดับผลผลิต และระดับผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายแผนระดับต่างๆ ทั้งยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนแม่บทฯ) แผนการปฏิรูปประเทศ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (แผนพัฒนาฯ) เพื่อติดตามการบรรลุเป้าหมายภายใต้แผนปฏิบัติการฯ โดย สนข. จะมีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะ รวมทั้งการแก้ไขปัญหาอุปสรรคจากการปฏิบัติงาน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพในลำดับต่อไป

ส่วนที่ 2 ความสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2560

แผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570) มีความสอดคล้องกับแผน 3 ระดับตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 ดังต่อไปนี้

2.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ 1)

- 1) ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
 - (1) เป้าหมาย : ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น
 - (2) ประเด็นยุทธศาสตร์ : โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก
(ข้อย่อยที่ 1: เชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมไร้รอยต่อ)
 - (3) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ : กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี มุ่งสู่การพัฒนาและตอบสนองต่อผลประโยชน์แห่งชาติ ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างรายได้ระดับสูง เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เพื่อความสุขของคนไทย สังคมมีความมั่นคง เสมอภาค และเป็นธรรม ประเทศสามารถแข่งขันได้ในระบบเศรษฐกิจ

การพัฒนาระบบตัวร่วม เป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน จากการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึง ให้ความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทางและประหยัดค่าเดินทาง ช่วยให้ประเทศไทยสามารถยกระดับเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว และสังคมมีความเสมอภาคในการได้รับบริการจากระบบขนส่งมวลชน

2.2 แผนระดับที่ 2

1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ มีจำนวนรวม 23 ฉบับ ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญประการหนึ่งในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นทิศทางการพัฒนาประเทศ โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบตัวร่วม ได้แก่ ฉบับที่ 7: โครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล (แผนย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ (1) แนวทางการพัฒนาที่ 5 ระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง (ส่งเสริมให้เกิดการใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและบัตรโดยสารร่วมในระบบขนส่งสาธารณะ) และ (2) แนวทางการพัฒนาที่ 6 พัฒนาและบูรณาการการเดินทางและขนส่งทุกรูปแบบและฐานข้อมูล (พัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมด้านคมนาคม)

(1) ประเด็นโครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล (ฉบับที่ 7)

(1.1) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- **เป้าหมาย :** ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น
- **การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ :** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ มุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถ พัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ พลังงาน ดิจิทัล สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงกับอนุภูมิภาคและภูมิภาคอย่างเป็นระบบ รวมถึง พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้สอดคล้องแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอนาคต พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ส่งเสริมให้เกิดการใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและบัตรโดยสารร่วมในระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

อย่างไรก็ตาม สามารถกล่าวได้ว่า การพัฒนาระบบตัวร่วม ได้ตอบสนองเป้าหมายของแผนแม่บทฯ ฉบับนี้โดยตรงในทุกประเด็นดังกล่าว ทั้งการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและดิจิทัล การพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้สอดคล้องแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอนาคต รวมถึง การส่งเสริมให้เกิดการใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและบัตรโดยสารร่วมในระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

(1.2) แผนย่อย : โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

- **แนวทางการพัฒนา :** แนวทางการพัฒนาที่ 5 ระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง และแนวทางการพัฒนาที่ 6 พัฒนาและบูรณาการการเดินทางและขนส่งทุกรูปแบบและฐานข้อมูล
- **เป้าหมายของแผนย่อย :** การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองเพิ่มขึ้น
- **การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ :** ระบบตัวร่วมเป็นการใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและบัตรโดยสารร่วมในระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งในภาพรวมสามารถเชื่อมต่อการเดินทางทั้งภายในรูปแบบการเดินทางเดียวกัน หรือระหว่างรูปแบบการเดินทางได้โดยสะดวก รวมถึง ช่วยประหยัดค่าเดินทางของผู้เดินทาง จึงเป็นบูรณาการการเดินทางทุกรูปแบบในเขตเมือง และส่งเสริมให้การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ภาครัฐยังมีฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสารของประชาชนเพื่อการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม ไม่ซ้ำซ้อน

2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

(1) เป้าหมายการพัฒนาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

- **เป้าหมายหลัก :** การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม มุ่งลดความเหลื่อมล้ำทั้งในเชิงรายได้ ความมั่งคั่ง และการแข่งขันของภาคธุรกิจ ด้วยการสนับสนุนช่วยเหลือกลุ่มเปราะบางและผู้ด้อยโอกาสให้มีโอกาสในการเลื่อนขั้นทางเศรษฐกิจและสังคม กระจายโอกาสทางเศรษฐกิจ และจัดให้มีบริการสาธารณะที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม

การวางกรอบการพัฒนาประเทศในระยะ 5 ปี ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 มีความมุ่งหมายที่จะเร่งเพิ่มศักยภาพของประเทศ ในการรับมือกับความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อฐานแรงและเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ประโยชน์ จากโอกาสที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและทันทั่วถึง โดยการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน”

ทั้งนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 หมายความว่า 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน มีความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) 3 ด้านหลัก ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในเป้าหมาย ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน (2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ในเป้าหมาย การกระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลัง ของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ และการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเอง และการจัดการตนเองเพื่อสร้างสังคมคุณภาพ และ (3) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิต ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนกลยุทธ์ของยุทธศาสตร์ที่ 8 ที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม ได้แก่

- กลยุทธ์ที่ 3 การสร้างความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน โลจิสติกส์ และดิจิทัลรองรับพื้นที่ เศรษฐกิจหลักและเมือง
- กลยุทธ์ย่อยที่ 3.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และระบบดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เพียงพอ และได้มาตรฐาน เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่และเมือง สามารถรองรับการขยายตัว ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและความต้องการของประชาชน โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านคมนาคมและโลจิสติกส์ เพื่อเชื่อมโยงการเดินทางและการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบให้มี ความปลอดภัย สะดวก และมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ดังกล่าว สนับสนุนเป้าหมายหลักของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม โดยมุ่งพัฒนาเมืองให้น่าอยู่และมีคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับประชาชนทุกกลุ่มอย่างทั่วถึง ซึ่งระบบตัวร่วม มีเป้าหมาย ในการพัฒนาระบบขนส่งพื้นฐานให้เชื่อมโยงและทั่วถึง มีความปลอดภัย มั่นคง มีประสิทธิภาพ และสามารถ เพิ่มขีดความสามารถในการขับเคลื่อนประเทศ รวมถึง สนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่ความสำเร็จ โดยช่วย ยกระดับคุณภาพชีวิตของทุกภาคส่วน ลดค่าครองชีพของประชาชน ลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางของ ประชาชน จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วมและบัตรโดยสารในรูปแบบบัตรโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบตัวร่วม) และประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้อย่างเสมอภาค นอกจากนั้น ยังมีการพิจารณานโยบายเกี่ยวกับค่าโดยสาร ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากส่งผลต่อประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเงิน และสิ่งแวดล้อม

3) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. 2566 – 2570

- (1) นโยบายความมั่นคงแห่งชาติที่ 12 : เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงาน
- (2) แผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ รองรับนโยบายที่ 3.1.17 การรักษาความมั่นคงทางพลังงาน
- (3) เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ ประเทศไทยมีความมั่นคงทางพลังงานที่เพียงพอและเหมาะสมสามารถ รองรับวิกฤตการณ์ด้านพลังงาน
- (4) ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จในการบริหารจัดการพลังงาน เพื่อให้มีพลังงานในปริมาณที่เพียงพอ และเหมาะสม
- (5) กลยุทธ์ ธรณิศ และสร้างความตระหนักแก่ผู้ประกอบการ และประชาชนในด้านการผลิต และการใช้ พลังงานทดแทน การประหยัดพลังงาน ตั้งแต่ระดับประเทศไปจนถึงระดับชุมชน

2.3 แผนระดับที่ 3 ที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 แผนยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2560-2564 ของกระทรวงคมนาคม

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1: การพัฒนาระบบขนส่งขั้นพื้นฐานให้เชื่อมโยง ทัวถึง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์ 1.3 เพิ่มความคล่องตัว และการเชื่อมต่อระหว่างรูปแบบการขนส่ง

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4: การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่ความสำเร็จ

กลยุทธ์ 4.4 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการขนส่ง

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม มีวิสัยทัศน์ที่จะพัฒนาระบบขนส่งอย่างบูรณาการ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ทุกภาคส่วน และขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน

ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วม มีเป้าหมายในการพัฒนาระบบขนส่งพื้นฐานให้เชื่อมโยงและทั่วถึง มีความปลอดภัย มั่นคง มีประสิทธิภาพ และสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการขับเคลื่อนประเทศ รวมถึงสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่ความสำเร็จ

อย่างไรก็ตาม โครงการที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการพัฒนาระบบตัวร่วม (ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานต่างๆ) ในแผนปฏิบัติการฉบับนี้ มีความสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนที่เกี่ยวข้อง โดยการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนการสร้างทางเลือกใหม่ในการเดินทางให้กับประชาชน เพื่อสามารถรองรับการขนส่งและการเดินทางต่อเนื่องหลายรูปแบบ ได้อย่างไร้รอยต่อ และสามารถเพิ่มปริมาณการเดินทาง โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอนาคต และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงแสดงถึงการสนับสนุนการขับเคลื่อนแผนระดับที่ 1 ระดับที่ 2 และระดับที่ 3 อย่างชัดเจน สามารถบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาตามแนวทางของยุทธศาสตร์ชาติได้อย่างเป็นรูปธรรม

ส่วนที่ 3 ความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) แห่งสหประชาชาติ (หากมี)

- 3.1 เป้าหมาย (Goal) ที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความครอบคลุม ปลอดภัย ยืดหยุ่น ต่อการเปลี่ยนแปลง และยั่งยืน
- 3.2 เป้าหมายย่อย (Target) ที่ 11.2 จัดให้ทุกคนเข้าถึงระบบคมนาคมขนส่งที่ยั่งยืน เข้าถึงได้ปลอดภัย ในราคาที่สมารถจ่ายได้ พัฒนาความปลอดภัยทางถนน ขยายการขนส่งสาธารณะและคำนึงถึงกลุ่มคนที่อยู่ในสถานการณ์ที่เปราะบาง ผู้หญิง เด็กผู้พิการ และผู้สูงอายุ ภายในปี พ.ศ. 2573

ส่วนที่ 4 สาระสำคัญของแผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570)

4.1 การประเมินสถานการณ์ ปัญหา และความจำเป็นของแผนปฏิบัติการ

ลักษณะทางกายภาพของกรุงเทพมหานคร เป็นเมืองที่มีศูนย์กลางไม่เด่นชัด และมีการพัฒนาเมืองที่กระจายออกตามแนวโครงข่ายถนนสายหลัก (Ribbon Development) ซึ่งทำให้ไม่สามารถชี้ชัดได้ว่าเป็นเมืองในลักษณะศูนย์กลางเดี่ยว หรือหลายศูนย์กลาง อีกทั้ง การพัฒนาโครงข่ายระบบรถขนส่งมวลชนที่ผ่านมา ไม่ได้วางแผนให้มีการเชื่อมต่อทางกายภาพระหว่างระบบอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้โดยสารไม่สะดวกในการเดินทางเชื่อมต่อ นอกจากนั้น ระบบการจัดเก็บค่าโดยสารและโครงสร้างอัตราค่าโดยสาร มีความแตกต่างกันระหว่างระบบรถไฟฟ้า รถโดยสารประจำทาง และเรือโดยสาร

การประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วมในระบบขนส่งมวลชน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมให้ผู้เดินทางหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนเพิ่มขึ้น โดยใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม ที่สามารถลดค่าโดยสารที่ผู้เดินทางต้องจ่ายจริงลงได้อย่างมีนัยสำคัญ และทำให้ระบบขนส่งมวลชนในภาพรวมมีผู้เดินทางเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนโยบายและหลักการหรือรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในระบบรถไฟฟ้าของประเทศไทย ไม่มีความชัดเจนและมีการเปลี่ยนแปลงไปตามทิศทางการเมือง ศักยภาพของหน่วยงานเจ้าของโครงการ และนโยบายของรัฐบาลในขณะนั้น จึงทำให้รถไฟฟ้าแต่ละระบบ มีหลักเกณฑ์การสนับสนุนของภาครัฐที่แตกต่างกัน ทำให้โครงสร้างต้นทุนการให้บริการและโครงสร้างอัตราค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้าแต่ละเส้นทางแตกต่างกันด้วย จึงทำให้การนำโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมที่เป็นโครงสร้างเดียว มาประยุกต์ใช้ครอบคลุมทั้งโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีความซับซ้อนในการดำเนินงาน และยากแก่การบังคับใช้

เนื่องจากอัตราค่าโดยสารระบบขนส่งมวลชนแต่ละรูปแบบการเดินทาง โดยเฉพาะระบบรถไฟฟ้า ถูกกำหนดไว้แล้วตามสัญญาสัมปทาน อีกทั้งกลไกการปรับอัตราค่าโดยสารในแต่ละโครงการไม่สอดคล้องกัน กล่าวคือ

- (1) สัญญาร่วมลงทุน หรือสัญญาสัมปทาน หรือใบอนุญาต มีเงื่อนไขโครงสร้างอัตราค่าโดยสารต่างกัน
- (2) วิธีการปรับอัตราค่าโดยสารต่างกัน และ
- (3) รูปแบบการจ่ายผลประโยชน์ตอบแทนแก่หน่วยงานรัฐเจ้าของโครงการต่างกัน

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องอาศัยกลไกการช่วยเหลือสนับสนุนจากภาครัฐ เพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน เข้าร่วมในระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม รวมถึง ต้องมีแนวทางการปรับใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารตามช่วงเวลา โดยในระยะแรก โครงสร้างอัตราค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้าทั้งหมด ควรเป็นโครงสร้างเดียวกัน เพื่อลดความซับซ้อนของโครงสร้างอัตราค่าโดยสาร และช่วยให้ผู้เดินทางเข้าใจได้ง่าย แต่อาจส่งผลให้รายได้ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนลดลง

ดังนั้น การกำหนดกลไกการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วม จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและโปร่งใส สามารถจูงใจให้ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนเข้าร่วม ส่งผลให้ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนดึงดูดให้ผู้เดินทางมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชน อย่างไรก็ตาม การช่วยเหลือและสนับสนุนจากภาครัฐควรอยู่ในขอบเขตที่จำกัดเพื่อไม่ให้เป็นการเหนี่ยวนำ

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาโครงการพัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งมวลชน และข้อมูลการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะของประชาชน พบว่า จากข้อมูลปี พ.ศ. 2562 มีผู้ใช้บริการระบบรถไฟฟ้า (สายสีเขียว สีน้ำเงิน สีม่วง และ แอร์พอร์ต เรล ลิงก์) เฉลี่ยประมาณ 1,215,000 คน-เที่ยวต่อวัน ประกอบกับนวัตกรรมทางการเงินและเทคโนโลยีระบบตั๋วร่วมมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยขณะนี้ระบบตั๋วร่วมได้มีการพัฒนาเป็นระบบเปิด (Open –Loop) ในรูปแบบบัตร cEMV แล้ว และในอนาคตอันใกล้ โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจะมีระบบรถไฟฟ้าให้บริการกว่า 10 เส้นทาง หากไม่มีการดำเนินการด้านการกำกับดูแล อาจเกิดความซับซ้อนในการบริหารจัดการ และสร้างความสับสน รวมถึง ความไม่สะดวกในการเดินทางแก่ประชาชน จึงอาจไม่จูงใจให้ประชาชนเปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชน ดังนั้น โครงการระบบรถไฟฟ้าที่ลงทุนสูงจึงอาจไม่สามารถบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัด และอาจไม่คุ้มค่าในการลงทุน ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นมูลค่าสูงมาก โดยมีผลกระทบแก่ประชาชนมากกว่า 10 ล้านคน

แม้ว่าปัจจุบัน มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. 2563 เพื่อให้การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมดำเนินการได้โดยรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. 2563 ใช้บังคับกับราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค และราชการส่วนท้องถิ่นได้เท่านั้น (ในขณะที่การขนส่งสาธารณะในประเทศไทยในปัจจุบัน ประกอบด้วยผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน) แต่ไม่สามารถบังคับให้เอกชนดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดได้ ดังนั้น การพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้ประสบความสำเร็จและครอบคลุม จึงจำเป็นต้องใช้กลไกของกฎหมายในระดับพระราชบัญญัติ ซึ่งต้องการแนวทางและแผนที่ชัดเจน ต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถประกาศใช้กฎหมายได้สอดคล้องกับช่วงเวลาการดำเนินงาน

จากสถานการณ์ ปัญหาและข้อเท็จจริงดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นเหตุผลความจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อบูรณาการนโยบาย โครงการ มาตรการ ส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการ และการกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมที่ครอบคลุมการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนทุกรูปแบบ ซึ่งรวมการจัดทำร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การกำกับดูแลโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) และค่าธรรมเนียมทางการเงิน สำหรับระบบตั๋วร่วม รวมทั้งเพื่อกำหนดมาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตั๋วร่วมและรูปแบบของระบบตั๋วร่วมอย่างเป็นรูปธรรม เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการเดินทาง ระบบ ABT (รวมทั้ง บัตร cEMV) ตลอดจนการจัดการรายได้ให้ระบบตั๋วร่วมสามารถอยู่รอดด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืน การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยมีรูปแบบการใช้นโยบายที่สนับสนุนให้ผู้ประกอบการขนส่งมวลชนเข้าร่วมระบบ

กล่าวได้ว่า แผนปฏิบัติการด้านการกำกับบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมที่จัดทำขึ้นนี้ จะสามารถช่วยให้กระทรวงคมนาคม และกระทรวงอื่นที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดนโยบายและวางแผนการพัฒนาที่มิซ้ำซ้อน ประหยัดงบประมาณแผ่นดิน มีรายได้เข้าสู่รัฐเพิ่มขึ้น ประเทศชาติได้ประโยชน์ และในท้ายที่สุดเป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทาง สนับสนุนให้ประชาชนเปลี่ยนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมาเป็นการใช้ระบบขนส่งมวลชน พร้อมทั้งช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัด และลดมลพิษทางอากาศในเขตเมืองได้

4.2 ภาพรวมของแผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

4.2.1 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อกำหนดและจัดทำระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV
- (2) เพื่อพัฒนาระบบตั๋วร่วม พร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร สำหรับระบบตั๋วร่วม
- (3) เพื่อจัดตั้งองค์กรกำกับดูแล และองค์กรบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (รวมทั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)) ตลอดจนกำหนดกลไกการกำกับและติดตามประเมินผล
- (4) เพื่อจัดทำโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตั๋วร่วม
- (5) เพื่อเตรียมการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. รวมถึงการจัดทำร่างกฎหมายลำดับรองเพิ่มเติมตามความจำเป็น เพื่อกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม และกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม
- (6) เพื่อกำหนดกองทุนและจัดทำหลักเกณฑ์การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการใช้ค่าโดยสารร่วม

4.2.2 เป้าหมาย

- (1) ระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV สามารถให้บริการได้ในระบบรถไฟ (เริ่มจากสายสีม่วง สายสีน้ำเงิน และสายสีแดง)
- (2) มีระบบตั๋วร่วมในลักษณะระบบตั๋วผูกบัญชี (Account-Based Ticketing: ABT) พร้อมทั้งฐานข้อมูลการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนของประชาชน เพื่อประยุกต์ใช้ในการวางแผนภาครัฐได้อย่างเหมาะสม
- (3) การกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม มีประสิทธิภาพ มีผู้ให้บริการศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) เพื่อรองรับการใช้อัตราค่าโดยสารร่วม สนับสนุนให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการระบบขนส่งมวลชน และได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง ตลอดจนเกิดการเปลี่ยนแปลงการเดินทาง (Mode) จากรถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้ระบบขนส่งมวลชน
- (4) โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตั๋วร่วม สามารถประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับสถานการณ์ ตลอดจนระบบตั๋วร่วมอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน
- (5) กฎหมายลำดับรองสำหรับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ในที่นี้คือ ร่างกฎ ระเบียบ ข้อกำหนด ประกาศ หรือกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้อง เพิ่มเติมตามความจำเป็น ภายใต้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. สำหรับกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม และกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม
- (6) กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม เพื่อการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการใช้ค่าโดยสารร่วม เพื่อให้ระบบตั๋วร่วมอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนสามารถเข้าร่วมระบบตั๋วร่วมได้อย่างเหมาะสม และไม่เป็นการภาระแก่ผู้ใช้บริการ

4.2.3 ตัวชี้วัด

- (1) ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- (2) ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ
- (3) ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตั๋วร่วม

ทั้งนี้ ในการติดตามประเมินผล ผู้รับผิดชอบควรเป็นคณะกรรมการนโยบายระบบตั๋วร่วม (คนต.) โดยมี สนข. เป็นเลขานุการ เนื่องจาก คนต. เป็นผู้ดูแลนโยบายด้านระบบตั๋วร่วมทั้งหมด และตัวชี้วัดเหล่านี้เป็นผลรวมจากการดำเนินงานของหลายหน่วยงาน ต้องใช้การประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานสูง

4.3 แผนย่อยภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

4.3.1 แผนปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV

- 1) แนวทางการพัฒนา: การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV
 - (1) เป้าหมาย/ตัวชี้วัดระดับแนวทางการดำเนินการ/พัฒนา: ระบบตัวร่วม บัตร cEMV สามารถให้บริการได้ในระบบรถไฟฟ้า:
 - สายสีม่วง สายสีน้ำเงิน และสายสีแดง ภายในปี พ.ศ. 2565
 - สายสีชมพู สายสีเหลือง แอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ภายในปี พ.ศ. 2566 และสายสีเขียว ภายในปี พ.ศ. 2567
 - (2) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ ผ 4.4-1

4.3.2 แผนปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาระบบตัวร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร

- 1) แนวทางการพัฒนา: การพัฒนาระบบตัวร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร
 - (1) เป้าหมาย/ตัวชี้วัดระดับแนวทางการดำเนินการ/พัฒนา: การพัฒนาระบบตัวร่วม ABT สำหรับรถไฟฟ้า และสำหรับการข้ามระบบ พร้อมให้บริการภายในไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2570
 - (2) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ ผ 4.4-2

4.3.3 แผนปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาการกำกับดูแลและการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

- 1) แนวทางการพัฒนา: การจัดทำกฎหมายเพื่อการบริหารจัดการระบบตัวร่วม
 - (1) เป้าหมาย/ตัวชี้วัดระดับแนวทางการดำเนินการ/พัฒนา: การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ภายในไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2566
 - (2) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ ผ 4.4-3
- 2) แนวทางการพัฒนา: การจัดทำโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม หลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตัวร่วม
 - (1) เป้าหมาย/ตัวชี้วัดระดับแนวทางการดำเนินการ/พัฒนา: ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ
 - (2) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ ผ 4.4-3
- 3) แนวทางการพัฒนา: การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม และการจัดทำมาตรการส่งเสริมการใช้ระบบตัวร่วม
 - (1) เป้าหมาย/ตัวชี้วัดระดับแนวทางการดำเนินการ/พัฒนา: ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
 - (2) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ ผ 4.4-3
- 4) แนวทางการพัฒนา: การกำหนดกลไกกำกับดูแลและการจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม
 - (1) เป้าหมาย/ตัวชี้วัดระดับแนวทางการดำเนินการ/พัฒนา: ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม
 - (2) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ: แสดงกิจกรรมจำแนกตามปีงบประมาณ และผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ ผ 4.4-3

อย่างไรก็ตาม กรอบระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ตารางที่ ผ 4.4-1 กิจกรรมของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV

ลำดับ	แนวทางการพัฒนา / รายละเอียด	หน่วยงาน รับผิดชอบ	พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567				พ.ศ. 2568				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2570			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV																										
1	การพัฒนาระบบตั๋วร่วม บัตร cEMV (โดยธนาคารกรุงไทย)	รฟม./รฟท./ ธนาคารกรุงไทย/ ผู้ประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง																								
	• การปรับปรุง Hardware/Software ระบบ AFC ของ Operators ให้รองรับตั๋วร่วมบัตร cEMV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
	• การพัฒนา Ticket Media บัตร cEMV โดยธนาคารกรุงไทย ¹		★ ★		★							★ ★		★												

หมายเหตุ : ¹ เปิดบริการตั๋วร่วมบัตร cEMV รถไฟฟ้า ★ สายสีม่วง ★ สายสีน้ำเงิน ★ สายสีแดง ★ สายสีชมพู ★ สายสีเหลือง ★ แอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) ★ สายสีเขียว

รฟม. : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย รฟท. : การรถไฟแห่งประเทศไทย ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง : ผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบชำระเงิน

ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ตารางที่ ผ 4.4-2 กิจกรรมของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เรื่อง การพัฒนาระบบตั๋วร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร

ลำดับ	แนวทางการพัฒนา / รายละเอียด	หน่วยงาน รับผิดชอบ	พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567				พ.ศ. 2568				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2570			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
การพัฒนาระบบตั๋วร่วมพร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร																										
1	การพัฒนามาตรฐานในการสื่อสารกับ e-Wallet	ธนาคารพาณิชย์/ ผู้ประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง ¹				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											
2	การเจรจาข้อตกลงทางธุรกิจ (Transaction Fee, การลงทุน Hardware and Software, การจัดตั้ง Clearing House, และการสนับสนุนจากรัฐบาล) ²	คนต./สตร.						■	■	■	■	■	■	■	■	■										
3	การประกาศมาตรฐานในการสื่อสารของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการชำระค่าโดยสาร	สตร. ³												●												
4	การได้รับงบประมาณพัฒนาระบบ ABT (CCH/FCCH)	คค./สตร.												●												
5	การพัฒนาระบบตั๋วร่วม ABT - โครงการจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง - โครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง	สตร.															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	การลงทุนเพื่อปรับปรุงระบบ AFC และการพัฒนาสื่อกลางการชำระค่าโดยสารระบบ ABT ² - Front-end / Back-end - EMV / PCI DSS Certification	ผู้ประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

หมายเหตุ : ¹ การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างธนาคารพาณิชย์และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง (ระบบขนส่ง/ระบบการชำระเงิน)

² การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างรัฐและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

³ โดยความร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) และ ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.)

คค. : กระทรวงคมนาคม สตร. : สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม คนต. : คณะกรรมการนโยบายระบบตั๋วร่วม

ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง : ผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบชำระเงิน

■ ■ ■ ■ ■ : รถไฟฟ้า ■ ■ ■ ■ ■ : รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) / เรือโดยสาร

ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ ผ 4.4-3 กิจกรรมของแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เรื่อง การพัฒนาการกำกับดูแลและการบริหารจัดการระบบตัวร่วม *

ลำดับ	แนวทางการพัฒนา / รายละเอียด	หน่วยงานรับผิดชอบ	พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567				พ.ศ. 2568				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2570			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
การจัดทำกฎหมายเพื่อการบริหารจัดการระบบตัวร่วม																										
1	การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	คค./สตร.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
	การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม																									
การจัดทำโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม หลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตัวร่วม																										
2	การประกาศหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงินในระบบตัวร่วม	คนต./สตร.																								
	การประกาศใช้อัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้า	คนต./สตร.																								
	การประกาศใช้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า-รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) / รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) หรือรถไฟฟ้า-รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) หรือรถไฟฟ้า-เรือโดยสาร)	คนต./สตร.																								
การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม และการจัดทำมาตรการส่งเสริมการใช้ระบบตัวร่วม																										
3	การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	คนต./สตร.																								
	การระดมเงินกองทุน	คค./คนต.																								
	การกำหนดเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม	คนต./สตร.																								
	การเจรจาต่อรองเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ¹	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
	การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ²	กองทุน																								
การกำหนดกลไกกำกับดูแลและการจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม																										
4	การจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม (CTC)	คนต./ธนาคารพาณิชย์/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง																								
	การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ CCH	CTC ³																								
	การกำกับ ติดตาม ประเมินผล ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม	คนต./สตร.																								

หมายเหตุ : * โครงการสนับสนุนการดำเนินการ (โดย สนข.) ได้แก่ “โครงการการพัฒนาการกำกับดูแลและการบริหารจัดการระบบตัวร่วม กรุงเทพมหานคร”

¹ การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างรัฐและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

² การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ตามระยะเวลาของกองทุน (ตามระยะเวลาของสัญญาสัมปทานของผู้ประกอบการระบบขนส่ง ที่ได้รับผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม)

³ กรณีที่ยังไม่มีการจัดตั้ง CTC ให้ สตร. เป็นผู้รับผิดชอบ

คนต. : คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม

สตร. : สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

คค. : กระทรวงคมนาคม

ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง : ผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบชำระเงิน

■ ■ ■ ■ ■ ระยะที่ 1 : รถไฟฟ้า ■ ■ ■ ■ ■ ระยะที่ 2 : รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) / เรือโดยสาร

ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ที่มา: ที่ปรึกษา

4.4 โครงการ

จากสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570) สามารถสรุปได้ว่ามีแผนงาน/โครงการ จำนวนรวมทั้งสิ้น 10 โครงการ ดังนี้

- 1) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย)
- 2) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าสายสีม่วง (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย)
- 3) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) (การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย)
- 4) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าสายสีชมพู (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย)
- 5) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าสายสีเหลือง (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย)
- 6) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย)
- 7) การพัฒนาระบบตัวร่วม บัตร cEMV รถไฟฟ้าสายสีเขียว (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และ กรุงเทพมหานคร)
- 8) การพัฒนาการกำกับการดูแลและการบริหารจัดการระบบตัวร่วม กรุงเทพมหานคร (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร)
- 9) การจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร)
- 10) การซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร)

4.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการนำแผนปฏิบัติการด้านการกำกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม (พ.ศ. 2565-2570) ไปดำเนินงาน (หน่วยงานระดับกรมหรือเทียบเท่าขึ้นไป)

ผู้รับผิดชอบหลักของแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ คือ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการนำแผนปฏิบัติการฯ ไปดำเนินการ แบ่งเป็น 2 ระยะ ประกอบด้วย

- 1) ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2565-2568)
 - กระทรวงคมนาคม (คค.)
 - สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)
 - กรมการขนส่งทางราง (ขร.)
 - การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (รฟท.)
 - การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)
- 2) ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2569-2570)
 - กระทรวงคมนาคม (คค.)
 - สำนักงานนโยบายและการขนส่งและจราจร (สนข.)
 - กรมการขนส่งทางราง (ขร.)
 - การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (รฟท.)
 - การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)
 - กรมการขนส่งทางบก (ขบ.)
 - กรมเจ้าท่า (จท.)

ภาคผนวก ผ 5.1

การจัดทำร่างขอบเขตโดยละเอียดของงาน
(Term of Reference: TOR)

ภาคผนวก ผ 5.1 การจัดทำร่างขอบเขตโดยละเอียดของงาน (Term of Reference: TOR)

การจัดทำร่างขอบเขตโดยละเอียดของงาน (Term of Reference: TOR) เพื่อการดำเนินการศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) ประกอบด้วยงาน 2 ส่วน ได้แก่ (1) เอกสารขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) โครงการจัดจ้างที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) และ (2) เอกสารขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) โครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เอกสารขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) โครงการจัดจ้างที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)

โครงร่าง เอกสารขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) โครงการจัดจ้างที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) ประกอบด้วยหัวข้อและสาระสำคัญดังตารางที่ ผ 5.1-1

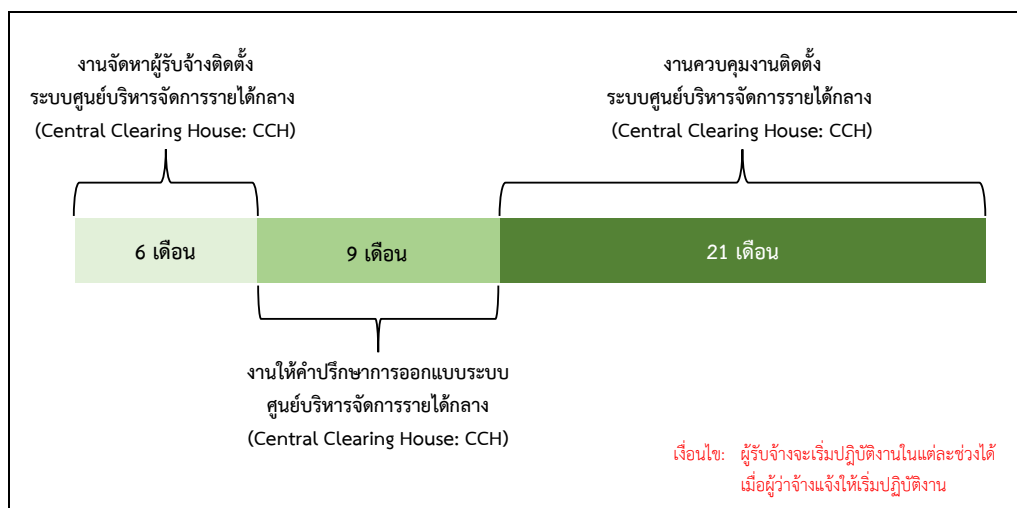
ตารางที่ ผ 5.1-1 โครงร่าง เอกสารขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) โครงการจัดจ้างที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)

หัวข้อ	สาระสำคัญ
1) บทนำ	ความเป็นมาของโครงการ และภารกิจที่ต้องการว่าจ้างที่ปรึกษา เพื่อให้เข้าใจถึงความจำเป็น หรือความสำคัญ ของภารกิจนี้และความเชื่อมโยงของภารกิจนี้กับภารกิจอื่น
2) วัตถุประสงค์	การดำเนินโครงการใดๆ ให้บรรลุเป้าหมาย จำเป็นต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมทั้ง เป้าหมายเฉพาะของแต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน
3) ขอบเขตของงานที่ปรึกษา	- การดำเนินงานของผู้รับจ้าง ต้องครอบคลุมประเด็นใดบ้าง เพื่อให้ผู้รับจ้างดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ - มีความเปิดเผย โปร่งใส และเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันกันอย่างเป็นธรรม - อยู่ภายใต้หลักเกณฑ์ตามที่กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือ มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้
4) คุณสมบัติของที่ปรึกษา	คุณสมบัติของที่ปรึกษา ซึ่งสอดคล้องตรงกับลักษณะงานที่ต้องการว่าจ้าง เช่น การกำหนดความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ของที่ปรึกษา
5) ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา	เงื่อนไขในการปฏิบัติงานของที่ปรึกษา เช่น การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการ การไม่โอนงานให้ผู้อื่นไปดำเนินการแทน การดำเนินงานอย่างมีระบบ
6) บุคลากรและเครื่องมือ	คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรหลักที่ต้องการ
7) หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้าง	รายละเอียดสิ่งที่ผู้ว่าจ้างให้หรือดำเนินการให้แก่ที่ปรึกษา
8) ระยะเวลาการทำงาน	การกำหนดระยะเวลาการทำงาน แบ่งเป็นระยะ ตามลักษณะงาน เช่น งานคัดเลือกผู้รับจ้าง งานควบคุมงานติดตั้งระบบ เป็นต้น
9) การจัดส่งรายงานและเอกสาร	ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษา

ที่มา: ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ มีระยะเวลาของโครงการ 36 เดือน โดยมีขอบเขตของงาน แบ่งเป็น 3 ช่วง (รูปที่ ผ 5.1-1) ประกอบด้วย:

- งานช่วงที่ 1: งานจัดหาผู้รับจ้างออกแบบติดตั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)
- งานช่วงที่ 2: งานให้คำปรึกษาการออกแบบระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) และ
- งานช่วงที่ 3: งานควบคุมงาน ติดตั้ง ระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 5.1-1 ขอบเขตของงานโครงการจัดจ้างที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการคัดเลือกผู้รับจ้างและควบคุมการติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)

2) เอกสารขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) โครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)

โครงร่าง เอกสารขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) โครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) ควรประกอบด้วยหัวข้อและสาระสำคัญ ดังตารางที่ ผ 5.1-2

ตารางที่ ผ 5.1-2 โครงร่าง เอกสารขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) โครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)

หัวข้อ	สาระสำคัญ
1) บทนำ	- วัตถุประสงค์ - วิธีการประกวดราคา - ระยะเวลาของสัญญาและวันเริ่มดำเนินการ - เอกสารประกวดราคา - การติดต่อ - วันและเวลาทำการของหน่วยงาน - วันสิ้นสุดการรับข้อเสนอ - ตารางเวลาและการขยายเวลา
2) คำจำกัดความ	คำอธิบายที่สำคัญ
3) ข้อกำหนดในการยื่นข้อเสนอ	- ภาพรวม - ขอบเขตของงาน - ข้อกำหนดการทำงานในระยะต่างๆ ของโครงการ
4) เงื่อนไขการประกวดราคา	- การสอบถามข้อมูลการประกวดราคา - ภาษาที่ใช้สำหรับการจัดทำข้อเสนอ - การยื่นข้อเสนอ - การมีผลบังคับใช้ - การประกาศประกวดราคา - การประชุมชี้แจงการประกวดราคา - การเยี่ยมชมสถานที่ปฏิบัติงาน - ความรับผิดชอบของผู้เสนอราคา - ข้อผิดพลาด การปรับปรุงแก้ไข และการเปลี่ยนแปลง - สิทธิในการเลือกและเจรจาต่อรอง - การเปิดซองข้อเสนอ - การแจ้งสถานะการประกวดราคาแก่ผู้ไม่ได้รับการคัดเลือก - กลุ่มกิจการร่วมค้า (Joint Venture) / กิจการร่วม (Consortium) - การประกัน ความปลอดภัย และความมั่นคง - การไม่มีการสมยอมการเสนอราคา

ตารางที่ ผ 5.1-2 โครงร่าง เอกสารขอบเขตโดยละเอียดของงาน (TOR) โครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) (ต่อ)

หัวข้อ	สาระสำคัญ
5) หลักประกันการเสนอราคา	- เช็คหรือตราพื้ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย - หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ - ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด - พันธบัตรรัฐบาลไทย - หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
6) เอกสารประกวดราคา	- รายละเอียดข้อเสนอ - อุปกรณ์ - การจัดทำเอกสาร - ข้อมูลเพิ่มเติม
7) การประเมินข้อเสนอการประกวดราคา	- บทนำ - กระบวนการประเมินผล
8) การทำสัญญาจ้าง	- หลักประกันสัญญา - หลักประกันการรับเงินล่วงหน้า
เอกสารแนบ 1	รายละเอียดของงาน

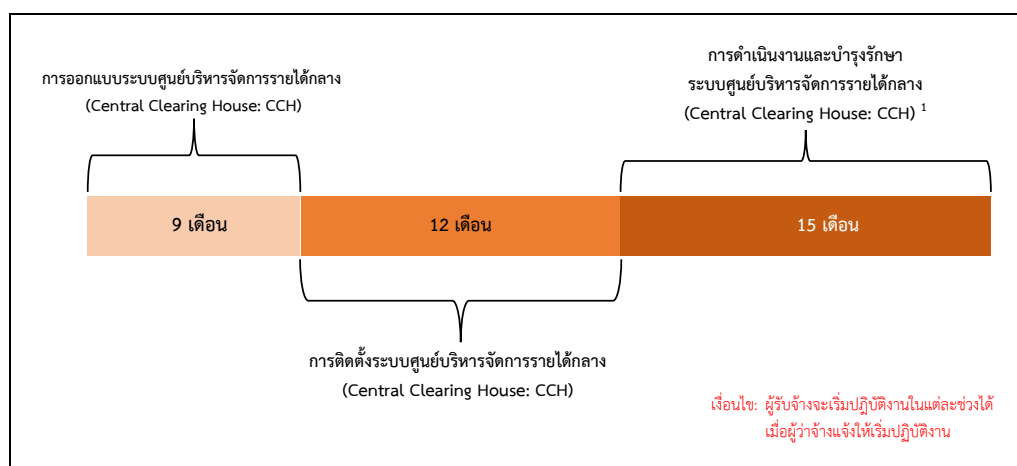
ที่มา: ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ มีระยะเวลาของโครงการ 36 เดือน โดยมีขอบเขตของงาน แบ่งเป็น 3 ช่วง (รูปที่ ผ 5.1-2) ประกอบด้วย:

งานช่วงที่ 1: การออกแบบระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)

งานช่วงที่ 2: การติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) และ

งานช่วงที่ 3: การดำเนินงานและบำรุงรักษาระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)



หมายเหตุ: ¹ รวมระยะเวลาการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 5.1-2 ขอบเขตของงานโครงการซื้อพร้อมติดตั้งระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)

ระบบตั๋วร่วม

THAI COMMON TICKET



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม
35 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0-2215-1515, โทรสาร 0-2216-4168, www.otp.go.th



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม
35 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0-2215-1515, โทรสาร 0-2216-4168, www.otp.go.th