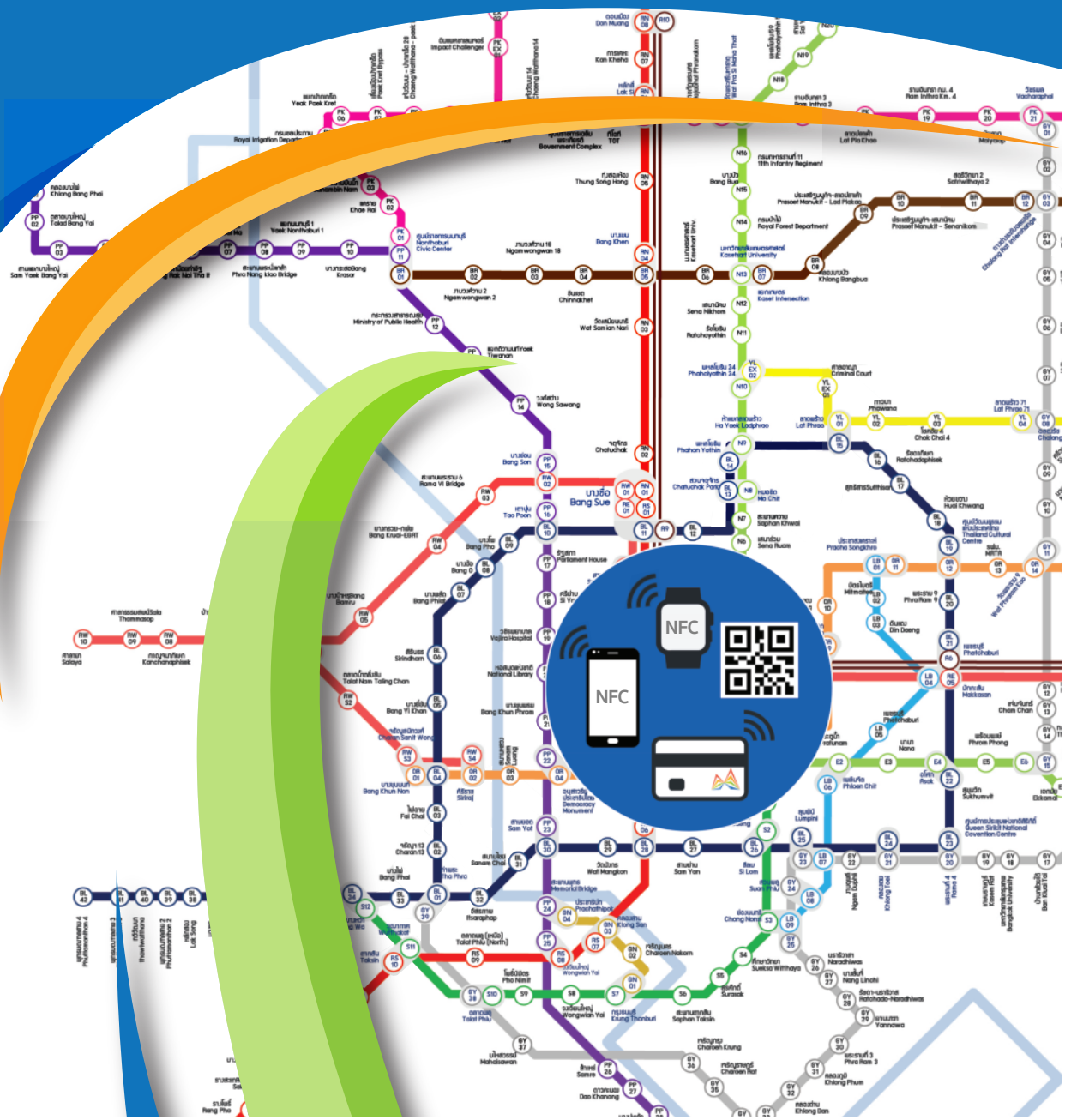


โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)
แผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตั๋วร่วม

กรกฎาคม 2566

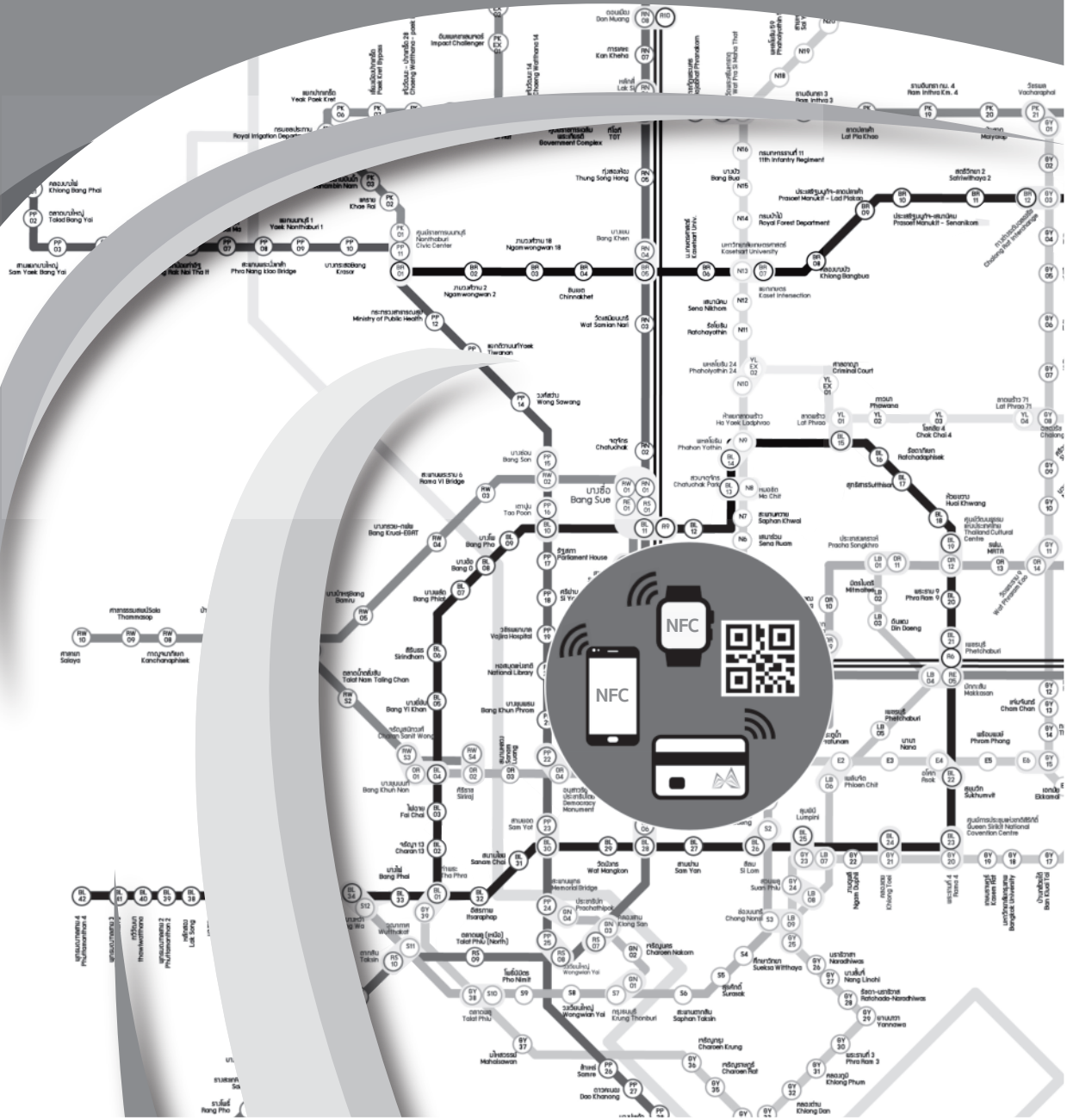




โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)
แผนการลบกู้และการพัฒนาระบบตั๋วร่วม

กรกฎาคม 2566



นินยาม

นิยาม

“การข้ามระบบ”	หมายถึง การเดินทางที่มีการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง
“การเปลี่ยนระบบ”	หมายถึง การเดินทางที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้าในการเดินทาง
“โครงการรถไฟฟ้า”	หมายถึง โครงการพัฒนาระบบรถไฟฟ้า ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้องค์กรรับผิดชอบเริ่มดำเนินการ (Implementation) แล้ว เช่น งานก่อสร้าง งานโครงสร้างพื้นฐาน งานคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุน เป็นต้น แต่ยังไม่เปิดให้บริการ
“ตัวร่วม”	หมายถึง รูปแบบการชำระค่าสินค้าหรือบริการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้มาตรฐานระบบตัวร่วม ไม่ว่าจะด้วยการใช้บัตรหรือสิ่งอื่นใดแทนการใช้บัตรก็ตาม
“ระบบตัวร่วม”	หมายถึง ระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านตัวร่วม
“รถไฟฟ้า”	หมายถึง รถที่ใช้ขนส่งผู้โดยสารเป็นขบวน ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานอย่างอื่นไปตามทางรถไฟฟ้า เพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งมวลชน
“ระบบรถไฟฟ้า”	หมายถึง ระบบที่รวมถึงรถไฟฟ้า ทางรถไฟฟ้า สถานีรถไฟฟ้า ระบบพลังงาน ระบบควบคุมการเดินรถ ระบบจัดเก็บค่าโดยสาร ระบบสื่อสาร ระบบระบายอากาศ และศูนย์ซ่อมบำรุง ซึ่งเปิดให้บริการแล้ว
“แนวเส้นทาง”	หมายถึง โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน หรือระบบรถไฟฟ้าสายใหม่ หรือส่วนต่อขยายจากระบบเดิม ที่อยู่ในขั้นตอนการวางแผน ศึกษารายละเอียด หรือขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี แต่ยังไม่ได้รับการอนุมัติให้เริ่มดำเนินการ เช่น แนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเทา เป็นต้น
“อัตราค่าโดยสารร่วม”	หมายถึง ค่าธรรมเนียม ค่าบริการ หรือค่าโดยสารในกรณีที่มีการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนเชื่อมต่อต่างระบบกันหรือระหว่างผู้ให้บริการขนส่งต่างราย โดยผู้ให้บริการขนส่งได้ตกลงกำหนดค่าธรรมเนียม ค่าบริการ หรือค่าโดยสารดังกล่าวในอัตราส่วนร่วมกัน แต่ไม่รวมความรวมถึงค่าธรรมเนียมในการดำเนินงานระบบตัวร่วม
“อัตราค่าโดยสารเดี่ยว”	หมายถึง โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมที่ใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิง และใช้เป็นอัตราค่าโดยสารเดี่ยว สำหรับผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนทุกรูปแบบการเดินทางที่เข้าร่วมในระบบตัวร่วม (มิใช่ความหมายเดียวกับ Single Fare ในระบบขนส่งมวลชน)
“บัตรโดยสารเที่ยวเดียว”	หมายถึง บัตรโดยสารสำหรับการเดินทางโดยสารในระบบขนส่งมวลชนได้หนึ่งเที่ยวโดยสาร

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 (ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่างการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน))
“ระบบรถไฟฟ้าสายสีทอง”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้าสายสีทองช่วง กรุงเทพมหานคร-คลองสาน (กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)
“ระบบรถไฟฟ้าสายสีม่วง”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้ามหานครสายฉลองรัชธรรม ช่วงเตาปูน-บางใหญ่ (สถานีคลองบางไผ่) (ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่างการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน))
“ระบบรถไฟฟ้าสายสีเหลือง”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่างการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท อีสเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด)
“ระบบรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ช่วงพญาไท-ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ) [ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 รวมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่างการรถไฟแห่งประเทศไทย กับ บริษัท รถไฟฟ้าความเร็วสูง สายตะวันออกเชื่อมสามสนามบิน จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท เอเชีย เอรา วัน จำกัด)]
“ระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้าชานเมือง ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ช่วงบางซื่อ-รังสิต และ ช่วงบางซื่อ-ตลิ่งชัน (การรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)

นิยาม (ต่อ)

“โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู”	หมายถึง โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี (ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่างการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด)
“โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง”	หมายถึง โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ (วงแหวนกาญจนาภิเษก) (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)
“โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม”	หมายถึง โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงบางขุนนนท์-ศูนย์วัฒนธรรม และ ช่วงศูนย์วัฒนธรรม-มีนบุรี (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)
“โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำตาล”	หมายถึง โครงการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าสายสีน้ำตาล ช่วงแคราย-ลำสาละ (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)

นิยาม (ต่อ)

- “แนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเทา” หมายถึง โครงการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าสายสีเทา ช่วงวัชรพล-ทองหล่อ ช่วงพระโขนง-พระรามสาม และช่วงพระรามสาม-ท่าพระ (กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)
- “แนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีฟ้า” หมายถึง โครงการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าสายสีฟ้า ช่วงประชาสงเคราะห์-ช่องนนทรี (กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)
- “แนวเส้นทางรถไฟฟ้ารางคู่ขนาดเบา บางนา-สุวรรณภูมิ”
หมายถึง โครงการพัฒนาระบบรถไฟฟ้ารางคู่ขนาดเบา ช่วงบางนา-สุวรรณภูมิ (กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)

นิยาม (ต่อ)

“รถโดยสารด่วนพิเศษ BRT”

หมายถึง ระบบรถโดยสารด่วนพิเศษ BRT ช่วงช่งถนนตรี-ราชพฤกษ์
(กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)

นิยาม (ต่อ)

Access and Egress Transport Modes	รูปแบบการเดินทางเข้า-ออกกระบบการเดินทางหลัก
Account-Based Ticketing (ABT)	ตั๋วผูกบัญชี
Acquirer	ผู้ให้บริการแก่ผู้รับบัตร
Automatic Fare Collection (AFC)	ระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ
Benefit Cost Ratio (B/C ratio)	อัตราผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย
Central Clearing House (CCH)	ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (รองรับบัตรโดยสารปัจจุบัน (หรือ Card-centric))
Common Ticketing Company (CTC)	บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
Conversion Factor	สัมประสิทธิ์ปรับค่า
Disaster Recovery Site (DR-Site)	ระบบสำรองในการกู้คืนระบบ
Discount Rate	อัตราคิดลด
Discounted Cash Flow	วิธีคิดลดกระแสเงินสด
Economic Benefit	ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ
Economic Cost	ต้นทุนทางเศรษฐกิจ
Economic Cost-Benefit Analysis	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการ
Economic Internal Rate of Return (EIRR)	อัตราผลตอบแทนภายในทางเศรษฐศาสตร์
Financial Central Clearing House (FCCH)	ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางด้านการเงิน
Fixed Cost	ต้นทุนคงที่
Induced Demand	อุปสงค์ที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการปรับปรุงอุปทาน
Issuer	ผู้ออกบัตร
Net Present Value (NPV)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS)	มาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูลในระบบชำระเงิน
Public Private Partnership (PPP)	การร่วมทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน เป็นการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ
PPP Gross Cost	รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน โดยภาครัฐจัดเก็บรายได้ทั้งหมดและให้สิทธิเอกชนเข้าทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการเดินรถและซ่อมบำรุง โดยเอกชนได้รับค่าจ้างเดินรถจากรัฐตามมาตรฐานการดำเนินงานและอัตราค่าจ้างที่ตกลงกัน (Fixed Payment)
PPP Net Cost	รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน โดยเอกชนเป็นผู้จัดเก็บค่าโดยสาร และรับความเสี่ยงในเชิงธุรกิจทั้งหมด
Price Elasticity of Demand	ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา
Ribbon Corridor	(การใช้ประโยชน์ที่ดิน) ในแนวเส้นทางรถไฟฟ้า
Road Pricing	ค่าธรรมเนียมการใช้ถนน
Saving of Cost	มูลค่าในการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
Saving of Time	มูลค่าในการประหยัดเวลาในการเดินทาง
Transit-Oriented Development (TOD)	การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้า หรือระบบขนส่งมวลชน
Value-added Data Services	เงินส่วนแบ่งจากการให้บริการข้อมูล

สารบัญ

สารบัญ

หน้า

นิยาม

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.1	สาระสำคัญของแผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตั๋วร่วม	1-2
1.2	การทบทวนข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งกองทุนหรือทุนหมุนเวียน	1-2
1.2.1	ตัวอย่างการดำเนินงานของกองทุนในประเทศไทย	1-3
1.2.2	ตัวอย่างการดำเนินงานของกองทุนในต่างประเทศ	1-6
1.3	การทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง	1-6
บทที่ 2	แผนการลงทุนระบบตั๋วร่วม	2-1
2.1	การลงทุนเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการระบบตั๋วร่วม	2-1
2.1.1	การประมาณการเงินลงทุนพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH)	2-2
2.1.2	การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน	2-2
2.2	ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตั๋วร่วม (ภายใต้กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม)	2-4
บทที่ 3	หลักการในการสนับสนุนการดำเนินงานของระบบขนส่งมวลชนเมื่อใช้ค่าโดยสารร่วม	3-1
3.1	ความจำเป็นในการสนับสนุนการดำเนินงาน	3-1
3.2	หลักการในการสนับสนุนการดำเนินงาน	3-3
3.3	การกำหนดสิทธิการได้รับการสนับสนุน	3-3
บทที่ 4	แนวทางในการสนับสนุนการดำเนินงานของระบบขนส่งมวลชนอื่นเมื่อใช้ค่าโดยสารร่วม	4-1
บทที่ 5	วงเงินที่ภาครัฐอาจต้องสนับสนุนระบบขนส่งมวลชน และวงเงินของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม	5-1
5.1	การกำหนดสมมติฐานการคำนวณวงเงินของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม	5-2
5.1.1	สมมติฐานการคำนวณวงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุนกับรายได้จากค่าโดยสารร่วม	5-3
5.1.2	สมมติฐานการคำนวณรายได้เพิ่มจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากค่าโดยสารร่วม	5-4
5.1.3	สมมติฐานการคำนวณวงเงินสนับสนุนจากการให้ส่วนลดค่าโดยสารกรณีการเดินทางข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง)	5-4
5.2	การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน	5-5
5.3	การประมาณการวงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุนกับรายได้จากค่าโดยสารร่วม	5-6
5.4	การประมาณการรายได้เพิ่มจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากค่าโดยสารร่วม	5-12
5.5	การประมาณการวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม	5-13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 แนวทางการระดมทุนสำหรับกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	6-1
6.1 วัตถุประสงค์และช่องทางในการใช้จ่ายเงินกองทุน	6-1
6.2 แนวทางการระดมทุนสำหรับกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	6-1
6.2.1 แหล่งเงินภายในกระทรวงคมนาคม	6-4
6.2.2 แหล่งเงินภายนอกกระทรวงคมนาคม	6-8
6.3 แผนการระดมทุน	6-9
บทที่ 7 ข้อเสนอแนะทางเลือกประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย	7-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ผ 1	โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดี่ยว
ภาคผนวก ผ 1.3	ผลการทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ผ 2.1	การประมาณการเงินลงทุนระบบตัวร่วม
ภาคผนวก ผ 5.3	การประมาณการจำนวนผู้โดยสารที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (Transfer)
ภาคผนวก ผ 6.2.1	การจัดหาส่วนแบ่งรายได้จากการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้าหรือระบบขนส่งมวลชน (Transit-Oriented Development: TOD)
ภาคผนวก ผ 6.2.2	การสร้างรายได้จากการให้บริการข้อมูล (Value-added Data Services) ของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) ของระบบตัวร่วม
ภาคผนวก ผ 6.3	ข้อมูลการวิเคราะห์ Free Cash Flow ของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม
ภาคผนวก ผ 7.1	ข้อเสนอแนะสำหรับการกำหนดเงื่อนไขรองรับระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม
ภาคผนวก ผ 7.2	ผลประโยชน์และความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.2-1	การเปรียบเทียบรายได้ และค่าใช้จ่ายของกองทุน	1-5
รูปที่ 2-1	โครงสร้างระบบตัวร่วม	2-1
รูปที่ 3.1-1	กลไกการส่งเสริมระบบรถไฟฟ้าของกองทุน เมื่อมีการใช้ค่าโดยสารร่วม	3-1
รูปที่ 3.1-2	ตัวอย่างผลกระทบด้านการเงินกับผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า	3-2
รูปที่ 3.3-1	โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าที่นำมาพิจารณาสิทธิได้รับการสนับสนุน	3-5
รูปที่ 5.1-1	รูปแบบการเดินทางเข้า-ออกกระบบการเดินทางหลัก	5-5
รูปที่ 5.3-1	โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อ	5-8
รูปที่ 5.3-2	การใช้ประโยชน์ที่ดินในแนวเส้นทางรถไฟฟ้า	5-9
รูปที่ 5.3-3	การประมาณการวงเงินส่วนต่างรายได้ค่าโดยสาร (จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม) กรณีเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้า	5-11
รูปที่ 5.3-4	การประมาณการวงเงินส่วนลดค่าโดยสาร กรณีเดินทางข้ามระบบ	5-12
รูปที่ 5.4-1	การประมาณการรายได้ค่าโดยสาร (เพิ่มจาก Induced demand) กรณีเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้า	5-12
รูปที่ 5.4-2	การประมาณการรายได้ค่าโดยสาร (เพิ่มจาก Induced demand) กรณีเดินทางข้ามระบบ	5-13
รูปที่ 5.5-1	การประมาณการวงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม ของระบบรถไฟฟ้าแต่ละสาย (ช่วงเวลากองทุน 26 ปี)	5-14
รูปที่ 5.5-2	การประมาณการวงเงินสนับสนุนจากการให้ส่วนลดค่าโดยสารของระบบขนส่งมวลชนอื่น (ช่วงเวลากองทุน 26 ปี)	5-14
รูปที่ 5.5-3	การประมาณการวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า)	5-15
รูปที่ 5.5-4	การประมาณการวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ)	5-15
รูปที่ 6.2-1	แหล่งที่มาของเงินกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	6-2
รูปที่ 6.2-2	แนวโน้มเงินผลประโยชน์ที่คาดว่าจะ รพม. จะได้รับจากเอกชนผู้ร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้า	6-4
รูปที่ 6.2-3	กำไรจากผลการดำเนินงานของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563	6-5
รูปที่ 6.2-4	รายได้ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทยจากค่าผ่านทางพิเศษและตัวอย่างกรณีการปันส่วน เพื่อจัดสรรเงินเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	6-6
รูปที่ 7-1	แหล่งที่มาของเงินกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	7-2

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.2-1	สรุปรายละเอียดของกองทุน และทุนหมุนเวียนที่สามารถประยุกต์ได้กับการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	1-4
ตารางที่ 1.3-1	แนวทางการประยุกต์ใช้จากการทบทวนรายงานการศึกษา และข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง	1-7
ตารางที่ 2.1-1	รายละเอียดแผนการลงทุนพัฒนาระบบตัวร่วม	2-2
ตารางที่ 2.1-2	ระบบขนส่งมวลชนที่พิจารณาการสนับสนุนเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC	2-3
ตารางที่ 3.3-1	ระบบรถไฟฟ้าที่นำมาพิจารณาสีที่ได้รับการสนับสนุน	3-4
ตารางที่ 3.3-2	ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า (ส่วนที่อยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุน)	3-6
ตารางที่ 4-1	การเปรียบเทียบทางเลือกในการสนับสนุนการดำเนินงานหรือการสนับสนุนด้านการเงินเพิ่มเติมแก่ผู้ประกอบการ	4-2
ตารางที่ 5-1	การจัดสรรความรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม	5-1
ตารางที่ 5.1-1	ระบบรถไฟฟ้าที่อยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุน	5-2
ตารางที่ 5.1-2	สัดส่วนการใช้บัตรเที่ยวเดียวและบัตรสะสมมูลค่า	5-3
ตารางที่ 5.1-3	สมมติฐาน Price Elasticity of Demand	5-4
ตารางที่ 5.2-1	การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการที่เข้าเกณฑ์ได้รับการสนับสนุน	5-6
ตารางที่ 5.3-1	การเปรียบเทียบผลการประมาณการกับข้อมูลปริมาณผู้โดยสาร พ.ศ. 2562	5-7
ตารางที่ 5.3-2	การประมาณการปริมาณผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้า	5-7
ตารางที่ 5.3-3	สัดส่วนการเปลี่ยนระบบของผู้โดยสารรถไฟฟ้าจากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง	5-7
ตารางที่ 5.3-4	สัดส่วนการเปลี่ยนระบบของผู้โดยสารรถไฟฟ้า (อนาคต)	5-9
ตารางที่ 5.3-5	สัดส่วนการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า	5-10
ตารางที่ 5.3-6	จำนวนผู้โดยสารข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง)	5-11
ตารางที่ 6.2-1	การประมาณการมูลค่ารายรับของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมตามประเภทแหล่งที่มา	6-3
ตารางที่ 6.2-2	แนวโน้มแหล่งที่มาของรายรับอื่น เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	6-3
ตารางที่ 6.2-3	สถิติมูลค่าเงินภาษีจดทะเบียนยานพาหนะใหม่และภาษีต่อทะเบียนยานพาหนะในช่วงปี พ.ศ. 2561-2564 ที่จัดเก็บตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522	6-7
ตารางที่ 6.3-1	ทางเลือกในการระดมทุนเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	6-9
ตารางที่ 6.3-2	สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกในการระดมทุนเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	6-10
ตารางที่ 7-1	แผนการดำเนินงานตามแผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตัวร่วม	7-3

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

ระบบตั๋วร่วม (Common Ticket) เป็นระบบที่นำมาประยุกต์ใช้กับระบบขนส่งมวลชนในเมืองสำคัญต่างๆ โดยจำเป็นต้องใช้ร่วมกับอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) ซึ่งการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม มีเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งมวลชนโดยใช้บัตรโดยสารใบเดียวสามารถเดินทางได้ทุกระบบขนส่ง และสนับสนุนให้ประชาชนเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางจากระบบขนส่งส่วนบุคคลมาสู่ระบบขนส่งมวลชน เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ระบบขนส่งมวลชน

การประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมในระบบขนส่งมวลชน โดยกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดี่ยว ส่งผลให้ค่าโดยสารที่ผู้เดินทางต้องจ่ายจริงลดต่ำลงจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ ค่าโดยสารที่ลดลงสำหรับการเดินทางบนโครงข่ายระบบรถไฟฟ้า เกิดจากการคิดค่าแรกเข้าครั้งเดียวเมื่อเปลี่ยนระบบ ส่งผลให้ผู้โดยสารในภาพรวมมีภาระค่าโดยสารระบบขนส่งมวลชนลดลง และมีแนวโน้มที่จะมีผู้เดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น ในขณะเดียวกันยังส่งผลให้ผู้โดยสารที่เปลี่ยนจากการใช้ตั๋วโดยสารแบบเที่ยวเดียว (Single Journey Ticket) มาเป็นตั๋วร่วม ไม่จำเป็นต้องเข้าแถวรอแลกเหรียญ/ซื้อตั๋วอีกต่อไป จึงมีความสะดวกสบายและประหยัดเวลาในการเดินทาง

การนำระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมมาประยุกต์ใช้ มีความจำเป็นต้องมีการลงทุนทั้งในส่วนของการปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติของระบบขนส่งมวลชน การจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) (รวมถึงการลงทุนปรับปรุงระบบในอนาคต) เนื่องจากการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้น จำเป็นต้องดำเนินการโดยไม่หวังผลกำไร เพื่อไม่ให้ต้นทุนของระบบเป็นภาระย้อนกลับไปยังผู้โดยสาร นอกจากนี้ การนำโครงสร้างค่าโดยสารร่วมมาใช้ มีแนวโน้มทำให้ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนมีรายได้ลดลง ซึ่งอาจกระทบต่อผลประโยชน์และสภาพคล่องของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน โดยเฉพาะผู้ประกอบการภาคเอกชนที่มีสัญญาร่วมลงทุนกับหน่วยงานของรัฐอยู่ในปัจจุบันที่ต้องรับความเสี่ยงด้านรายได้ทั้งหมด

นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม ในระยะแรกผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนอาจมีรายได้ลดลง แต่ในระยะยาวรายได้ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนควรเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น ซึ่งช่วยลดผลกระทบจากรายได้ค่าโดยสารที่ลดลงเนื่องจากค่าโดยสารร่วม นอกจากนั้นแล้ว อาจส่งผลให้ในระยะยาวผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนมีแนวโน้มมีรายได้สูงกว่ากรณีปกติที่ไม่มีการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม

ดังนั้น จึงเป็นเหตุให้มีความจำเป็นต้องจัดตั้ง “กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม” เพื่อเป็นกลไกของรัฐในการสนับสนุนส่งเสริมการลงทุนและการดำเนินงานของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม โดยมีเหตุผลความจำเป็นของการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม ดังนี้:

- เป็นกลไกด้านการเงินของภาครัฐที่มีความคล่องตัว ในการช่วยสนับสนุนการลงทุนระบบตั๋วร่วม เพื่อให้การเปิดใช้งานระบบเป็นไปอย่างราบรื่นตามแผน
- เป็นกลไกด้านการเงินในการสนับสนุนการดำเนินงานของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนภาคเอกชน ให้สามารถให้บริการเดินรถได้อย่างต่อเนื่อง เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้โดยสาร

ทั้งนี้ เพื่อผลสำเร็จของการดำเนินการระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. ได้กำหนดให้มีการจัดตั้ง “กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม” เพื่อวัตถุประสงค์ในการสนับสนุนการดำเนินงาน การพัฒนา และการส่งเสริมเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม รวมถึง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมของผู้ให้บริการขนส่งที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากการเข้าร่วมระบบตั๋วร่วม

แผนการลงทุนพัฒนาระบบตั๋วร่วม รวมทั้ง การประมาณการเงินลงทุน พิจารณาเป็น 2 ส่วน (1) การลงทุนเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการระบบตั๋วร่วม และ (2) ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตั๋วร่วม (ภายใต้กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม) ดังนี้

1. การลงทุนเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการระบบตั๋วร่วม

การลงทุนเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการระบบตั๋วร่วม ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ (1) การลงทุนพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH) และ (2) การลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน โดยการดำเนินการลงทุนและติดตั้งระบบก่อนการเปิดให้บริการระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม คาดว่าใช้เวลาประมาณ 2 ปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH)

การลงทุนพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH) เป็นการพัฒนาระบบตั๋วร่วม ABT และฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร ซึ่งการลงทุนในส่วนนี้ต้องเกิดขึ้นก่อนที่ระบบตั๋วร่วมจะเริ่มเปิดให้บริการ รัฐบาลจึงควรสนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้ง เพื่อให้ระบบตั๋วร่วมเกิดขึ้นได้จริงตามทิศทางการพัฒนาและกรอบระยะเวลาที่กำหนด

1.2 การลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน

การลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการ เป็นการปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) (ในส่วน Front-end และ Back-end) ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนแต่ละราย ให้สามารถรองรับระบบตั๋วร่วมได้ เงินลงทุนในส่วนนี้อาจแตกต่างกันไปสำหรับระบบขนส่งมวลชนแต่ละระบบ เนื่องจากความแตกต่างของมาตรฐานระบบจัดเก็บค่าโดยสารในปัจจุบันของผู้ประกอบการ ทั้งนี้ รัฐบาลควรให้การสนับสนุนการลงทุนแก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (ทางตรงหรือทางอ้อม)

อย่างไรก็ตาม รัฐบาลควรกำหนดเงื่อนไขในการเจรจากับผู้ประกอบการขนส่งมวลชนแต่ละราย ให้ดำเนินการปรับปรุงระบบก่อน เพื่อให้สามารถเปิดบริการระบบตั๋วร่วมได้ตามแผน โดยรัฐบาลกำหนดให้กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วมเป็นกลไกในการสนับสนุนการลงทุนของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนแต่ละราย (หากจำเป็น) หลังจากที่เปิดให้บริการระบบตั๋วร่วมในส่วนของตนเรียบร้อยแล้ว

2. ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตั๋วร่วม (ภายใต้กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม)

ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม จัดเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานการพัฒนา และการส่งเสริมเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม รวมถึง สนับสนุนการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมของผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากการเข้าร่วมระบบตั๋วร่วม ประกอบด้วย เงินสนับสนุนการปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่กล่าวข้างต้น และการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารที่ลดลงของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าที่มีสัญญาร่วมลงทุนในลักษณะ PPP Net Cost ผูกพันกับภาครัฐอยู่ในปัจจุบัน¹ ทั้งนี้ อาจแบ่งการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

- กรณีภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารจากการใช้ค่าโดยสารร่วมในระบบรถไฟฟ้า โดยส่วนต่างของรายได้ คำนวณจากรายได้จากโครงสร้างค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าแต่ละสาย เทียบกับรายได้ที่ผู้ประกอบการได้รับจากการใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วม
- กรณีภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารจากการใช้ค่าโดยสารร่วมในระบบรถไฟฟ้า และส่วนลดค่าโดยสารในการเดินทางข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า กับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร) โดยส่วนลดนี้ หักออกจากรายได้ค่าโดยสารของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าเมื่อผู้โดยสารเดินทางข้ามระบบ เพื่อให้การสนับสนุนสามารถจำกัดวงเฉพาะผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าเท่านั้น

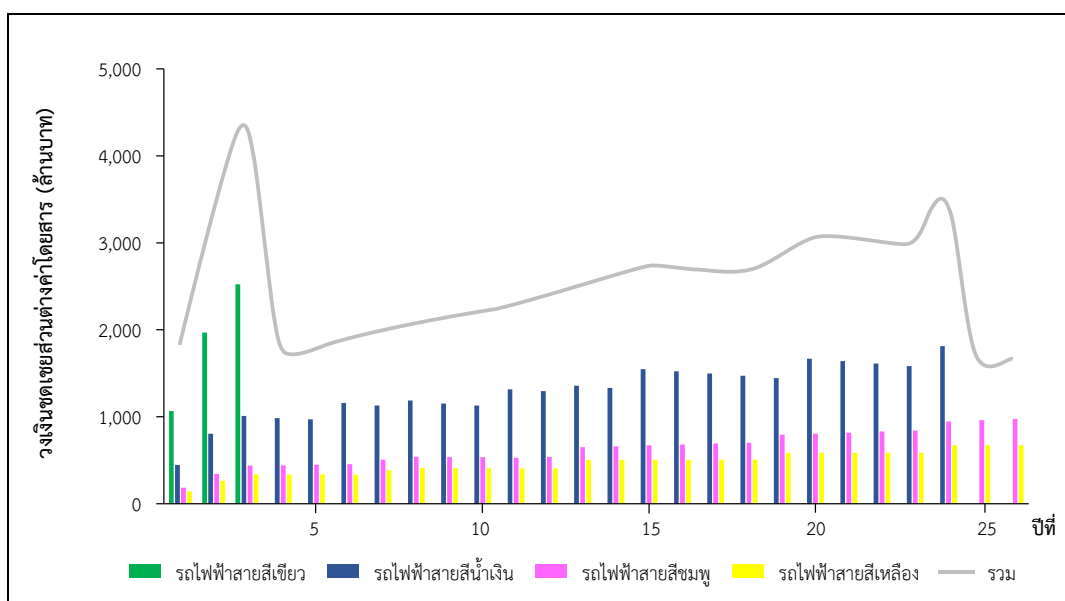
¹ ประกอบด้วย ระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียว สายสีน้ำเงิน สายสีชมพู และสายสีเหลือง

การสนับสนุนทั้ง 2 กรณีดังกล่าว เป็นแนวทางแก่ภาครัฐในการพิจารณากำหนดนโยบายในการบริหารจัดการค่าโดยสารร่วม และส่วนลดค่าโดยสารจากการข้ามระบบ ตลอดจนการระดมทุนของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม และภาระด้านงบประมาณของภาครัฐในระยะยาว ทั้งนี้ การสนับสนุนทางตรงจากภาครัฐผ่านกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ควรมีจุดสิ้นสุดเมื่อสัญญาร่วมลงทุนของระบบรถไฟฟ้าที่ผูกพันกับภาครัฐในปัจจุบันสิ้นสุดลง (ประมาณปี พ.ศ. 2595)

2.1 วงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม

ส่วนต่างของรายได้ค่าโดยสารระหว่างค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับค่าโดยสารร่วม คำนวณจากผู้โดยสารที่ใช้ระบบตัวร่วม และค่าโดยสารร่วม โดยแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

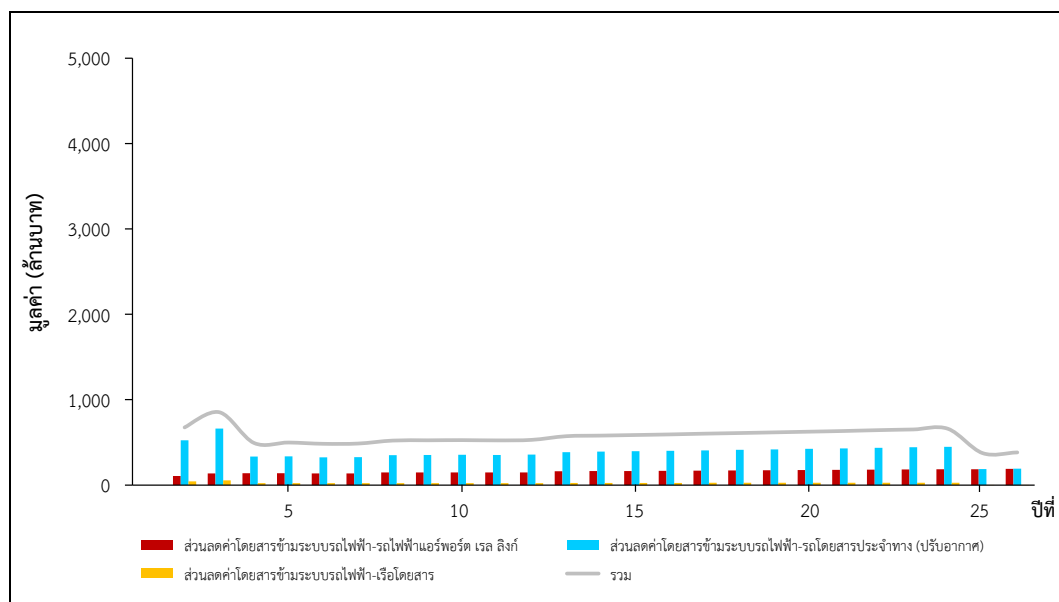
- 1) กรณีเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้า พิจารณาจากระบบรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการแล้วและอยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (ภายใต้สัญญาร่วมลงทุนแบบ PPP Net Cost) ทั้งในส่วนของการเดินทางที่ใช้ระบบเดียว และเที่ยวการเดินทางที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า โดยมีส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารเฉลี่ยประมาณ 2,515 ล้านบาทต่อปี (รูปที่ 1)
- 2) กรณีเดินทางข้ามระบบ พิจารณาจากระบบรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการแล้วและอยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (ภายใต้สัญญาร่วมลงทุนแบบ PPP Net Cost) โดยคำนวณจากส่วนลดการเดินทางข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า กับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร) เป็นมูลค่าเฉลี่ยประมาณ 550 ล้านบาทต่อปี (รูปที่ 2)



หมายเหตุ: คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 1 การประมาณการวงเงินส่วนต่างรายได้ค่าโดยสาร
(จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม) กรณีเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้า



หมายเหตุ: 1) ส่วนลดข้ามระบบรถไฟฟ้า-รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร เริ่มปี พ.ศ. 2571

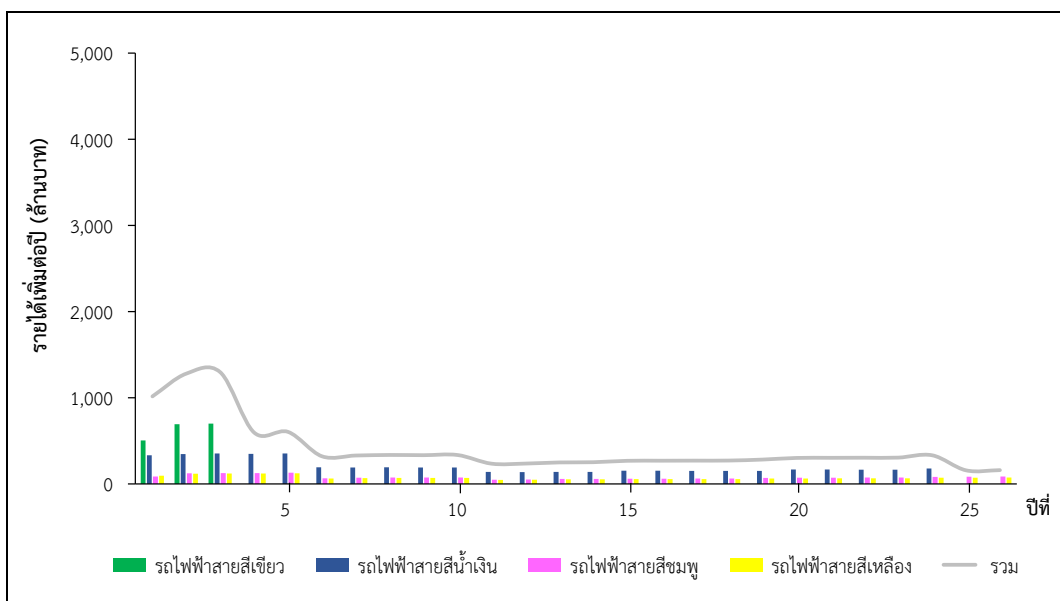
2) คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2 การประมาณการวงเงินส่วนลดค่าโดยสาร กรณีเดินทางข้ามระบบ

2.2 รายได้เพิ่มจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากค่าโดยสารร่วม

การประยุกต์ใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วมในระบบรถไฟฟ้าทุกสายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถทำให้ค่าโดยสารที่ผู้โดยสารต้องจ่ายลดลง โดยเฉพาะผู้โดยสารที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า รวมถึง การเดินทางข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง) ซึ่งส่งผลให้ผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นกว่าที่ผู้ประกอบการได้ประมาณการไว้เดิม (Induced Demand) โดยรายได้ในส่วนที่เพิ่มขึ้นนี้ เป็นผลประโยชน์ส่วนเพิ่มที่ผู้ประกอบการได้รับเมื่อประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม (รูปที่ 3) ดังนั้น ผลประโยชน์ส่วนนี้ควรนำไปหักลบออกจากเงินส่วนต่างของรายได้ค่าโดยสาร โดยจะส่งผลให้วงเงินที่ต้องสนับสนุนแก่ผู้ประกอบการลดลง

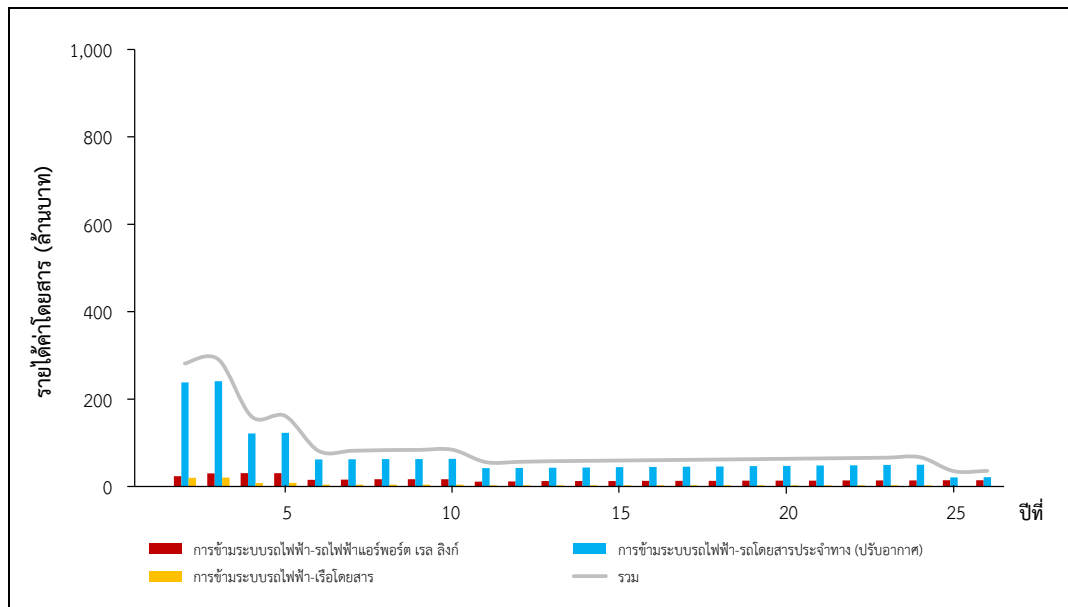


หมายเหตุ: คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 3 การประมาณการรายได้ค่าโดยสาร (เพิ่มจาก Induced Demand) กรณีเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้า

นอกจากนี้ หากพิจารณาถึงการให้ส่วนลดเมื่อผู้โดยสารเดินทางข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า กับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/ รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร) ด้วยแล้ว คาดว่าจะส่งผลให้มีปริมาณผู้โดยสารเพิ่มเข้ามาในระบบรถไฟฟ้าอีกจำนวนมาก (รูปที่ 4) โดยปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นในกรณีนี้ เป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าเป็นหลัก ดังนั้น ผลประโยชน์ส่วนเพิ่มนี้ ควรนำไปหักออกจากเงินส่วนต่างของรายได้ค่าโดยสาร



หมายเหตุ : 1) ส่วนลดข้ามระบบรถไฟฟ้า-รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร เริ่มปี พ.ศ. 2571

2) คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 4 การประมาณการรายได้ค่าโดยสาร (เพิ่มจาก Induced demand) กรณีเดินทางข้ามระบบ

2.3 สรุปวงเงินค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

วงเงินค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมนั้น จำเป็นต้องครอบคลุมค่าใช้จ่ายที่สำคัญ และเป็นพื้นฐานในการส่งเสริมให้การดำเนินงานของระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมเป็นไปอย่างราบรื่น และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนที่ใช้ระบบตัวร่วม โดยการระดมทุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วม ตลอดจนส่วนลดค่าโดยสารในการเดินทางข้ามระบบนั้น คิดเป็นมูลค่าสูง และมีภาระผูกพันเป็นระยะเวลานาน ภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างผลประโยชน์ของประชาชนที่ได้รับจากระบบขนส่งมวลชน กับภาระของภาครัฐในการสนับสนุนผ่านกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อให้ระบบตัวร่วมดำเนินไปได้อย่างราบรื่น โดยค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2570-2595) อาจแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

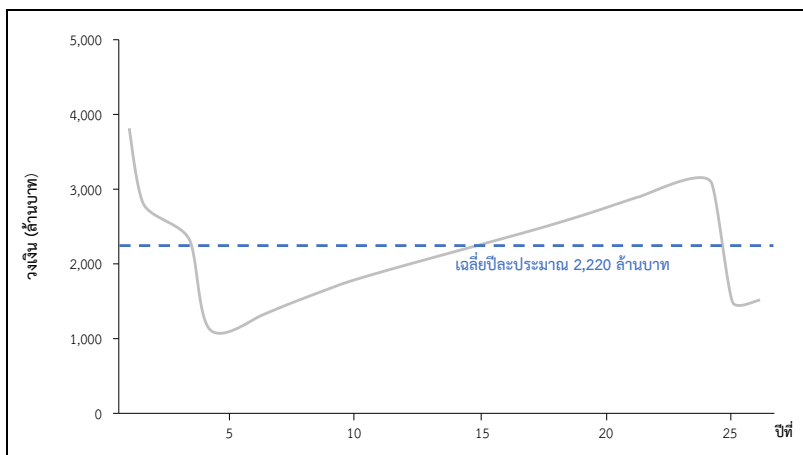
- 1) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตัวร่วม ประมาณ 3,000 ล้านบาท (หากจำเป็น)
- 2) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้า ประมาณ 65,285 ล้านบาท
- 3) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง) ประมาณ 14,240 ล้านบาท

การสนับสนุนของภาครัฐผ่านกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม พิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1 กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า

- ภาครัฐสนับสนุน (1) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตัวร่วม (หากจำเป็น)
- (2) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้า

และเมื่อหักลบด้วยรายได้เพิ่มจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น (Induced Demand) กองทุนจะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 57,665 ล้านบาท หรือเฉลี่ยประมาณ 2,220 ล้านบาทต่อปี (รูปที่ 5)



หมายเหตุ: คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

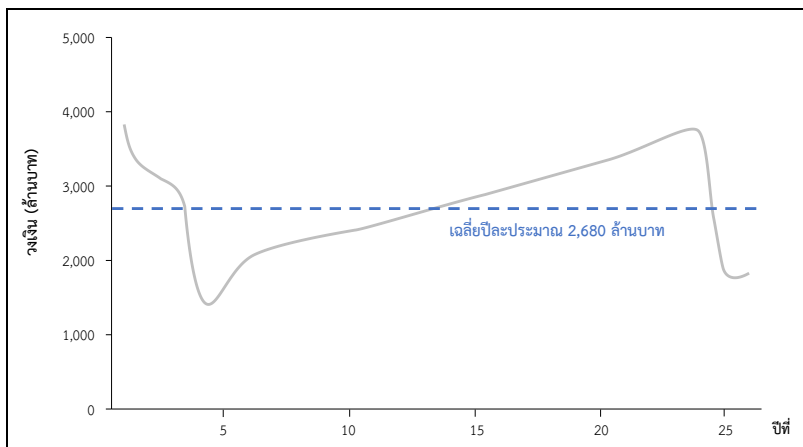
ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5 การประมาณการวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า)

กรณีศึกษาที่ 2 กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ

- ภาครัฐสนับสนุน (1) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตัวร่วม (หากจำเป็น)
- (2) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้า
- (3) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง)

และหักลบด้วยรายได้เพิ่มจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น (Induced Demand) กองทุนจะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 69,665 ล้านบาท หรือเฉลี่ยประมาณ 2,680 ล้านบาทต่อปี (รูปที่ 6)



หมายเหตุ: คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 6 การประมาณการวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ)

กล่าวโดยสรุป สามารถประมาณการวงเงินกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปวงเงินกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

หน่วย: ล้านบาท

กรณี	ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุน			รายได้เพิ่ม จากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น (Induced Demand)	วงเงินกองทุนส่งเสริม ระบบตัวร่วม
	เงินลงทุนปรับปรุง ระบบ AFC	ส่วนต่างรายได้ ค่าโดยสาร	ส่วนลดค่าโดยสาร ข้ามระบบ		
กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า	3,000	65,285	-	10,620	57,665
กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า รวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ	3,000	65,285	14,240	12,860	69,665

ที่มา: ทีปรีक्षा

3. แนวโน้มรายรับของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

โดยปกติในการจัดตั้งกองทุนและทุนหมุนเวียนของภาครัฐ รัฐบาลย่อมมีนโยบายเกี่ยวกับที่มาของรายรับของกองทุนนั้น และระบุวัตถุประสงค์ในการนำเงินจากกองทุนไปใช้จ่ายที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม ในกรณีของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม รัฐบาลมีความต้องการในการดำเนินการระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม เพื่อโน้มน้าวให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ และต้นทุนในการเดินทางต่ำกว่าการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล แต่ยังไม่มียกเว้นนโยบายกำหนดแหล่งที่มาของรายรับของกองทุนมารองรับการดำเนินงานกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ดังนั้น เนื้อหาในส่วนนี้จึงเป็นการนำเสนอทางเลือกแนวทางในการกำหนดที่มาของรายรับของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อประกอบการตัดสินใจในระดับนโยบายต่อไป

ทั้งนี้ กองทุนและทุนหมุนเวียนส่วนใหญ่ถูกกำหนดให้มีรายได้ประจำ โดยบางส่วนมีที่มาจากแหล่งรายได้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง [เช่น เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง (กรมทางหลวง) เงินหมุนเวียนกรมท่าอากาศยาน (กรมท่าอากาศยาน) เป็นต้น] ซึ่งบางส่วนมีที่มาจากเงินงบประมาณรายปี ส่วนแบ่งโดยตรงจากเงินภาษีบางประเภท หรือเงินพิเศษที่รัฐเรียกเก็บจากบุคคลหรือนิติบุคคล [เช่น เงินที่บริษัทประกันภัยจ่ายสมทบ (กองทุนทดแทนผู้ประสบภัย) เงินที่เรียกเก็บจากโรงกลั่นน้ำมัน ผู้นำเข้าเชื้อเพลิง และผู้รับสัมปทานก๊าซปิโตรเลียมเหลว (กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง) เป็นต้น] โดยกองทุนเหล่านี้ส่วนใหญ่ได้รับการจัดตั้งโดยกฎหมายเฉพาะ และมีการกำหนดแหล่งที่มาของรายได้ ตลอดจนวัตถุประสงค์การนำเงินกองทุนไปใช้อย่างชัดเจน ในขณะที่การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมนั้น ยังไม่มีนโยบายด้านรายได้ของกองทุนรองรับ โดยหากพิจารณาถึงแนวโน้มรายรับจากแหล่งรายได้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบตัวร่วม ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของรายรับที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดในระยะสั้น ดังแสดงในตารางที่ 2

อย่างไรก็ตาม อาจกล่าวได้ว่า แนวโน้มขนาดของรายรับดังกล่าว ไม่นับสำคัญต่อการรองรับค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ดังนั้น จำเป็นต้องมีแหล่งที่มาของรายรับอื่น เพื่อให้เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ในการสนับสนุนผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง หลังเปิดใช้งานระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม

ตารางที่ 2 การประมาณการมูลค่ารายรับของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมตามประเภทแหล่งที่มา

แหล่งที่มาของรายรับ	มูลค่า		
	ประเภทใบอนุญาต	อายุใบอนุญาต (ปี)	ค่าธรรมเนียมการขอใบอนุญาต (บาท)
(1) เงินค่าธรรมเนียมการออกใบอนุญาต	(1) ใบอนุญาตการให้บริการศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง	10	300,000 ¹
	(2) ใบอนุญาตการให้บริการออกตัวร่วม	10	150,000 ²
	(3) ใบอนุญาตการให้บริการระบบตัวร่วม	10	150,000 ²
(2) ค่าปรับทางปกครองที่เกิดจากการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.	ค่าปรับทางปกครอง ไม่เกิน 2,000,000 บาท หรือตามคณะกรรมการพิจารณาโทษปรับทางปกครองกำหนด		
(3) เงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้บริจาคให้แก่กองทุน	ปีละ 2 ล้านบาท ³		
(4) ดอกผลของเงินหรือทรัพย์สินของกองทุน	อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 0.25 ต่อปี ของเงินกองทุนคงเหลือ		
(5) เงินที่ผู้รับใบอนุญาตนำส่งเข้ากองทุน	- รายได้ที่เกิดจากการประกอบกิจการระบบตัวร่วม - รายได้จากผู้ให้บริการขนส่งรายใหม่		

หมายเหตุ: ¹ เทียบเคียงจากอัตราค่าธรรมเนียมใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ

² เทียบเคียงจากอัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการเดินรถขนส่งทางราง ร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ.

³ เทียบเคียงจากการอุดหนุนเงินภาษีให้พรรคการเมือง (อัตราร้อยละ 2)

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากตารางที่ 2 กล่าวได้ว่า กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านรายรับ เพิ่มเติมจากแหล่งอื่นที่มีนัยสำคัญต่อมูลค่าของค่าใช้จ่ายของกองทุน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากยังไม่สามารถกำหนดนโยบายด้านรายได้ของกองทุน ตลอดจนลำดับความสำคัญของระบบตัวร่วมและรายได้ร่วมที่ชัดเจนได้ ส่งผลให้การกำหนดแหล่งที่มาของรายรับของกองทุนจำเป็นต้องเสนอทางเลือกในลักษณะ Bottom-up เพื่อการตัดสินใจในระดับนโยบายและบรรจุในร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. โดยอาจสรุปแนวโน้มแหล่งที่มาของรายรับเพิ่มเติมให้แก่กองทุนได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แนวโน้มแหล่งที่มาของรายรับอื่น เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

แหล่งที่มาของรายรับของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	มีความเป็นไปได้ในระยะสั้น	มีความเป็นไปได้ในระยะยาว
1. แหล่งภายในกระทรวงคมนาคม	- เงินผลประโยชน์ที่ผู้ร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าจ่ายให้รัฐตามสัญญาร่วมลงทุน - เงินส่วนแบ่งจากกำไรของรัฐวิสาหกิจในสังกัด - เงินส่วนแบ่งจากภาษีและค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องกับการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของกรมการขนส่งทางบก	- เงินรายได้จากการพัฒนา Transit-Oriented Development (TOD) - เงินส่วนแบ่งจากการให้บริการข้อมูล - เงินผลประโยชน์จากสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าในอนาคต
2. แหล่งภายนอกกระทรวงคมนาคม	เงินงบประมาณประจำปี (เงินทุนประเดิมและเงินอุดหนุนรายปี)	- เงินส่วนแบ่งรายได้จากมาตรการ Road Pricing - เงินส่วนแบ่งจากภาษีที่ดินบริเวณใกล้สถานีรถไฟฟ้า

ที่มา: วิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

จากตารางที่ 3 การนำเงินจากแหล่งเงินภายในกระทรวงคมนาคม โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบรถไฟฟ้าและการเดินทางขนส่งภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มาสนับสนุนกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ถือเป็นแนวทางที่มีความสมเหตุสมผลที่สุด เนื่องจากกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้การเดินทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนที่ต่ำกว่าปัจจุบัน ตลอดจนเพื่อเอื้อให้การบริการระบบรถไฟฟ้าดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการ อย่างไรก็ตาม ความเป็นไปได้ในการนำเงินจากแหล่งต่างๆ ข้างต้นมาสนับสนุนกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมนั้น จำเป็นต้องมียุทธศาสตร์ในระดับกระทรวงเพื่อชี้แนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือรับไปดำเนินการ

ทั้งนี้ แม้ว่าทางเลือกในการกำหนดแหล่งที่มาของรายรับของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม มีหลายช่องทางที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ แต่เมื่อไม่มีนโยบายที่ชัดเจนขึ้นนำ จึงเป็นข้อจำกัดในการจัดสรรเงินจากหน่วยงานเจ้าของแหล่งรายได้ หรือเป็นข้อจำกัดให้แนวโน้มจำนวนเงินที่สามารถนำมาเป็นรายรับ ไม่นับสำคัญเพียงพอในการรองรับค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมได้

นอกจากนั้น สำหรับแหล่งเงินจากส่วนแบ่งรายได้จากการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้า หรือระบบขนส่งมวลชน (Transit-Oriented Development: TOD) และเงินผลประโยชน์จากสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าในอนาคตนั้น มีความเป็นไปได้และสมเหตุสมผล โดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) สามารถดำเนินการได้ (ตามพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543) หากมีวิธีให้ได้ที่ดินบริเวณใกล้เคียงสถานีรถไฟฟ้าโดยไม่ต้องใช้กฎหมายเวนคืนที่ดินและไม่ใช้งบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตาม รายได้จากแหล่งดังกล่าว ยังมีความไม่แน่นอนสูง เนื่องจากธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มีความเสี่ยงสูง และใช้ระยะเวลาในการสร้างกำไรให้เพียงพอในการปันส่วนให้กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ดังนั้น เงินส่วนแบ่งรายได้จากการพัฒนา TOD นี้ กล่าวได้ว่า มีความเป็นไปได้ในระยะยาว ส่วนในกรณีของเงินผลประโยชน์จากสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าในอนาคตนั้น สามารถกำหนดเป็นนโยบายในการเจรจาต่อรองกับเอกชนที่คัดเลือกให้ร่วมลงทุน แต่ผลการเจรจานั้นขึ้นกับแนวโน้มปริมาณผู้โดยสารของโครงการระบบรถไฟฟ้าเหล่านั้นๆ และอาจไม่ได้รับเงินในปริมาณที่มีนัยสำคัญต่อค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

นอกจากนั้นแล้ว ในส่วนของแหล่งเงินเพิ่มเติมจากเงินส่วนแบ่งจากการให้บริการข้อมูล เงินส่วนแบ่งรายได้จากมาตรการ Road Pricing และเงินส่วนแบ่งจากภาษีที่ดินบริเวณใกล้สถานีรถไฟฟ้า สามารถสรุปได้ว่า แหล่งเงินดังกล่าว อาจมีความเป็นไปได้ในระยะยาว โดยขึ้นกับแนวโน้มอุปสงค์ของธุรกิจในอนาคต ตลอดจนนโยบายของภาครัฐในการผลักดันกฎหมายเกี่ยวกับมาตรการ Road Pricing และภาษีที่ดินบริเวณใกล้สถานีรถไฟฟ้า ส่งผลให้การคาดการณ์ระยะเวลาและขนาดของเงินที่ได้รับไม่สามารถกำหนดได้ชัดเจน

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ไม่สามารถจัดสรรเงินจากแหล่งเงินทั้งภายในและภายนอกกระทรวงคมนาคม ที่มีขนาดและระยะเวลา (Timing) เหมาะสมมาสนับสนุนกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมได้ หรือสามารถจัดสรรเงินจากแหล่งข้างต้นได้บางส่วน แต่ยังคงไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม การขอรับเงินอุดหนุนจากงบประมาณประจำปี จึงเป็นทางเลือกสุดท้าย

ทั้งนี้ หากพิจารณาถึงแนวทางที่มีความเป็นไปได้ จากแหล่งรายได้ภายในกระทรวงคมนาคม เช่น เงินส่วนแบ่งจากผลประโยชน์ตอบแทนที่เอกชนจ่ายให้ รฟม. ตามเงื่อนไขของสัญญาร่วมลงทุน และเงินส่วนแบ่งจากกำไรของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) โดยแบ่งแนวทางการสนับสนุนส่วนต่างรายได้แก่ผู้ประกอบการภายใต้ทางเลือกในการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วมและส่วนลดค่าโดยสารเมื่อเดินทางข้ามระบบ ได้แก่

ทางเลือกที่ 1 : การใช้ค่าโดยสารร่วมสำหรับระบบรถไฟฟ้าเท่านั้น โดยกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมสนับสนุนเฉพาะเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC และส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วม

ทางเลือกที่ 2 : การใช้ค่าโดยสารร่วมสำหรับระบบรถไฟฟ้า และให้ส่วนลดค่าโดยสารเมื่อผู้โดยสารเดินทางข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า กับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร) โดยกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมสนับสนุนเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วม และส่วนลดค่าโดยสารเมื่อข้ามระบบ

โดยทั้งสองทางเลือก ได้วิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 กรณี (ตารางที่ 4) ได้แก่

กรณีที่ 1 : กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมมีรายรับจากงบประมาณแผ่นดินเท่านั้น

กรณีที่ 2 : กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมมีรายรับจาก:

- (1) ส่วนแบ่งรายได้จากผลประโยชน์ตอบแทนจากสัญญาสัมปทานผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าในอัตราร้อยละ 20 ของผลประโยชน์ตอบแทนรายปีที่ รฟม. ได้รับ²
- (2) ส่วนแบ่งรายได้จากรัฐวิสาหกิจภายในกระทรวงคมนาคม ในพื้นที่ใช้รายได้ค่าธรรมเนียมผ่านทางพิเศษของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ในส่วนที่นอกเหนือจากภาระผูกพันกับสัญญาร่วมลงทุนและกองทุนโครงสร้างพื้นฐาน เฉลี่ยประมาณปีละ 300 ล้านบาท³ และ
- (3) เงินสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน (รวมเงินทุนประเดิมแก่กองทุน)

ตารางที่ 4 การประมาณการเงินสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการใช้ค่าโดยสารร่วม และที่มาของเงินกองทุน

หน่วย: ล้านบาท

เงินสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการใช้ค่าโดยสารร่วม		ที่มาของเงินกองทุน (มูลค่ารวมตลอดอายุของกองทุน)					
		กรณี	งบประมาณ (ทุนประเดิม)	รฟม. ³	กทพ. ⁴	เงินอุดหนุนจากรัฐ ⁵	รวมเงินกองทุน
สนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารเฉพาะระบบรถไฟฟ้า ¹	มูลค่ารวม 57,665 ล้านบาท (ประมาณปีละ 2,220 ล้านบาท)	1	5,000	-	-	52,700	57,700
		2	4,000	3,400	7,800	42,500	57,700
สนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารระบบไฟฟ้ารวมการข้ามระบบ ²	มูลค่ารวม 69,665 ล้านบาท (ประมาณปีละ 2,680 ล้านบาท)	1	5,000	-	-	64,700	69,700
		2	4,000	3,400	7,800	54,500	69,700

หมายเหตุ : ¹ ระบบรถไฟฟ้าที่ได้รับการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ ได้แก่ สายสีเขียว สายสีน้ำเงิน สายสีชมพู และสายสีเหลือง

² การข้ามระบบ หมายถึง การเดินทางข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้ากับแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) หรือรถไฟฟ้ากับรถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) หรือระหว่างรถไฟฟ้ากับเรือโดยสาร

³ รฟม. หมายถึง ส่วนแบ่งรายได้จากผลประโยชน์ตอบแทนจากสัญญาสัมปทานผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า (กรณีที่ 2 อัตราร้อยละ 20)

⁴ กทพ. หมายถึง ส่วนแบ่งรายได้จากรัฐวิสาหกิจภายในกระทรวงคมนาคม ณ ที่นี้ใช้ค่าธรรมเนียมผ่านทางพิเศษ (กรณีที่ 2 ประมาณปีละ 300 ล้านบาท)

⁵ เงินอุดหนุนจากรัฐ หมายถึง วงเงินที่ยังไม่สามารถหาแหล่งเงินที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ จึงอาจจำเป็นต้องขอรับการสนับสนุนจากภาครัฐ

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า สำหรับทางเลือกที่ 1 คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีรายจ่ายประมาณปีละ 2,220 ล้านบาท โดยหากไม่มีรายรับอื่นเข้ามาสมทบในกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ภาครัฐต้องรับภาระเงินงบประมาณเป็นจำนวนประมาณ 57,665 ล้านบาทตลอดอายุของกองทุน (ประมาณ 26 ปี) แต่หากได้รับรายได้จากเงินภายในกระทรวงคมนาคมทั้ง 2 แหล่ง คาดว่าสามารถลดภาระด้านงบประมาณของภาครัฐลงเหลือ 46,500 ล้านบาท

ส่วนในทางเลือกที่ 2 การเพิ่มการสนับสนุนส่วนลดค่าโดยสารเมื่อผู้โดยสารเดินทางข้ามระบบ มีแนวโน้มทำให้รายจ่ายของกองทุนเพิ่มขึ้นเป็นปีละ 2,680 ล้านบาท โดยหากไม่มีรายรับอื่นเข้ามาสมทบในกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ภาครัฐต้องรับภาระเงินงบประมาณเป็นจำนวนประมาณ 69,665 ล้านบาทตลอดอายุของกองทุน แต่หากได้รับรายได้จากเงินภายในกระทรวงคมนาคมทั้ง 2 แหล่ง คาดว่าสามารถลดภาระด้านงบประมาณของภาครัฐลงเหลือ 58,500 ล้านบาท

4. ข้อเสนอแนะทางเลือกประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย

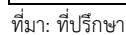
การจัดทำระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมสำหรับระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นโครงการที่ภาครัฐควรจัดให้อยู่ในลำดับความสำคัญสูง เนื่องจากเป็นกลไกที่ช่วยแก้ปัญหาการขาดการบูรณาการและขาดประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชนในระยะยาว แต่ที่ผ่านมามีการดำเนินงานที่ล่าช้า ทำให้ปัญหาต่างๆ มีความซับซ้อนขึ้นเป็นทวีคูณ โดยหากการดำเนินงานของภาครัฐล่าช้าออกไปอีก อาจส่งผลให้โครงการระบบขนส่งมวลชนที่ภาครัฐลงทุนไปแล้วและกำลังจะลงทุนไม่ประสบความสำเร็จ โดยอาจต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในระยะยาวสูงกว่าที่ลงทุนไป

² เป็นอัตราที่คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อภาระการดำเนินงานปกติของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

³ เป็นอัตราที่คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อภาระการดำเนินงานปกติของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ทั้งนี้ การลงทุนระบบตัวร่วมและการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนและกำหนดนโยบาย ชี้แนะที่ชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมุ่งเน้นการดำเนินงานเพื่อเป้าหมายและประโยชน์ของส่วนรวม โดยมีข้อเสนอแนะทางเลือกประกอบการตัดสินใจในระดับนโยบาย ดังนี้

- 1) การนำระบบตัวร่วมมาให้บริการแก่ผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้า จะเกิดประโยชน์อย่างแท้จริงเมื่อมีการนำโครงสร้าง ค่าโดยสารร่วมมาประยุกต์ใช้ควบคู่กันไป เพื่อให้ค่าโดยสารต่อเที่ยวของผู้โดยสารลดลง และสามารถจูงใจ ให้มีผู้โดยสารเข้ามาใช้บริการมากขึ้น
- 2) เพื่อให้ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าที่มีสัญญาร่วมลงทุนผูกพันอยู่ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง ตามมาตรฐาน การให้บริการที่ดี ภาครัฐจำเป็นต้องสนับสนุนส่วนต่างของรายได้ค่าโดยสาร เนื่องจากโครงสร้างค่าโดยสารร่วม มีการเก็บค่าแรกเข้าในราคาเดียว และเก็บเพียงครั้งเดียว แม้ว่าผู้โดยสารเดินทางข้ามสาย อีกทั้ง ค่าโดยสารตามระยะทาง ที่ต่ำกว่าค่าโดยสารตามระยะทางตามสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าบางสาย ทำให้ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า จะได้รับผลกระทบด้านรายได้ นอกจากนี้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้โดยสารเดินทางเชื่อมต่อข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า กับ รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร) มากขึ้น ควรให้ส่วนลดค่าโดยสาร เมื่อเดินทางข้ามระบบ
- 3) การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เป็นกลไกของภาครัฐในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการ ระบบขนส่งมวลชน โดยอายุของกองทุนจะสิ้นสุดลงเมื่อสัญญาร่วมลงทุนที่ผูกพันอยู่ในปัจจุบันสิ้นสุดลง ได้แก่ ปี พ.ศ. 2595 หรือมีอายุประมาณ 26 ปี โดยหากพิจารณาผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ ของการจัดตั้งกองทุนแล้ว กล่าวได้ว่า (1) กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า ก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ เป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิประมาณ 4,505 ล้านบาท และ (2) กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ ก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิประมาณ 5,975 ล้านบาท
- 4) เมื่อเปรียบเทียบภาระที่อาจเกิดแก่กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมตลอดระยะเวลา 26 ปี ระหว่างการประกาศใช้เฉพาะ ค่าโดยสารร่วมสำหรับระบบรถไฟฟ้า (57,665 ล้านบาท) กับการประกาศใช้ทั้งค่าโดยสารร่วมและส่วนลดเมื่อเดินทาง ข้ามระบบ (69,665 ล้านบาท) สามารถกล่าวได้ว่า กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมจะมีภาระค่าใช้จ่ายกองทุนสูงขึ้นถึง 12,000 ล้านบาท ในขณะที่ภาครัฐยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการจัดสรรรายได้เข้ากองทุน ทั้งในระยะสั้นและ ระยะยาว ดังนั้น ภาครัฐจึงจำเป็นต้องพิจารณาเลือกแนวทางในการประกาศใช้ค่าโดยสารร่วมและส่วนลดเมื่อเดินทาง ข้ามระบบ ให้สมดุลกับภาระด้านการเงินของภาครัฐเอง
- 5) แหล่งรายได้ระยะสั้นสำหรับกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาเลือกระหว่างการขอรับจัดสรร งบประมาณแผ่นดินเป็นหลัก กับการกำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบรถไฟฟ้าและระบบการจราจรภายใต้ กระทรวงคมนาคม ปันส่วนรายได้หรือผลกำไรที่ไม่มีพันธะผูกพันทางกฎหมายเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม โดยควรพิจารณาแหล่งเงินจาก รฟม. และ กทพ. เป็นลำดับแรก ส่วนแหล่งรายได้ในระยะยาว (5 ถึง 10 ปีขึ้นไป) เช่น ส่วนแบ่งกำไรจากการพัฒนา TOD หรือส่วนแบ่งผลประโยชน์จากสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าสายใหม่ เป็นต้น มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ แต่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากขนาดของรายได้ขึ้นกับสภาพเศรษฐกิจในอนาคตและ ผลการเจรจากับเอกชนผู้ได้รับคัดเลือก
- 6) ควรกำหนดแหล่งที่มาของรายได้ที่มีความเป็นไปได้สูงของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมในร่างพระราชบัญญัติการบริหาร จัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.... ไว้ในร่างกฎหมายก่อน โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงขนาดของเงินรายได้จากแหล่งนั้นๆ เพื่อให้สามารถดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อพิจารณาร่างกฎหมายดังกล่าวไปได้ แสดงดังรูปที่ 7



ทั้งนี้ ควรมีการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ภายใต้กฎหมายเฉพาะ ในที่นี้คือพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. โดยกำหนดวัตถุประสงค์การใช้เงินกองทุน เพื่อสนับสนุนประชาชนผ่านผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (ลักษณะเดียวกันกับกองทุนสำหรับระบบขนส่งสาธารณะ (Public Transport Fund: PTF) ของสาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์)) และกำหนดแหล่งที่มาของเงินกองทุนอย่างชัดเจน การระดมเงินทุน รวมถึงกำหนดเงื่อนไขและเงาต่อเงื่อนไข ในการสนับสนุนผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่ได้รับผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วมและค่าโดยสาร ให้แล้วเสร็จภายในไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2569 เพื่อให้ทันการเปิดให้บริการระบบตัวร่วม และการใช้งานโครงสร้างค่าโดยสารร่วมและส่วนลดเมื่อข้ามระบบ (ถ้ามี) ในปี พ.ศ. 2570 ต่อไป ดังแสดงรายละเอียดในแผนการดำเนินงานตามแผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตัวร่วม (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แผนการดำเนินงานตามแผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตัวร่วม

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	การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	คค./สตร.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม								●																	
2	การประกาศใช้อัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้า	คนต./สตร.									●															
3	การประกาศใช้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า-รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)/รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) หรือรถไฟฟ้า-รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) หรือรถไฟฟ้า-เรือโดยสาร)	คนต./สตร.										●														
4	การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	คนต./สตร.								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5	การระดมเงินกองทุน	คค./คนต.									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6	การกำหนดเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม	คนต./สตร.									●															
7	การเจรจาต่อรองเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ¹	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
8	การพัฒนาระบบตัวร่วม ABT	สตร.													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9	การลงทุนเพื่อปรับปรุงระบบ AFC และการพัฒนาสื่อกลางการชำระเงินค่าโดยสารระบบ ABT ¹ - Front-end/Back-end - EMV / PCI DSS Certification	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
10	การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ CCH	CTC ²																				■	■	■	■	
11	การบริหารจัดการ CCH	CTC ²																				■	■	■	■	
12	การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ³	กองทุน																				■	■	■	■	

หมายเหตุ: ¹ การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างรัฐและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

² กรณีที่ยังไม่มีการจัดตั้ง CTC ให้ สตร. เป็นผู้รับผิดชอบ

³ การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ตามระยะเวลาของกองทุน (ตามระยะเวลาของสัญญาสัมปทานของผู้ประกอบการระบบขนส่ง ที่ได้รับผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม)

คค. : กระทรวงคมนาคม

สตร. : สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

คนต. : คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม

ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง : ผู้ประกอบการระบบขนส่ง/ระบบชำระเงิน

CTC : บริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม

กองทุน : กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

■ ■ ■ ■ ระยะที่ 1: รถไฟฟ้า

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

ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ที่มา: ที่ปรึกษา

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

ระบบตั๋วร่วม (Common Ticket) เป็นระบบที่นำมาประยุกต์ใช้กับระบบขนส่งมวลชนในเมืองสำคัญต่างๆ โดยจำเป็นต้องใช้ร่วมกับอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) เพื่อให้โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนที่มีอยู่ในเมืองนั้น เปรียบเสมือนเป็นโครงข่ายเดียวกัน โดยการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม มีเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งมวลชน โดยใช้บัตรโดยสารใบเดียวสามารถเดินทางได้ทุกระบบขนส่ง และสนับสนุนให้ประชาชนเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคลมาสู่ระบบขนส่งมวลชน เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ระบบขนส่งมวลชน

ทั้งนี้ จากการศึกษาวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมที่เหมาะสม ได้เสนอแนะให้ใช้รูปแบบค่าโดยสารร่วมแบบแปรตามระยะทาง (Distance-based Fare) เนื่องจากคำนวณค่าโดยสารสัมพันธ์ทางตรงกับระยะทาง สามารถประยุกต์ใช้กับระบบขนส่งมวลชนที่มีผู้ประกอบการหลายราย โดยโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม ประกอบด้วย ค่าแรกเข้าระบบและค่าโดยสารตามระยะทาง (Distance-based Fare) ซึ่งในการเดินทางแต่ละเที่ยวภายในโครงข่ายระบบรถไฟฟ้า มีการเก็บค่าแรกเข้าเพียงครั้งเดียว แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนเส้นทางหลายครั้ง นอกจากนั้น สำหรับการเดินทางข้ามระบบ [ระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟฟ้าเมือง (สายสีแดง)/รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร] เนื่องจากระบบเหล่านี้มีโครงสร้างต้นทุนและรูปแบบการให้บริการที่แตกต่างจากระบบรถไฟฟ้า จึงไม่ควรใช้ค่าโดยสารร่วม แต่ควรให้ส่วนลดค่าโดยสารเมื่อผู้โดยสารเชื่อมต่อการเดินทางข้ามระบบ โดยมีรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ผ 1 (โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดียว)

การประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมในระบบขนส่งมวลชน โดยกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดียว ส่งผลให้ค่าโดยสารที่ผู้เดินทางต้องจ่ายจริงลดต่ำลงจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ โดยค่าโดยสารที่ลดลงสำหรับการเดินทางบนโครงข่ายระบบรถไฟฟ้า เกิดจากการคิดค่าแรกเข้าครั้งเดียวเมื่อเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (ไม่เกิน 5 ครั้ง ภายใน 120 นาที) ค่าโดยสารตามระยะทางที่โดยเฉลี่ยต่ำลง ส่วนการเดินทางข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้ากับระบบขนส่งมวลชนอื่น [เช่น รถไฟฟ้าเมือง (สายสีแดง) รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) และเรือโดยสาร เป็นต้น] ผู้โดยสารที่ใช้ตั๋วร่วมจะได้รับส่วนลดค่าโดยสารเมื่อเดินทางข้ามระบบ ซึ่งค่าโดยสารที่ลดต่ำลงนี้ ส่งผลให้ผู้โดยสารในภาพรวมมีภาระค่าโดยสารระบบขนส่งมวลชนลดลง และมีแนวโน้มที่จะมีผู้เดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น ในขณะเดียวกัน ยังส่งผลให้ผู้โดยสารที่เปลี่ยนจากการใช้ตั๋วโดยสารแบบเที่ยวเดียว (Single Journey Ticket) มาเป็นตั๋วร่วม ไม่จำเป็นต้องเข้าแถวรอแลกเหรียญ/ซื้อตั๋วอีกต่อไป จึงมีความสะดวกสบายและประหยัดเวลาในการเดินทาง

นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม ในระยะแรกผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนอาจมีรายได้ลดลง แต่ในระยะยาวรายได้ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนควรเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น นอกจากนั้นแล้ว อาจส่งผลให้ในระยะยาว ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนมีแนวโน้มรับรายได้สูงกว่ากรณีปกติที่ไม่มีการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม

อย่างไรก็ตาม การนำระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมมาประยุกต์ใช้ มีความจำเป็นต้องมีการลงทุนทั้งในส่วนของปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติของระบบขนส่งมวลชน การจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) (รวมถึงการลงทุนปรับปรุงระบบในอนาคต) เนื่องจากการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้น จำเป็นต้องดำเนินการโดยไม่หวังผลกำไร เพื่อไม่ให้ต้นทุนของระบบเป็นภาระย้อนกลับไปยังผู้โดยสาร นอกจากนั้น การนำโครงสร้างค่าโดยสารร่วมมาใช้ มีแนวโน้มทำให้ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนมีรายได้ลดลง ซึ่งอาจกระทบต่อผลประโยชน์และสภาพคล่องของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน โดยเฉพาะผู้ประกอบการภาคเอกชนที่มีสัญญาร่วมลงทุนกับหน่วยงานของรัฐอยู่ในปัจจุบัน ที่ต้องรับความเสี่ยงด้านรายได้ทั้งหมด ดังนั้น จึงเป็นเหตุให้มีความจำเป็นต้องจัดตั้ง “กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม” เพื่อเป็นกลไกของรัฐในการสนับสนุนส่งเสริมการลงทุนและการดำเนินงานของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม

เหตุผลความจำเป็นหลักของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม:

- เป็นกลไกด้านการเงินของภาครัฐที่มีความคล่องตัว ในการช่วยสนับสนุนการลงทุนระบบตัวร่วม เพื่อให้การเปิดใช้งานระบบเป็นไปอย่างราบรื่นตามแผน
- เป็นกลไกด้านการเงินในการสนับสนุนการดำเนินงานของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนภาคเอกชน ให้สามารถให้บริการเดินรถได้อย่างต่อเนื่อง เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้โดยสารส่วนรวม

ทั้งนี้ เพื่อผลสำเร็จของการดำเนินการระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. ได้กำหนดให้มีการจัดตั้ง “กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม” (หมวด 5) เพื่อวัตถุประสงค์ในการสนับสนุน การดำเนินงาน การพัฒนา และการส่งเสริมเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม รวมถึง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตัวร่วมของผู้ให้บริการขนส่งที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากการเข้าร่วมระบบตัวร่วม

1.1 สาระสำคัญของแผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตัวร่วม

แผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตัวร่วมฉบับนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนรองรับการลงทุนระบบตัวร่วม และการจัดหารูปแบบเงินทุน เพื่อนำมาใช้ในการสนับสนุนรายได้จากค่าโดยสารร่วม และสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาระบบตัวร่วม โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) การลงทุนเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการระบบตัวร่วม และ (2) ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตัวร่วม (ภายใต้กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม) มีองค์ประกอบของแผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตัวร่วม ดังนี้

- แผนการลงทุนระบบตัวร่วม
- หลักการในการสนับสนุนการดำเนินงานของระบบขนส่งมวลชนเมื่อใช้ค่าโดยสารร่วม
- แนวทางในการสนับสนุนการดำเนินงานของระบบขนส่งมวลชนเมื่อใช้ค่าโดยสารร่วม
- วงเงินที่ภาครัฐอาจต้องสนับสนุนระบบขนส่งมวลชน และวงเงินของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม
- แนวทางการระดมทุนสำหรับกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม
- ข้อเสนอแนะทางเลือกประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย

1.2 การทบทวนข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งกองทุนหรือทุนหมุนเวียน

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดตั้งทุนหมุนเวียน ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 26 เดือนมกราคม พ.ศ. 2564⁴ โดยได้กำหนดแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดตั้งทุนหมุนเวียน คือ ให้การจัดตั้งทุนหมุนเวียนให้ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารทุนหมุนเวียนเป็นหลัก เพื่อให้การจัดตั้งและการบริหารเงินทุนหมุนเวียนมีความเป็นเอกภาพ มีประสิทธิภาพ และเป็นการรักษาวินัยการเงินการคลังของรัฐ ดังนั้น การจัดตั้งกองทุน ซึ่งได้กำหนดไว้ในร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. เป็นการจัดตั้งกองทุนซึ่งใช้รูปแบบการจัดตั้งโดยกฎหมายเฉพาะตามพระราชบัญญัติการบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558 และพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. 2561

⁴ หนังสือสำนักนายกรัฐมนตรีที่ นร 0503/ว 61 ลงวันที่ 29 เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 เรื่อง แนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดตั้งทุนหมุนเวียน

1.2.1 ตัวอย่างการดำเนินงานของกองทุนในประเทศไทย

การจัดตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนกิจกรรมที่ภาครัฐต้องการส่งเสริมนั้น ในปัจจุบันอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมบัญชีกลาง และภายใต้พระราชบัญญัติการบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558 ซึ่งกองทุนที่จะจัดตั้งขึ้น ต้องมีวัตถุประสงค์การใช้จ่ายเงิน ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมหรือเศรษฐกิจในส่วนรวม ตลอดจนมีแหล่งเงินรายได้ของกองทุนที่ชัดเจน รวมถึง ไม่สร้างภาระ แก่ระบบการเงินการคลังและระบบงบประมาณแผ่นดินมากเกินไป

ทั้งนี้ ได้สรุปข้อมูลรายละเอียดของกองทุน และทุนหมุนเวียนที่สามารถประยุกต์ได้กับการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม โดยแสดงถึงแหล่งที่มาของรายได้ของกองทุน ปริมาณเงินหมุนเวียนของกองทุน (แสดงดังตารางที่ 1.2-1)

จากตารางที่ 1.2-1 สามารถกล่าวได้ว่า กองทุนและทุนหมุนเวียนส่วนใหญ่มีรายได้ประจำ โดยบางส่วนมีที่มาจากแหล่งรายได้ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง (กรมทางหลวง) เงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนป้ายทะเบียนรถ (กรมการขนส่งทางบก) กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (กรมการขนส่งทางบก) เป็นต้น หรือบางส่วนมีที่มาจาก เงินงบประมาณรายปี หรือส่วนแบ่งโดยตรงจากเงินภาษีบางประเภท หรือเงินพิเศษที่รัฐเรียกเก็บจากบุคคลหรือนิติบุคคล เช่น เงินที่บริษัทประกันภัยจ่ายสมทบ (กองทุนทดแทนผู้ประสบภัย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน) เงินที่เรียกเก็บ จากภาษีสุราและยาสูบ (กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ) เงินที่เรียกเก็บจากโรงกลั่นน้ำมัน ผู้นำเข้าเชื้อเพลิง และ ผู้รับสัมปทานก๊าซปิโตรเลียมเหลว (กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง) เป็นต้น โดยกองทุนเหล่านี้ส่วนใหญ่จัดตั้งโดยกฎหมายเฉพาะ และ ได้กำหนดแหล่งที่มาของรายได้ ตลอดจนวัตถุประสงค์ในการนำเงินกองทุนไปใช้งานอย่างชัดเจน

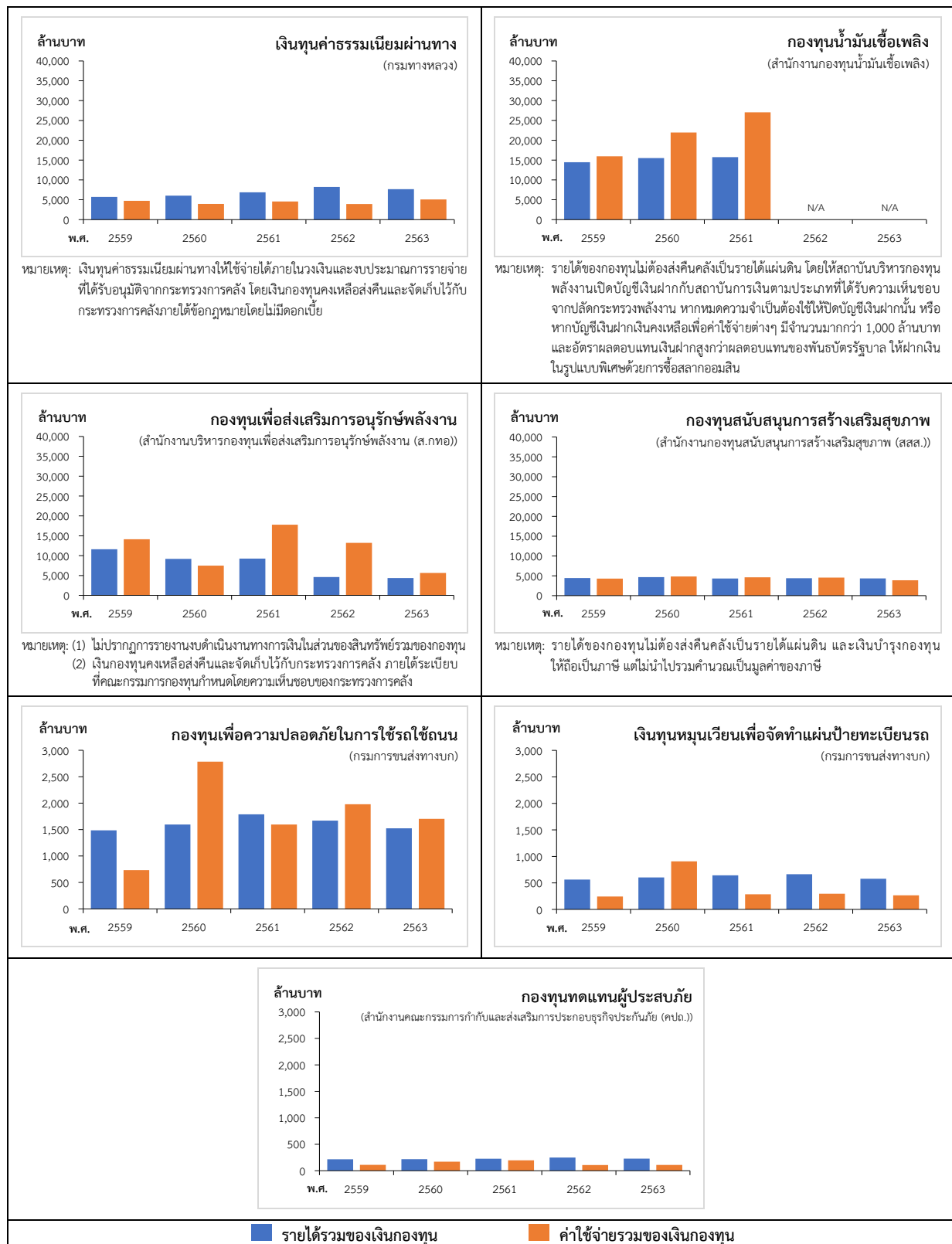
นอกจากนี้ จากการศึกษาเปรียบเทียบรายได้และค่าใช้จ่ายของกองทุน (รูปที่ 1.2-1) กล่าวว่า แต่ละกองทุนมีรายได้และ ค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกันไป ซึ่งกองทุนที่มีรายได้มากกว่าค่าใช้จ่าย ได้แก่ เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กองทุนทดแทนผู้ประสบภัย และเงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำป้ายทะเบียนรถ แต่อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลัง พ.ศ. 2561 (มาตรา 26) ระบุว่า “การเสนอกฎหมายที่มีบทบัญญัติให้จัดเก็บภาษีอากรหรือค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นจากที่กำหนดไว้ในกฎหมาย เพื่อให้ หน่วยงานของรัฐนำไปใช้จ่ายตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานของรัฐนั้น หรือเพื่อการหนึ่งการใดเป็นการเฉพาะ จะกระทำมิได้ เว้นแต่กรณีการจัดเก็บภาษีอากรหรือค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นเพื่อเป็นรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” จึงเป็นข้อจำกัด ในการกำหนดแหล่งที่มาเงินรายได้ซึ่งมาจากการขอสนับสนุนเงินของกองทุนเหล่านั้น

ตารางที่ 1.2-1 สรุปรายละเอียดของกองทุน และทุนหมุนเวียนที่สามารถประยุกต์ได้กับการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

ชื่อกองทุน/ทุนหมุนเวียน (หน่วยงานรับผิดชอบ)	กฎหมายจัดตั้ง (กฎหมายที่ให้อำนาจในการจัดตั้ง)	วัตถุประสงค์การใช้งาน	แหล่งที่มาของรายได้	รายได้เฉลี่ย		รายจ่ายเฉลี่ย		การจัดเก็บเงินทุนคงเหลือ
				ปี พ.ศ.	ล้านบาท	ปี พ.ศ.	ล้านบาท	
เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง (กรมทางหลวง)	พระราชบัญญัติกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงและสะพาน พ.ศ. 2497 แก้ไขล่าสุดโดยพระราชบัญญัติกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงและสะพาน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2548	เพื่อเป็นเงินทุนสำหรับจ่ายหรือก่อหนี้ผูกพันที่เกี่ยวข้องกับทางหลวงหรือสะพาน ประกอบด้วย - การก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และบำรุงรักษาทางหลวงและสะพาน - การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ - งานเก็บค่าธรรมเนียม - การชดใช้เงินกู้ในการก่อสร้างและขยาย	ที่สำคัญได้แก่ : - ค่าธรรมเนียมการใช้ทางหลวงพิเศษ - ค่าปรับ - เงินที่รัฐบาลจัดสรรให้เพื่อสมทบเป็นเงินทุน - เงินตอบแทนที่ได้รับจากกองทุนโครงสร้างพื้นฐาน	2559-2563 ¹	6,897.38	2559-2563 ¹	4,447.51	นำฝากไว้ในกรมบัญชีกลาง ชื่อบัญชี “เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง”
กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (สำนักงานกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง)	- คำสั่ง นายกรัฐมนตรีที่ 4/2547 เรื่อง กำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ออกโดยอาศัยอำนาจตามพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 - พระราชบัญญัติ กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2562	ใช้สำหรับเป็นเครื่องมือในการปรับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง เมื่อราคาในตลาดโลกมีความผันผวน เพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ใช้และผู้ค้าน้ำมัน	ที่สำคัญได้แก่ : - เงินและทรัพย์สินที่รับโอนมาจากกองทุนเดิม - เงินอุดหนุนที่รัฐบาลอาจจัดสรรให้ในกรณีที่มีเหตุผลฉุกเฉินและจำเป็น - เงินที่ส่งเข้ากองทุนจาก (1) โรงกลั่น (2) ผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง และ (3) ผู้รับสัมปทานก๊าซปิโตรเลียมเหลวจากการแยกก๊าซธรรมชาติ - เงินกู้	2559-2561 ²	15,233.57	2559-2561 ²	21,652.54	นำฝากไว้กับกรมบัญชีกลาง ในชื่อบัญชี “กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง” เพื่อรับ-จ่ายเงินกองทุน กรณีเพื่อความคล่องตัวในการนำมาใช้ สามารถเปิดบัญชีเงินฝากไว้ ณ ธนาคารที่เป็นรัฐวิสาหกิจ ธนาคารที่เป็นสถาบันการเงินเฉพาะกิจของรัฐ หรือธนาคารพาณิชย์ตามที่คณะกรรมการกำหนด
กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (สำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ส.ก.พอ))	ตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	- ใช้เป็นเงินหมุนเวียน เงินช่วยเหลือ หรือเงินอุดหนุนสำหรับการลงทุนและดำเนินงานแก่ส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ในการอนุรักษ์พลังงานหรือเพื่อการแก้ไขปัญหาลังแวดล้อมจากการอนุรักษ์พลังงาน - ใช้เป็นเงินช่วยเหลือ หรือเงินอุดหนุนให้แก่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา - ใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารงานการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	ที่สำคัญได้แก่ : - เงินที่โอนจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง - เงินที่ส่งเข้ากองทุนจาก (1) โรงกลั่น (2) ผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง และ (3) ผู้รับสัมปทานก๊าซปิโตรเลียมเหลวจากการแยกก๊าซธรรมชาติ - ค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้า เรียกเก็บจากโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อ - เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเป็นครั้งคราว	2559-2563 ³	7,807.49	2559-2563 ³	11,646.05	เงินที่เหลือ ณ สิ้นปีงบประมาณ ให้ทำรายงานเงินคงค้างและส่งคืนคลัง
กองทุนทดแทนผู้ประสบภัย (สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.))	- พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ. 2535 แก้ไขล่าสุดโดย พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 - ระเบียบคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยว่าด้วยการเบิกจ่ายการเก็บรักษาการจัดกองทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของกองทุนทดแทนผู้ประสบภัย พ.ศ. 2552	ชดใช้ค่าเสียหายเบื้องต้นให้กับผู้ประสบภัยจากรถ	ที่สำคัญได้แก่ : - เงินทุนเพิ่มเติมที่รัฐบาลจัดสรรให้ - เงินที่บริษัทประกันภัยจ่ายสมทบจำนวนไม่เกินร้อยละ 10 ของเบี้ยประกันภัย - เงินอุดหนุนที่รัฐบาลจัดสรรให้จากงบประมาณรายจ่ายประจำปี	2559-2563 ⁴	227.16	2559-2563 ⁴	139.13	เงินที่ได้รับเข้ามาในกองทุน ให้นำเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารที่เป็นรัฐวิสาหกิจ หรือธนาคารพาณิชย์ โดยแยกจัดสรร ให้แก่สำนักงานกองทุนทดแทนผู้ประสบภัย ส่วนกลาง เขต และจังหวัด ตามลักษณะการใช้งาน
กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (กรมการขนส่งทางบก)	พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติรถยนต์ (ฉบับที่ 12) พ.ศ. 2546	- เป็นเงินช่วยเหลือ เงินอุดหนุน หรือค่าใช้จ่ายเพื่อการลดอุบัติเหตุตามโครงการ/แผนงานของกรมการขนส่งทางบก - เป็นค่าอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้พิการอันเนื่องมาจากการประสบภัยที่เกิดจากการใช้รถใช้ถนน - เป็นค่าใช้จ่ายในการสนับสนุน และส่งเสริมการศึกษาวิจัยเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน - เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมเสวนาเฉพาะเบียนรด ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานกองทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการอื่นอันจำเป็นของกองทุน	ที่สำคัญได้แก่ : - เงินค่าธรรมเนียมพิเศษที่ได้จากการประมูล - เงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้มอบให้เพื่อสมทบกองทุน - ดอกผลและรายได้จากกองทุน - เงินและทรัพย์สินอื่นที่ตกเป็นของกองทุน	2559-2563 ⁵	1,623.50	2559-2563 ⁵	1,704.08	จัดทำบัญชีปีต่อปี ตามปีงบประมาณ เมื่อครบปีงบประมาณให้ปิดบัญชี จัดส่งงบการเงินพร้อมรายละเอียดประกอบงบการเงิน โดยเงินคงเหลือแต่ละปี นำส่งคืนคลัง เข้าบัญชีเงินทุนหมุนเวียนที่กรมบัญชีกลาง
เงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนป้ายทะเบียนรถ (กรมการขนส่งทางบก)	ระเบียบกระทรวงคมนาคมว่าด้วยเงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนป้ายทะเบียนรถ พ.ศ. 2545	เพื่อใช้จัดทำแผนป้ายทะเบียนรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก กฎหมายว่าด้วยรถยนต์ และเครื่องหมายสำหรับล้อเลื่อน ซึ่งจดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยล้อเลื่อน	ที่สำคัญได้แก่ : - เงินที่ได้รับจากค่าธรรมเนียมแผนป้ายทะเบียนรถ - เงินอื่นๆ ที่ได้จากการดำเนินงานของเงินทุนหมุนเวียน - เงินที่ได้รับโอนจากเงินทุนหมุนเวียนเดิม - เงินที่ได้รับจากงบประมาณรายจ่าย	2559-2563 ⁶	610.30	2559-2563 ⁶	399.44	ส่วนภูมิภาคนำส่งสำนักงานคลังจังหวัดเพื่อให้ส่วนกลางนำเงินส่งเข้าบัญชีเงินทุนหมุนเวียนที่กรมบัญชีกลาง
กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.))	พระราชบัญญัติกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ พ.ศ. 2544	- จัดกิจกรรมส่งเสริม รมรค์และสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และการสร้างความตระหนักเรื่องพฤติกรรมเสี่ยงทางด้านสุขภาพ โดยมีการร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ - ใช้เพื่อการศึกษาวิจัยหรือสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัย ฝึกอบรม หรือ ดำเนินการให้มีการประชุมเกี่ยวกับกรมสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ	ที่สำคัญได้แก่ : - เงินอุดหนุนจากรัฐบาล - เงินที่ได้รับโอนจากสำนักงานสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ - เงินบำรุงกองทุนคิดจากร้อยละสองของภาษีที่เก็บจากสุราและยาสูบตามกฎหมายว่าด้วยสุราและกฎหมายว่าด้วยยาสูบ	2559-2563 ⁷	4,431.45	2559-2563 ⁷	4,436.55	นำฝากไว้ในบัญชีเงินฝากประเภทออมทรัพย์ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) หรือธนาคารอื่นตามที่กองทุนกำหนด

หมายเหตุ: * ตามระเบียบกระทรวงคมนาคมว่าด้วยเงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนป้ายทะเบียนรถ พ.ศ. 2545 โดยยบรวมเงินทุนหมุนเวียน 2 เงินทุนเข้าด้วยกัน คือ 1) เงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนป้ายทะเบียนรถ และ 2) เงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนป้ายทะเบียนรถและเครื่องหมายสำหรับล้อเลื่อน ของกรมการขนส่งทางบก

ที่มา: ¹ งบการเงินเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง (แหล่งที่มา: <https://www.motorway.go.th/>ข้อมูลและสถิติ/ข้อมูลด้านการเงิน/)
² งบการเงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (แหล่งที่มา: <https://www.efai.or.th/th/account>)
³ รวบรวมจากรายงานการใช้น้เงินของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (รายเดือน) ที่ประกาศของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (แหล่งที่มา: <http://www.enconfund.go.th/pages/financial.php>)
⁴ รายงานการเงินกองทุนทดแทนผู้ประสบภัย (แหล่งที่มา: <http://www.oic.or.th/th/หมวดหมู่/รายงานการเงินกองทุนทดแทนผู้ประสบภัย>)
⁵ รายงานการเงินกองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (แหล่งที่มา: <http://roadsafefund.dlt.go.th/>)
⁶ รวบรวมจากรายงานประจำปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2563 กรมการขนส่งทางบก เงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนป้ายทะเบียนรถ
⁷ รวบรวมจากรายงานประจำปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2563 กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส)



- ที่มา: (1) งบการเงินเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง (แหล่งที่มา: <https://www.motorway.go.th/ข้อมูลและสถิติ/ข้อมูลด้านการเงิน>)
 (2) งบการเงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (แหล่งที่มา: <https://www.efai.or.th/th/account>)
 (3) รายงานการใช้เงินของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (รายเดือน) ตามประกาศของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (แหล่งที่มา: <http://www.enconfund.go.th/pages/financial.php>)
 (4) รายงานการเงินกองทุนทดแทนผู้ประสบภัย (แหล่งที่มา: <https://www.oic.or.th>)
 (5) รายงานของผู้สอบบัญชีและรายงานการเงิน กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (แหล่งที่มา: <https://www.senate.go.th/document>)
 (6) รายงานประจำปีเงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผ่นป้ายทะเบียนรถ (แหล่งที่มา: <https://web.dlt.go.th>)
 (7) รายงานประจำปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2563 กองทุนสนับสนุนการก่อสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
 และวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

รูปที่ 1.2-1 การเปรียบเทียบรายได้ และค่าใช้จ่ายของกองทุน

1.2.2 ตัวอย่างการดำเนินงานของกองทุนในต่างประเทศ

จากการศึกษา ทบทวนการดำเนินงานของกองทุนในต่างประเทศเกี่ยวกับการพัฒนาระบบตัวร่วม พบว่ามีเพียงสาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์) ที่มีกองทุนในลักษณะดังกล่าว โดยมีการก่อตั้งกองทุนสำหรับระบบขนส่งสาธารณะ (Public Transport Fund: PTF) โดยมีวัตถุประสงค์ของกองทุน ดังนี้

- เพื่อลงทุนภายใต้กรอบกฎหมาย Finance Procedure Act 1996
- เพื่อจัดหาเงินในการสนับสนุนค่าโดยสารแก่ผู้โดยสารรถโดยสารประจำทาง หรือผู้โดยสารรถไฟฟ้า
- เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและบริหารจัดการกองทุน

โดยมีแหล่งที่มาของเงินกองทุนจาก:

- เงินจากกองทุน หรือหน่วยงานอื่น ที่มีกฎหมายกำหนดให้จ่ายเข้ากองทุน
- เงินบริจาค หรือเงินที่ผู้ประกอบการขนส่งต้องส่งเข้ากองทุน (Public Transport Council (PTC) ออกคำสั่งตามมาตรา 50 เมื่อมีการพิจารณาปรับอัตราค่าโดยสารขึ้นในปี พ.ศ. 2564 (ซึ่งผู้ประกอบการได้รับประโยชน์) โดยมีคำสั่งให้ SBS Transit Ltd และ SMRT Corporation Ltd ส่งเงินเข้ากองทุน 23 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์)
- เงินค่าปรับภายใต้ Bus Service Industry Act และ Rapid Transit Systems Act 1995
- ผลประโยชน์ที่ได้จากเงินกองทุน

ซึ่งกองทุนได้นำเงินทุนช่วยเหลือผู้ที่ไม่สามารถแบกรับภาระค่าโดยสารได้ ผ่านนโยบายต่างๆ เช่น การให้ Public Transport Vouchers (PTVs) มูลค่า 30 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อคน

1.3 การทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาค้นคว้า ทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวคิดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการจัดตั้งกองทุน วงเงินกองทุน แหล่งที่มาของเงินกองทุน รวมถึง แนวทางการสนับสนุน/การใช้เงินกองทุน สรุปได้ดังตารางที่ 1.3-1 โดยมีรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ผ 1.3 (ผลการทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง)

ตารางที่ 1.3-1 แนวทางการประยุกต์ใช้จากการทบทวนรายงานการศึกษา และข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	รายละเอียด	แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้			
		หลักเกณฑ์ในการจัดตั้งกองทุน	วงเงินกองทุน	แหล่งที่มาของเงินกองทุน	แนวทางการสนับสนุน/ การใช้เงินกองทุน
1.	โครงการศึกษาพัฒนาเมืองกับระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.), พ.ศ. 2564	✓	-	-	-
2.	Analysis of Green Bond Financing in the Public Transportation Industry, TCRP Research Report 222, Transportation Research Board, 2021	-	-	✓	-
3.	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), 2019	-	✓	-	-
4.	โครงการศึกษาสำรวจความต้องการการเดินทาง (Travel Demand Survey) และปรับปรุงฐานข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อการวางแผนระบบขนส่งของประเทศ, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, พ.ศ. 2561	-	✓	-	-
5.	พระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. 2561 (มาตรา 3 และ 4)	✓	-	-	-
6.	พระราชบัญญัติการบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558 (มาตรา 4 และ 14)	✓	-	-	-
7.	ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอจัดตั้งทุนหมุนเวียน ตามราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135/ตอนพิเศษ 4 ง/หน้า 2/ 8 มกราคม พ.ศ. 2561	✓	-	-	-
8.	PUBLIC TRANSPORT COUNCIL ACT 1987 (Public Transport Fund), Republic of Singapore	✓	-	✓	✓

ตารางที่ 1.3-1 แนวทางการประยุกต์ใช้จากการทบทวนรายงานการศึกษา และข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียด	แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้			
		หลักเกณฑ์ในการจัดตั้งกองทุน	วงเงินกองทุน	แหล่งที่มาของเงินกองทุน	แนวทางการสนับสนุน/การใช้เงินกองทุน
9.	สัญญาสัมปทานของ (1) รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (2) รถไฟฟ้าสายสีเขียว (3) รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (4) รถไฟฟ้าสายสีเหลือง (5) รถไฟฟ้าสายสีชมพู	-	✓	✓	-
10.	ผลการดำเนินงานของกองทุนในประเทศไทย (1) เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง (กรมทางหลวง) (2) กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (สำนักงานกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง) (3) กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (สำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ส.กทอ)) (4) กองทุนทดแทนผู้ประสบภัย (สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)) (5) กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (กรมการขนส่งทางบก) (6) เงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนป้ายทะเบียนรถ (กรมการขนส่งทางบก) (7) กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.))	✓	✓	✓	✓

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

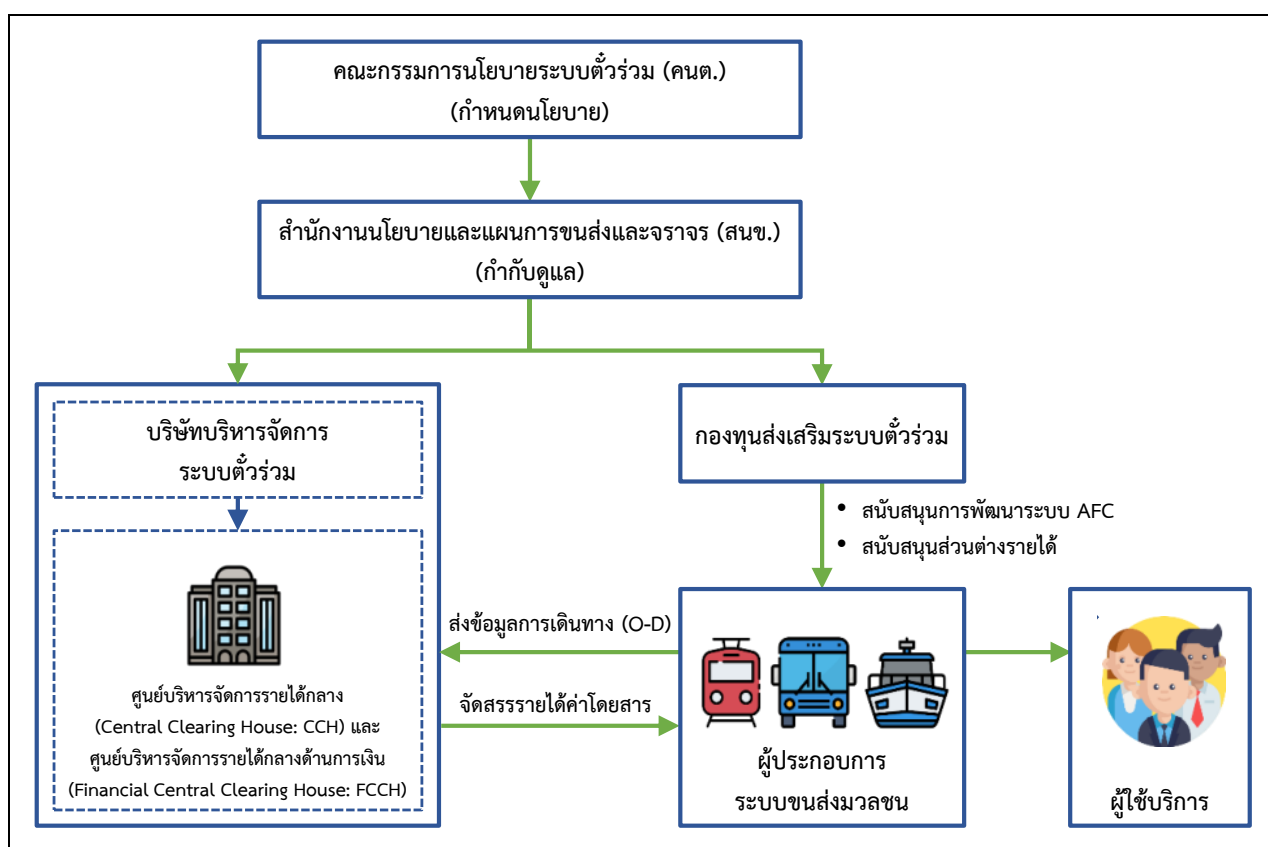
บทที่ 2

แผนการลงทุนระบบตัวร่วม

บทที่ 2 แผนการลงทุนระบบตั๋วร่วม

แผนการลงทุนระบบตั๋วร่วม ประกอบด้วย รายละเอียดแผนการลงทุนพัฒนาระบบตั๋วร่วม การประมาณการเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (1) การลงทุนเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการระบบตั๋วร่วม และ (2) ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตั๋วร่วม (ภายใต้กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม)

ทั้งนี้ การพัฒนาระบบตั๋วร่วมจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย เพื่อให้สามารถดำเนินการได้สำเร็จเป็นรูปธรรม ได้แก่ คณะกรรมการนโยบายระบบตั๋วร่วม (คนต.) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม [ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) และศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางด้านการเงิน (Financial Central Clearing House: FCCH)] กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน และผู้ใช้บริการ โดยที่บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมและผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน ควรมีส่วนร่วมในการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบตั๋วร่วม สามารถแสดงโครงสร้างระบบตั๋วร่วม ได้ดังรูปที่ 2-1



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2-1 โครงสร้างระบบตั๋วร่วม

2.1 การลงทุนเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการระบบตั๋วร่วม

การลงทุนเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการระบบตั๋วร่วม ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ (1) การลงทุนพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) และ (2) การลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการ โดยดำเนินการลงทุนและติดตั้งระบบก่อนการเปิดให้บริการระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม คาดว่าใช้ระยะเวลาประมาณ 2 ปี รายละเอียดแผนการลงทุนพัฒนาระบบตั๋วร่วม แสดงดังตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 รายละเอียดแผนการลงทุนพัฒนาระบบตั๋วร่วม

ลำดับ	รายละเอียด	ผู้ดำเนินการ		ที่มาของเงินลงทุน
		ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน	บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม	
Initial Investment				
1	การลงทุน CCH - Hardware / Software for CCH, DR Site - PCI DSS / EMV Certification		✓	ภาครัฐ
2	การลงทุนเพื่อปรับปรุงระบบ AFC - Front-end - Back-end - EMV, PCI DSS Certification	✓		ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน โดยภาครัฐอาจสนับสนุนเป็นแต่ละกรณี
Operation and Maintenance				
3	การดำเนินการและบำรุงรักษา CCH		✓	บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
4	การบริหารจัดการ CCH		✓	
5	EMV Audit ระบบ AFC ของ CCH		✓	
6	การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ AFC	✓		ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน
7	EMV Audit ระบบ AFC ของ Operator	✓		

ที่มา: ที่ปรึกษา

2.1.1 การประมาณการเงินลงทุนพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH)

การลงทุนพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH) เป็นการพัฒนาระบบตั๋วร่วม ABT และฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร ซึ่งการลงทุนในส่วนนี้ต้องเกิดขึ้นก่อนที่ระบบตั๋วร่วมจะเริ่มเปิดให้บริการ รัฐบาลจึงควรสนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้ง เพื่อให้ระบบตั๋วร่วมเกิดขึ้นได้จริงตามทิศทางการพัฒนาและกรอบระยะเวลาที่กำหนด

อย่างไรก็ตาม เมื่อบริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมได้เข้าดำเนินงานศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH) แล้ว จะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาต่อไป ประมาณปีละ 220 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ผ 2.1 (การประมาณการเงินลงทุนระบบตั๋วร่วม) (หัวข้อ ผ 2.1.1 การประมาณการเงินลงทุนพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH))

2.1.2 การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน

การลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการ เป็นการปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) (ในส่วน Front-end และ Back-end) ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนแต่ละราย ให้สามารถรองรับระบบตั๋วร่วมได้ เงินลงทุนในส่วนนี้อาจแตกต่างกันไปสำหรับระบบขนส่งมวลชนแต่ละระบบ เนื่องจากความแตกต่างของมาตรฐานระบบจัดเก็บค่าโดยสารในปัจจุบันของผู้ประกอบการ ทั้งนี้ รัฐบาลควรให้การสนับสนุนการลงทุนแก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (ทางตรงหรือทางอ้อม) โดยการประมาณการเงินลงทุนในส่วนนี้แบ่งเป็น 2 ระยะ

1) ระยะที่ 1 การเดินทางระหว่างระบบรถไฟฟ้า

การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (AFC) เป็นการปรับปรุงในส่วน Front-end และ Back-end ของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าให้สามารถรองรับตั๋วร่วม ตามมาตรฐานที่กำหนด

2) ระยะที่ 2 การเดินทางเชื่อมต่อบรรบบขนส่งมวลชนอื่น

การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ในส่วนของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนอื่นที่เชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้า ได้แก่ (1) รถไฟฟ้าเมือง (สายสีแดง) (2) รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (3) รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) และ (4) เรือโดยสาร ให้สามารถอ่านสื่อกลางการชำระค่าโดยสารประเภทต่างๆ ในระบบตัวร่วม ตลอดจนรับ-ส่งข้อมูลกับ CCH ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดการประมาณการเงินลงทุนในภาคผนวก ผ 2.1 การประมาณการเงินลงทุนระบบตัวร่วม (หัวข้อ ผ 2.1.2 การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการ)

นอกจากนั้นแล้ว ได้พิจารณาการสนับสนุนเงินลงทุนส่วนนี้ให้กับผู้ประกอบการที่มีสัญญาร่วมลงทุนในลักษณะ PPP Net Cost ผูกพันกับภาครัฐอยู่ในปัจจุบัน รวมถึง ผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) และเรือโดยสาร เพื่อเป็นการจูงใจให้เข้าร่วมระบบตัวร่วม ดังแสดงในตารางที่ 2.1-2

ตารางที่ 2.1-2 ระบบขนส่งมวลชนที่พิจารณาการสนับสนุนเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC

ระบบ	ผู้ประกอบการ ¹	เข้าเกณฑ์ได้รับการสนับสนุน
รถไฟฟ้าสายสีเขียว (ส่วนหลัก)	BTSC	✓
รถไฟฟ้าสายสีเขียว (ส่วนต่อขยายที่ 1)	BTSC	×
รถไฟฟ้าสายสีเขียว (ส่วนต่อขยายที่ 2)	BTSC	×
รถไฟฟ้าสายสีทอง	BTSC	×
รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน	BEM	✓
รถไฟฟ้าสายสีม่วง	BEM	×
รถไฟฟ้าสายสีชมพู	NBM	✓
รถไฟฟ้าสายสีเหลือง	EBM	✓
รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ²	รฟฟท.	✓
รถโดยสารด่วนพิเศษ (Bus Rapid Transit) หรือ BRT ³	BTSC	✓
รถไฟฟ้าเมือง (สายสีแดง)	รฟฟท.	×
รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)	ขสมก./ ผู้ประกอบการเอกชน	✓
เรือโดยสาร	ผู้ประกอบการเอกชน	✓

หมายเหตุ: ¹ BTSC: บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน),

BEM: บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน),

NBM: บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด,

EBM: บริษัท อีสเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด,

รฟฟท.: บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด และ

ขสมก.: องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

² บริษัท เอเชีย เอรา วัน จำกัด เป็นผู้ให้บริการในอนาคต

³ BRT ใช้ระบบ AFC เดียวกับระบบ AFC ของระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียว

ที่มา: ที่ปรึกษา

2.2 ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตัวร่วม (ภายใต้กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม)

ค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม จัดเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานการพัฒนา และการส่งเสริมเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วม รวมถึง การสนับสนุนการดำเนินงานระบบตัวร่วมของผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากการเข้าร่วมระบบตัวร่วม ประกอบด้วย เงินสนับสนุนการปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่กล่าวข้างต้น และการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ที่ลดลงของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าที่มีสัญญาร่วมลงทุนในลักษณะ PPP Net Cost ผูกพันกับภาครัฐอยู่ในปัจจุบัน⁵ ทั้งนี้ อาจแบ่งการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

- กรณีภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารจากการใช้ค่าโดยสารร่วมในระบบรถไฟฟ้า โดยส่วนต่างของรายได้ คำนวณจากรายได้จากโครงสร้างค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าแต่ละสาย เทียบกับรายได้ที่ผู้ประกอบการได้รับจากการใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วม
- กรณีภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารจากการใช้ค่าโดยสารร่วมในระบบรถไฟฟ้า และส่วนลดค่าโดยสารในการเดินทางข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า กับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร) โดยส่วนลดนี้ หักออกจากรายได้ค่าโดยสารของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า เมื่อผู้โดยสารเดินทางข้ามระบบ เพื่อให้การสนับสนุนสามารถจำกัดเฉพาะผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าเท่านั้น

การสนับสนุนทั้ง 2 กรณีดังกล่าว เป็นแนวทางแก่ภาครัฐในการพิจารณากำหนดนโยบายในการบริหารจัดการค่าโดยสารร่วม และส่วนลดค่าโดยสารจากการข้ามระบบ ตลอดจนการรับผิดชอบของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม และภาระด้านงบประมาณของภาครัฐในระยะยาว ทั้งนี้ การสนับสนุนทางตรงจากภาครัฐผ่านกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ควรมีจุดสิ้นสุดเมื่อสัญญาร่วมลงทุนของระบบรถไฟฟ้าที่ผูกพันกับภาครัฐในปัจจุบันสิ้นสุดลง (ประมาณปี พ.ศ. 2595)

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากค่าใช้จ่ายข้างต้นเป็นส่วนที่อยู่นอกเหนือจากเงินลงทุนในการพัฒนาระบบ CCH ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาระบบ และไม่สามารถให้เป็นภาระของบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วมได้ ภาครัฐจึงจำเป็นต้องใช้กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เข้ามาเป็นกลไกในการรองรับค่าใช้จ่ายในส่วนดังกล่าว โดยภาครัฐควรกำหนดแหล่งรายได้ที่เกี่ยวข้องและมีศักยภาพในการจัดสรรรายได้มาให้กับกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

ทั้งนี้ รายละเอียดการประมาณการเงินลงทุนในส่วนนี้ (แสดงในบทที่ 5 วงเงินที่ภาครัฐอาจต้องสนับสนุนระบบขนส่งมวลชน และวงเงินของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม)

⁵ ประกอบด้วยระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียว สายสีน้ำเงิน สายสีชมพู และสายสีเหลือง

หลักการในการสนับสนุนการดำเนินงานของ
ระบบขนส่งมวลชนเมื่อใช้ค่าโดยสารร่วม

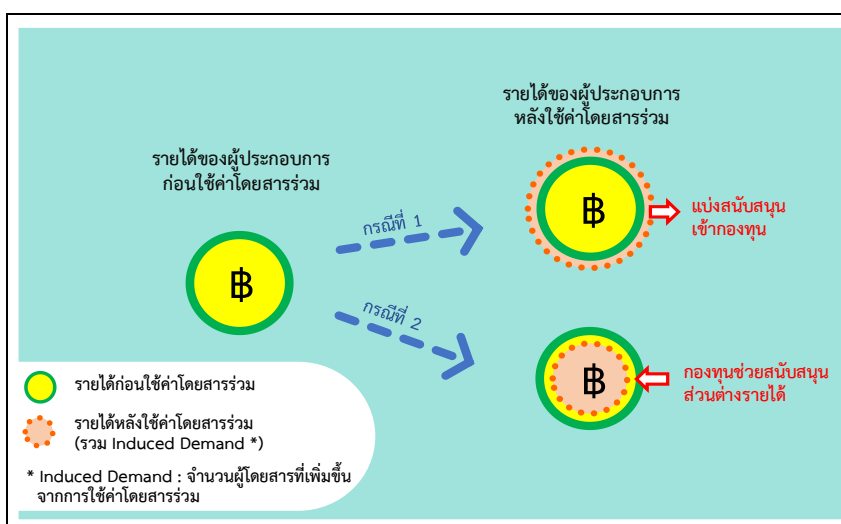
บทที่ 3 หลักการในการสนับสนุนการดำเนินงานของระบบขนส่งมวลชนเมื่อใช้ค่าโดยสารร่วม

3.1 ความจำเป็นในการสนับสนุนการดำเนินงาน

การประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมในระบบขนส่งมวลชน โดยมีการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดี่ยว ส่งผลให้ระบบขนส่งมวลชนในภาพรวมมีปริมาณผู้เดินทางเพิ่มขึ้น เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ลดลงจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ และความสะดวกสบายที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่ารายได้ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนอาจเพิ่มขึ้นจากปริมาณผู้โดยสาร แต่โครงสร้างค่าโดยสารร่วมที่มีการเก็บค่าแรกเข้าเพียงครั้งเดียวต่อเที่ยวการเดินทาง (Journey) และค่าโดยสารตามระยะทางที่โดยเฉลี่ยต่ำกว่าค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุนของผู้ประกอบการ ส่งผลให้รายได้ต่อเที่ยวของผู้ประกอบการลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และมีแนวโน้มสัดส่วนสูงกว่ารายได้จากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นในระบบ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อฐานะทางการเงินของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน โดยเฉพาะผู้ประกอบการเอกชนที่มีสัญญาร่วมลงทุนกับภาครัฐในรูปแบบ PPP Net Cost

นอกจากนี้แล้ว เนื่องจากในระบบตัวร่วมจำเป็นต้องมีการทำธุรกรรม เพื่อจัดสรรเงินรายได้จากค่าโดยสารให้แก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนแต่ละราย จากการที่ผู้โดยสารเดินทางข้ามระบบโดยใช้ตั๋วโดยสารใบเดียว (หรือ Media รูปแบบเดียว แทนตั๋วโดยสารปกติ) จึงต้องมีการเก็บอัตราค่าธรรมเนียมทางการเงิน (Transaction Fee) ในการทำธุรกรรมทางการเงินในระบบตัวร่วม โดยค่าธรรมเนียมดังกล่าว เป็นต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน อย่างไรก็ตาม ต้นทุนในส่วนนี้มีมูลค่าต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับรายได้ค่าโดยสาร ดังนั้น นโยบายของภาครัฐจึงควรกำหนดให้ผู้ประกอบการเป็นผู้รับภาระ โดยให้บริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม มีหน้าที่เป็นตัวกลางในการเจรจากดลงกับผู้เกี่ยวข้อง (รวมถึง Issuer และ Acquirer) โดยพยายามทำให้ต้นทุนค่าธรรมเนียมมีสัดส่วนน้อยที่สุด เพื่อไม่ให้เป็นการกระทบกับผู้ประกอบการมากเกินไป

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบต่อกระแสเงินสดของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน อาจแบ่งได้เป็น 2 กรณี (รูปที่ 3.1-1) ดังนี้



ที่มา: ทีปกรศึกษา

รูปที่ 3.1-1 กลไกการส่งเสริมระบบรถไฟฟ้าของกองทุน เมื่อมีการใช้ค่าโดยสารร่วม

- กรณีรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณผู้โดยสารเพิ่มสูงกว่ารายได้ที่ผู้ประกอบการควรได้รับ แม้ว่ามีต้นทุนเพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น ทำให้รายได้สุทธิของผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นกว่าที่ควรจะเป็น กรณีนี้ภาครัฐไม่จำเป็นต้องสนับสนุน อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการควรแบ่งรายได้ส่วนนี้สนับสนุนเข้ากองทุน
- กรณีรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณผู้โดยสารเพิ่มต่ำกว่ารายได้ที่ผู้ประกอบการควรได้รับ ประกอบกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณผู้โดยสารเพิ่มขึ้น ทำให้รายได้สุทธิของผู้ประกอบการลดลงจากที่ควรจะเป็น กรณีนี้ภาครัฐจำเป็นต้องสนับสนุน

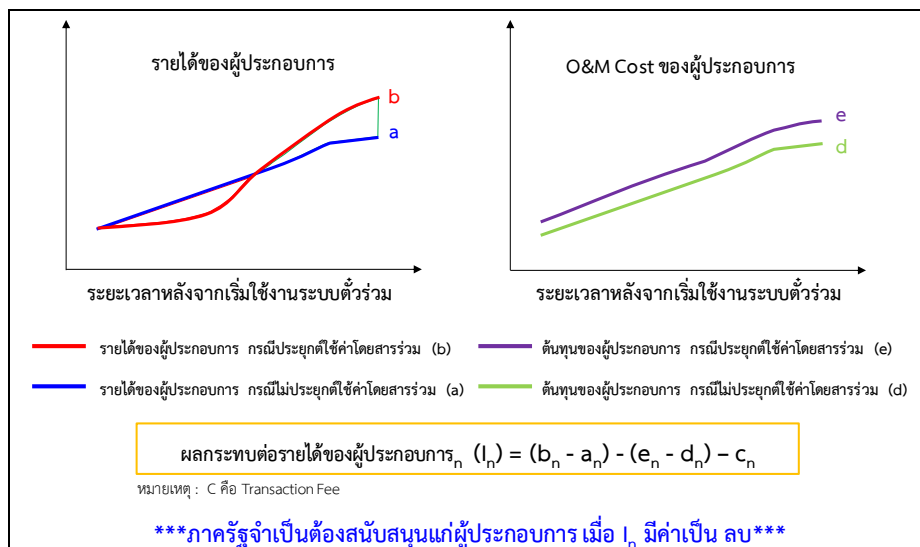
ทั้งนี้ สามารถสรุปผลกระทบต่อผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนในรูปแบบสมการความสัมพันธ์ ได้ดังนี้

- เมื่อ I_n = ผลกระทบด้านการเงินต่อผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน รายที่ n
 a_n = กระแสรายได้ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน รายที่ n ในกรณีที่ไม่มีการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม
 b_n = กระแสรายได้ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน รายที่ n ในกรณีประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม
 c_n = ค่าธรรมเนียม (Transaction Fee)
 d_n = ต้นทุนในการให้บริการ ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน รายที่ n ในกรณีที่ไม่มีการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม
 e_n = ต้นทุนในการให้บริการ ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน รายที่ n ในกรณีประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม

ดังนั้น

$$I_n = (b_n - a_n) - (e_n - d_n) - c_n$$

หาก I_n มีค่าเป็นบวก แสดงว่าผู้ประกอบการมีรายได้สุทธิเพิ่มจากที่ควรจะเป็น หลังจากการประยุกต์ใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วม ในทางกลับกัน หาก I_n มีค่าเป็นลบ มีความเป็นไปได้สูง หลังจากการประยุกต์ใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วมในระยะแรก แสดงว่าผู้ประกอบการมีรายได้สุทธิลดลงจากที่ควรจะเป็น ภาครัฐจำเป็นต้องสนับสนุนผู้ประกอบการในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เพื่อลดผลกระทบในช่วงที่ I_n ยังมีค่าเป็นลบ อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนต้องเป็นธรรมกับทั้งผู้ประกอบการและภาครัฐด้วย เนื่องจากในระยะกลางถึงระยะยาว ค่า I_n มีแนวโน้มกลับมาเป็นบวก ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการมีรายได้สุทธิสูงกว่าในกรณีไม่มีการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม (รูปที่ 3.1-2)



ที่มา: ทิปปรึกษา

รูปที่ 3.1-2 ตัวอย่างผลกระทบด้านการเงินกับผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า

จากรูปที่ 3.1-2 กล่าวได้ว่า ในระยะเริ่มต้นของการประยุกต์ใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วมโดยเริ่มจากระบบรถไฟฟ้า รายได้จากค่าโดยสารของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าแต่ละรายอาจลดลง แต่จะค่อยๆ เพิ่มขึ้นในระยะต่อไป เมื่อมีผู้โดยสารหันมาใช้บริการระบบรถไฟฟ้ามากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ต้นทุนการให้บริการของผู้ประกอบการที่เพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณผู้โดยสารมากขึ้น ส่งผลให้ในระยะเริ่มต้นของการใช้งานระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าบางรายอาจประสบปัญหาสภาพคล่องจากกระแสเงินสดที่ลดลง แต่ในระยะยาวรายได้จากค่าโดยสารที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณผู้โดยสารที่หันมาใช้ระบบรถไฟฟ้าสูงขึ้น จะส่งผลให้กระแสเงินสดของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นด้วย ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าสามารถกล่าวได้ว่า ต้นทุนเพิ่มในส่วนนี้มีสัดส่วนน้อยมาก เมื่อเทียบกับต้นทุนการให้บริการในปัจจุบัน โครงสร้างต้นทุนการให้บริการของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า เฉลี่ยกว่าร้อยละ 90 เป็นต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) (เนื่องจากการให้บริการจำเป็นต้องอยู่บนมาตรฐาน ซึ่งรวมถึงความถี่ในการให้บริการ จำนวนพนักงาน และมาตรฐานความปลอดภัยต่างๆ) โดยหากปริมาณผู้โดยสารเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 10 ไม่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการให้บริการระบบรถไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากยังไม่กระทบต่อความสามารถในการให้บริการและความจุของระบบ ซึ่งทำให้ไม่มีความจำเป็นต้องนำมูลค่าต้นทุนเพิ่มในส่วนนี้มาร่วมพิจารณาในวงเงินสนับสนุนการดำเนินงานแก่ผู้ประกอบการที่ได้รับผลกระทบจากการนำค่าโดยสารร่วมมาประยุกต์ใช้

ดังนั้น ภาครัฐจึงมีความจำเป็นในการช่วยเหลือและสนับสนุนด้านการเงินแก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่จำเป็นต้องรับภาระความเสี่ยงด้านรายได้จากค่าโดยสาร ตามสัญญาร่วมลงทุนที่ผูกพันกับภาครัฐอยู่ในปัจจุบัน เพื่อบรรเทาปัญหาสภาพคล่องที่เกิดจากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม และการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การช่วยเหลือและการสนับสนุนจากภาครัฐควรอยู่ในขอบเขตที่จำกัด เพื่อไม่ให้เป็นการถ่วงงบประมาณและหนี้สาธารณะแก่ภาครัฐ อีกทั้งในอนาคต ผู้ประกอบการระบบไฟฟ้ายังมีแนวโน้มมีรายได้สูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ ในกรณีที่ไม่มีระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมด้วย

3.2 หลักการในการสนับสนุนการดำเนินงาน

รูปแบบการลงทุนโครงการระบบรถไฟฟ้าแต่ละสาย ส่งผลต่อโครงสร้างต้นทุนของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าแต่ละราย ตลอดจนโครงสร้างอัตราค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้าเส้นทางนั้นๆ ซึ่งได้ถูกกำหนดให้ตอบสนองต่อต้นทุนในภาพรวมของโครงการ นอกจากนี้ การที่ภาครัฐได้ลงทุนในงานโครงสร้างพื้นฐาน (เช่น อุโมงค์และสถานีใต้ดิน หรือโครงสร้างยกระดับ เป็นต้น) ได้สะท้อนถึงการสนับสนุนด้านการเงินจากภาครัฐ (Government Subsidy) ต่อโครงการแต่ละโครงการในระดับหนึ่งแล้ว ดังนั้น การกำหนดหลักการในการสนับสนุนการดำเนินงาน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและโปร่งใส สามารถจูงใจให้ผู้ประกอบการระบบไฟฟ้ามาเข้าร่วมโดยสมัครใจ ส่งผลให้ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนตอบสนองต่อเป้าหมายการดึงดูดให้ผู้เดินทางเข้ามาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนเป็นระบบขนส่งหลักสำหรับการเดินทางเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากเหตุผลดังกล่าว สามารถสรุปหลักการที่สำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานให้แก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าประกอบด้วย

- 1) **ความเป็นธรรม (Equity):** กลไกการสนับสนุนต้องเป็นธรรมต่อผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนทุกราย ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต
- 2) **ความชัดเจน (Clarity):** กลไกการสนับสนุนต้องมีความชัดเจน และง่ายต่อการเข้าใจ เพื่อความโปร่งใสในการบริหารจัดการ โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งสมมติฐานและการคาดการณ์ไปในอนาคต
- 3) **ความยั่งยืน (Sustainability):** กลไกการระดมเงินทุนและแหล่งเงินทุน ต้องมุ่งเป้าให้กองทุน สามารถพึ่งพาตัวเองได้ โดยพึ่งพางบประมาณปกติของภาครัฐให้น้อยที่สุด
- 4) **ความเพียงพอ (Adequacy):** กลไกการส่งเสริมระบบขนส่งมวลชนและระบบตัวร่วม จำเป็นต้องเพียงพอสนับสนุนผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนให้สามารถดำเนินการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพในเชิงธุรกิจ
- 5) **การร่วมรับผิดชอบต่อการกระทำ (Accountability):** กลไกการสนับสนุนด้านการเงินควรมีการเชื่อมโยงกับระดับคุณภาพการให้บริการของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนแต่ละราย เพื่อให้เกิดการสะท้อน Value for Money ของการใช้เงินของกองทุน

3.3 การกำหนดสิทธิการได้รับการสนับสนุน

ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าที่ควรได้สิทธิในการรับการสนับสนุนจากการเข้าร่วมระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ควรพิจารณาภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้ประกอบการภาคเอกชนที่มีสัญญาร่วมลงทุนในรูปแบบ PPP Net Cost ผูกพันกับภาครัฐในปัจจุบัน (เนื่องจากผู้ประกอบการที่มีสถานะเป็นหน่วยงานของรัฐ มีช่องทางในการขอรับการสนับสนุนด้านการเงินอยู่แล้ว)
- 2) ให้บริการระบบรถไฟฟ้าโดยรับความเสี่ยงด้านรายได้จากค่าโดยสารทั้งหมด (ระบบที่มีรูปแบบการร่วมลงทุนในลักษณะที่เทียบเคียงได้กับรูปแบบ PPP Gross Cost ไม่สามารถรับการสนับสนุนได้ เนื่องจากผู้ประกอบการไม่ได้รับรายได้จากค่าโดยสารโดยตรง จึงไม่ต้องรับความเสี่ยงด้านรายได้จากค่าโดยสาร)
- 3) สถานะของระบบรถไฟฟ้า ณ วันที่คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบการจัดตั้งระบบตัวร่วมและโครงสร้างค่าโดยสารร่วม (1) ระบบที่เปิดให้บริการแล้ว หรือ (2) ระบบที่ลงนามในสัญญาร่วมลงทุนแล้ว ข้อใดข้อหนึ่ง

ทั้งนี้ สามารถสรุประบบรถไฟที่นำมาพิจารณาสิทธิได้รับการสนับสนุน แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 ระบบรถไฟที่นำมาพิจารณาสิทธิได้รับการสนับสนุน

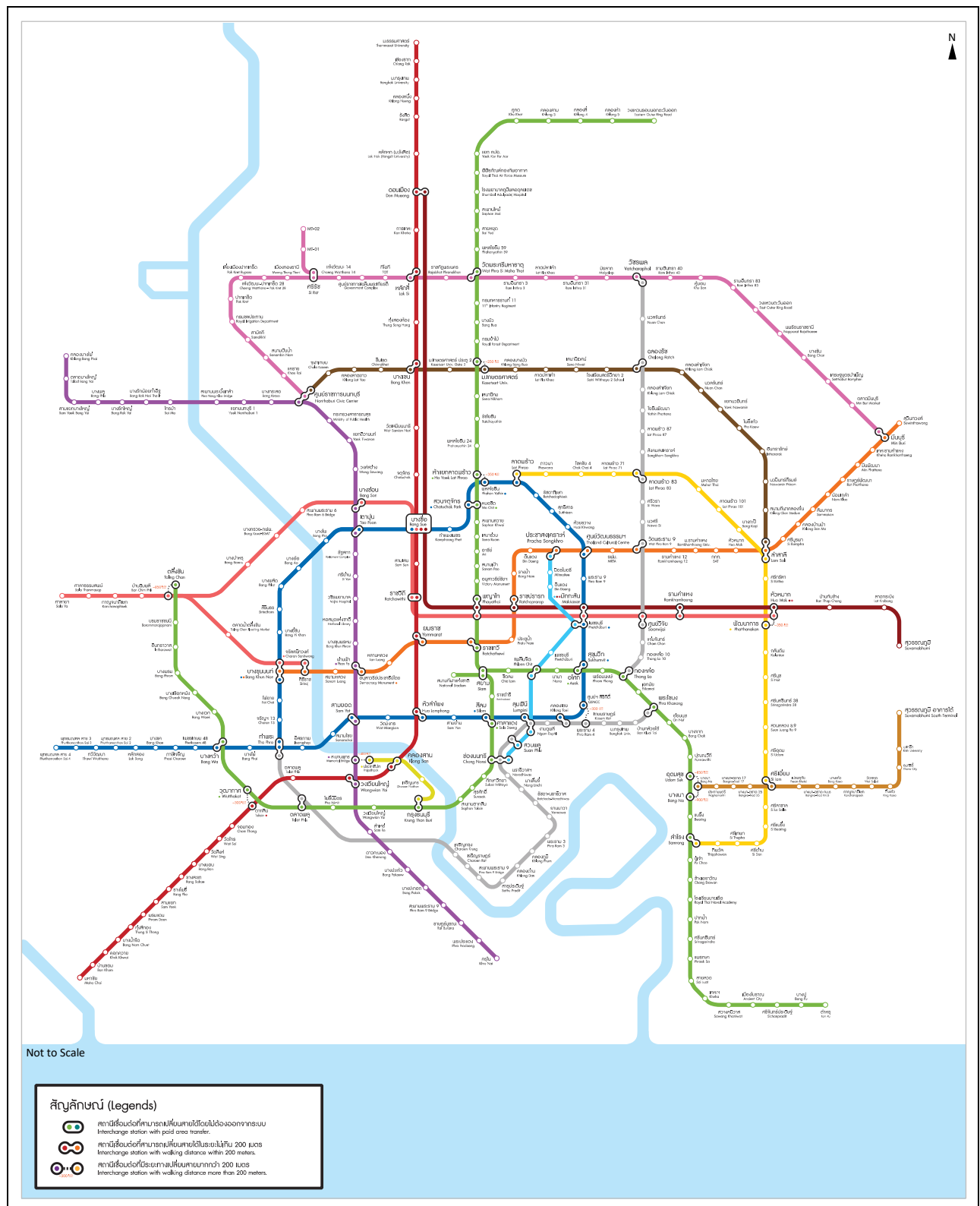
ระบบรถไฟ	ช่วง	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ปีที่เปิด (พ.ศ.)	เข้าเงื่อนไขได้รับ การสนับสนุน
รถไฟชานเมือง (สายสีแดงเข้ม)	รังสิต – มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต	8.8	2566	-
	บางซื่อ – รังสิต	26.3	2565	-
	หัวลำโพง – มหาชัย	37.0	2572	-
	บางซื่อ – หัวลำโพง	6.5	2570	-
รถไฟชานเมือง (สายสีแดงอ่อน)	บางซื่อ – มักกะสัน – หัวหมาก	19.0	2569	-
	บางซื่อ – ดลิ่งชัน	15.3	2565	-
	ดลิ่งชัน – ศาลายา	14.8	2567	-
	ศิริราช – ดลิ่งชัน	5.7	2567	-
แอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ¹	พญาไท – สนามบินสุวรรณภูมิ	28.5	2553	✓
	ดอนเมือง – บางซื่อ – พญาไท	21.8	2570	✓
สายสีเขียว (ส่วนหลัก)	หมอชิต – อ่อนนุช	16.5	2542	✓
	สนามกีฬาแห่งชาติ – สะพานตากสิน	7.0	2542	✓
สายสีเขียว (ส่วนต่อขยาย)	หมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต	18.4	2563	*
	คูคต – ลำลูกกา	6.7	2572	-
	อ่อนนุช – แบริ่ง	5.3	2554	*
	แบริ่ง – สมุทรปราการ	12.8	2561	*
	สมุทรปราการ – บางปู	9.2	2572	-
	สะพานตากสิน – วงเวียนใหญ่	2.2	2552	*
	วงเวียนใหญ่ – บางหว้า	5.3	2556	*
	บางหว้า – ดลิ่งชัน	8.2	2566	*
สายสีน้ำเงิน	บางซื่อ – หัวลำโพง	20.0	2547	✓
	บางซื่อ – ท่าพระ	13.0	2562	✓
	หัวลำโพง – บางแค	14.0	2562	✓
	บางแค – พุทธรณีสถาย 4	8.0	2569	✓
สายสีม่วง	บางใหญ่ – เตาปูน	23.0	2559	-
	เตาปูน – ราษฎร์บูรณะ	23.6	2571	-
สายสีส้ม ²	บางขุนนนท์ – ศูนย์วัฒนธรรม	13.4	2571	-
	ศูนย์วัฒนธรรม – มินบุรี	21.2	2568	-
สายสีชมพู	แคราย – มินบุรี	34.5	2566	✓
สายสีเหลือง	ลาดพร้าว – สำโรง	30.4	2566	✓
สายสีทอง	เฟส 1 (กรุงธนบุรี – คลองสาน)	1.8	2564	-
	เฟส 2 (คลองสาน – ประชาธิปก)	0.9	2568	-
สายสีน้ำตาล	ศูนย์ราชการนนทบุรี – ลำสาลี	22.1	2570	-
รถไฟฟารางเบา	บางนา – สุวรรณภูมิ	17.4	2569	-
สายสีเทา	วัชรพล – ทองหล่อ	16.3	2569	-
	พระโขนง – สะพานพระราม 3	12.2	2572	-
	สะพานพระราม 3 – ท่าพระ	11.5	2572	-
สายสีฟ้าอ่อน	ดินแดง – สาทร	9.5	2572	-

หมายเหตุ : ¹ ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 รวมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน

² การประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วมในระบบรถไฟสายสีส้มควรดำเนินการก่อนการประกาศเชิญชวนเอกชน ครั้งที่ 2

* หากในอนาคตรัฐบาลตัดสินใจปรับเปลี่ยนรูปแบบการร่วมลงทุนของระบบรถไฟสายสีเขียว (ส่วนต่อขยาย) [(1) ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ (2) ช่วงวงเวียนใหญ่-บางหว้า (3) ช่วงบางหว้า-ดลิ่งชัน (4) ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง (5) ช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ และ (6) ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต)] เป็นรูปแบบ PPP Net Cost และลงนามในสัญญาร่วมลงทุนที่จะให้ความเห็นชอบการใช้ค่าโดยสารร่วม ผู้ประกอบการระบบรถไฟสายสีเขียว (ส่วนต่อขยาย) สามารถได้สิทธิรับการสนับสนุนจากการเข้าร่วมระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา



ที่มา: ปรับปรุงจาก แผนแม่บทขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม

รูปที่ 3.3-1 โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าที่นำมาพิจารณาสิทธิได้รับการสนับสนุน

จากการพิจารณาพิจารณาสิทธิได้รับการสนับสนุน ของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-2 ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า (ส่วนที่อยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุน)

ระบบรถไฟฟ้า	สัญญาสัมปทาน	เปิดให้บริการ
1. รถไฟฟ้าสายสีเขียว 1.1 ส่วนหลัก (หมอชิต-อ่อนนุช, สนามกีฬาแห่งชาติ-สะพานตากสิน)	✓ (Net Cost)	✓
2. รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน 2.1 หัวลำโพง-บางซื่อ 2.2 ส่วนต่อขยาย (หัวลำโพง-บางแค, บางซื่อ-ท่าพระ)	✓ (Net Cost) ✓ (Net Cost)	✓ ✓
3. รถไฟฟ้าสายสีชมพู	✓ (Net Cost)	X
4. รถไฟฟ้าสายสีเหลือง	✓ (Net Cost)	✓

ที่มา: ที่ปรึกษา

แนวทางในการสนับสนุนการดำเนินงานของ
ระบบขนส่งมวลชนอื่นเมื่อใช้ค่าโดยสารร่วม

บทที่ 4 แนวทางในการสนับสนุนการดำเนินงานของระบบขนส่งมวลชนเมื่อใช้ค่าโดยสารร่วม

การวิเคราะห์ถึงแนวทางที่เป็นไปได้ในการสนับสนุนการดำเนินงาน แก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าที่ได้รับผลกระทบด้านสภาพคล่องของกระแสเงินสด เมื่อเข้าร่วมในระบบตัวร่วมและใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วมแล้ว จำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบกับรายได้ค่าโดยสารจากผู้โดยสารกลุ่มต่างๆ โดยจากการศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างค่าโดยสารร่วม มีข้อบ่งชี้เบื้องต้นว่า การใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วมเป็นโครงสร้างเดียวกันในระบบรถไฟฟ้าทุกเส้นทาง โดยมีการเก็บค่าแรกเข้าเพียงครั้งเดียวต่อเที่ยวการเดินทาง ซึ่งเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการประยุกต์ใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วมในโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องจากทำให้ผู้โดยสารมีต้นทุนการเดินทางที่ลดลง และช่วยดึงดูดให้ประชาชนหันมาใช้ระบบรถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

อย่างไรก็ตาม การปรับโครงสร้างค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้า จากเดิมที่แต่ละระบบมีโครงสร้างค่าโดยสารของตนเอง ตามสัญญาร่วมลงทุน มาเป็นโครงสร้างค่าโดยสารเดียวกันทั้งโครงข่ายระบบรถไฟฟ้า ส่งผลให้รายได้ของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าได้รับผลกระทบ ทั้งในส่วนของ (1) ผู้โดยสารที่เดินทางเปลี่ยนระบบ (เปลี่ยนสาย) และ (2) ผู้โดยสารที่เดินทางอยู่ในระบบรถไฟฟ้าเส้นทางเดียว

ทั้งนี้ จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลการสนับสนุนการดำเนินงาน บนพื้นฐานของการให้เอกชนร่วมลงทุน (PPP) ในต่างประเทศ กล่าวได้ว่า รูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าในเมืองขนาดใหญ่ในประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่มีการดำเนินการตามหลักการและนโยบายที่ชัดเจน และเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งโครงข่าย โดยภาครัฐให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ในการลงทุนและกำกับดูแลการบริหารจัดการระบบตัวร่วม และเนื่องด้วยรูปแบบของการบริหารจัดการระบบรถไฟฟ้าในโครงข่ายทั้งหมด หรือส่วนใหญ่ภายในเมืองใหญ่เหล่านั้น อยู่ภายใต้หน่วยงานหลักเพียงหน่วยงานเดียว และเป็นหน่วยงานระดับเมือง (City-level Transit Administration) ทำให้การบริหารจัดการและการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้างค่าโดยสารมีความเป็นเอกภาพ และเป็นโครงสร้างค่าโดยสารเดียวกันทั้งโครงข่าย ดังนั้น การประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วมจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อการเชื่อมโครงสร้างค่าโดยสารระหว่างระบบขนส่งมวลชน 2 รูปแบบขึ้นไป (เช่น ระบบรถไฟฟ้าและรถโดยสารประจำทางในสาธารณรัฐสิงคโปร์ เป็นต้น) ซึ่งในลักษณะดังกล่าว การประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วมไม่จำเป็นต้องทำให้เป็นโครงสร้างค่าโดยสารเดียว แต่สามารถกำหนดเป็นกลไกในการลดค่าแรกเข้าระบบ เมื่อผู้โดยสารเดินทางเชื่อมต่อระหว่างระบบรถไฟฟ้าและรถโดยสารประจำทาง เพื่อลดราคาค่าโดยสารรวมที่ผู้โดยสารต้องจ่าย ส่งผลให้ภาครัฐสามารถจำกัดการสนับสนุนส่วนต่างของรายได้ ในช่วงแรกของการใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมในลักษณะนี้ ลงเหลือเพียงส่วนของการเดินทางเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกับการประยุกต์ใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วมในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลแล้ว พบว่า รูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในระบบรถไฟฟ้าของประเทศไทยมีลักษณะหลากหลาย และไม่ได้อยู่บนพื้นฐานของนโยบายและหลักการที่ชัดเจน แต่เปลี่ยนแปลงไปตาม (1) นโยบายการเมือง (2) ศักยภาพของหน่วยงานเจ้าของโครงการ และ (3) นโยบายของรัฐบาลในช่วงเวลาที่โครงการระบบรถไฟฟ้าแต่ละโครงการถูกพัฒนา จึงทำให้ระบบรถไฟฟ้าแต่ละระบบมีหลักเกณฑ์การสนับสนุนของภาครัฐที่แตกต่างกัน รวมทั้ง โครงสร้างต้นทุนการให้บริการระบบรถไฟฟ้าแต่ละเส้นทางจึงมีความแตกต่างกันไปด้วย ผลที่ตามมาคือ โครงสร้างค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้าแต่ละเส้นทาง มีความแตกต่างกันจากต้นทุนของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าที่ร่วมลงทุนกับหน่วยงานของรัฐ ดังนั้น การนำโครงสร้างค่าโดยสารร่วมที่เป็นโครงสร้างค่าโดยสารเดียว มาใช้ครอบคลุมทั้งโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จึงมีความยุ่งยากซับซ้อนกว่าการดำเนินงานในต่างประเทศ และยากแก่การบังคับใช้ เนื่องจากระบบรถไฟฟ้าแต่ละเส้นทาง:

- 1) มีสัญญาร่วมลงทุนของตนเองที่มีเงื่อนไขโครงสร้างอัตราค่าโดยสารที่แตกต่างกัน
- 2) มีวิธีการปรับอัตราค่าโดยสารที่แตกต่างกัน และ
- 3) มีการจ่ายผลประโยชน์ตอบแทนแก่หน่วยงานเจ้าของโครงการที่แตกต่างกัน

ดังนี้ จึงจำเป็นต้องอาศัยกลไกการสนับสนุนจากภาครัฐ ในการจูงใจให้ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าเข้าร่วมในระบบตัวร่วม และค่าโดยสารร่วม

หากพิจารณาถึงความเป็นไปได้ ในการกำหนดกลไกที่สอดคล้องกับหลักการในการสนับสนุนส่วนต่างของรายได้ สามารถกล่าวได้ว่า ทางเลือกในการสนับสนุนการดำเนินงาน หรือการสนับสนุนด้านการเงินเพิ่มเติมแก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า เพื่อบรรเทา ปัญหาสภาพคล่องของผู้ประกอบการ ในระยะเริ่มแรกที่มีการประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ในเบื้องต้น อาจแบ่งเป็น 2 ทางเลือก ได้แก่

- 1) การจ่ายเงินสนับสนุนในลักษณะเงินให้เปล่า (Direct Subsidy)
- 2) การสนับสนุนเงินกู้เงื่อนไขผ่อนปรนแก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า

ทั้งนี้ การเปรียบเทียบทางเลือกในการสนับสนุนการดำเนินงานหรือการสนับสนุนด้านการเงินเพิ่มเติมแก่ผู้ประกอบการ แสดงดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 การเปรียบเทียบทางเลือกในการสนับสนุนการดำเนินงานหรือการสนับสนุนด้านการเงินเพิ่มเติมแก่ผู้ประกอบการ

หลักการของการสนับสนุน การดำเนินงาน	ทางเลือก	
	การจ่ายเงินสนับสนุนในลักษณะเงินให้เปล่า	การสนับสนุนเงินกู้เงื่อนไขผ่อนปรน
1. ความเป็นธรรม (Equity)	- เป็นธรรมกับผู้ประกอบการ แต่การจ่ายเงินต้องมีหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละระบบ เนื่องจากมีโครงสร้างต้นทุนต่างกัน - อาจไม่เป็นธรรมกับภาครัฐ เนื่องจากยากที่ภาครัฐจะตรวจสอบความจำเป็นที่แท้จริงของผู้ประกอบการแต่ละราย	- เป็นธรรม เนื่องจากการขอกู้โดยผู้ประกอบการ ต้องอยู่บนพื้นฐานของความสมัครใจ โดยกองทุนอาจกำหนดเพดานเงินกู้ที่ผู้ประกอบการแต่ละรายสามารถกู้ได้ - เป็นธรรมกับภาครัฐ เนื่องจากผู้ประกอบการต้องใช้คืนเงินกู้ตามเงื่อนไขที่เป็นมาตรฐานสำหรับทุกระบบ จึงไม่เป็นภาระด้านงบประมาณและหนี้สาธารณะในระยะยาว
2. ความชัดเจน (Clarity)	- ขาดความชัดเจน โดยจำเป็นต้องอาศัยค่าประมาณการทั้งในส่วนของผู้โดยสาร ผู้โดยสาร คำนวณทางเศรษฐกิจในอนาคต เป็นต้น เพื่อให้สามารถเตรียมงบประมาณให้เพียงพอ อย่างไรก็ตาม สามารถดำเนินการจ่ายตามจริงภายหลังจากการตรวจสอบข้อมูลการเดินทางของผู้โดยสาร - จำเป็นต้องเจรจากับผู้ประกอบการ ซึ่งในภาวะที่มีหลายหน่วยงานเจ้าของโครงการ และหลายผู้ประกอบการ อาจไม่สามารถดำเนินการให้อยู่บนมาตรฐานเดียวกันได้	- มีความชัดเจนและโปร่งใส เนื่องจากผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการขอกู้ที่เป็นมาตรฐานสากล และสามารถตรวจสอบถึงปัญหาสภาพคล่องที่เกิดขึ้นจริงได้
3. ความยั่งยืน (Sustainability)	- อาจต้องใช้เงินทุนจำนวนมาก เพื่อให้เพียงพอ ซึ่งส่งผลถึงภาระด้านงบประมาณและหนี้สาธารณะ	- สามารถจำกัดวงเงินที่จะระดมเข้ากองทุนได้ - ไม่เป็นภาระในระยะยาวแก่ภาครัฐ เนื่องจากผู้ประกอบการต้องใช้คืนเงินกู้ตามกำหนด
4. ความเพียงพอ (Adequacy)	- ผู้ประกอบการพอใจ เนื่องจากเป็นเงินให้เปล่า - การวัดความเพียงพอทำได้ยาก เนื่องจากการเจรจาตกลงบนเงื่อนไขของอนาคต ซึ่งมีความไม่แน่นอน	- ผู้ประกอบการต้องขอู้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อควบคุมการดอกเบี้ย และระดับความน่าเชื่อถือของบริษัท (Credit)
5. การร่วมรับผิดชอบต่อผลการกระทำ (Accountability)	- การตรวจสอบทำได้ยาก อาจต้องใช้องค์กรที่เป็นกลางในการตรวจสอบบัญชีของผู้ประกอบการ เพื่อป้องกันการทุจริต	- การตรวจสอบสามารถใช้กลไกของธนาคารพาณิชย์ ในขั้นตอนการพิจารณาเงินกู้

ที่มา : ที่ปรึกษา

จากตารางที่ 4-1 อาจกล่าวได้ว่า การช่วยเหลือสนับสนุนด้านเงินกู้เงื่อนไขผ่อนปรนแก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า เป็นแนวทางที่เหมาะสมในการช่วยผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าให้มีสภาพคล่องในการดำเนินงาน โดยภาครัฐสามารถกำหนดเพดานวงเงินกู้ และสามารถใช้กลไกการตรวจสอบในลักษณะเดียวกันกับธนาคารพาณิชย์ อย่างไรก็ตาม หากส่วนต่างของรายได้จากค่าโดยสารร่วมเทียบกับรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุนของระบบรถไฟฟ้าแต่ละสายมีมูลค่าสูง ภาครัฐอาจจำเป็นต้องสนับสนุนในลักษณะเป็นเงินสนับสนุนส่วนต่างรายได้แก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า เพื่อให้ผู้ประกอบการเต็มใจเข้าร่วมระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม

วงเงินที่ภาครัฐอาจต้องสนับสนุนระบบขนส่งมวลชน
และวงเงินของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

บทที่ 5 วงเงินที่ภาครัฐอาจต้องสนับสนุนระบบขนส่งมวลชน และวงเงินของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

การประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมเพื่อให้ทั้งโครงข่ายเป็นโครงสร้างค่าโดยสารเดียวกันนั้น ได้เสนอให้กำหนดอัตราค่าแรกเข้า 14 บาท ค่าโดยสาร 2.15 บาทต่อกิโลเมตร และไม่มีการเก็บค่าแรกเข้าเมื่อมีการเปลี่ยนเส้นทาง (เปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า) โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อปรับปรุงให้ค่าโดยสารระบบรถไฟฟ้าต่อเที่ยวที่เรียกเก็บจากผู้โดยสาร มีมูลค่าลดลงเมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่ได้ใช้ระบบตั๋วร่วม (2) เพื่อลดต้นทุนในการเดินทางของผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้า และ (3) เพื่อดึงดูดให้ผู้เดินทางหันมาใช้ระบบรถไฟฟ้ามากขึ้น อย่างไรก็ตาม การนำโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมมาใช้บนโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าทุกระบบ อาจทำให้เกิดส่วนต่างระหว่างรายได้ที่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าคาดว่าจะได้รับจากโครงสร้างอัตราค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วมที่ได้รับการจัดสรร ซึ่งส่งผลให้เกิดความจำเป็นที่ภาครัฐต้องช่วยสนับสนุน เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ผ่านการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

การประมาณการวงเงินที่ภาครัฐอาจต้องสนับสนุนการดำเนินงานแก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนจากการประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม เป็นพื้นฐานในการเตรียมการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม โดยในหลักการ วงเงินที่ภาครัฐจำเป็นต้องสนับสนุน ควรครอบคลุมรายได้ส่วนที่ผู้ประกอบการสูญเสีย (ไปจากที่ควรได้รับ) เมื่อใช้ระบบตั๋วร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วม ซึ่งเกิดจากส่วนต่างของอัตราค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุนกับอัตราค่าโดยสารร่วม รวมถึง การยกเว้นค่าแรกเข้าระบบเมื่อมีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า

เนื่องด้วยในการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม จำเป็นต้องมีการลงทุนระบบต่างๆ ของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) รวมถึง ระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสาร (เพื่อใช้ข้อมูลการเดินทาง ต้นทาง ปลายทาง ในการคำนวณค่าโดยสาร จัดสรรรายได้ ตลอดจนคำนวณส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารจากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม) เพื่อให้สามารถนำระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีทั้งต้นทุนในการดำเนินงานและการบำรุงรักษาระบบ โดยต้นทุนบางส่วน ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) สามารถเรียกเก็บเป็นค่าธรรมเนียมการทำธุรกรรมทางการเงิน แต่ไม่สามารถกำหนดค่าธรรมเนียมให้สะท้อนต้นทุนทั้งหมดได้ เพราะอาจทำให้อัตราค่าธรรมเนียมสูงขึ้น และถูกส่งผ่านไปยังผู้โดยสารที่ใช้ตั๋วร่วม ทำให้ภาครัฐอาจต้องให้การสนับสนุนต้นทุนในส่วนนี้แก่ CCH ด้วย โดยสามารถสรุปค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม รวมทั้ง การจัดสรรความรับผิดชอบทางการเงินระหว่างบริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมและกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม แสดงดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 การจัดสรรความรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม

ประเภทของค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ			หมายเหตุ
	งบประมาณแผ่นดิน	บริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม	กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม	
1. เงินลงทุนจัดตั้ง CCH	✓			ภาครัฐจำเป็นต้องลงทุนจัดตั้ง CCH ให้เสร็จก่อนเปิดดำเนินการระบบตั๋วร่วม
2. เงินลงทุนปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) ของผู้ประกอบการ			✓	เอกชนผู้ประกอบการดำเนินการปรับปรุงระบบ AFC โดยกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วมจ่ายเงินให้หลังจากเปิดให้บริการระบบตั๋วร่วมแล้ว
3. ค่าดำเนินงานและบำรุงรักษา CCH		✓		บริษัทฯ ไม่ควรแสวงหากำไร แต่ควรอยู่ได้ด้วยตัวเอง
4. เงินลงทุนปรับปรุงระบบ CCH ในอนาคต (Reinvestment)		✓		
5. เงินสนับสนุนส่วนต่างรายได้ของผู้ประกอบการ			✓	เพื่อความเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า ดังนั้นกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วมจึงควรสนับสนุน

ที่มา: บริษัทฯ

ทั้งนี้ การประมาณการวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนที่ไม่ได้ถูกสะท้อนในค่าธรรมเนียมทางการเงิน (Transaction Fee) และเป็นค่าใช้จ่ายที่ยังไม่ได้รับงบประมาณแผ่นดินมาดำเนินการ จึงประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- 1) การกำหนดสมมติฐานการคำนวณวงเงินของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม
- 2) การประมาณการวงเงินลงทุนปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน
- 3) การประมาณการวงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม
- 4) การประมาณการรายได้เพิ่มจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากค่าโดยสารร่วม
- 5) การประมาณการวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

5.1 การกำหนดสมมติฐานการคำนวณวงเงินของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

สมมติฐานในภาพรวมของการคำนวณวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม ประกอบด้วย

- 1) การเปิดดำเนินการระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม ในปี พ.ศ. 2570
- 2) ระยะเวลาในการคำนวณวงเงิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2570-2595 โดยพิจารณาจากระยะเวลาสัญญาสัมปทานของระบบรถไฟฟ้าในปัจจุบัน
- 3) ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่นำมาพิจารณาสีทธิได้รับการสนับสนุน โดยระบบรถไฟฟ้าที่อยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุน ต้องเป็นระบบที่มีรูปแบบการลงทุนประเภท PPP Net Cost ซึ่งผู้ประกอบการเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านรายได้ตามสัญญาร่วมลงทุน (แสดงในตารางที่ 5.1-1)

ตารางที่ 5.1-1 ระบบรถไฟฟ้าที่อยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุน

ระบบรถไฟฟ้า	สัญญาสัมปทาน	เปิดให้บริการ
1. รถไฟฟ้าสายสีเขียว 1.1 ส่วนหลัก (หมอชิต - อ่อนนุช, สนามกีฬาแห่งชาติ - สะพานตากสิน)	✓ (Net Cost)	✓
2. รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน 2.1 ส่วนหลัก (หัวลำโพง - บางซื่อ) 2.2 ส่วนต่อขยาย (หัวลำโพง - บางแค (หลักสอง), บางซื่อ - ท่าพระ)	✓ (Net Cost) ✓ (Net Cost)	✓ ✓
3. รถไฟฟ้าสายสีชมพู	✓ (Net Cost)	X
4. รถไฟฟ้าสายสีเหลือง	✓ (Net Cost)	✓

หมายเหตุ: รถไฟฟ้าสายสีชมพู คาดว่าเปิดให้บริการปี พ.ศ. 2566

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

- 4) ระบบรถไฟฟ้าที่หน่วยงานภาครัฐดำเนินการเอง [ระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) - การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (รฟท.)] และที่มีรูปแบบการร่วมลงทุนแบบ PPP Gross Cost (ระบบรถไฟฟ้าสายสีม่วง - การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และสายสีเขียวส่วนต่อขยาย - กรุงเทพมหานคร (กทม.) โดยนำมาคำนวณผลกระทบจากการประยุกต์ใช้อัตราค่าโดยสารร่วมด้วย หากแต่ระบบรถไฟฟ้าเหล่านี้มีโครงสร้างต้นทุนที่แตกต่างจากข้อ 3) เนื่องจากภาครัฐลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและงานระบบทั้งหมด ดังนั้น ภาระของหน่วยงานเจ้าของโครงการจึงมีเพียงต้นทุนค่าใช้จ่ายดำเนินการและบำรุงรักษา (Operating and Maintenance Costs) ซึ่งโดยปกติรายได้จากค่าโดยสารร่วมควรเพียงพอสามารถรองรับต้นทุนดังกล่าว
- 5) กำหนดให้สัดส่วนผู้โดยสารที่ใช้ตั๋วร่วมจากประมาณร้อยละ 30 ค่อยๆ เพิ่มไปจนถึงร้อยละ 80 เมื่อมีการใช้งานตั๋วร่วมอย่างเต็มที่ เนื่องจากในทางปฏิบัติ ผู้โดยสารมีแนวโน้มจะเปลี่ยนมาใช้ระบบตั๋วร่วมอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยอาจเริ่มจากผู้โดยสารที่ใช้บัตรโดยสารสะสมมูลค่าที่ไม่มีส่วนลด ตัวอย่างเช่น บัตร Rabbit และเพิ่มขึ้นจากผู้โดยสารที่เปลี่ยนจากการใช้ตั๋วเที่ยว (เช่น Adult และ Student Pass) มาเป็นตั๋วร่วมเมื่อตระหนักถึงค่าโดยสารที่ต่ำกว่า

สัดส่วนปริมาณผู้โดยสารที่คาดว่าจะใช้ตั๋วร่วม พิจารณาจากข้อมูลสัดส่วนการใช้บัตรสะสมมูลค่าและบัตรเที่ยวเดียวของระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียวและสายสีน้ำเงิน ในระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 (ตารางที่ 5.1-2)

ตารางที่ 5.1-2 สัดส่วนการใช้บัตรเที่ยวเดียวและบัตรสะสมมูลค่า

หน่วย: ร้อยละ

ปี พ.ศ.	ระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียว ¹		ระบบรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ²		ค่าเฉลี่ยสัดส่วนการใช้บัตร	
	บัตรเที่ยวเดียว	บัตรสะสมมูลค่า	บัตรเที่ยวเดียว	บัตรสะสมมูลค่า	บัตรเที่ยวเดียว	บัตรสะสมมูลค่า
2561	34	66	38	62	34.6	65.4
2562	34	66	38	62		
2563	29	71	34	66		
2564	36	64	34	66		

หมายเหตุ: ¹ ในกรณีของระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียว บัตรสะสมมูลค่า หมายถึง บัตร Rabbit และตั๋วเที่ยว (Adult และ Student Pass)

² ในกรณีของระบบรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน บัตรสะสมมูลค่า หมายถึง บัตร MRT บัตร MRT Plus และบัตรแมงมุม

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และปรับปรุงโดยที่ปรึกษา

5.1.1 สมมติฐานการคำนวณเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม

การประมาณการวงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม จำเป็นต้องพิจารณาการรถไฟฟ้าที่อยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุนแยกแต่ละระบบ โดยกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) ระบบรถไฟฟ้าที่อยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุน
 - สายสีเขียว (ส่วนหลัก) ตามสัญญาสัมปทานกับบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (ช่วงหมอชิต - อ่อนนุช และสะพานตากสิน - สนามกีฬาแห่งชาติ) สนับสนุนเฉพาะในระยะเวลาของสัญญาสัมปทาน สิ้นสุดปี พ.ศ. 2572
 - สายสีน้ำเงิน สนับสนุนเฉพาะในระยะเวลาของสัญญาร่วมลงทุนกับบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สิ้นสุดปี พ.ศ. 2593
 - สายสีชมพู สนับสนุนเฉพาะในระยะเวลาของสัญญาร่วมลงทุนกับบริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด สิ้นสุดปี พ.ศ. 2595 (เปิดให้บริการปี พ.ศ. 2566)
 - สายสีเหลือง สนับสนุนเฉพาะในระยะเวลาของสัญญาร่วมลงทุนกับบริษัท อีสเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด สิ้นสุดปี พ.ศ. 2595 (เปิดให้บริการปี พ.ศ. 2566)
- 2) ส่วนต่างของค่าโดยสาร ระหว่างค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุนของแต่ละระบบ กับค่าโดยสารร่วมที่ประกาศใช้ ทั้งนี้ คำนวณจากผู้โดยสารที่ใช้ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม ทั้งในส่วน (1) เกี่ยวการเดินทางที่ใช้ระบบเดียว และ (2) เกี่ยวการเดินทางที่มีการเปลี่ยนเส้นทาง (เปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า)
- 3) สัดส่วนผู้โดยสารเปลี่ยนเส้นทาง (เปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า) วิเคราะห์จากข้อมูลปฐมภูมิจากผลการสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง (สำหรับระบบรถไฟฟ้าที่เปิดใช้งานแล้ว) และข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการประยุกต์ใช้เฉพาะโครงสร้างค่าโดยสารร่วมกับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (ซึ่งเป็นส่วนที่ต้องรีบเร่งดำเนินการโดยด่วน) เพื่อให้ผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้าได้รับประโยชน์สูงสุด และเป็นการกระตุ้นให้ผู้เดินทางเข้ามาใช้บริการระบบรถไฟฟ้ามากขึ้น โดยในปัจจุบันมีระบบรถไฟฟ้าที่ให้บริการอยู่ 6 สาย และจะเปิดให้บริการเพิ่มอีกอย่างน้อย 3 สาย ความล่าช้าจากการดำเนินการ อาจส่งผลให้ผู้โดยสารต้องจ่ายค่าแรกเข้าทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า ทำให้ต้องจ่ายค่าโดยสารในอัตราที่สูงกว่าที่ควรเป็น

ทั้งนี้ สำหรับการเดินทางข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้า กับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL)/ รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสารนั้น ไม่สามารถใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วมกันกับระบบรถไฟฟ้าได้ เนื่องจากโครงสร้างต้นทุนการให้บริการของระบบรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) และเรือโดยสารมีความแตกต่างจากระบบรถไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ โดยเสนอกลไกการให้ส่วนลดค่าโดยสาร เมื่อผู้โดยสารเดินทางข้ามระบบแทนการใช้ค่าโดยสารร่วม การดำเนินการประยุกต์ใช้กลไกส่วนลดดังกล่าว มีลำดับความสำคัญรองลงมา และควรเริ่มดำเนินการในระยะต่อไป หลังจากที่ได้เริ่มใช้งานระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมกับระบบรถไฟฟ้าระยะหนึ่ง

จากสมมติฐานการวิเคราะห์ในส่วนนี้ สามารถนำไปสู่การคำนวณเงินส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารของแต่ละระบบ ระหว่างรายได้ที่คาดว่าจะได้จากโครงสร้างอัตราค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้ที่คาดว่าจะได้จากโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม

5.1.2 สมมติฐานการคำนวณรายได้เพิ่มจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากค่าโดยสารร่วม

รายได้ส่วนเพิ่มจากค่าโดยสารของผู้ประกอบการเนื่องจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น (Induced Demand) เป็นรายได้จากอุปสงค์ที่เพิ่มขึ้นจากการที่โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมส่งผลให้ค่าโดยสารต่อเที่ยวลดลง โดยการวิเคราะห์รายได้เพิ่มดังกล่าว ได้กำหนดสมมติฐาน Price Elasticity of Demand⁶ คือ หากค่าโดยสารลดลง ร้อยละ 10 จะมีผู้โดยสารเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3 ในระยะสั้น (Short-term Elasticity = -0.3) ส่วนระยะกลางและระยะยาว ผลกระทบของการลดอัตราค่าโดยสารจะลดลงตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 5.1-3

ตารางที่ 5.1-3 สมมติฐาน Price Elasticity of Demand

ปีที่	1 ถึง 5	6 ถึง 10	11 ถึง 27
ค่าโดยสารลดลง ร้อยละ 10 ส่งผลให้ผู้โดยสารเพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	3.0	1.5	1.0

ที่มา: ที่ปรึกษา

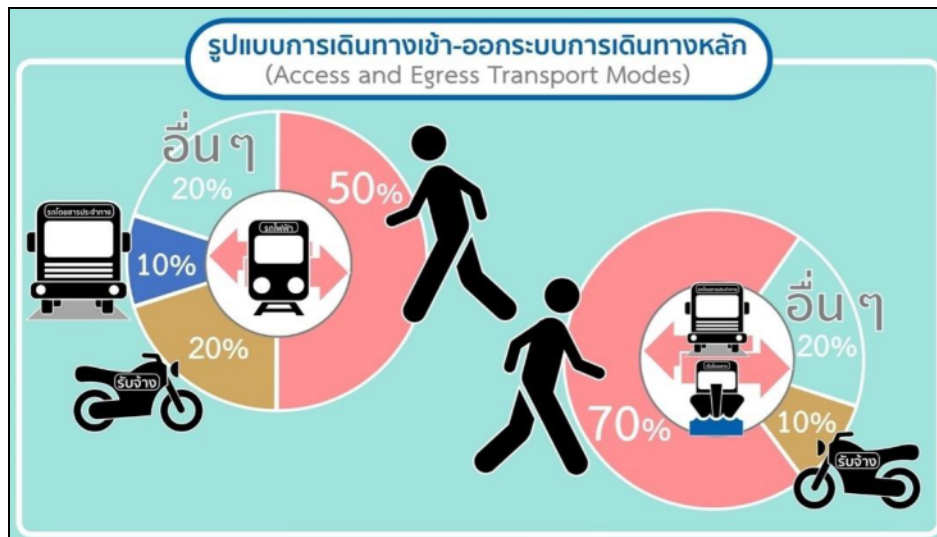
5.1.3 สมมติฐานการคำนวณเงินสนับสนุนจากการให้ส่วนลดค่าโดยสาร กรณีการเดินทางข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง)

การประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม กรณีการเดินทางข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง) โดยกำหนดสมมติฐานดังนี้

- 1) ปริมาณผู้โดยสารที่เดินทางข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้า กับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ คำนวณจากสัดส่วนการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (ตารางที่ 5.3-5)
- 2) ปริมาณผู้โดยสารที่เดินทางข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้า กับรถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) ร้อยละ 10 (ของผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้ารวมทั้งหมด)
- 3) ปริมาณผู้โดยสารที่เดินทางข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้า กับเรือโดยสาร ร้อยละ 1 (ของผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้าพิจารณาจากการเชื่อมต่อของรถไฟฟ้ากับเรือด่วนเจ้าพระยา และเรือโดยสารคลองแสนแสบ)

จากข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง (จุดต้นทาง-ปลายทาง) (พ.ศ. 2563) สรุปรูปแบบการเดินทางเข้า-ออก ระบบการเดินทางหลัก (Access and Egress Transport Modes) โดยรวม แสดงดังรูปที่ 5.1-1

⁶ (1) Leigh Fisher, Rand Europe, ITS University of Leeds and SYSTRA (2016) Rail Demand Forecasting Estimation. Report to the Department for Transport.
(2) R Balcombe, The demand for public transport: a practical guide, TRL Report TRL593, 2004



ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ และวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

รูปที่ 5.1-1 รูปแบบการเดินทางเข้า-ออกระบบการเดินทางหลัก

5.2 การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน

การลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการ เป็นการปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) (ในส่วน Front-end และ Back-end) ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน ให้สามารถรองรับระบบตั๋วร่วมได้ เงินลงทุนในส่วนนี้อาจแตกต่างกันไปสำหรับขนส่งมวลชนแต่ละระบบ ตามมาตรฐานของระบบจัดเก็บค่าโดยสารในปัจจุบันของผู้ประกอบการ ทั้งนี้ รัฐบาลควรให้การสนับสนุนการลงทุนแก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (ทางตรงหรือทางอ้อม) โดยการประมาณการเงินลงทุนในส่วนนี้แบ่งเป็น 2 ระยะ สอดคล้องกับแผนการประยุกต์ใช้อัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดี่ยว ดังนี้

1) ระยะที่ 1 การเดินทางระหว่างระบบรถไฟฟ้า

การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (AFC) เป็นการปรับปรุงในส่วน Front-end และ Back-end ของผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า ให้สามารถรองรับตั๋วร่วมตามมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนั้น ในอนาคตภาครัฐอาจต้องพิจารณาการลงทุนระบบการรับชำระเงิน สำหรับผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่ยังไม่มีระบบจัดเก็บค่าโดยสาร

2) ระยะที่ 2 การเดินทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น

การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ในส่วนของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนอื่นที่เชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้า ได้แก่ (1) รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (2) รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) และ (3) เรือโดยสาร ให้สามารถอ่านสื่อกลางการชำระเงินค่าโดยสารประเภทต่างๆ ในระบบตั๋วร่วม ตลอดจนรับ-ส่งข้อมูลกับ CCH ได้ตามมาตรฐานเทคโนโลยีที่กำหนด

โดยการลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการข้างต้น คาดว่าใช้เงินลงทุนประมาณ 3,000 ล้านบาท (หากจำเป็น) แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการที่เข้าเกณฑ์ได้รับการสนับสนุน

ระบบ	ผู้ประกอบการ ¹	เงินลงทุน (ล้านบาท)
รถไฟฟ้าสายสีเขียว (ส่วนหลัก)	BTSC	490
รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน	BEM	540
รถไฟฟ้าสายสีชมพู	NBM	290
รถไฟฟ้าสายสีเหลือง	EBM	260
รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ²	รฟฟท.	440
รถโดยสารด่วนพิเศษ (Bus Rapid Transit หรือ BRT ³)	BTSC	230
รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)	ขสมก./ ผู้ประกอบการเอกชน	560
เรือโดยสาร	ผู้ประกอบการเอกชน	190
รวม		3,000

หมายเหตุ: ¹ BTSC: บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน),

BEM: บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน),

NBM: บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด,

EBM: บริษัท อีสเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด,

รฟฟท.: บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด และ

ขสมก.: องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

² บริษัท เอเชีย เอรา วัน จำกัด เป็นผู้ให้บริการในอนาคต

³ BRT ใช้ระบบ AFC เช่นเดียวกับระบบ AFC กลุ่มรถไฟฟ้าสายสีเขียว

ที่มา: ที่ปรึกษา

5.3 การประมาณการวงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม

การประมาณการวงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม จำเป็นต้องใช้ข้อมูลปริมาณผู้โดยสารที่เดินทางของแต่ละระบบรถไฟฟ้า ทั้งในส่วนการเดินทางที่ใช้ระบบเดียว และการเดินทางที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า โดยดำเนินการประมาณการผู้โดยสารที่ใช้ระบบตัวร่วมและอัตราค่าโดยสารร่วม ดังนี้

1) การประมาณการปริมาณผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้าในอนาคต

ในส่วนของการประมาณการปริมาณผู้โดยสารเมื่อมีการใช้ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ได้ใช้การประยุกต์ค่าตัวแปรที่สำคัญ (เช่น อัตราการเติบโต หรือผลกระทบของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นต้น) ตลอดจนผลการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้าจากโครงการ DATA COLLECTION SURVEY ON THE DEVELOPMENT OF BLUEPRINT FOR THE SECOND MASS RAPID TRANSIT MASTER PLAN (M-MAP2) IN THE KINGDOM OF THAILAND, 2019 (JICA) (พ.ศ. 2561) เพื่อนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยได้มีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่น่ามาประยุกต์ใช้ คือ

ได้ดำเนินการเปรียบเทียบผลการประมาณการกับข้อมูลปริมาณผู้โดยสารจริง (ข้อมูลหุติยภูมิ) พ.ศ. 2562 ในระบบรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการแล้ว ผลการเปรียบเทียบ พบว่า มีความใกล้เคียงในระดับที่เชื่อถือได้ แสดงดังตารางที่ 5.3-1

อย่างไรก็ตาม การประมาณการปริมาณผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้าในอนาคต สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.3-2

ตารางที่ 5.3-1 การเปรียบเทียบผลการประมาณการกับข้อมูลปริมาณผู้โดยสาร พ.ศ. 2562

หน่วย: คน-เที่ยว/วัน

ระบบรถไฟฟ้า	จำนวนผู้โดยสาร	ผลการประมาณการ	ร้อยละความแตกต่าง
แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	70,729	68,600	3.02
สายสีน้ำเงิน	324,706	384,100	15.47
สายสีเขียว	766,054	838,000	8.59
สายสีม่วง	53,416	57,400	7.02
รวม	1,214,905	1,348,100	9.88

ที่มา : ที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.3-2 การประมาณการปริมาณผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้า

หน่วย: คน-เที่ยว/วัน

ระบบรถไฟฟ้า	ปี พ.ศ.					
	2570	2575	2580	2585	2590	2595
แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	83,900	86,900	88,700	94,200	99,900	105,900
สายสีน้ำเงิน	768,900	792,800	807,900	837,000	867,100	898,300
สายสีเขียว	1,160,300	1,227,700	1,243,400	1,326,900	1,416,100	1,511,200
สายสีม่วง	149,500	290,600	306,200	332,200	360,300	390,800
สายสีส้ม	373,700	381,700	396,100	422,900	451,600	482,200
สายสีเหลือง	194,600	210,500	227,500	252,000	279,000	308,800
สายสีชมพู	194,400	214,400	218,400	250,700	287,700	330,400
รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)	321,300	340,200	347,600	379,100	413,400	450,800

ที่มา: ที่ปรึกษา

2) การประมาณการจำนวนผู้โดยสารที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (Transfer)

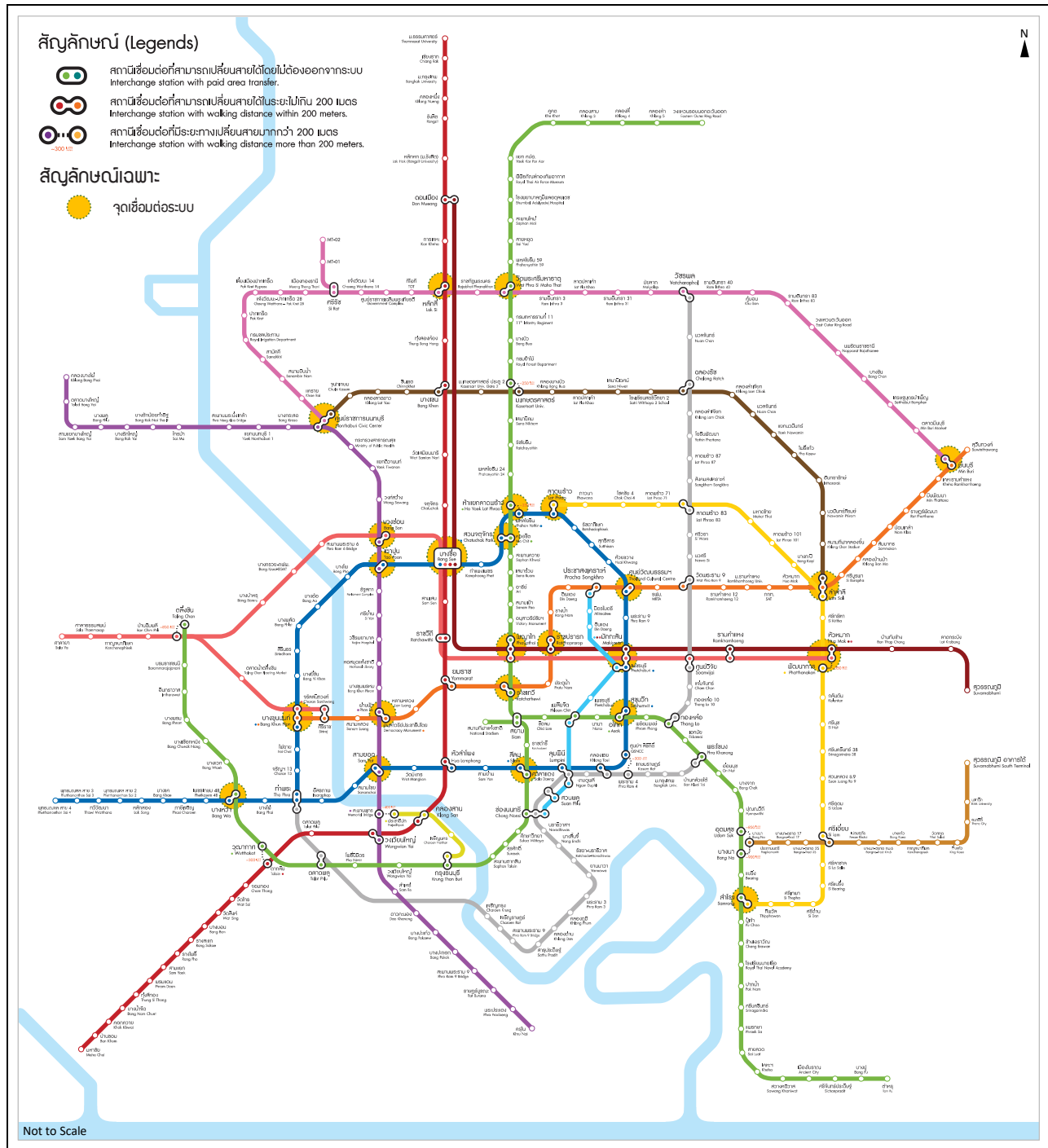
โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการ รวมถึงเส้นทางระบบรถไฟฟ้าที่มีสัญญาสัมปทานและอยู่ระหว่างเตรียมเปิดให้บริการ สามารถแสดงแนวเส้นทางและจุดเชื่อมต่อระหว่างระบบรถไฟฟ้า ดังรูปที่ 5.3-1

ทั้งนี้ การวิเคราะห์สัดส่วนผู้เดินทางที่เปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า ได้ดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ [การสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง (จุดต้นทาง-ปลายทาง) (พ.ศ. 2563)] เพื่อคำนวณร้อยละการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (ตารางที่ 5.3-3) ซึ่งเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ปริมาณผู้โดยสารที่คาดว่าจะใช้ตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม

ตารางที่ 5.3-3 สัดส่วนการเปลี่ยนระบบของผู้โดยสารรถไฟฟ้าจากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง

การเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า	สัดส่วนต่อผู้เดินทางทั้งหมดในระบบนั้นๆ (ร้อยละ)
ระหว่าง สายสีเขียว กับสายสีน้ำเงิน	7.4
ระหว่าง สายสีเขียว กับแอร์พอร์ต เรล ลิงก์	1.9
ระหว่าง สายสีน้ำเงิน กับแอร์พอร์ต เรล ลิงก์	1.5
ระหว่าง สายสีน้ำเงิน กับสายสีม่วง	7.5

ที่มา: ที่ปรึกษา



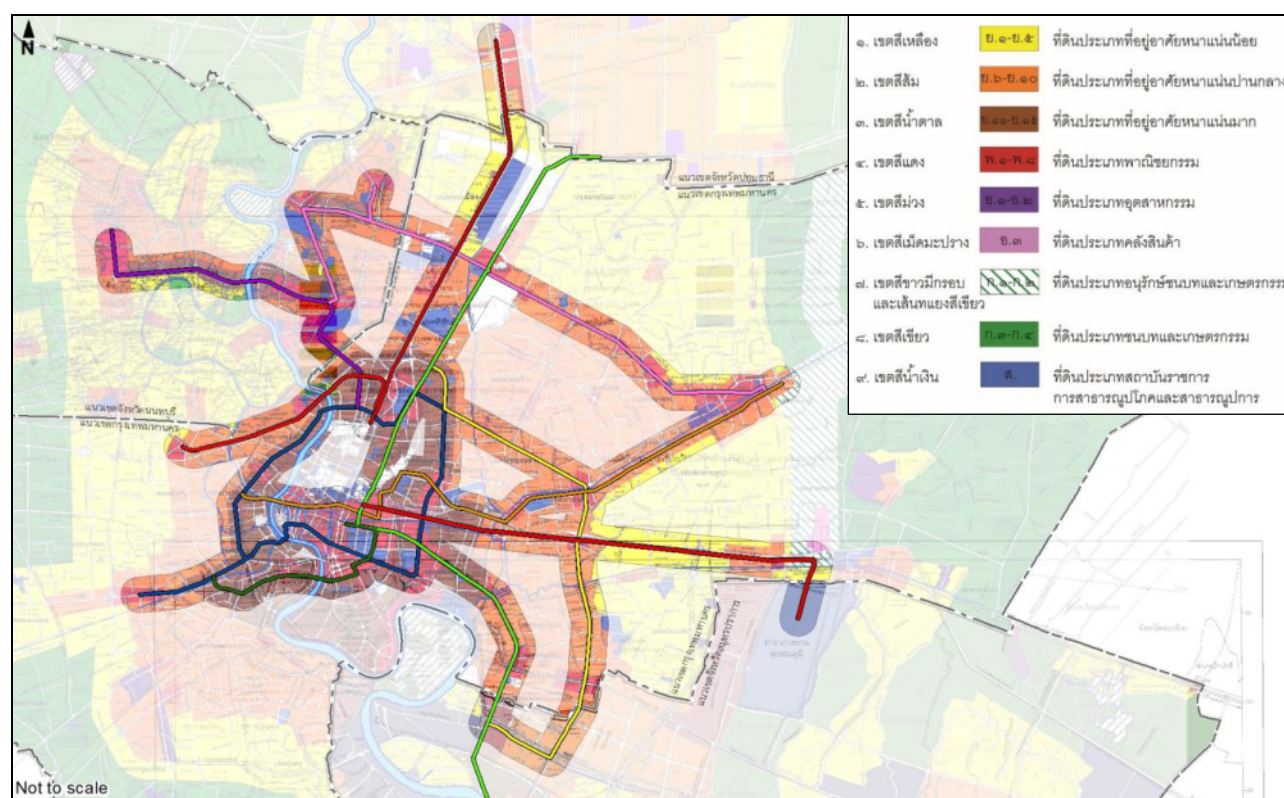
ที่มา: ปรับปรุงจากแผนแม่บทการพัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนสายหลักและสายรองในกรุงเทพฯและปริมณฑล (M-MAP)

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม

รูปที่ 5.3-1 โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อ

จากนั้นได้ดำเนินการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ผ 5.3 (การประมาณการจำนวนผู้โดยสารที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (Transfer)) ซึ่งผลการเปรียบเทียบพบว่ามีความใกล้เคียงกันในระดับที่เชื่อถือได้

อย่างไรก็ตาม จากสัดส่วนการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (ตารางที่ 5.3-3) สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบรถไฟฟ้าที่จะเปิดให้บริการในอนาคต โดยดำเนินการวิเคราะห์ร่วมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในแนวเส้นทางรถไฟฟ้า (Ribbon Corridor) (รูปที่ 5.3-2) ซึ่งสามารถประมาณการสัดส่วนการเปลี่ยนระบบของผู้โดยสารรถไฟฟ้าในอนาคต ได้ดังตารางที่ 5.3-4



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.3-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในแนวเส้นทางรถไฟ

ตารางที่ 5.3-4 สัดส่วนการเปลี่ยนระบบของผู้โดยสารรถไฟ (อนาคต)

การเปลี่ยนระบบรถไฟ	สัดส่วนการเปลี่ยนระบบของผู้โดยสารรถไฟ (ร้อยละ) (ของผู้เดินทางในระบบนั้นๆ)
ระบบรถไฟ (เปิดให้บริการแล้ว)	
ระหว่าง สายสีเขียว กับสายสีน้ำเงิน	7.4
ระหว่าง สายสีเขียว กับแอร์พอร์ต เรล ลิงก์	1.9
ระหว่าง สายสีน้ำเงิน กับแอร์พอร์ต เรล ลิงก์	1.5
ระหว่าง สายสีน้ำเงิน กับสายสีม่วง*	7.5
ระบบรถไฟ (เปิดให้บริการในอนาคต)	
ระหว่าง สายสีเขียว กับสายสีส้ม, ระหว่าง สายสีน้ำเงิน กับสายสีส้ม, ระหว่าง สายสีส้ม กับสายสีม่วง (ปี พ.ศ. 2570)	7.4
ระหว่าง สายสีเขียว กับสายสีชมพู, ระหว่าง สายสีน้ำเงิน กับสายสีเหลือง, ระหว่าง สายสีม่วง กับสายสีชมพู, ระหว่าง สายสีชมพู กับสายสีส้ม, ระหว่าง สายสีเหลือง กับสายสีส้ม, ระหว่าง สายสีส้ม กับแอร์พอร์ต เรล ลิงก์, ระหว่าง สายสีเขียว กับสายสีเหลือง	1.9
ระหว่าง สายสีเหลือง กับแอร์พอร์ต เรล ลิงก์	1.5

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากนั้นจึงได้นำมาประยุกต์ใช้กับการคำนวณจำนวนผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟ โดยมีสัดส่วนการเปลี่ยนระบบรถไฟแสดงดังตารางที่ 5.3-5

ตารางที่ 5.3-5 สัดส่วนการเปลี่ยนระบบรถไฟ

หน่วย: ร้อยละ

ปี พ.ศ.		ระบบรถไฟ								
		แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	สายสีน้ำเงิน	สายสีเขียว	สายสีม่วง	สายสีส้ม	สายสีเหลือง	สายสีชมพู	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)	รวม
ร้อยละของผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ	2569	58.81	53.72	28.45	60.91	58.83	29.25	26.51	31.14	40.23
	2570	58.76	53.06	28.56	55.16	61.11	30.34	27.19	30.35	40.32
	2571	58.85	53.32	28.52	73.55	74.39	30.07	27.22	33.59	43.17
	2572	58.95	53.61	28.47	66.97	75.81	29.81	27.25	33.60	43.13
	2573	59.05	53.93	28.43	61.14	76.69	29.55	27.30	33.60	43.01
	2574	59.15	54.29	28.39	56.03	77.64	29.29	27.40	33.64	42.89
	2575	59.31	54.72	28.37	51.64	78.09	29.50	27.46	33.71	42.81
	2576	59.29	54.74	28.39	51.44	77.96	29.29	27.46	33.71	42.79
	2577	59.35	54.76	28.41	51.26	77.82	29.08	27.47	33.72	42.78
	2578	59.33	54.78	28.43	51.07	77.69	28.88	27.48	33.71	42.76
	2579	59.37	54.80	28.45	50.89	77.56	28.68	27.49	33.72	42.75
	2580	59.43	54.84	28.48	50.72	77.33	28.22	27.55	33.73	42.72
	2581	59.41	55.00	28.46	50.53	77.28	28.03	27.29	33.55	42.64
	2582	59.39	55.16	28.44	50.33	77.23	27.84	27.01	33.38	42.56
	2583	59.41	55.32	28.42	50.15	77.18	27.64	26.76	33.21	42.49
	2584	59.42	55.48	28.40	49.95	77.14	27.45	26.50	33.04	42.41
	2585	59.43	55.64	28.38	49.77	77.10	27.26	26.25	32.88	42.33
	2586	59.45	55.80	28.36	49.57	77.06	27.08	26.00	32.72	42.25
	2587	59.49	55.97	28.34	49.39	77.01	26.90	25.76	32.56	42.18
	2588	59.54	56.13	28.32	49.21	76.97	26.71	25.52	32.40	42.10
	2589	59.52	56.30	28.30	49.04	76.94	26.53	25.28	32.24	42.02
	2590	59.53	56.47	28.29	48.86	76.90	26.36	25.04	32.09	41.95
	2591	59.55	56.64	28.27	48.69	76.85	26.19	24.81	31.94	41.87
	2592	59.56	56.81	28.25	48.52	76.82	26.02	24.58	31.79	41.79
	2593	59.58	56.98	28.23	48.35	76.79	25.84	24.35	31.63	41.71
	2594	59.62	57.15	28.21	48.17	76.75	25.67	24.13	31.49	41.63
	2595	59.65	57.33	28.20	48.00	76.71	25.51	23.90	31.34	41.55

ที่มา: ทปภ

จากการประมาณการจำนวนผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟต่อวัน สามารถสรุปสัดส่วนการเปลี่ยนระบบรถไฟ ดังตารางที่ 5.3-5
กล่าวได้ว่า

- ภาพรวมระบบรถไฟ มีผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟต่อวันเฉลี่ยประมาณร้อยละ 40 ขึ้นอยู่กับปริมาณผู้โดยสารของแต่ละระบบรถไฟ
- ระบบรถไฟแต่ละระบบมีสัดส่วนการเปลี่ยนระบบที่แตกต่างกันไปในแต่ละปี ขึ้นอยู่กับภาพรวมการเชื่อมต่อโครงข่ายรถไฟ

3) การประมาณการจำนวนผู้โดยสารที่มีการข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง)

ในการประมาณการจำนวนผู้โดยสารที่มีการข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง) ได้ดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลปฐมนิเทศ [การสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง (จุดต้นทาง-ปลายทาง) (พ.ศ. 2563)] แสดงดังตารางที่ 5.3-6 ดังนี้

- การข้ามระบบระหว่างรถไฟกับรถไฟแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL)
- การข้ามระบบระหว่างรถไฟกับรถไฟโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)
- การข้ามระบบระหว่างรถไฟกับเรือโดยสาร

ตารางที่ 5.3-6 จำนวนผู้โดยสารข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง)

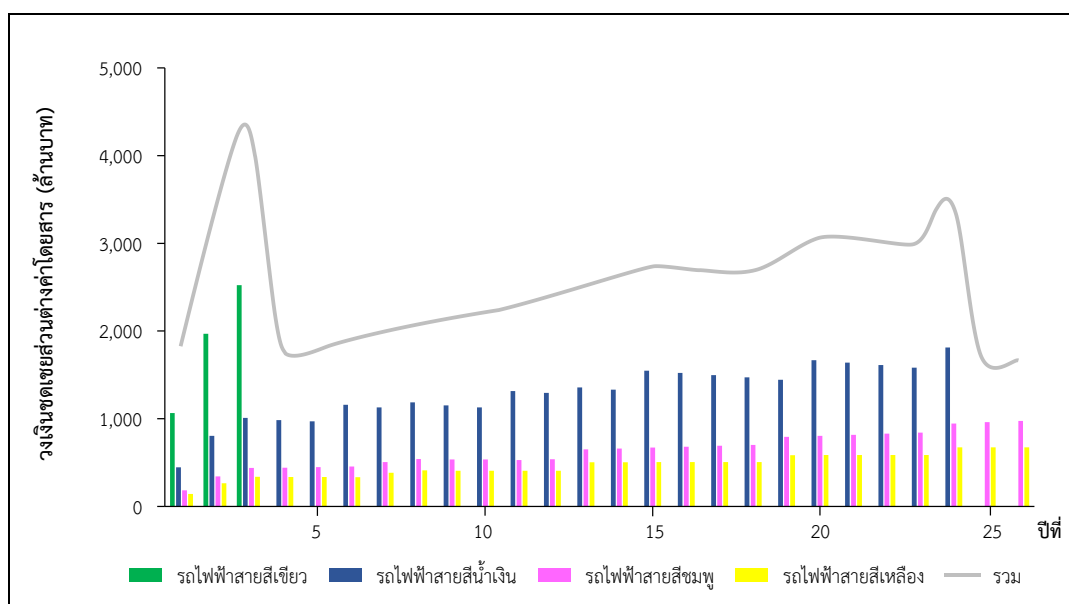
หน่วย: คน-เที่ยวต่อวัน

รูปแบบการข้ามระบบ	ปี พ.ศ.					
	2570	2575	2580	2585	2590	2595
จำนวนผู้โดยสารข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL)	27,120	36,080	39,530	44,780	47,580	50,540
จำนวนผู้โดยสารข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้ากับรถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)	127,500	85,240	94,040	107,180	114,710	49,920
จำนวนผู้โดยสารข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้ากับเรือโดยสาร	10,680	5,640	6,160	6,800	7,050	130

ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลทุติยภูมิ และวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

ทั้งนี้ การประมาณวงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้ค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม คำนวณจากผู้โดยสารที่ใช้ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม โดยแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

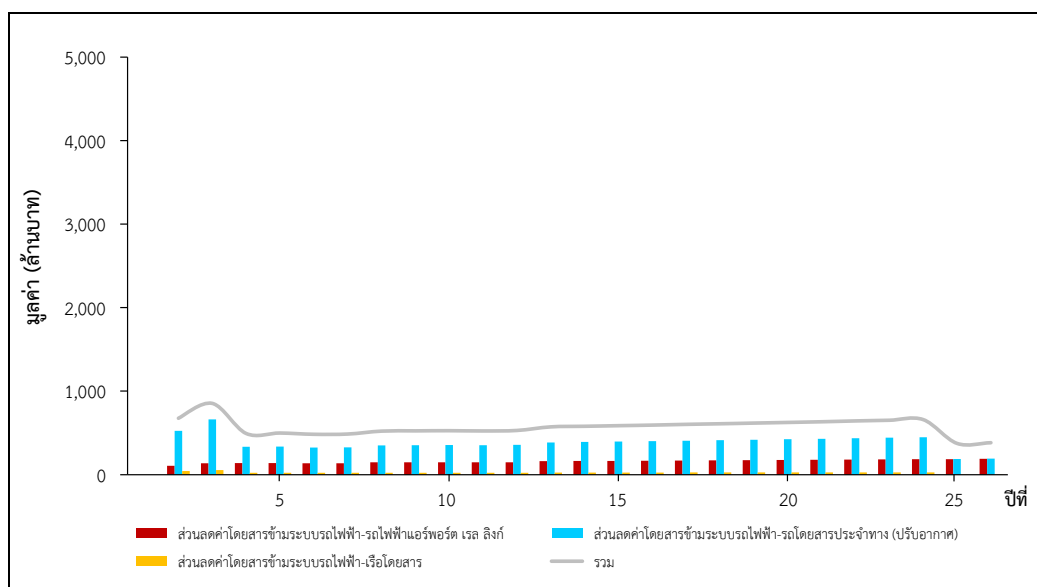
- (1) กรณีเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้า พิจารณาจากระบบรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการแล้วและอยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (ภายใต้สัญญาร่วมลงทุนแบบ PPP Net Cost) ทั้งในส่วนของการเดินทางที่ใช้ระบบเดียว และเที่ยวการเดินทางที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า โดยมีส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารเฉลี่ยประมาณ 2,515 ล้านบาทต่อปี (รูปที่ 5.3-3)
- (2) กรณีเดินทางข้ามระบบ พิจารณาจากระบบรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการแล้วและอยู่ในเงื่อนไขได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (ภายใต้สัญญาร่วมลงทุนแบบ PPP Net Cost) โดยคำนวณจากส่วนลดการเดินทางข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า กับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL)/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร) เป็นมูลค่าเฉลี่ยประมาณ 550 ล้านบาทต่อปี (รูปที่ 5.3-4)



หมายเหตุ: คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.3-3 การประมาณการวงเงินส่วนต่างรายได้ค่าโดยสาร
(จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม) กรณีเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้า



หมายเหตุ: 1) ส่วนลดข้ามระบบรถไฟฟ้า-รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถไฟฟ้าโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร เริ่มปี พ.ศ. 2571

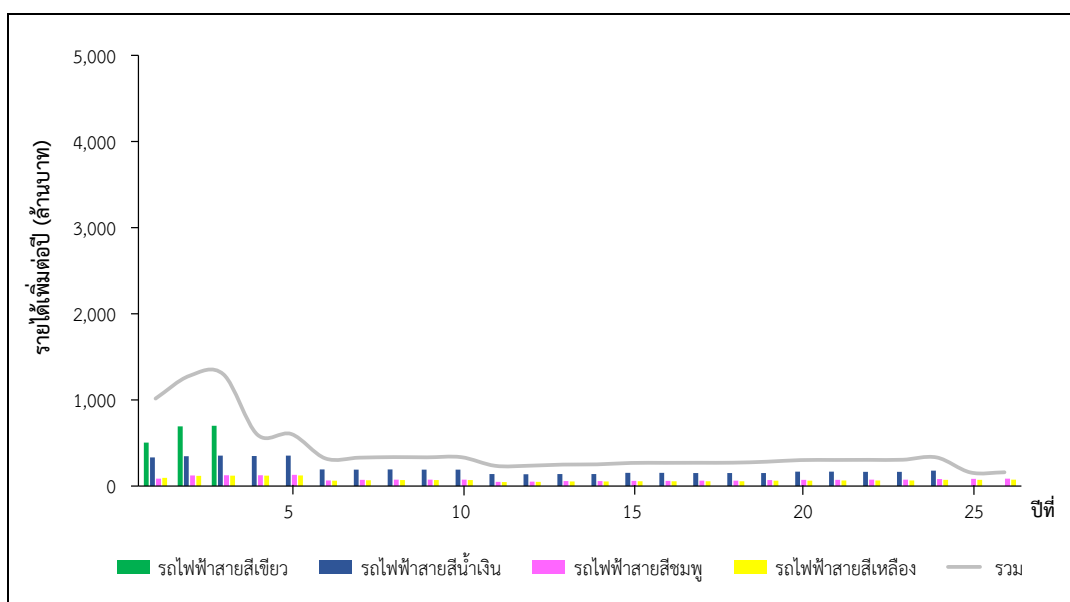
2) คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.3-4 การประมาณการวงเงินส่วนลดค่าโดยสาร กรณีเดินทางข้ามระบบ

5.4 การประมาณการรายได้เพิ่มจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากค่าโดยสารร่วม

การประยุกต์ใช้โครงสร้างค่าโดยสารร่วมในระบบรถไฟฟ้าทุกสายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถทำให้ค่าโดยสารที่ผู้โดยสารต้องจ่ายลดลง โดยเฉพาะผู้โดยสารที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า รวมถึง การเดินทางข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง) ซึ่งส่งผลให้ผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นกว่าที่ผู้ประกอบการได้ประมาณการไว้เดิม (Induced Demand) โดยรายได้ในส่วนที่เพิ่มขึ้นนี้ เป็นผลประโยชน์ส่วนเพิ่มที่ผู้ประกอบการได้รับเมื่อมีการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม (รูปที่ 5.4-1) ดังนั้น ผลประโยชน์ส่วนนี้ควรนำไปหักลบออกจากเงินส่วนต่างของรายได้ค่าโดยสาร โดยจะส่งผลให้วงเงินที่ต้องสนับสนุนแก่ผู้ประกอบการลดลง

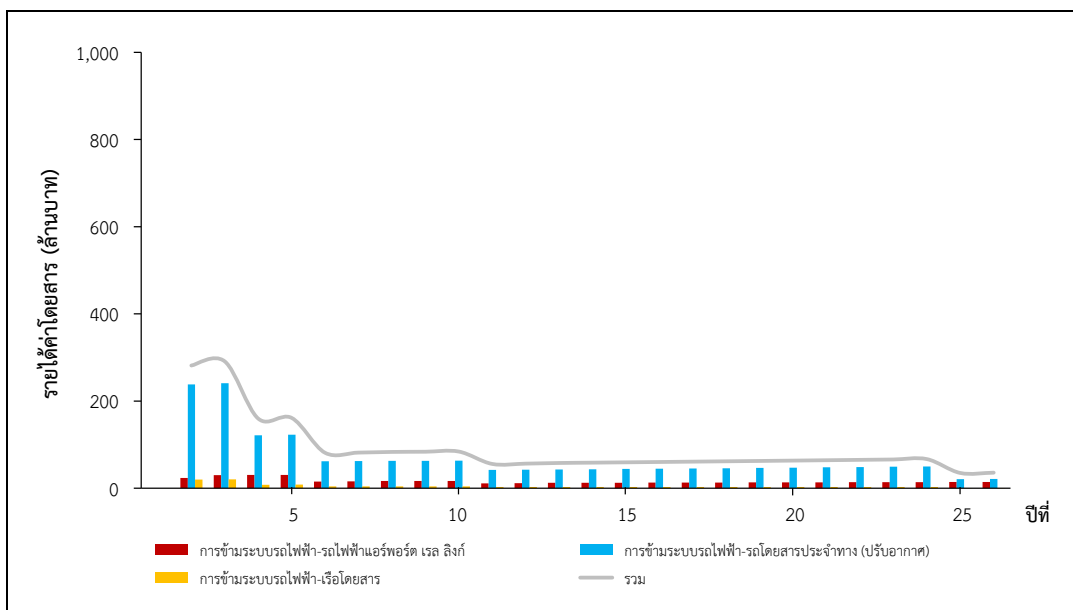


หมายเหตุ: คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 27 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.4-1 การประมาณการรายได้ค่าโดยสาร (เพิ่มจาก Induced Demand) กรณีเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้า

นอกจากนี้ หากพิจารณาถึงการให้ส่วนลดเมื่อผู้โดยสารเดินทางข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า กับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/ รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร) ด้วยแล้ว คาดว่าจะส่งผลให้มีปริมาณผู้โดยสารเพิ่มเข้ามาในระบบรถไฟฟ้าอีกจำนวนมาก (รูปที่ 5.4-2) โดยปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นในกรณีนี้ เป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าเป็นหลัก ดังนั้น ผลประโยชน์ส่วนเพิ่มนี้ ควรนำไปหักออกจากเงินส่วนต่างของรายได้ค่าโดยสาร



หมายเหตุ: 1) ส่วนลดข้ามระบบรถไฟฟ้า-รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร เริ่มปี พ.ศ. 2571

2) คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

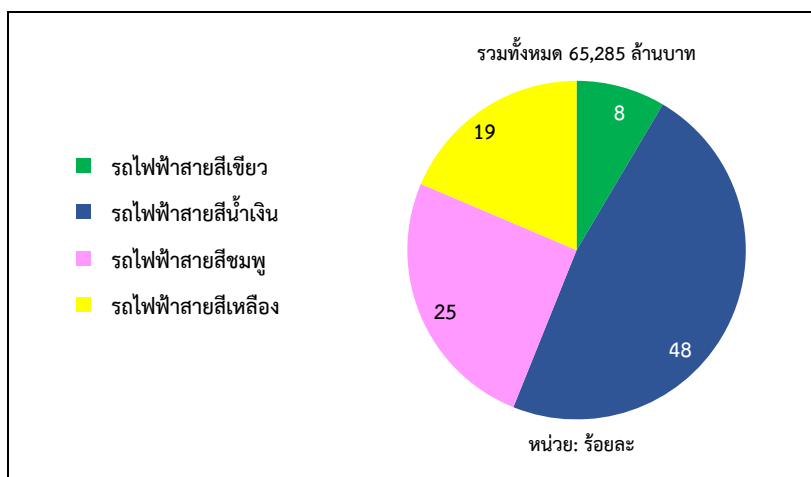
ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.4-2 การประมาณการรายได้ค่าโดยสาร (เพิ่มจาก Induced Demand) กรณีเดินทางข้ามระบบ

5.5 การประมาณการวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

วงเงินค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมนั้น จำเป็นต้องครอบคลุมค่าใช้จ่ายที่สำคัญ และเป็นพื้นฐานในการส่งเสริมให้การดำเนินงานของระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมเป็นไปอย่างราบรื่น และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนที่ใช้ระบบตัวร่วม โดยภาระการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วม ตลอดจนส่วนลดค่าโดยสารในการเดินทางข้ามระบบนั้น คิดเป็นมูลค่าสูง และมีภาระผูกพันเป็นระยะเวลานาน ภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างผลประโยชน์ของประชาชนที่ได้รับจากระบบขนส่งมวลชน กับภาระของภาครัฐในการสนับสนุนผ่านกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อให้ระบบตัวร่วมดำเนินไปได้อย่างราบรื่น โดยค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2570-2595) ในการสนับสนุนการดำเนินงานของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน สรุปได้ดังนี้

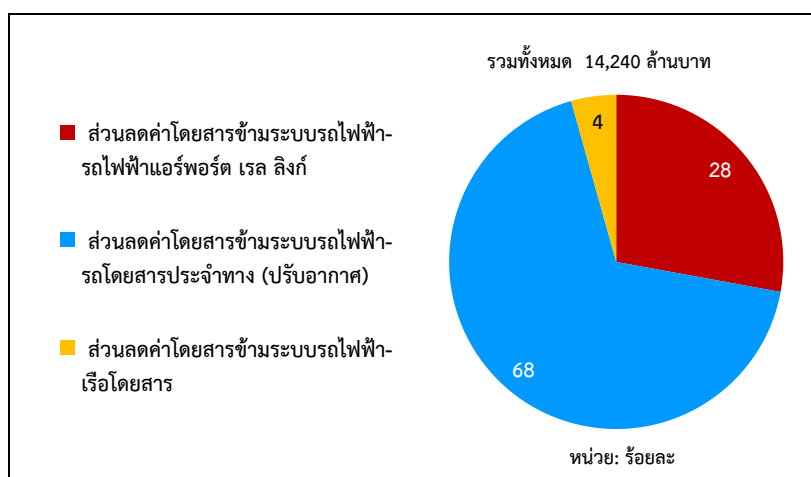
- 1) การประมาณการวงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม สามารถสรุปวงเงินสนับสนุนของระบบรถไฟฟ้าแต่ละสาย ในช่วงเวลา 26 ปี แสดงดังรูปที่ 5.5-1 โดยที่วงเงินสนับสนุนของระบบรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินมีปริมาณสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48 ของวงเงินทั้งหมด



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-1 การประมาณการวงเงินส่วนต่างระหว่างรายได้จากค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุน กับรายได้จากค่าโดยสารร่วม ของระบบรถไฟฟ้าแต่ละสาย (ช่วงเวลาดวงเงิน 26 ปี)

- 2) การประมาณการวงเงินสนับสนุนจากการให้ส่วนลดค่าโดยสาร กรณีการเดินทางข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง) ของระบบขนส่งมวลชนอื่น ในช่วงเวลา 26 ปี แสดงดังรูปที่ 5.5-2 โดยส่วนใหญ่เป็นเงินส่วนลดข้ามระบบรถไฟฟ้า-รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)



ที่มา: ที่ปรึกษา

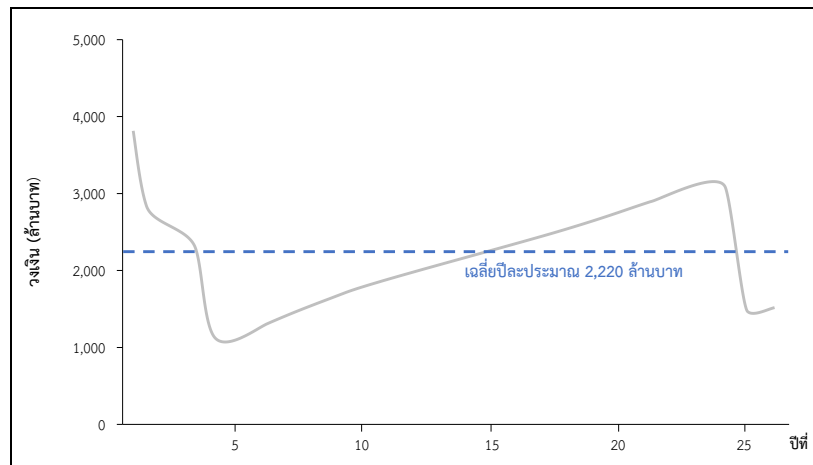
รูปที่ 5.5-2 การประมาณการวงเงินสนับสนุนจากการให้ส่วนลดค่าโดยสาร ของระบบขนส่งมวลชนอื่น (ช่วงเวลาดวงเงิน 26 ปี)

- 3) สรุปวงเงินที่เหมาะสมของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานแก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม สรุปเป็น 2 กรณี ดังนี้

• กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า

- ภาครัฐสนับสนุน (1) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตัวร่วม (หากจำเป็น)
(2) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้า

และหักลบด้วยรายได้เพิ่มจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น (Induced Demand) กองทุนจะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 57,665 ล้านบาท หรือเฉลี่ยประมาณ 2,220 ล้านบาทต่อปี (รูปที่ 5.5-3)



หมายเหตุ: คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

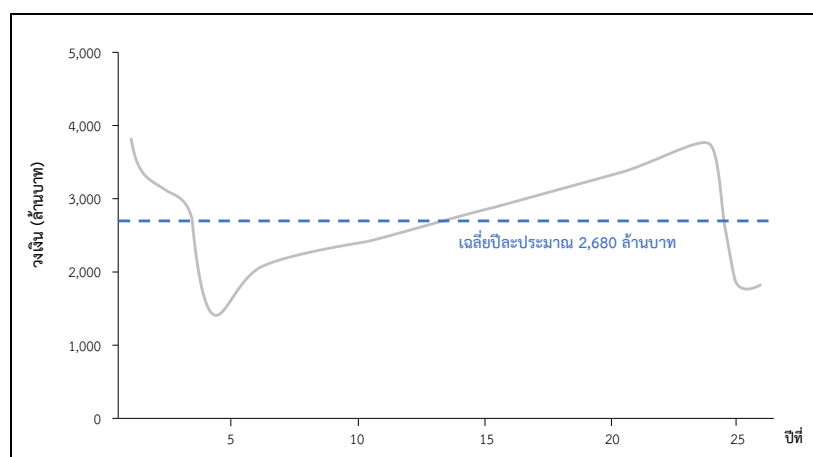
ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-3 การประมาณการวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า)

• กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ

- ภาครัฐสนับสนุน (1) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตัวร่วม (หากจำเป็น)
(2) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้า
(3) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง)

และหักลบด้วยรายได้เพิ่มจากผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น (Induced Demand) กองทุนจะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 69,665 ล้านบาท หรือเฉลี่ยประมาณ 2,680 ล้านบาทต่อปี (รูปที่ 5.5-4)



หมายเหตุ: คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีอายุประมาณ 26 ปี (พ.ศ. 2570-2595)

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-4 การประมาณการวงเงินที่จำเป็นของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ)

บทที่ 6

แนวทางการระดมทุนสำหรับกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

บทที่ 6 แนวทางการระดมทุนสำหรับกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

6.1 วัตถุประสงค์และช่องทางในการใช้จ่ายเงินกองทุน

การใช้จ่ายด้านต่างๆ ที่ได้รับการวางแผนให้เป็นความรับผิดชอบของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม ตามที่ได้มีการวิเคราะห์ในบทที่ 5 (วงเงินที่ภาครัฐอาจต้องสนับสนุนระบบขนส่งมวลชน และวงเงินของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม) แล้วนั้น ส่งผลให้วัตถุประสงค์หลักของการนำเงินของกองทุนไปใช้ ได้แก่

- 1) การสนับสนุนผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมระบบตั๋วร่วม ในการลงทุนปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection System: AFC) เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ก่อนเริ่มเปิดให้บริการระบบตั๋วร่วม
- 2) การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วมแก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน เมื่อเทียบกับรายได้จากโครงสร้างค่าโดยสารตามสัญญาร่วมลงทุนที่มีอยู่ในปัจจุบัน

นอกจากนี้ เพื่อให้กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วมสามารถเป็นกลไกของภาครัฐในการส่งเสริมการดำเนินการระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ และครอบคลุมการพัฒนาเทคโนโลยีและการป้องกันความเสี่ยงในการดำเนินงานในทุกด้าน จำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์รองเพื่อให้กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วมสามารถนำเงินไปใช้ในด้านอื่นด้วย เพื่อไม่ให้เป็นภาระด้านงบประมาณแก่ภาครัฐ ได้แก่

- 1) การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบตั๋วร่วมในส่วนของภาครัฐ
- 2) การสนับสนุนด้านการเงินแก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่ประสบปัญหาขาดสภาพคล่องทางการเงิน เนื่องมาจากการให้บริการระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วม ที่ไม่ใช้การสนับสนุนโดยตรง (เพื่อความเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการทั้งหมด) ได้แก่ การให้กู้ยืมด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินผ่อนปรน

วัตถุประสงค์ในการใช้จ่ายเงินกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วมข้างต้น เป็นพื้นฐานในการร่างข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งกองทุนภายใต้ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. ต่อไป

ทั้งนี้ หากต้องการให้กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วมสามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ข้างต้น จำเป็นต้องมีแหล่งที่มาของรายรับเข้ากองทุน ที่เหมาะสมและสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนดในปัจจุบัน ตลอดจนมีขนาดสมดุลกับค่าใช้จ่ายที่ได้ถูกกำหนดให้รับภาระด้วย

6.2 แนวทางการระดมทุนสำหรับกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

ได้วิเคราะห์ทางเลือกที่เป็นไปได้ในการระดมทุนของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม เพื่อใช้เป็นพื้นฐานการวิเคราะห์เปรียบเทียบในรายละเอียด เมื่อสามารถประมาณการขนาดของวงเงินที่จำเป็นในการจัดตั้งกองทุนแล้ว เนื่องจากขนาดของกองทุนเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดวิธีการระดมทุน แหล่งเงินทุน ต้นทุนทางการเงิน รวมถึงรายละเอียดอื่นๆ

ทั้งนี้ กองทุนและทุนหมุนเวียนส่วนใหญ่มีรายได้ประจำ โดยมีที่มาของแหล่งรายได้แตกต่างกัน:

- จากแหล่งรายได้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง (กรมทางหลวง) เงินหมุนเวียนกรมท่าอากาศยาน (กรมท่าอากาศยาน) เป็นต้น
- จากเงินงบประมาณรายปี
- จากส่วนแบ่งโดยตรงจากเงินภาษีบางประเภท
- จากเงินพิเศษที่รัฐเรียกเก็บจากบุคคลหรือนิติบุคคล เช่น เงินที่บริษัทประกันภัยจ่ายสมทบ (กองทุนทดแทนผู้ประสบภัย) เงินที่เรียกเก็บจากโรงกลั่นน้ำมัน ผู้นำเข้าเชื้อเพลิง และผู้รับสัมปทานก๊าซปิโตรเลียมเหลว (กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง) เป็นต้น

โดยกองทุนเหล่านี้ส่วนใหญ่จัดตั้งโดยกฎหมายเฉพาะ และได้กำหนดแหล่งที่มาของรายได้ ตลอดจนวัตถุประสงค์ในการนำเงินกองทุนไปใช้งานอย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตาม ในกรณีของการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมนั้น ยังไม่มีนโยบายด้านรายได้ของกองทุนรองรับ จึงจำเป็นต้องกำหนดหลักการวิเคราะห์ทางเลือกแหล่งที่มาของเงินกองทุน เพื่อเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจกำหนดแหล่งที่มาและขนาดของรายรับของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมที่เหมาะสม ดังนี้

- 1) ที่มาของแหล่งเงินควรสอดคล้องกับหลักความเป็นธรรม โดยอาจพิจารณาใน 2 มิติ ได้แก่
 - เชิงพื้นที่ กล่าวคือ เป็นรายรับที่เกิดภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีระบบขนส่งมวลชนเข้าร่วมกับระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม
 - เชิงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้ กล่าวคือ เงินที่จะนำมาเป็นรายรับเข้ากองทุน ควรมีที่มาจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง การลดปัญหาการจราจรติดขัด การลดมลภาวะ และการลดอุบัติเหตุ
- 2) การจัดสรรเงินจากแหล่งเงินเข้ากองทุน ต้องสอดคล้องกับกฎหมายที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน
- 3) ขนาดของเงินที่สามารถจัดสรรจากแหล่งเงินมีนัยสำคัญต่อขนาดของภาระการใช้จ่ายเงินกองทุน ตลอดจนช่วยสร้างสมดุลและสภาพคล่องที่เพียงพอแก่กองทุน
- 4) การจัดสรรเงินจากแหล่งเงินควรสร้างภาระด้านการเงินการคลังแก่ภาครัฐให้น้อยที่สุด
- 5) สามารถจัดสรรเงินจากแหล่งเงินมาเข้ากองทุน ได้ภายในปีเปิดให้บริการระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม หรือภายใต้กรอบเวลาที่เหมาะสมตามแผนการใช้จ่ายของกองทุน

หากพิจารณาถึงแนวโน้มรายรับจากแหล่งรายได้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบตัวร่วม (รูปที่ 6.2-1) ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของรายรับที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดในระยะสั้น ดังแสดงในตารางที่ 6.2-1 อย่างไรก็ตาม อาจกล่าวได้ว่า แนวโน้มขนาดของรายรับดังกล่าว ไม่มีนัยสำคัญต่อการรองรับค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ดังนั้น จำเป็นต้องหาแหล่งที่มาของรายรับอื่น เพื่อให้เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ในการสนับสนุนผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง หลังเปิดใช้งานระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 6.2-1 แหล่งที่มาของเงินกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

ตารางที่ 6.2-1 การประมาณการมูลค่ารายรับของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมตามประเภทแหล่งที่มา

แหล่งที่มาของรายรับ	มูลค่า		
	ประเภทใบอนุญาต	อายุใบอนุญาต (ปี)	ค่าธรรมเนียมการขอใบอนุญาต (บาท)
(1) เงินค่าธรรมเนียมการออกใบอนุญาต	(1) ใบอนุญาตการให้บริการศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง	10	300,000 ¹
	(2) ใบอนุญาตการให้บริการออกตัวร่วม	10	150,000 ²
	(3) ใบอนุญาตการให้บริการระบบตัวร่วม	10	150,000 ²
(2) ค่าปรับทางปกครองที่เกิดจากการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.	ค่าปรับทางปกครอง ไม่เกิน 2,000,000 บาท หรือตามคณะกรรมการพิจารณาโทษปรับทางปกครองกำหนด		
(3) เงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้บริจาคให้แก่กองทุน	ปีละ 2 ล้านบาท ³		
(4) ดอกผลของเงินหรือทรัพย์สินของกองทุน	อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 0.25 ต่อปี ของเงินกองทุนคงเหลือ		
(5) เงินที่ผู้รับใบอนุญาตนำส่งเข้ากองทุน	- รายได้ที่เกิดจากการประกอบกิจการระบบตัวร่วม - รายได้จากผู้ให้บริการขนส่งรายใหม่		
	รายได้จากการออกหรือจำหน่ายบัตรโดยสารประเภทตัวร่วม (หักเข้ากองทุนบัตรละ 5 บาท) เฉลี่ยประมาณปีละ 0.9 ล้านบาท ไม่เกินอัตราร้อยละ 5 จากผลประโยชน์ตอบแทนจากสัญญาสัมปทาน สัญญาร่วมงาน หรือ สัญญาร่วมลงทุนแล้วแต่กรณี (เทียบเคียงจากกรณีรถไฟฟ้าสายสีชมพู และสายสีเหลือง)		

หมายเหตุ: ¹ เทียบเคียงจากอัตราค่าธรรมเนียมใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ

² เทียบเคียงจากอัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการเดินรถขนส่งทางราง ร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ.

³ เทียบเคียงจากการอุดหนุนเงินภาษีให้พรรคการเมือง (อัตราร้อยละ 2)

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากตารางที่ 6.2-1 กล่าวได้ว่า กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านรายรับเพิ่มเติมจากแหล่งอื่นที่มีนัยสำคัญต่อมูลค่าของค่าใช้จ่ายของกองทุน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากยังไม่สามารถกำหนดนโยบายด้านรายได้ของกองทุน ตลอดจนการจัดลำดับความสำคัญของระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมที่ชัดเจนได้ ส่งผลให้การกำหนดแหล่งที่มาของรายรับของกองทุน จำเป็นต้องเสนอทางเลือกในลักษณะ Bottom-up เพื่อการตัดสินใจในระดับนโยบายและบรรจุในร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. โดยอาจสรุปแนวโน้มแหล่งที่มาของรายรับเพิ่มเติมให้แก่กองทุนได้ ดังตารางที่ 6.2-2

ตารางที่ 6.2-2 แนวโน้มแหล่งที่มาของรายรับอื่น เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

แหล่งที่มาของรายรับของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	มีความเป็นไปได้ในระยะสั้น	มีความเป็นไปได้ในระยะยาว
1. แหล่งภายในกระทรวงคมนาคม	- เงินผลประโยชน์ที่ผู้ร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าจ่ายให้รัฐตามสัญญาร่วมลงทุน - เงินส่วนแบ่งจากกำไรของรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม - เงินส่วนแบ่งจากภาษีและค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องกับการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของกรมการขนส่งทางบก	- เงินรายได้จากการพัฒนา Transit-Oriented Development (TOD) - เงินผลประโยชน์จากสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าในอนาคต - เงินส่วนแบ่งจากการให้บริการข้อมูล
2. แหล่งภายนอกกระทรวงคมนาคม	เงินงบประมาณประจำปี (เงินทุนประเดิมและเงินอุดหนุนรายปี)	- เงินส่วนแบ่งรายได้จากมาตรการ Road Pricing - เงินส่วนแบ่งจากภาษีที่ดินบริเวณใกล้สถานีรถไฟฟ้า

ที่มา: วิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

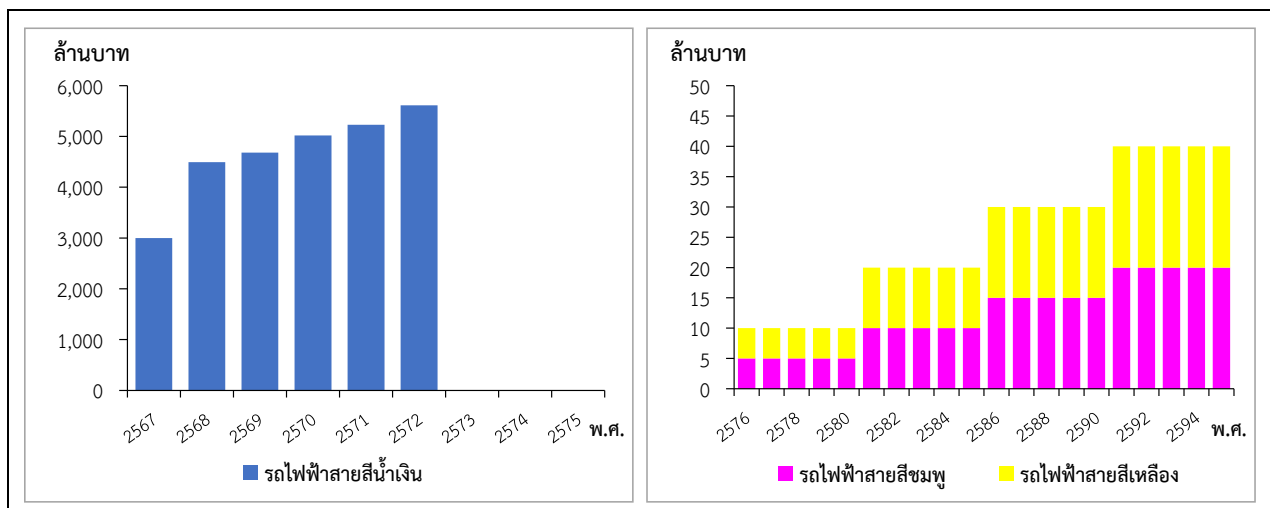
จากตารางที่ 6.2-2 การนำเงินจากแหล่งเงินภายในกระทรวงคมนาคม โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบรถไฟฟ้าและการเดินทางขนส่งภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มาสนับสนุนกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ถือเป็นแนวทางที่มีความเหมาะสมที่สุด เนื่องจากกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้การเดินทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนที่ต่ำกว่าปัจจุบัน ตลอดจนเพื่อเอื้อให้การบริการระบบรถไฟฟ้าดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการ อย่างไรก็ตาม ความเป็นไปได้ในการนำเงินจากแหล่งต่างๆ ข้างต้นมาสนับสนุนกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมนั้น จำเป็นต้องมียุทธศาสตร์ในระดับกระทรวง เพื่อชี้แจงให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือรับไปดำเนินการ

ทั้งนี้ แม้ว่าทางเลือกในการกำหนดแหล่งที่มาของรายรับของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม มีหลายช่องทางที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ แต่เมื่อไม่มีนโยบายที่ชัดเจนชี้แจง เป็นข้อจำกัดในการจัดสรรเงินจากหน่วยงานเจ้าของแหล่งรายได้ หรือเป็นข้อจำกัดให้แนวโน้มจำนวนเงินที่สามารถนำมาเป็นรายรับ ไม่มีนัยสำคัญเพียงพอในการรองรับค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมได้

6.2.1 แหล่งเงินภายในกระทรวงคมนาคม

6.2.1.1 แหล่งเงินที่มีความเป็นไปได้ในระยะสั้น ประกอบด้วย

- เงินผลประโยชน์ที่ผู้ร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าจ่ายให้รัฐตามสัญญาร่วมลงทุน : ที่สำคัญได้แก่สัญญาที่มีรายละเอียดชัดเจนในการจ่ายเงินผลประโยชน์ให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ซึ่งรวมถึง (1) ระบบรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (ในส่วนของสัญญาเก่า ที่จ่ายถึงปี พ.ศ. 2572) (2) ระบบรถไฟฟ้าสายสีชมพู และ (3) ระบบรถไฟฟ้าสายสีเหลือง โดยการคาดการณ์แนวโน้มกรอบวงเงินที่เอกชนผู้ร่วมลงทุนในแต่ละโครงการจะนำส่งให้แก่ รฟม. เป็นไปตามรูปที่ 6.2-2



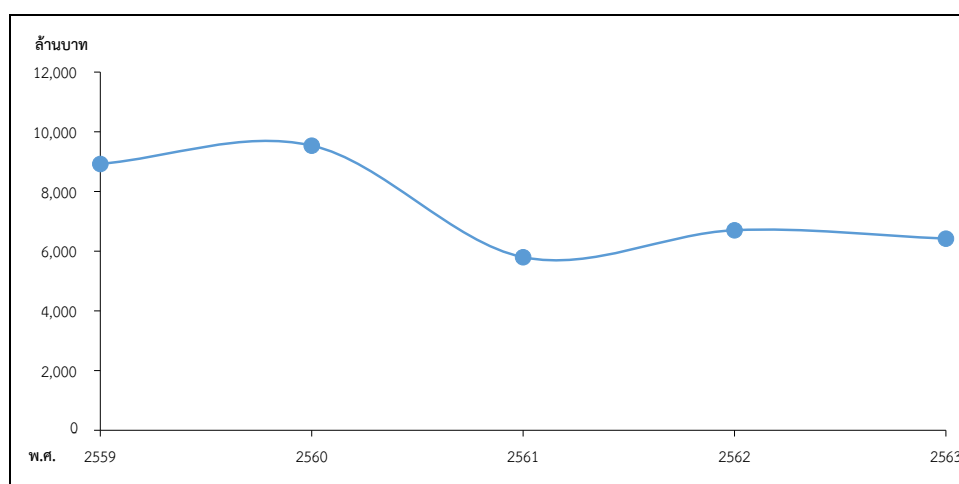
หมายเหตุ: รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน จำนวนเงินรายปีของรายได้จากค่าโดยสารและการพัฒนาเชิงพาณิชย์ ที่ รฟม. จะได้รับ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารแนบของสัญญาสัมปทาน (ผนวก VI Financial Matters) (ไม่นับรวมจำนวนเงินเป็นร้อยละของรายได้จากค่าโดยสารและการพัฒนาเชิงพาณิชย์ ที่ รฟม. จะได้รับ)
 รถไฟฟ้าสายสีชมพูและสายสีเหลือง จำนวนเงินรายปี ที่ รฟม. จะได้รับ ตามที่ระบุไว้ในสัญญาสัมปทาน (โดยคาดว่าจะสามารถเริ่มดำเนินการเดินรถในปี พ.ศ. 2566)
 ที่มา: 1) สัญญาโครงการระบบรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล ระหว่าง องค์การรถไฟฟ้ามหานคร กับ บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543), การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และสัญญาสัมปทานโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ระหว่าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560), การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
 2) สัญญาร่วมลงทุนการออกแบบและก่อสร้างงานโยธา การจัดการระบบไฟฟ้า การให้บริการเดินรถไฟฟ้า และซ่อมบำรุงรักษา โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี ระหว่าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด (วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2560), การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
 3) สัญญาร่วมลงทุนการออกแบบและก่อสร้างงานโยธา การจัดการระบบไฟฟ้า การให้บริการเดินรถไฟฟ้า และซ่อมบำรุงรักษา โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง ระหว่าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กับ บริษัท อีสเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด (วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2560), การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

รูปที่ 6.2-2 แนวโน้มเงินผลประโยชน์ที่คาดว่า รฟม. จะได้รับจากเอกชนผู้ร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้า

หากพิจารณาถึงฐานะการเงินของ รฟม. ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2564⁷ รฟม. มีสินทรัพย์รวม 461,270 ล้านบาท มีส่วนกองทุน 24,362 ล้านบาท และมีกำไรสำหรับงวดปี พ.ศ. 2564 จำนวน 1,750 ล้านบาท รฟม. จึงไม่มีปัญหาทางการเงินและน่าจะอยู่ในฐานะที่จะให้เงินอุดหนุนได้ อย่างไรก็ตาม สำหรับในบางปีที่ รฟม. มีภาระต้องลงทุน ตัวอย่างเช่น ในปี พ.ศ. 2564 รฟม. มีกระแสเงินสดที่ใช้ในการลงทุนจำนวน 15,945 ล้านบาท มากกว่ากระแสเงินสดรับจากการดำเนินงานสำหรับงวดซึ่งเป็นจำนวน 12,457 ล้านบาท รฟม. จึงจำเป็นต้องจัดหาเงินกู้ยืมเพิ่มเติมในงวดปี พ.ศ. 2564 แต่ในปีดังกล่าว รฟม. ควรต้องได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล แต่ยังไม่ได้รับชำระในระหว่างงวดจำนวน 3,757 ล้านบาท ซึ่งหาก รฟม. มีการให้เงินอุดหนุนแก่กองทุน ในกรณีที่ รฟม. มีภาระลงทุนจำนวนมากเช่นในปี พ.ศ. 2564 นี้ รฟม. อาจจำเป็นต้องมีการกู้ยืมเงินเพิ่มขึ้น เพื่อใช้ในกิจกรรมการลงทุน หรือเจรจาขอรับเงินอุดหนุนสำหรับกิจการของ รฟม. ให้เป็นไปตามข้อตกลงเดิม แต่เลื่อนการรับชำระให้เร็วขึ้น เพื่อแบ่งเบาภาระการบริหารกระแสเงินสดของ รฟม. และเพื่อไม่ให้กระทบต่อกระแสรายรับและฐานะการเงินขององค์กรมากเกินไป

ดังนั้น การจัดสรรเงินให้กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมจึงไม่ควรเกินร้อยละ 20 ของวงเงินผลประโยชน์ทั้งหมดที่ รฟม. ได้รับ ซึ่งจะไม่ทำให้กระทบต่อฐานะการเงินของ รฟม. ในระยะยาว

- เงินส่วนแบ่งจากกำไรของรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม : ที่เกี่ยวข้องกับการจราจรและขนส่งโดยตรง ได้แก่ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ซึ่งโดยหลักการแล้ว การนำเงินจากผู้ไถ่ถอนมาสนับสนุน การดำเนินงานระบบขนส่งมวลชนนั้น เป็นแนวทางที่เหมาะสมและมีการดำเนินการในลักษณะนี้ทั่วโลก โดยที่ปัจจุบันหลังจากที่กระทรวงการคลังได้จัดตั้งกองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออนาคตประเทศไทย (Thailand Future Fund) เพื่อนำรายได้ในอนาคตของทางพิเศษฉลองรัชและทางพิเศษบูรพาวิถี มารวมลงทุน เพื่อลดภาระหนี้ของ กทพ. ตลอดจนการที่ กทพ. ได้รับรายได้จากทางพิเศษเฉลิมมหานครและทางพิเศษศรีรัช (ส่วน A ช่วงประชาชื่น-พญาไท-อโศก และส่วน B ช่วงพญาไท-บางโคล่) ในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นจากสัญญาสัมปทาน กับ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BEM) ทำให้ กทพ. มีผลการดำเนินงานกำไรต่อเนื่องทุกปี (โดยเฉลี่ยต่อปีประมาณ 7,500 ล้านบาท) ดังรูปที่ 6.2-3



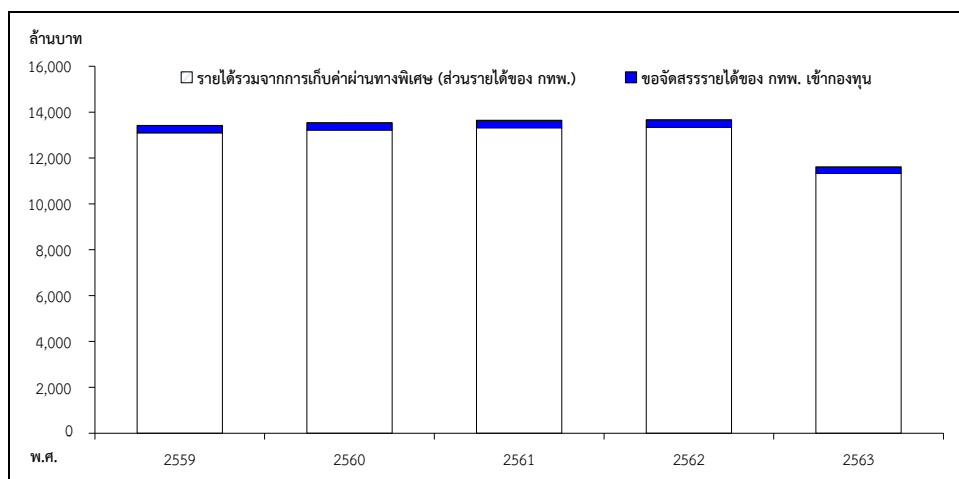
ที่มา: งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ ณ สิ้นปี, รายงานของผู้สอบบัญชีและการเงิน การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (ปี พ.ศ. 2559-2563), สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน

รูปที่ 6.2-3 กำไรจากผลการดำเนินงานของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563

⁷ จากรายงานประจำปี พ.ศ. 2564 การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

จากผลการดำเนินงานของ กทพ. ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2563⁸ กทพ. มีสินทรัพย์รวม 240,500 ล้านบาท และมีส่วนของทุน 128,381 ล้านบาท และมีกำไรสำหรับงวดปี 2563 จำนวน 6,421 ล้านบาท มีกระแสเงินสดรับจากการดำเนินงาน 7,457 ล้านบาท กระแสเงินสดจ่ายเพื่อการลงทุน 1,291 ล้านบาท กทพ. จึงไม่มีปัญหาทางการเงินและน่าจะอยู่ในฐานะที่จะให้เงินอุดหนุนกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมได้ โดยรูปที่ 6.2-4 แสดงถึงตัวอย่างกรณีการปันส่วนเพื่อจัดสรรเงินเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม สำหรับค่าผ่านทางพิเศษที่ กทพ. ได้รับเป็นรายได้ทั้งหมด เข้ากองทุน (โดยสมมติให้ขอจัดสรรเงินจำนวน 1 บาทต่อคัน ตามปริมาณยานพาหนะที่ใช้บริการผ่านทางพิเศษ และขอจัดสรรจำนวนเงินสำหรับทางพิเศษเส้นทางอื่นๆ ตามสัดส่วนที่ กทพ. ได้รับจริง) ซึ่งจากตัวอย่าง จะมีเงินรายรับเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมโดยเฉลี่ยต่อปีประมาณ 300 ล้านบาท จากรายได้ค่าผ่านทางพิเศษทั้งหมดของ กทพ. ซึ่งสามารถช่วยลดภาระงบประมาณของภาครัฐในการสนับสนุนกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมได้ระดับหนึ่ง

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนเงินที่ขอจัดสรรเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมกับรายได้ค่าผ่านทางพิเศษทั้งหมดของ กทพ. คิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 2.4 ต่อปีเท่านั้น



หมายเหตุ: 1) ขอจัดสรรรายได้ จำนวน 1.00 บาทต่อคัน จากปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นในเส้นทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์)

2) ขอจัดสรรรายได้ จำนวน 0.60 บาทต่อคัน จากปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นในเส้นทาง (1) ทางพิเศษเฉลิมมหานคร ระบบทางด่วนขั้นที่ 1 และ (2) ทางพิเศษศรีรัช ระบบทางด่วนขั้นที่ 2 (ส่วน A ช่วงประชาชื่น-พญาไท-โศภน และส่วน B ช่วงพญาไท-บางโคล่)

3) ขอจัดสรรรายได้ จำนวน 0.55 บาทต่อคัน จากปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นในเส้นทาง (1) ทางพิเศษฉลองรัช (ทางด่วนสายรามอินทรา-อาจณรงค์ และทางด่วนสายรามอินทรา-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร) และ (2) ทางพิเศษบูรพาวิถี (ทางด่วนสายบางนา-ชลบุรี)

ที่มา: (1) รายงานของผู้สอบบัญชีและรายงานการเงิน การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2559-2563), สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

(2) รายงานสถิติปริมาณ รายได้ค่าผ่านทางพิเศษ และอุบัติเหตุบนทางถนน (ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2559-2563), การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

รูปที่ 6.2-4 รายได้ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทยจากค่าผ่านทางพิเศษและตัวอย่างกรณีการปันส่วนเพื่อจัดสรรเงินเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

- **เงินส่วนแบ่งจากภาษีและค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องกับการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของกรมการขนส่งทางบก:** เงินในส่วนนี้ถูกจัดเก็บตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ที่สำคัญประกอบด้วย (1) ภาษีจดทะเบียนยานพาหนะใหม่ และ (2) ภาษีต่อทะเบียนยานพาหนะ ซึ่งโดยหลักการมีความเหมาะสมต่อการปันส่วน มาสนับสนุนการดำเนินงานระบบขนส่งมวลชน โดยอาจจำกัดเฉพาะยานพาหนะที่จดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อให้เป็นธรรมแก่ประชาชนในต่างจังหวัด อย่างไรก็ตาม มูลค่าของเงินภาษิดังกล่าวที่สามารถจัดเก็บได้ในแต่ละปีมีมูลค่าต่ำ (ตารางที่ 6.2-3) และไม่สามารถปันส่วนมาในสัดส่วนที่สูงได้ เนื่องจากเป็นเงินที่ต้องส่งให้กระทรวงการคลัง ดังนั้น เงินในส่วนดังกล่าวนี้ จึงมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการปันส่วนเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม แต่ไม่มีนัยสำคัญต่อขนาดของค่าใช้จ่ายของกองทุนที่จำเป็นต้องใช้ในแต่ละปี

⁸ จากรายงานประจำปี พ.ศ. 2563 การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 6.2-3 สถิติมูลค่าเงินภาษีที่ดินและภาษีมรดกใหม่และภาษีต่อทะเบียนยานพาหนะ
ในช่วงปี พ.ศ. 2561-2564 ที่จัดเก็บตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522

หน่วย: ล้านบาท

เขตพื้นที่	ปีงบประมาณ			
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564
กรุงเทพมหานคร	9,810	9,920	9,290	8,990
จังหวัดปทุมธานี	790	940	980	940
จังหวัดนนทบุรี	800	810	730	1,310
จังหวัดสมุทรปราการ	640	700	750	720
จังหวัดนครปฐม	560	620	650	610
จังหวัดสมุทรสาคร	280	310	330	310
รวม	12,880	13,300	12,730	12,880

หมายเหตุ: ไม่รวมรถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด รถแท็กซี่ รถบดถนน รถใช้ในงานเกษตรกรรม และรถพ่วง

ที่มา: กรมการขนส่งทางบก

ทั้งนี้ ในส่วนของเงินผลประโยชน์ที่ผู้ร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าจ่ายให้รัฐตามสัญญาร่วมลงทุน และเงินส่วนแบ่งจากกำไรของ รัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคมนั้น แม้ว่าในปัจจุบันแต่ละหน่วยงานมีแผนการลงทุนโครงการใหม่ ซึ่งต้องใช้เงินจำนวนมาก แต่โดยหลักการ ในการดำเนินงานระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ถือเป็นงานที่มีลำดับความสำคัญสูงของกระทรวงคมนาคม เนื่องจากเป็นเสมือนห่วงโซ่สุดท้ายให้การบูรณาการระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีความสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพ โดยกระทรวงคมนาคมควรพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินโครงการของหน่วยงานภายใต้ สังกัดใหม่ เพื่อจัดสรรและกระจายเงินลงทุนอย่างเหมาะสม ตัวอย่างเช่น โครงการระบบรถไฟฟ้าสายใหม่บางโครงการ ที่คาดว่าจะมีปริมาณผู้โดยสารต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ ด้วยสาเหตุจากการระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 และภาวะเศรษฐกิจ ชะลอตัวอย่างรุนแรงในปัจจุบัน ที่ส่งผลไปถึงอนาคตในระยะยาว

6.2.1.2 แหล่งเงินที่มีความเป็นไปได้ในระยะยาว ประกอบด้วย

- ส่วนแบ่งรายได้จากการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้า หรือระบบขนส่งมวลชน (Transit-Oriented Development: TOD) มีความเป็นไปได้และสมเหตุสมผล โดย รพม. สามารถดำเนินการได้ (ตามพระราชบัญญัติ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543) หากมีวิธีให้ได้ที่ดินบริเวณใกล้เคียงสถานีรถไฟฟ้า มาโดยไม่ต้องใช้กฎหมายเวนคืนที่ดินและไม่ใช้งบประมาณแผ่นดิน [ภาคผนวก ผ 6.2.1 การจัดหาส่วนแบ่ง รายได้จากการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้าหรือระบบขนส่งมวลชน (Transit-Oriented Development: TOD)] อย่างไรก็ตาม รายได้จากแหล่งดังกล่าว ยังมีความไม่แน่นอนสูง เนื่องจากธุรกิจการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ มีความเสี่ยงสูง และใช้ระยะเวลาในการสร้างกำไรให้เพียงพอในการปันส่วนให้กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม
- เงินผลประโยชน์ตอบแทนจากสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าในอนาคต : สามารถกำหนดเป็นนโยบาย ในการเจรจาต่อรองกับเอกชนที่คัดเลือกให้ร่วมลงทุน แต่ผลการเจรจานั้น ขึ้นกับแนวโน้มปริมาณผู้โดยสาร ของโครงการระบบรถไฟฟ้าเหล่านั้นๆ และอาจไม่ได้รับเงินในปริมาณที่มีนัยสำคัญต่อค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริม ระบบตัวร่วม
- เงินส่วนแบ่งจากการให้บริการข้อมูล (Value-added Data Services) : การให้บริการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ การใช้งานระบบขนส่งมวลชนที่ระบบบริหารจัดการตัวร่วมสามารถจัดเก็บได้นั้น เป็นธุรกิจที่หน่วยงานของรัฐ ด้านระบบขนส่งมวลชนในต่างประเทศ พยายามพัฒนาเพื่อสร้างรายได้เสริมแก่ภาครัฐ [ภาคผนวก ผ 6.2.2 การสร้างรายได้จากการให้บริการข้อมูล (Value-added Data Services) ของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) ของระบบตัวร่วม] อย่างไรก็ตาม ธุรกิจดังกล่าวถือได้ว่าเป็นความเสี่ยง ด้านรายได้สูง เนื่องจากตลาดของผู้ใช้บริการยังมีความไม่แน่นอน อีกทั้งการให้บริการข้อมูลก็มีลักษณะที่ไม่ใช่ การใช้งานประจำ ส่งผลให้รายได้ที่คาดว่าจะได้รับ มีความไม่สม่ำเสมอ โดยธุรกิจการให้บริการข้อมูลนี้ ยังต้อง อาศัยวิวัฒนาการในการพัฒนาให้สามารถทำรายได้ในระดับที่มีนัยสำคัญได้

6.2.2 แหล่งเงินภายนอกกระทรวงคมนาคม

6.2.2.1 แหล่งเงินที่มีความเป็นไปได้ในระยะสั้น ได้แก่

- **เงินงบประมาณประจำปี (เงินทุนประเดิมและเงินอุดหนุนรายปี) :** เป็นแหล่งเงินที่ภาครัฐเป็นฝ่ายควบคุม โดยผ่านกลไกตรวจสอบโดยรัฐสภา ซึ่งหากภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนการดำเนินงานของระบบตัวร่วมแล้ว ควรสนับสนุนงบประมาณให้กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมอย่างพอเพียง อย่างไรก็ตาม กระบวนการพิจารณาตรวจสอบของงบประมาณแผ่นดินนี้ เป็นกระบวนการที่ต้องประมาณการงบประมาณที่ต้องการใช้ล่วงหน้า และใช้ระยะเวลาในการพิจารณาตรวจสอบยาวนาน ทำให้ในทางปฏิบัติ เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลง กองทุนมีโอกาสได้รับงบประมาณสนับสนุนไม่เพียงพอ หรือไม่ทันต่อความจำเป็นในการจ่าย

6.2.2.2 แหล่งเงินที่มีความเป็นไปได้ในระยะยาว ประกอบด้วย

- **เงินส่วนแบ่งรายได้จากมาตรการ Road Pricing :** เนื่องจากการนำมาตรการ Road Pricing มาใช้เป็นหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร ดังนั้น การขอปันส่วนรายได้จากมาตรการ Road Pricing ต้องได้รับความยินยอมจากกรุงเทพมหานครก่อน อย่างไรก็ตาม Road Pricing เป็นโครงการที่ภาครัฐพยายามจะนำมาใช้นานแล้ว แต่ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากผังเมืองของกรุงเทพมหานครไม่ได้มีการแบ่งโซนตามวัตถุประสงค์การใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนขาดการพัฒนากระบวนการขนส่งมวลชน Feeder System และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชน เพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทาง ทำให้การนำมาตรการ Road Pricing มาใช้เป็นไปได้อย่างยากมาก
- **เงินส่วนแบ่งจากภาษีที่ดินบริเวณใกล้สถานีรถไฟฟ้า :** แนวคิดการเก็บภาษีพิเศษในอัตราก้าวหน้า สำหรับที่ดินที่อยู่ใกล้เคียงสถานีรถไฟฟ้า เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ได้ประโยชน์โดยตรงจากระบบรถไฟฟ้าเหนือกว่าพื้นที่ที่ห่างไกลออกไปนั้น ได้ถูกนำมาพัฒนาจัดทำเป็นร่างกฎหมายพระราชบัญญัติภาษีการได้รับประโยชน์จากการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของรัฐ พ.ศ. โดยการจัดสรรเงินรายได้จากภาษีดังกล่าว มาสนับสนุนการดำเนินงานระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมนั้น นับว่ามีความเหมาะสมผล อย่างไรก็ตาม ร่างกฎหมายดังกล่าวยังมีปัญหาในทางปฏิบัติ เกี่ยวกับกลไกการกำหนดอัตราภาษีและ การบังคับใช้ให้เป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย โดยในขณะนี้ร่างกฎหมายดังกล่าวยังไม่ได้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข จึงอาจกล่าวได้ว่า เงินส่วนแบ่งดังกล่าว มีความเหมาะสม แต่มีความเป็นไปได้ต่ำ และคาดว่าจะต้องใช้เวลาอีกหลายปีในการเสนอร่างกฎหมาย

นอกจากนี้ สำหรับทางเลือกในการขอรับจัดสรรเงินจากกองทุนที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งและจราจรที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันนั้น (เช่น กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง กองทุนสิ่งแวดล้อม เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ฯลฯ) ในทางปฏิบัติ ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากแต่ละกองทุนมีกฎหมายรองรับที่กำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้เงินอย่างชัดเจน และมีภาระรับผิดชอบที่ทำให้กระแสเงินสดของกองทุนมีสภาพสมดุล ไม่มีกำไรที่สามารถจัดสรรไปที่อื่นได้หรือหากกองทุนมีกำไรต้องนำกำไรนั้นส่งเข้ากระทรวงการคลังเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ไม่สามารถจัดสรรเงินจากแหล่งเงินทั้งภายในและภายนอกกระทรวงคมนาคม ที่มีขนาดและระยะเวลา (Timing) เหมาะสมมาสนับสนุนกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมได้ หรือสามารถจัดสรรเงินจากแหล่งเงินข้างต้นได้บางส่วน แต่ยังคงไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม การขอรับเงินอุดหนุนจากงบประมาณประจำปี จึงเป็นทางเลือกสุดท้าย

6.3 แผนการระดมทุน

เนื่องจากความไม่แน่นอนในด้านนโยบายการสนับสนุนระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมของกระทรวงคมนาคม แผนการระดมทุนเพื่อกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมนี้ จึงได้เสนอแนะทางเลือกเพื่อการตัดสินใจในระดับนโยบาย โดยได้วิเคราะห์กระแสเงินสดของกองทุนในกรณีต่างๆ ที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ (และสามารถประมาณมูลค่าได้โดยไม่มีความเสี่ยงมากเกินไป) รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ผ 6.3 (ข้อมูลการวิเคราะห์ Free Cash Flow ของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม)

สมมติฐานที่สำคัญในการนำเสนอทางเลือกการระดมทุนเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ประกอบด้วย

- 1) วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เปรียบเทียบกระแสเงินสดของกองทุน เพื่อแสดงถึงภาระด้านงบประมาณภาครัฐในแต่ละทางเลือก
- 2) ค่าใช้จ่ายที่สำคัญของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ได้แก่ (1) เงินสนับสนุนการลงทุนปรับปรุงระบบ Automatic Fare Collection (AFC) แก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน และ (2) เงินสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วมและส่วนลดจากการข้ามระบบ แก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า
- 3) ภาครัฐจัดสรรเงินทุนเพิ่มเติมแก่กองทุน ให้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายรวม 2 ปี นับจากเริ่มจัดตั้งกองทุน เพื่อให้กองทุนมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการการใช้จ่าย ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน
- 4) แหล่งเงินรายรับของกองทุน จะใช้จากภายในกระทรวงคมนาคมก่อน โดยประกอบด้วยรายรับจาก 2 ทาง ได้แก่ (1) เงินผลประโยชน์ที่ผู้ร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าจ่ายให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยตามสัญญาร่วมลงทุน และ (2) เงินส่วนแบ่งจากกำไรของรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม [ในที่นี้ ได้แก่ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.)]
- 5) ค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินจากรายรับในข้อ 4) กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมจะต้องขอสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน
- 6) กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จำเป็นต้องสามารถกู้ยืมเงินเพื่อเสริมสภาพคล่องของกองทุนได้ เนื่องจากรายรับในบางปีอาจไม่ได้ตามที่คาดการณ์ หรือตามที่จำเป็นต้องจ่ายจริง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสภาพคล่องของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน และเพื่อป้องกันปัญหาการฟ้องร้องที่อาจเกิดขึ้น

รายละเอียดค่าใช้จ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ในกรณีที่ภาครัฐต้องการหรือไม่ต้องการสนับสนุนส่วนลดจากการข้ามระบบให้แก่ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า ตลอดจนองค์ประกอบของรายรับของกองทุนสำหรับทางเลือกในการระดมทุนแสดงดังตารางที่ 6.3-1 โดยผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ แสดงดังตารางที่ 6.3-2

ตารางที่ 6.3-1 ทางเลือกในการระดมทุนเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

ทางเลือก	รายจ่าย	รายรับ		
	มูลค่ารวม (ล้านบาท)	ทุนประเดิม (ล้านบาท)	ส่วนแบ่งผลประโยชน์ตอบแทน จากสัญญาร่วมลงทุนปัจจุบัน (ร้อยละต่อปี) ¹	ส่วนแบ่งค่าผ่านทางพิเศษ (ล้านบาทต่อปี) ²
กองทุนสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วมเฉพาะระบบรถไฟฟ้า				
1	57,665	5,000	-	-
2	57,665	4,000	20	300
กองทุนสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วมระบบรถไฟฟ้า และส่วนลดเมื่อเดินทางข้ามระบบ				
1	69,665	5,000	-	-
2	69,665	4,000	20	300

หมายเหตุ : ¹ สัดส่วนของเงินที่ปันเข้ากองทุน เมื่อเทียบกับเงินผลประโยชน์ตอบแทนจากสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าที่จ่ายให้ รฟม. ทั้งหมด⁹

² คำนวณจากค่าเฉลี่ยของการปันส่วนรายได้จากค่าผ่านทางพิเศษ คันละ 1.00 บาท สำหรับเส้นทางที่ กทพ. ได้รับรายได้ทั้งหมด และลดหลั่นลงไปสำหรับเส้นทางที่ กทพ. ต้องแบ่งรายได้ให้กับ บริษัท ทางด่วน และรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) และกองทุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออนาคตประเทศไทย¹⁰

ที่มา: ที่ปรึกษา

⁹ เป็นอัตราที่คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อภาระดำเนินงานปกติของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

¹⁰ เป็นอัตราที่คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อภาระดำเนินงานปกติของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 6.3-2 สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกในการระดมทุนเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

ทางเลือก	รายจ่าย	รายรับ			
	มูลค่ารวม (ล้านบาท)	ทุนประเดิม (ล้านบาท)	ส่วนแบ่งผลประโยชน์ตอบแทน จากสัญญาร่วมลงทุนปัจจุบัน (ล้านบาท)	ส่วนแบ่ง ค่าผ่านทางพิเศษ (ล้านบาทต่อปี)	งบประมาณแผ่นดิน ที่ภาครัฐต้องสนับสนุนกองทุน (รวมตลอดอายุกองทุน) (ล้านบาท)
กองทุนสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วมเฉพาะระบบรถไฟฟ้า					
1	57,665	5,000	-	-	52,700
2	57,665	4,000	3,400	7,800	42,500
กองทุนสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วมระบบรถไฟฟ้า และส่วนลดเมื่อเดินทางข้ามระบบ					
1	69,665	5,000	-	-	64,700
2	69,665	4,000	3,400	7,800	54,500

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า สำหรับทางเลือกที่ 1 คาดว่ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จะมีรายจ่ายประมาณปีละ 2,220 ล้านบาท โดยหากไม่มีรายรับอื่นเข้ามาสมทบในกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ภาครัฐต้องรับภาระเงินงบประมาณเป็นจำนวนประมาณ 57,665 ล้านบาทตลอดอายุของกองทุน (ประมาณ 26 ปี) แต่หากได้รับรายได้จากเงินภายในกระทรวงคมนาคมทั้ง 2 แหล่ง คาดว่าสามารถลดภาระด้านงบประมาณของภาครัฐลงเหลือ 46,500 ล้านบาท

ส่วนในทางเลือกที่ 2 การเพิ่มการสนับสนุนส่วนลดค่าโดยสารเมื่อผู้โดยสารเดินทางข้ามระบบ มีแนวโน้มทำให้รายจ่ายของกองทุนเพิ่มขึ้นเป็นปีละ 2,680 ล้านบาท โดยหากไม่มีรายรับอื่นเข้ามาสมทบในกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ภาครัฐต้องรับภาระเงินงบประมาณเป็นจำนวนประมาณ 69,665 ล้านบาทตลอดอายุของกองทุน แต่หากได้รับรายได้จากเงินภายในกระทรวงคมนาคมทั้ง 2 แหล่ง คาดว่าสามารถลดภาระด้านงบประมาณของภาครัฐลงเหลือ 58,500 ล้านบาท

ข้อเสนอแนะทางเลือกประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย

บทที่ 7 ข้อเสนอแนะทางเลือกประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย

การจัดทำระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมสำหรับระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นโครงการที่ภาครัฐควรจัดให้อยู่ในลำดับความสำคัญสูง เนื่องจากเป็นกลไกที่ช่วยแก้ปัญหาการขาดการบูรณาการและขาดประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชนในระยะยาว แต่ที่ผ่านมาการดำเนินงานที่ล่าช้า ทำให้ปัญหาต่างๆ มีความซับซ้อนขึ้นเป็นทวีคูณ โดยหากการดำเนินงานของภาครัฐล่าช้าออกไปอีก อาจส่งผลให้โครงการระบบขนส่งมวลชนที่ภาครัฐลงทุนไปแล้วและกำลังจะลงทุนไม่ประสบความสำเร็จ โดยอาจต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในระยะยาวสูงกว่าที่ลงทุนไป

ทั้งนี้ การลงทุนระบบตัวร่วมและการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนและกำหนดนโยบายชี้แนะที่ชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน มุ่งเน้นการดำเนินงานเพื่อเป้าหมายและประโยชน์ของส่วนรวม โดยมีข้อเสนอแนะทางเลือกประกอบการตัดสินใจในระดับนโยบาย ดังนี้

- 1) การนำระบบตัวร่วมมาให้บริการแก่ผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้า จะเกิดประโยชน์อย่างแท้จริงเมื่อมีการนำโครงสร้างค่าโดยสารร่วมมาประยุกต์ใช้ควบคู่กันไป เพื่อให้ค่าโดยสารต่อเที่ยวของผู้โดยสารลดลง และสามารถจูงใจให้ผู้โดยสารเข้ามาใช้บริการมากขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะสำหรับการกำหนดเงื่อนไขรองรับระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมเพื่อเป็นมาตรฐานเดียวกัน รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ผ 7.1 (ข้อเสนอแนะสำหรับการกำหนดเงื่อนไขรองรับระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม)
- 2) เพื่อให้ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าที่มีสัญญาร่วมลงทุนผูกพันอยู่ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง ตามมาตรฐานการให้บริการที่ดี ภาครัฐจำเป็นต้องสนับสนุนส่วนต่างของรายได้ค่าโดยสาร เนื่องจากโครงสร้างค่าโดยสารร่วมมีการเก็บค่าแรกเข้าในราคาเดียว และเก็บเพียงครั้งเดียว แม้ว่าผู้โดยสารเดินทางข้ามสาย อีกทั้ง ค่าโดยสารตามระยะทางที่ต่ำกว่าค่าโดยสารตามระยะทางตามสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าบางสาย ทำให้ผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้าจะได้รับผลกระทบด้านรายได้ นอกจากนี้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้โดยสารเดินทางเชื่อมต่อข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์/รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)/เรือโดยสาร) มากขึ้น ควรให้ส่วนลดค่าโดยสารเมื่อเดินทางข้ามระบบ
- 3) การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เป็นกลไกของภาครัฐในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน โดยอายุของกองทุนจะสิ้นสุดลงเมื่อสัญญาร่วมลงทุนที่ผูกพันอยู่ในปัจจุบันสิ้นสุดลง ได้แก่ ปี พ.ศ. 2595 หรือมีอายุประมาณ 26 ปี โดยหากพิจารณาผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการจัดตั้งกองทุนแล้ว กล่าวได้ว่า (1) กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า ก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิประมาณ 4,505 ล้านบาท และ (2) กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ ก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิประมาณ 5,975 ล้านบาท รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ผ 7.2 (ผลประโยชน์และความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ)
- 4) เมื่อเปรียบเทียบภาระที่อาจเกิดแก่กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมตลอดระยะเวลา 26 ปี ระหว่างการประกาศใช้เฉพาะค่าโดยสารร่วมสำหรับระบบรถไฟฟ้า (57,665 ล้านบาท) กับการประกาศใช้ทั้งค่าโดยสารร่วมและส่วนลดเมื่อเดินทางข้ามระบบ (69,665 ล้านบาท) สามารถกล่าวได้ว่า กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมจะมีภาระค่าใช้จ่ายกองทุนสูงขึ้นถึง 12,000 ล้านบาท ในขณะที่ภาครัฐยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนในการจัดสรรรายได้เข้ากองทุน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ดังนั้น ภาครัฐจึงจำเป็นต้องพิจารณาเลือกแนวทางในการประกาศใช้ค่าโดยสารร่วมและส่วนลดเมื่อเดินทางข้ามระบบ ให้สอดคล้องกับภาระด้านการเงินของภาครัฐเอง
- 5) แหล่งรายได้ระยะสั้นสำหรับกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาเลือกระหว่างการขอรับจัดสรรงบประมาณแผ่นดินเป็นหลัก กับการกำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบรถไฟฟ้าและระบบการจราจรภายใต้กระทรวงคมนาคม ปั่นส่วนรายได้หรือผลกำไรที่ไม่มีพันธะผูกพันทางกฎหมายเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม โดยควรพิจารณาแหล่งเงินจาก รฟม. และ กทพ. เป็นลำดับแรก ส่วนแหล่งรายได้ในระยะยาว (5 ถึง 10 ปีขึ้นไป) เช่น ส่วนแบ่งกำไรจากการพัฒนา TOD หรือส่วนแบ่งผลประโยชน์จากสัญญาร่วมลงทุนระบบรถไฟฟ้าสายใหม่ เป็นต้น มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ แต่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากขนาดของรายได้ขึ้นกับสภาพเศรษฐกิจในอนาคตและผลการเจรจากับเอกชนผู้ได้รับคัดเลือก

- 6) ควรกำหนดแหล่งที่มาของรายได้ที่มีความเป็นไปได้สูงของกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วมในร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ.... ไว้ในร่างกฎหมายก่อน โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงขนาดของเงินรายได้จากแหล่งนั้นๆ เพื่อให้สามารถดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อพิจารณาร่างกฎหมายดังกล่าวไปได้ แสดงดังรูปที่ 7-1



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 7-1 แหล่งที่มาของเงินกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

ทั้งนี้ ควรมีการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม ภายใต้กฎหมายเฉพาะ ในที่นี้คือพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ. โดยกำหนดวัตถุประสงค์การใช้เงินกองทุน เพื่อสนับสนุนประชาชนผ่านผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (ลักษณะเดียวกันกับกองทุนสำหรับระบบขนส่งสาธารณะ (Public Transport Fund: PTF) ของสาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์)) และแหล่งที่มาของเงินกองทุนอย่างชัดเจน โดยดำเนินการตามแผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตั๋วร่วม (ตารางที่ 7-1) รวมถึงกำหนดเงื่อนไขในการสนับสนุนผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน ที่ได้รับผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมให้แล้วเสร็จภายในไตรมาส 3 ของปี พ.ศ. 2569 เพื่อให้ทันการเปิดให้บริการระบบตั๋วร่วม และการใช้งานโครงสร้างค่าโดยสารร่วมและส่วนลดเมื่อข้ามระบบ (ถ้ามี) ในปี พ.ศ. 2570 ต่อไป

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	การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	คค./สตร.	■	■	■	■	■	■	■	●																
2	การประกาศใช้อัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้า	คนต./สตร.								●																
3	การประกาศใช้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ (ระหว่างรถไฟฟ้า-รถไฟชานเมือง (สายสีแดง)/ รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) หรือรถไฟฟ้า-รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) หรือ รถไฟฟ้า-เรือโดยสาร)	คนต./สตร.									●															
4	การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม	คนต./สตร.								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
5	การระดมเงินกองทุน	คค./คนต.								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
6	การกำหนดเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม	คนต./สตร.									●															
7	การเจรจาต่อรองเงื่อนไขในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ ค่าโดยสารร่วม ¹	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง									■	■	■	■	■	■	■									
8	การพัฒนา ระบบตัวร่วม ABT	สตร.												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9	การลงทุนเพื่อปรับปรุงระบบ AFC และการพัฒนาสื่อกลางการชำระเงินค่าโดยสารระบบ ABT ¹ - Front-end/Back-end - EMV / PCI DSS Certification	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
10	การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ CCH	CTC ²																			■	■	■	■	■	
11	การบริหารจัดการ CCH	CTC ²																			■	■	■	■	■	
12	การสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ³	กองทณ																			■	■	■	■	■	

ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตำรวจ พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

กรกฎาคม 2566

ภาคผนวก

ภาคผนวก ผ 1

โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดี่ยว

ภาคผนวก ผ 1 โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดียว

โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดียว สำหรับระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่นำเสนอภายใต้โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม คือการกำหนดอัตราค่าแรกเข้า 14 บาท และค่าโดยสาร 2.15 บาทต่อกิโลเมตร รวมถึงการยกเว้นค่าแรกเข้าเมื่อมีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า แสดงดังตารางที่ ผ 1-1

ตารางที่ ผ 1-1 โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดียว สำหรับระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

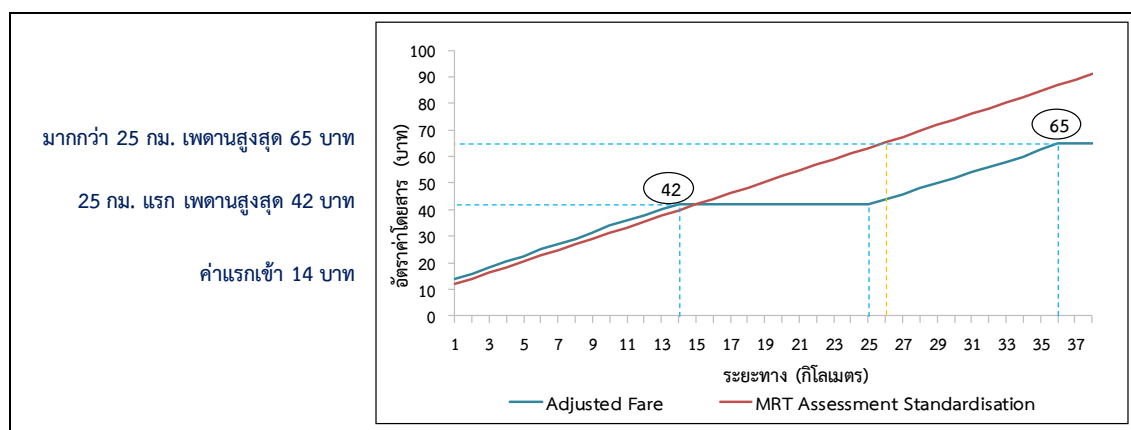
โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580
¹ ค่าแรกเข้า	14.00	14.73	15.50	16.30
² อัตราค่าโดยสาร/กิโลเมตร	2.15	2.26	2.37	2.50

หมายเหตุ: ¹ กำหนดค่าแรกเข้า 14 บาท (เท่ากับค่าแรกเข้าระบบรถไฟฟ้าสายสีม่วง สายสีเหลือง และสายสีชมพู เพื่อให้สอดคล้องกับอัตราค่าโดยสารตามสัญญาสัมปทานระบบรถไฟฟ้าในปัจจุบัน และอนาคตที่กำลังจะเปิดให้บริการหลายสัญญา)

² คำนวณตามดัชนีราคาผู้บริโภค (แบบไม่รวมอาหารและเครื่องดื่ม (CPI NFB)) โดยกำหนดสมมติฐานอัตราเงินเฟ้อดัชนีราคาผู้บริโภค (แบบไม่รวมอาหารและเครื่องดื่ม (CPI NFB)) ประมาณร้อยละ 1.02 ต่อปี

ที่มา: ที่ปรึกษา

สำหรับกรอบอัตราค่าโดยสารสูงสุด ได้พิจารณาพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อให้อัตราค่าโดยสารมีความเหมาะสมกับผู้โดยสารส่วนใหญ่ รูปแบบอัตราค่าโดยสารแบบมีเพดานสูงสุด 2 ชั้น จึงมีความเหมาะสมที่สุด โดยอัตราค่าโดยสารเริ่มต้นที่ 14 บาท เพิ่มขึ้นตามระยะทางกิโลเมตรละ 2.15 บาทจนถึงกิโลเมตรที่ 14 ค่าโดยสารคงที่อยู่ที่ 42 บาท (เพดานสูงสุดชั้นที่ 1) จนถึงกิโลเมตรที่ 25 ซึ่งสามารถครอบคลุมปริมาณผู้โดยสารมากกว่าร้อยละ 70 ของผู้โดยสารทั้งหมด โดยผู้โดยสารที่เดินทางในระยะทางต่อจากนี้ ควรต้องจ่ายค่าโดยสารเพิ่มตามระยะทางต่อในอัตราเดียวกันกับช่วงก่อนหน้านี้ เพื่อสะท้อนถึงต้นทุนที่เพิ่มขึ้น จนถึงอัตราค่าโดยสารเพดานสูงสุดชั้นที่ 2 หรือเท่ากับ 65 บาท ตั้งแต่การเดินทาง 36 กิโลเมตรขึ้นไป (รูปที่ ผ 1-1)

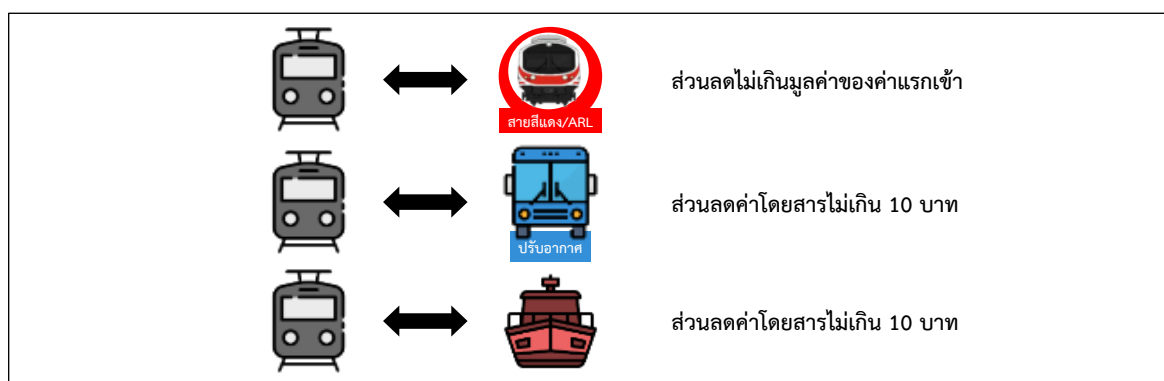


ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1-1 ข้อเสนอโครงสร้างค่าโดยสารร่วม แบบมีเพดานสูงสุด 2 ชั้น

อย่างไรก็ตาม การกำหนดให้โครงการรถไฟฟ้าทุกโครงการใช้ Fare Table เดียวกันได้นั้น จำเป็นต้องมีการพิจารณาแก้ไขสัญญาสัมปทานและการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารจากภาครัฐแก่ผู้ประกอบการของสัญญาสัมปทานเดิม และกำหนดให้สัญญาสัมปทานใหม่ใช้ตารางค่าโดยสารร่วมตามรูปแบบสัญญาสัมปทานมาตรฐาน เพื่อป้องกันปัญหาอัตราค่าโดยสารต่างกันและไม่เป็นระบบเดียวกันในอนาคต รวมถึง ควรมีการศึกษาแนวทางการจัดสรรรายได้ระหว่างผู้ประกอบการหลายสัญญา สำหรับการเดินทางเชื่อมต่อภายในระบบรถไฟฟ้า เนื่องจากอัตราค่าโดยสารร่วมต้องมีการยกเว้นค่าแรกเข้าสำหรับการเดินทางมากกว่า 1 ระบบ

นอกจากนั้น ในการเดินทางข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้ามกับระบบขนส่งมวลชนรูปแบบอื่นๆ หากคิดค่าโดยสารเต็มจำนวนนั้น ส่งผลให้การเดินทางมีค่าใช้จ่ายที่สูงเกินไป จึงเสนอว่าควรใช้ลักษณะของการลดราคา สำหรับการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างระบบรถไฟฟ้ากับรถไฟชานเมือง (สายสีแดง)/รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (ARL) หรือรถไฟฟ้ากับรถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) หรือรถไฟฟ้ามกับเรือโดยสาร (รูปที่ ผ 1-2)



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 1-2 ข้อเสนอส่วนลดค่าโดยสารการเดินทางข้ามระบบ

ภาคผนวก ผ 1.3

ผลการทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ผ 1.3 ผลการทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง

ผลที่ได้จากการทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลทุติยภูมิแผนการลงทุนและการพัฒนาระบบตัวร่วมที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุป แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ โดยแบ่งได้ 4 ด้านหลัก ได้แก่ (1) หลักเกณฑ์ในการจัดตั้งกองทุน (2) วงเงินกองทุน (3) แหล่งที่มาของเงินกองทุน และ (4) แนวทางการสนับสนุน/การใช้เงินกองทุน สรุปได้ดังตารางที่ ผ 1.3-1

ตารางที่ ผ 1.3-1 สรุปผลการทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	รายละเอียด	แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้			
		หลักเกณฑ์ในการจัดตั้งกองทุน	วงเงินกองทุน	แหล่งที่มาของเงินกองทุน	แนวทางการสนับสนุน/การใช้เงินกองทุน
1.	โครงการศึกษาพัฒนาเมืองกับระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.), พ.ศ. 2564	- ประเด็นปัญหาด้านกฎหมายเกี่ยวกับการพัฒนา TOD - รัฐไม่สามารถระดมทุนเพื่อการพัฒนาเมืองให้ไปตามแนวคิด นโยบายหรือวัตถุประสงค์ - ไม่มีกองทุนพัฒนา TOD เพื่อใช้ในโครงการพัฒนาที่ดินขนาดใหญ่ของรัฐหรือเอกชน - เสนอให้มีการจัดทำร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit-Oriented Development: TOD)	-	-	-
2.	Analysis of Green Bond Financing in the Public Transportation Industry, TCRP Research Report 222, Transportation Research Board, 2021	-	-	การระดมทุนในตลาดการเงินในลักษณะของ Green Bond มีความเสี่ยงต่ำกว่าการระดมทุนตามปกติ และอาจมีค่าใช้จ่ายทางการเงินต่ำกว่า	-
3.	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), 2019	-	- ข้อมูลสำหรับการประมาณการวงเงินกองทุน - ปริมาณผู้โดยสารระบบรถไฟฟ้า (พ.ศ. 2565, 2570, 2575, 2580 และ 2585)	-	-

ตารางที่ ผ 1.3-1 สรุปผลการทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลสถิติและรายงานการศึกษา	แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้			
		หลักเกณฑ์ในการจัดตั้งกองทุน	วงเงินกองทุน	แหล่งที่มาของเงินกองทุน	แนวทางการสนับสนุน/ การใช้เงินกองทุน
4.	โครงการศึกษาสำรวจความต้องการการเดินทาง (Travel Demand Survey) และปรับปรุงฐานข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อการวางแผนระบบขนส่งของประเทศ, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, พ.ศ. 2561	-	- ข้อมูลสำหรับการประมาณการวงเงินกองทุน (1) ปริมาณผู้โดยสารระบบขนส่งสาธารณะ (พ.ศ. 2560-2585) (2) ปริมาณการเดินทางแต่ละรูปแบบระบบขนส่งสาธารณะ (พ.ศ. 2560-2585)	-	-
5.	พระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. 2561 (มาตรา 3 และ 4)	- ลักษณะการจัดตั้งทุนหมุนเวียน (1) มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่ชัดเจน (2) เหมาะสมที่จะอนุญาตให้นำรายรับจากการดำเนินกิจกรรมนั้นสมทบทุนไว้ใช้จ่ายได้ (3) ไม่ซ้ำซ้อนกับทุนหมุนเวียนที่จัดตั้งไว้แล้ว	-	-	-
6.	พระราชบัญญัติการบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558 (มาตรา 4 และ 14)	- ลักษณะการจัดตั้งทุนหมุนเวียน (1) ความเป็นต้องจัดตั้งตามนโยบายของรัฐบาล (2) ไม่มีการดำเนินการในลักษณะเดียวกับการกิจปกติของหน่วยงานของรัฐที่ขอจัดตั้ง และไม่ซ้ำซ้อนกับหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐอื่น หรือทุนหมุนเวียนที่ได้ดำเนินการอยู่แล้ว (3) ไม่เป็นการประกอบกิจการแข่งขันกับภาคเอกชนรัฐวิสาหกิจ หรือกิจกรรมที่เอกชนหรือรัฐวิสาหกิจสามารถดำเนินการได้ - ให้หน่วยงานของรัฐที่ประสงค์จะขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนที่ไม่มีสถานะเป็นนิติบุคคลเสนอเรื่องต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาเสนอความเห็นต่อคณะรัฐมนตรี	-	-	-

ตารางที่ พ 1.3-1 สรุปผลการทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลทฤษฎีและรายงานการศึกษา	แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้			
		หลักเกณฑ์ในการจัดตั้งกองทุน	วงเงินกองทุน	แหล่งที่มาของเงินกองทุน	แนวทางการสนับสนุน/การใช้เงินกองทุน
7.	ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการขอจัดตั้งทุนหมุนเวียน ตามราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135/ตอนพิเศษ 4 ง/หน้า 2/8 มกราคม พ.ศ. 2561	- การขอจัดตั้งทุนหมุนเวียน ให้กระทำได้โดยหน่วยงานของรัฐใน 2 ลักษณะ ดังนี้ (1) การขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนภายใต้ร่างกฎหมายเฉพาะ (พระราชบัญญัติ) (2) การขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนภายใต้กฎหมายงบประมาณรายจ่ายประจำปี	-	-	-
8.	PUBLIC TRANSPORT COUNCIL ACT 1987 (Public Transport Fund), Republic of Singapore	- วัตถุประสงค์ของกองทุน ดังนี้ (1) เพื่อลงทุนภายใต้กรอบกฎหมาย Finance Procedure Act 1996 (2) เพื่อจัดหาเงินในการสนับสนุนค่าโดยสารแก่ผู้โดยสารรถโดยสารประจำทาง หรือผู้โดยสารรถไฟฟ้า (3) เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและบริหารจัดการกองทุน	-	- แหล่งรายได้จากเงินกองทุนจาก (1) เงินจากกองทุน หรือหน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายกำหนดให้จ่ายเข้ากองทุน (2) เงินบริจาค หรือเงินที่ผู้ประกอบการขนส่งต้องส่งเข้ากองทุน (Public Transport Council (PTC) ออกคำสั่งตามมาตรา 50 เมื่อมีการพิจารณาปรับอัตราค่าโดยสารขึ้นในปี พ.ศ. 2564 (3) เงินค่าปรับภายใต้ Bus Service Industry Act และ Rapid Transit Systems Act 1995 (4) ผลประโยชน์ที่ได้จากเงินกองทุน	กองทุนได้นำเงินทุนช่วยเหลือผู้ที่ไม่สามารถแบกรับภาระค่าโดยสารได้ ผ่านนโยบายต่างๆ เช่น การให้ Public Transport Vouchers (PTVs) มูลค่า 30 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อคน
9.	สัญญาสัมปทานของ (1) รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (2) รถไฟฟ้าสายสีเขียว (3) รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (4) รถไฟฟ้าสายสีเหลืองรถไฟฟ้าสายสีชมพู	-	- ข้อมูลสำหรับการประมาณการวงเงินกองทุน (1) ปริมาณผู้โดยสาร (2) รายได้การเดินทาง (3) อัตราค่าโดยสาร	ผลประโยชน์ตอบแทนที่เอกชนให้รัฐตามสัญญาสัมปทาน	-

ตารางที่ พ 1.3-1 สรุปผลการทบทวนรายงานการศึกษาและข้อมูลทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลทฤษฎีและรายงานการศึกษา	แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้			
		หลักเกณฑ์ในการจัดตั้งกองทุน	วงเงินกองทุน	แหล่งที่มาของเงินกองทุน	แนวทางการสนับสนุน/ การใช้เงินกองทุน
10.	ผลการดำเนินงานของกองทุนในประเทศไทย (1) เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง (กรมทางหลวง) (2) กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (สำนักงานกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง) (3) กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (สำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ส.กทอ)) (4) กองทุนทดแทนผู้ประสบภัย (สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)) (5) กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (กรมการขนส่งทางบก) (6) เงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนป้ายทะเบียนรถ (กรมการขนส่งทางบก) (7) กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.))	กองทุนส่วนใหญ่จัดตั้งโดยกฎหมายเฉพาะ	การเปรียบเทียบรายได้และค่าใช้จ่ายของกองทุน	- กองทุนและทุนหมุนเวียนส่วนใหญ่มีรายได้ประจำ โดยมีที่มาดังนี้ (1) แหล่งรายได้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง (กรมทางหลวง) เงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนป้ายทะเบียนรถ (กรมการขนส่งทางบก) กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (กรมการขนส่งทางบก) เป็นต้น (2) ส่วนแบ่งโดยตรงจากเงินภาษีบางประเภท หรือเงินพิเศษที่รัฐเรียกเก็บจากบุคคลหรือนิติบุคคล เช่น เงินที่บริษัทประกันภัยจ่ายสมทบ (กองทุนทดแทนผู้ประสบภัย, กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน) เงินที่เรียกเก็บจากภาษีสุราและยาสูบ (กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ) เงินที่เรียกเก็บจากโรงกลั่นน้ำมัน ผู้นำเข้าเชื้อเพลิง และผู้รับสัมปทาน ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง) (3) เงินงบประมาณรายปี - กองทุนส่วนใหญ่กำหนดแหล่งที่มาของรายได้อย่างชัดเจน	กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (สำนักงานกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง) ใช้สำหรับเป็นเครื่องมือในการปรับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อราคาในตลาดโลกมีความผันผวนเพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ใช้และผู้ค้าน้ำมัน

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

ภาคผนวก ผ 2.1

การประมาณการเงินลงทุนระบบตัวร่วม

ภาคผนวก ผ 2.1 การประมาณการเงินลงทุนระบบตัวร่วม

ผ 2.1.1 การประมาณการเงินลงทุนพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)

การลงทุนพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) เป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของ CCH รวมทั้งค่าดำเนินการและบำรุงรักษาของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางในปีเริ่มแรกของการดำเนินงาน ในวงเงินรวมประมาณ 1,300 ล้านบาท ประกอบด้วยรายละเอียด แสดงดังตารางที่ ผ 2.1-1 และตารางที่ ผ 2.1-2

ตารางที่ ผ 2.1-1 เงินลงทุนส่วนของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง

ลำดับ	รายละเอียด	ประมาณราคา * (ล้านบาท)
1	ค่า Hardware Server และอุปกรณ์ (สำหรับ Data Centre หลัก) ¹	125
2	ค่าอุปกรณ์ระบบสำหรับ DR Site ¹	120
3	ค่าใช้จ่ายปรับปรุงระบบเครือข่ายความปลอดภัย	55
4	ค่า Software License ¹ - Database Software - Application Software อื่นๆ	40
5	ค่าพัฒนาและติดตั้งระบบ ABT (ซึ่งรวมถึงค่าติดตั้ง Software ABT และ Customise) ²	580
6	ค่าใช้จ่ายดำเนินการ PCI-DSS Certification ²	25
7	ค่าใช้จ่ายดำเนินการ EMV Certification ²	15
8	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ - ค่าปรับปรุงสำนักงาน	10
9	ค่าเผื่อเหลือเผื่อขาด (Contingency)	110
รวม		1,080

หมายเหตุ: * รายละเอียดรายการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมในขั้นตอนออกแบบรายละเอียด

ที่มา: ¹ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ (ฉบับเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564), กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

² จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

ตารางที่ ผ 2.1-2 ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง

ลำดับ	รายการ	ประมาณราคา * (ล้านบาท/ปี)	หมายเหตุ
1	ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ¹	25	
2	ค่าใช้จ่ายในการ Audit - ค่าธรรมเนียม EMV Certification ¹ - ค่าธรรมเนียม PCI/DSS Certification ²	5	
3	ค่าใช้จ่ายบริการ Hosting Service ¹	2	
4	ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ - สวัสดิการพนักงาน	10	ประมาณร้อยละ 40 ของค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ¹
5	ค่าสาธารณูปโภค	3	ประมาณร้อยละ 10 ของค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ¹
6	ค่าใช้จ่ายสำนักงาน - ค่าเช่าอาคารสถานที่ - ค่าการสื่อสาร - อื่นๆ	8	ประมาณร้อยละ 25 ถึง 30 ของค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ¹
7	ค่าบำรุงรักษาระบบ (Maintenance Cost) - Hardware - Software	148	ประมาณร้อยละ 10 ถึง 15 ของมูลค่า Hardware ¹ ประมาณร้อยละ 15 ถึง 20 ของมูลค่า Software ¹
8	ค่าเผื่อเหลือเผื่อขาด (Contingency)	19	ประมาณร้อยละ 10
รวม		220	

หมายเหตุ: * รายละเอียดรายการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมในขั้นตอนออกแบบรายละเอียด

ที่มา: ¹ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

² Security Metrics Guide to PCI DSS Compliance, security metrics, 2021 (พ.ศ. 2564) และประมาณการโดยที่ปรึกษา

ผ 2.1.2 การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการ

การลงทุนปรับปรุงระบบในส่วนของผู้ประกอบการ เป็นการปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) (ในส่วน Front-end และ Back-end) ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนแต่ละรายให้สามารถรองรับระบบตั๋วร่วมได้ เงินลงทุนในส่วนนี้อาจแตกต่างกันไปในแต่ละระบบขนส่งมวลชน เนื่องจากมาตรฐานของระบบจัดเก็บค่าโดยสารในปัจจุบันของผู้ประกอบการแต่ละราย (แสดงดังตารางที่ ผ 2.1-3)

ตารางที่ ผ 2.1-3 การประมาณการเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการ (เบื้องต้น)

ระบบ	ผู้ดำเนินงาน (Operator) ¹	เงินลงทุน (ล้านบาท) *
รถไฟฟ้าสายสีเขียว (ส่วนหลัก)	BTSC	490
รถไฟฟ้าสายสีเขียว (ส่วนต่อขยายที่ 1)	BTSC	80
รถไฟฟ้าสายสีเขียว (ส่วนต่อขยายที่ 2)	BTSC	290
รถไฟฟ้าสายสีทอง	BTSC	10
รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน	BEM	540
รถไฟฟ้าสายสีม่วง	BEM	260
รถไฟฟ้าสายสีชมพู	NBM	290
รถไฟฟ้าสายสีเหลือง	EBM	260
รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ²	รฟฟท.	440
รถโดยสารด่วนพิเศษ (Bus Rapid Transit) หรือ BRT ³	BTSC	230
รถไฟชานเมือง (สายสีแดง)	รฟฟท.	440
รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ)	ขสมก./ ผู้ประกอบการเอกชน	560
เรือโดยสาร	ผู้ประกอบการเอกชน	190
รวม		4,080

หมายเหตุ: * รายละเอียดรายการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมในขั้นตอนออกแบบรายละเอียด

¹ BTSC : บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน),

BEM : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน),

NBM : บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด,

EBM : บริษัท อีสเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด,

รฟฟท. : บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด และ

ขสมก. : องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

² บริษัท เอเชีย เอรา วัน จำกัด เป็นผู้ให้บริการในอนาคต

³ BRT ใช้ระบบ AFC เดียวกับระบบ AFC ของระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียว

ที่มา: ที่ปรึกษา

ภาคผนวก ผ 5.3

การประมาณการจำนวนผู้โดยสารที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า
(Transfer)

ภาคผนวก ผ 5.3 การประมาณการจำนวนผู้โดยสารที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (Transfer)

การวิเคราะห์สัดส่วนผู้เดินทางที่เปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า ได้วิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (การสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง (จุดต้นทาง-ปลายทาง) (พ.ศ. 2563)) เพื่อคำนวณร้อยละการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (รูปที่ ผ 5.3-1 รูปที่ ผ 5.3-2 และ ตารางที่ ผ 5.3-1) ซึ่งเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ปริมาณผู้โดยสารที่ใช้ตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม ในการเดินทางที่มีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า



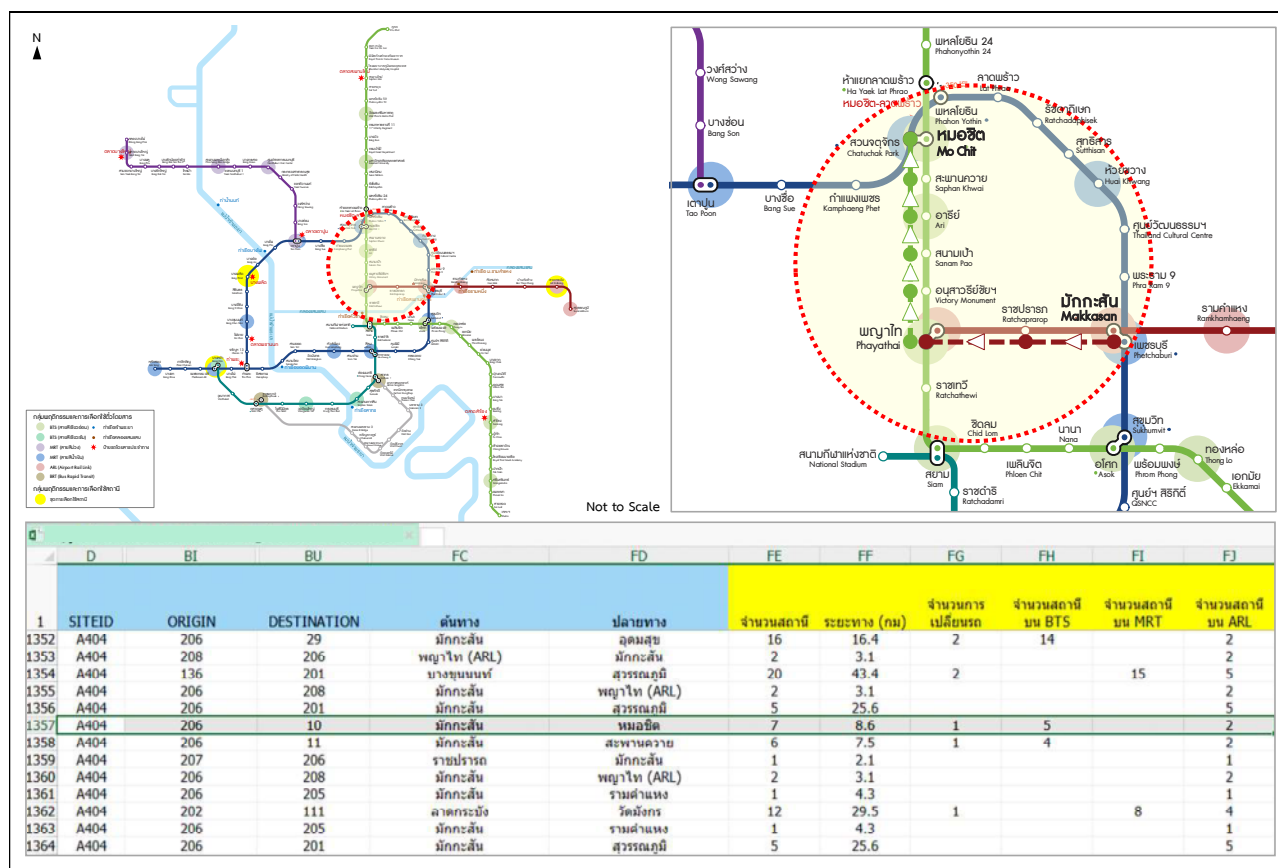
สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

2.8 กรุณาให้รายละเอียดการเดินทางโดยรถไฟฟ้าของท่าน (ที่ใช้ประจำ/ใช้บ่อยที่สุด) ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง

ต้นทาง	สถานี	รถไฟฟ้า	สถานี	ปลายทาง
.....^a วิธีเดินทางมายังสถานี.....^b ใช้เวลา.....นาที ค่าใช้จ่าย.....บาท เวลารถไฟฟ้า.....นาที		เวลาในการเดินทาง.....นาที ค่าใช้จ่าย.....บาท จำนวนการต่อรถ.....ครั้ง ความแออัดบนรถ.....^c	วิธีเดินทางไปยังปลายทาง.....^b ใช้เวลา.....นาที ค่าใช้จ่าย.....บาท	^a
^a ต้นทาง/ปลายทาง กรุณาระบุสถานี.....				
^b วิธีเดินทาง (โปรดระบุ) 1. เดิน 2. รถจักรยาน 3. รถจักรยานยนต์ 4. รถจักรยานยนต์รับจ้าง 5. รถสามล้อเครื่อง 6. รถแท็กซี่ 7. รถสี่ล้อเล็ก/กะบือ 8. รถสองแถว 9. รถโดยสาร 10. รถยนต์ส่วนบุคคล 11. รถไฟฟ้า 12. เรือโดยสาร 13. รถโดยสารประจำทางไม่ปรับอากาศ 14. รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ 15. รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) 16. รถไฟ 17. อื่นๆ (โปรดระบุ).....				
^c ความแออัด 1. น้อย 2. ปานกลาง 3. มาก 4. มากที่สุด				

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 5.3-1 ตัวอย่างคำถามจากแบบสอบถามการสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ๕ 5.3-2 ตัวอย่างข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง

ตารางที่ ๕ 5.3-1 สัดส่วนการเปลี่ยนระบบของผู้โดยสารรถไฟฟ้าจากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง

การเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า	สัดส่วนต่อผู้เดินทางทั้งหมดในระบบนั้นๆ (ร้อยละ)
ระหว่าง สายสีเขียว กับ สายสีน้ำเงิน	7.4
ระหว่าง สายสีเขียว กับ แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	1.9
ระหว่าง สายสีน้ำเงิน กับ แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	1.5
ระหว่าง สายสีน้ำเงิน กับ สายสีม่วง	7.5

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากนั้นได้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยคำนวณจำนวนผู้โดยสารรถไฟฟ้า ที่เปลี่ยนระบบ โดยใช้สัดส่วนการเปลี่ยนระบบของผู้โดยสารรถไฟฟ้าจากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง พ.ศ. 2563 (ตารางที่ ๕ 5.3-1) นำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลพฤติกรรมการเปลี่ยนระบบของผู้โดยสารระหว่างระบบรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินและสายสีม่วง ซึ่งผลการเปรียบเทียบพบว่ามีแนวโน้มใกล้เคียงกันในระดับที่เชื่อถือได้ (แสดงดังตารางที่ ๕ 5.3-2 และตารางที่ ๕ 5.3-3)

ตารางที่ ผ 5.3-2 จำนวนผู้โดยสารรถไฟฟ้าเปลี่ยนระบบระหว่างสายสีน้ำเงินและสายสีม่วง

หน่วย: คน-เที่ยวต่อวัน

ระบบขนส่ง		ระบบรถไฟฟ้า							
		แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	สายสีน้ำเงิน	สายสีเขียว	สายสีม่วง	สายสีส้ม	สายสีเหลือง	สายสีชมพู	สายสีแดง
ปริมาณผู้โดยสารรวม 2563		48,000	284,000	511,700	46,100				
ปริมาณผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ	แอร์พอร์ต เรล ลิงก์		4,980	10,630					
	รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน	4,980		58,880	33,010				
	รถไฟฟ้าสายสีเขียว	10,630	58,880						
	รถไฟฟ้าสายสีม่วง		33,010						
	รถไฟฟ้าสายสีส้ม								
	รถไฟฟ้าสายสีเหลือง								
	รถไฟฟ้าสายสีชมพู								
	รถไฟฟ้าสายสีแดง								
	รวม	15,610	96,870	69,510	33,010				
สัดส่วนของผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ (ร้อยละ)		32.52	34.11	13.58	71.61				

ที่มา: บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด และวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

ตารางที่ ผ 5.3-3 ร้อยละการเปลี่ยนระบบของผู้โดยสารรถไฟฟ้าระหว่างสายสีน้ำเงินและสายสีม่วง

หน่วย: คน-เที่ยวต่อวัน

จำนวนผู้โดยสารของระบบรถไฟฟ้า		ปี พ.ศ.			
		2560	2561	2562	2563
สายสีม่วง		26,073	46,540	53,416	46,114
สายสีน้ำเงิน		291,139	307,312	324,706	284,000
สายสีม่วงไปสายสีน้ำเงิน		14,731	17,978	20,058	16,446
สายสีน้ำเงินไปสายสีม่วง		14,326	17,298	19,943	16,779
รวมสายสีม่วงและสีน้ำเงิน	ทั้งหมด	317,212	353,852	378,122	330,114
	เปลี่ยนระบบ	29,057	35,276	40,001	33,225
ร้อยละสายสีม่วงและสีน้ำเงิน (เปลี่ยนระบบ)		9.16	9.97	10.58	10.06

ที่มา: การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และปรับปรุงโดยที่ปรึกษา

อย่างไรก็ตาม จากสัดส่วนการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (ตารางที่ ผ 5.3-1) สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบรถไฟฟ้าในอนาคต โดยวิเคราะห์ร่วมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในแนวเส้นทางรถไฟฟ้า (Ribbon Corridor) จากนั้นจึงคำนวณจำนวนผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า บนโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการ รวมถึงเส้นทางระบบรถไฟฟ้าที่มีสัญญาสัมปทานและอยู่ระหว่างเตรียมเปิดให้บริการ ซึ่งสามารถแสดงสถานี่เปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า ดังตารางที่ ผ 5.3-4 และแสดงการประมาณการจำนวนผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้าต่อวัน ของปี พ.ศ. 2570, 2575, 2580, 2585, 2590 และ 2595 แสดงดังตารางที่ ผ 5.3-5 ถึงตารางที่ ผ 5.3-10

ตารางที่ ผ 5.3-4 สถานีเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า

ระบบรถไฟฟ้า	แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	สายสีน้ำเงิน	สายสีเขียว	สายสีม่วง	สายสีส้ม	สายสีเหลือง	สายสีชมพู	รถไฟชานเมือง (สายสีแดง)
แอร์พอร์ต เรล ลิงก์		มักกะสัน/เพชรบุรี	พญาไท/พญาไท		ราชปรารภ/ ราชปรารภ	หัวหมาก/พัฒนาการ		
สายสีน้ำเงิน	เพชรบุรี/มักกะสัน		สุขุมวิท/อโศก สวนจตุจักร/หมอชิต สีลม/ศาลาแดง พหลโยธิน/ ห้าแยกลาดพร้าว บางหว้า/บางหว้า	เตาปูน/เตาปูน สามยอด/สามยอด	ศูนย์วัฒนธรรม/ ศูนย์วัฒนธรรม บางขุนนนท์/ บางขุนนนท์	ลาดพร้าว/รัชดา		บางซื่อ/บางซื่อ
สายสีเขียว	พญาไท/พญาไท	อโศก/สุขุมวิท/อโศก หมอชิต/สวนจตุจักร ศาลาแดง/สีลม ห้าแยกลาดพร้าว/ พหลโยธิน บางหว้า/บางหว้า			ราชเทวี/ราชเทวี	ลำโพง/ลำโพง	วัดพระศรีมหาธาตุ/ วัดพระศรีมหาธาตุ	
สายสีม่วง		เตาปูน/เตาปูน สามยอด/สามยอด			ผ่านฟ้า/อนุสาวรีย์ ประชาธิปไตย		ศูนย์ราชการนนทบุรี/ ศูนย์ราชการนนทบุรี	บางซื่อ/บางซื่อ
สายสีส้ม	ราชปรารภ/ ราชปรารภ	ศูนย์วัฒนธรรม/ ศูนย์วัฒนธรรม บางขุนนนท์/ บางขุนนนท์	ราชเทวี/ราชเทวี	อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย/ ผ่านฟ้า		ลำสาละ/ลำสาละ	มีนบุรี/มีนบุรี	บางขุนนนท์/บางขุนนนท์ ศิริราช/ศิริราช
สายสีเหลือง	พัฒนาการ/หัวหมาก	รัชดา/ลาดพร้าว	ลำโพง/ลำโพง		ลำสาละ/ลำสาละ			
สายสีชมพู			วัดพระศรีมหาธาตุ/ วัดพระศรีมหาธาตุ	ศูนย์ราชการนนทบุรี/ ศูนย์ราชการนนทบุรี	มีนบุรี/มีนบุรี			หลักสี่/หลักสี่
รถไฟชานเมือง (สายสีแดง)		บางซื่อ/บางซื่อ		บางซื่อ/บางซื่อ	บางขุนนนท์/ บางขุนนนท์ ศิริราช/ศิริราช		หลักสี่/หลักสี่	

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ พ 5.3-5 การประมาณการจำนวนผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้าต่อวัน (ปี พ.ศ. 2570)

หน่วย: คน-เที่ยวต่อวัน

ระบบรถไฟฟ้า		แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	สายสีน้ำเงิน	สายสีเขียว	สายสีม่วง	สายสีส้ม	สายสีเหลือง	สายสีชมพู	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)	รวม
ปริมาณผู้โดยสารรวม พ.ศ. 2570		83,900	768,900	1,160,300	149,500	373,700	194,600	194,400	321,300	3,246,600
ปริมาณผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ	แอร์พอร์ต เรล ลิงก์		12,790	23,640		8,690	4,180			
	สายสีน้ำเงิน	12,790		142,760	68,880	84,550	18,310		80,670	
	สายสีเขียว	23,640	142,760			113,520	25,750	25,740		
	สายสีม่วง		68,880					6,530	7,060	
	สายสีส้ม	8,690	84,550	113,520			10,800	10,790		
	สายสีเหลือง	4,180	18,310	25,750		10,800				
	สายสีชมพู			25,740	6,530	10,790			9,800	
	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)		80,670		7,060			9,800		
	รวม	49,300	407,960	331,410	82,470	228,350	59,040	52,860	97,530	1,308,920
สัดส่วนของผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ (ร้อยละ)		58.76	53.06	28.56	55.16	61.11	30.34	27.19	30.36	40.32

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ พ 5.3-6 การประมาณการจำนวนผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้าต่อวัน (ปี พ.ศ. 2575)

หน่วย: คน-เที่ยวต่อวัน

ระบบรถไฟฟ้า		แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	สายสีน้ำเงิน	สายสีเขียว	สายสีม่วง	สายสีส้ม	สายสีเหลือง	สายสีชมพู	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)	รวม
ปริมาณผู้โดยสารรวม พ.ศ. 2575		86,900	792,800	1,227,700	290,600	381,700	210,500	214,400	340,200	3,544,800
ปริมาณผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ	แอร์พอร์ต เรล ลิงก์		13,200	24,980		8,900	4,460			
	สายสีน้ำเงิน	13,200		149,520	81,260	86,910	19,060		83,840	
	สายสีเขียว	24,980	149,520			119,100	27,330	27,400		
	สายสีม่วง		81,260			49,750		9,600	9,460	
	สายสีส้ม	8,900	86,910	119,100	49,750		11,250	11,330	10,830	
	สายสีเหลือง	4,460	19,060	27,330		11,250				
	สายสีชมพู			27,400	9,600	11,330			10,540	
	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)		83,840		9,460	10,830		10,540		
	รวม	51,540	433,790	348,330	150,070	298,070	62,100	58,870	114,670	1,517,440
สัดส่วนของผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ (ร้อยละ)		59.31	54.72	28.37	51.64	78.09	29.50	27.46	33.71	42.81

ที่มา: ทีมศึกษา

ตารางที่ ผ 5.3-7 การประมาณการจำนวนผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้าต่อวัน (ปี พ.ศ. 2580)

หน่วย: คน-เที่ยวต่อวัน

ระบบรถไฟฟ้า		แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	สายสีน้ำเงิน	สายสีเขียว	สายสีม่วง	สายสีส้ม	สายสีเหลือง	สายสีชมพู	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)	รวม
ปริมาณผู้โดยสารรวม พ.ศ. 2580		88,700	807,900	1,243,400	306,200	396,100	227,500	218,400	347,600	3,635,800
ปริมาณผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ	แอร์พอร์ต เรล ลิงก์		13,450	25,310		9,210	4,740			
	สายสีน้ำเงิน	13,450		151,800	83,560	89,100	19,670		85,510	
	สายสีเขียว	25,310	151,800			121,320	27,950	27,770		
	สายสีม่วง		83,560			51,970		9,970	9,810	
	สายสีส้ม	9,210	89,100	121,320	51,970		11,850	11,680	11,160	
	สายสีเหลือง	4,740	19,670	27,950		11,850				
	สายสีชมพู			27,770	9,970	11,680			10,750	
	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)		85,510		9,810	11,160		10,750		
	รวม	52,710	443,090	354,150	155,310	306,290	64,210	60,170	117,230	1,553,160
สัดส่วนของผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ (ร้อยละ)		59.43	54.84	28.48	50.72	77.33	28.22	27.55	33.73	42.72

ที่มา: ทีปรีक्षा

ตารางที่ ผ 5.3-8 การประมาณการจำนวนผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้าต่อวัน (ปี พ.ศ. 2585)

หน่วย: คน-เที่ยวต่อวัน

ระบบรถไฟฟ้า		แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	สายสีน้ำเงิน	สายสีเขียว	สายสีม่วง	สายสีส้ม	สายสีเหลือง	สายสีชมพู	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)	รวม
ปริมาณผู้โดยสารรวม พ.ศ. 2585		94,200	837,000	1,326,900	332,200	422,900	252,000	250,700	379,100	3,895,000
ปริมาณผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ	แอร์พอร์ต เรล ลิงก์		13,970	27,000		9,820	5,190			
	สายสีน้ำเงิน	13,970		160,130	87,690	93,230	20,690		89,990	
	สายสีเขียว	27,000	160,130			129,490	30,000	29,970		
	สายสีม่วง		87,690			55,880		11,080	10,670	
	สายสีส้ม	9,820	93,230	129,490	55,880		12,820	12,800	12,030	
	สายสีเหลือง	5,190	20,690	30,000		12,820				
	สายสีชมพู			29,970	11,080	12,800			11,970	
	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)		89,990		10,670	10,030		11,970		
	รวม	55,980	465,700	376,590	165,320	326,070	68,700	65,820	124,660	1,648,840
สัดส่วนของผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ (ร้อยละ)		59.43	55.64	28.38	49.77	77.10	27.26	26.25	32.88	42.33

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ ผ 5.3-9 การประมาณการจำนวนผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้าต่อวัน (ปี พ.ศ. 2590)

หน่วย: คน-เที่ยวต่อวัน

ระบบรถไฟฟ้า		แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	สายสีน้ำเงิน	สายสีเขียว	สายสีม่วง	สายสีส้ม	สายสีเหลือง	สายสีชมพู	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)	รวม
ปริมาณผู้โดยสารรวม พ.ศ. 2590		99,900	867,100	1,416,100	360,300	451,600	279,000	287,700	413,400	4,175,100
ปริมาณผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ	แอร์พอร์ต เรล ลิงก์		14,510	28,800		10,480	5,680			
	สายสีน้ำเงิน	14,510		168,960	92,060	97,580	21,780		94,760	
	สายสีเขียว	28,800	168,960			138,210	32,210	32,370		
	สายสีม่วง		92,060			60,080		12,310	11,610	
	สายสีส้ม	10,480	97,580	138,210	60,080		13,880	14,050	12,980	
	สายสีเหลือง	5,680	21,780	32,210		13,880				
	สายสีชมพู			32,370	12,310	14,050			13,320	
	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)		94,760		11,610	12,980		13,320		
	รวม	59,470	489,650	400,550	176,060	347,260	73,550	72,050	132,670	1,751,260
สัดส่วนของผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ (ร้อยละ)		59.53	56.47	28.29	48.86	76.90	26.36	25.04	32.09	41.95

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ พ 5.3-10 การประมาณการจำนวนผู้โดยสารเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้าต่อวัน (ปี พ.ศ. 2595)

หน่วย: คน-เที่ยวต่อวัน

ระบบรถไฟฟ้า		แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	สายสีน้ำเงิน	สายสีเขียว	สายสีม่วง	สายสีส้ม	สายสีเหลือง	สายสีชมพู	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)	รวม
ปริมาณผู้โดยสารรวม พ.ศ. 2595		105,900	898,300	1,511,200	390,800	482,200	308,800	330,400	450,800	4,478,400
ปริมาณผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ	แอร์พอร์ต เรล ลิงก์		15,060	30,720		11,170	6,220			
	สายสีน้ำเงิน	15,060		178,300	96,680	102,160	22,930		99,830	
	สายสีเขียว	30,720	178,300			147,510	34,580	34,900		
	สายสีม่วง		96,680			64,600		13,700	12,620	
	สายสีส้ม	11,170	102,160	147,510	64,600		15,030	15,440	14,000	
	สายสีเหลือง	6,220	22,930	34,580		15,030				
	สายสีชมพู			34,990	13,700	15,440			14,840	
	รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)		99,830		12,620	14,000		14,840		
	รวม	63,170	514,960	426,100	187,600	369,910	78,760	78,970	141,290	1,860,760
สัดส่วนของผู้โดยสารเปลี่ยนระบบ (ร้อยละ)		59.65	57.33	28.20	48.00	76.71	25.51	23.90	31.34	41.55

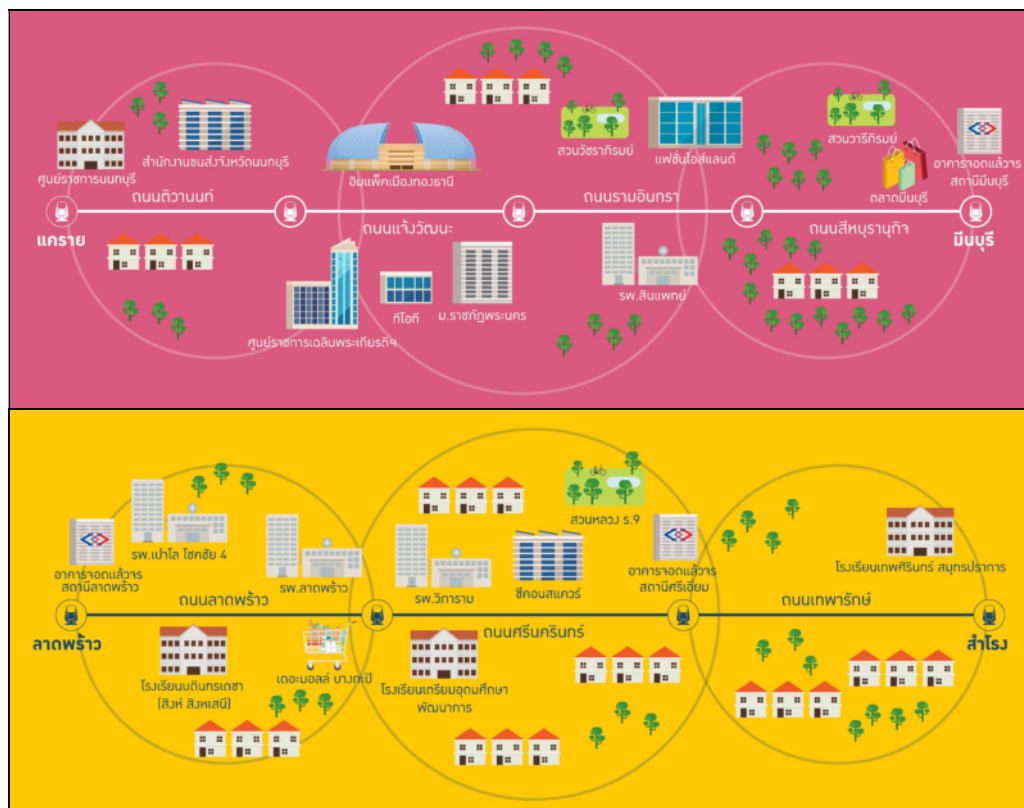
ที่มา: ที่ปรึกษา

ภาคผนวก ผ 6.2.1

การจัดการส่วนแบ่งรายได้จากการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้า
หรือระบบขนส่งมวลชน
(Transit-Oriented Development: TOD)

ภาคผนวก ผ 6.2.1 การจัดหาส่วนแบ่งรายได้จากการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้าหรือระบบขนส่งมวลชน (Transit-Oriented Development: TOD)

การศึกษาแนวทางจัดหาแหล่งรายได้ของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม จากกรณีจัดหาส่วนแบ่งรายได้จากการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้าหรือระบบขนส่งมวลชน (Transit-Oriented Development: TOD)¹¹ (รูปที่ ผ 6.2.1-1) ที่มีแนวคิดการเชื่อมต่อพื้นที่การค้า สถานที่ราชการ ชุมชน สวนสาธารณะ ด้วยการใช้พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อเป็นแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในการจัดหาแหล่งรายได้ให้กับกองทุนในระยะยาว



ที่มา: โครงการศึกษาพัฒนาเมืองกับระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.), พ.ศ. 2564

รูปที่ ผ 6.2.1-1 ตัวอย่างการเชื่อมต่อพื้นที่การค้า สถานที่ราชการ ชุมชน สวนสาธารณะตามแนวคิดของ Transit-Oriented Development (TOD) ของรถไฟฟ้าสายสีชมพูและสีเหลือง

ทั้งนี้ หน่วยงานที่มีความเหมาะสมในการรับผิดชอบการพัฒนา TOD คือ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) โดยสามารถดำเนินการได้ตามกฎหมาย (พระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543) (รูปที่ ผ 6.2.1-2)

¹¹ Transit-Oriented Development (TOD) คือ การพัฒนาพื้นที่เมืองโดยรอบศูนย์เปลี่ยนถ่ายหรือสถานีขนส่งมวลชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบราง โดยพัฒนาเมืองให้มีความกระชับ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ที่พักอาศัย ที่ทำงาน พื้นที่สีเขียว มีการใช้ที่ดินคุ้มค่า เน้นการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ เช่น การเดินและการปั่นจักรยานในระยะ 400 ถึง 650 เมตร และส่งเสริมการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล (ที่มา: โครงการศึกษาพัฒนาเมืองกับระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.), พ.ศ. 2564)

มาตรา ๕ ให้ รฟม. มีอำนาจกระทำการภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์ตามมาตรา ๓ และอำนาจเช่นว่านี้ให้รวมถึง (๑) ถือกรรมสิทธิ์ มีสิทธิครอบครอง หรือมีทรัพย์สินต่าง ๆ (๒) ก่อตั้งสิทธิหรือกระทำการนิติกรรมใด ๆ ทั้งในและนอกราชอาณาจักร (๓) เรียกเก็บค่าโดยสาร ค่าบริการ และค่าธรรมเนียมการใช้ทรัพย์สิน การให้บริการและความสะดวกต่าง ๆ ในกิจการรถไฟฟ้า (๔) กำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัยในการเดินรถไฟฟ้า และความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อยในการโดยสารรถไฟฟ้า ตลอดจนการใช้และรักษารถไฟฟ้า ทรัพย์สิน และการให้บริการและความสะดวกแก่การเดินรถไฟฟ้าและการโดยสารรถไฟฟ้า (๕) กู้หรือยืมเงินภายในและภายนอกราชอาณาจักร (๖) ออกพันธบัตรหรือตราสารอื่นใดเพื่อใช้ในการลงทุน (๗) จัดตั้งบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดเพื่อประกอบธุรกิจเกี่ยวกับหรือเกี่ยวเนื่องกับกิจการของ รฟม. ทั้งนี้ บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดดังกล่าวจะมีคนต่างด้าวตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าวถือหุ้นเกินกว่าร้อยละสิบเก้าของทุนจดทะเบียนของบริษัทนั้นไม่ได้ (๘) ถือหุ้นในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เพื่อประกอบธุรกิจเกี่ยวกับหรือเกี่ยวเนื่องกับกิจการของ รฟม. (๙) ลงทุนหรือเข้าร่วมกิจการกับบุคคลอื่นเพื่อประกอบธุรกิจเกี่ยวกับหรือเกี่ยวเนื่องกับกิจการของ รฟม. (๑๐) ให้สัมปทานกิจการรถไฟฟ้าทั้งหมดหรือบางส่วนแก่เอกชน (๑๑) พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ของ รฟม. ตามความจำเป็น เพื่อประโยชน์แก่การให้บริการกิจการรถไฟฟ้า (๑๒) กระทำการอย่างอื่นบรรดาที่เกี่ยวกับหรือเนื่องในการจัดการให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของ รฟม.

ที่มา: พระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543

รูปที่ ๖ 6.2.1-2 พระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 (มาตรา 9)

ในส่วนของการพิจารณาพื้นที่ ในการพัฒนา TOD ได้พิจารณาดำเนินการเป็น 2 กรณี คือ (1) กรณี รฟม. ใช้ที่ดินของตนเอง และ (2) กรณี รฟม. ขอใช้ที่ราชพัสดุจากกรมธนารักษ์ เพื่อนำมาใช้ในการจัดหาประโยชน์ โดยมีข้อเด่น-ข้อด้อยแสดงดังตารางที่ ๖ 6.2.1-1

ตารางที่ ๖ 6.2.1-1 ข้อเด่น-ข้อด้อยของทางเลือกในการจัดหาที่ดินเพื่อใช้ในพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้า

แนวทางการจัดหาที่ดิน	ข้อเด่น	ข้อด้อย
กรณี รฟม. ใช้ที่ดินของตนเอง	- มีความคล่องตัวในการดำเนินโครงการและการบริหารจัดการโครงการ - ก่อให้เกิดรายได้ และเป็นการเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินของ รฟม.	- ที่ดินที่มีความเหมาะสมและมีศักยภาพในการพัฒนาเชิงพาณิชย์มีอยู่จำกัด - หากต้องการที่ดินที่มีศักยภาพ อาจต้องซื้อในราคาตลาด
กรณี รฟม. ขอใช้ที่ราชพัสดุจากกรมธนารักษ์	- ก่อให้เกิดรายได้ และเป็นการเพิ่มมูลค่าในที่ดินของรัฐ - ไม่ต้องลงทุนจัดซื้อที่ดิน	- ที่ดินที่มีความเหมาะสมและมีศักยภาพในการพัฒนาเชิงพาณิชย์มีอยู่น้อย และอาจมีปัญหาการใช้ประโยชน์เดิม (เช่น การบุกรุก หรือการมีอาคารตั้งอยู่ก่อนแล้ว เป็นต้น) - ต้องดำเนินการตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อขอใช้ที่ดินจากกรมธนารักษ์ - อาจต้องมีการแบ่งรายได้ให้กับกรมธนารักษ์

ที่มา: ที่ปรึกษา

1) กรณี รฟม. ใช้ที่ดินของตนเอง

แนวทางการดำเนินงานในลักษณะการใช้ที่ดินของตนเอง กล่าวได้ว่า มีความสะดวกในการดำเนินงาน บริหารจัดการ หรือบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เช่น กรณีตัวอย่างการร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง รฟม. และการเคหะแห่งชาติ (กคช.) ในโครงการบูรณาการการใช้ที่ดินของ รฟม. เพื่อจัดทำโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัย (เมื่อวันที่ 9 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากที่ดินของ รฟม. ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตามนโยบายของรัฐบาลและตามแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัยตามเส้นทางโครงข่ายระบบขนส่งมวลชน ปี พ.ศ. 2558-2572 โดยอาศัยอำนาจของพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 (มาตรา 9) และพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 (มาตรา 18) (รูปที่ ผ 6.2.1-3) ในการดำเนินการดังกล่าว อย่างไรก็ตาม พบว่ายังคงเป็นการลงนามข้อตกลงร่วมกัน (ในเบื้องต้น) จำเป็นต้องมีการเจรจากันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และปัจจุบันยังไม่มีผลการดำเนินงานจริงจากการวิเคราะห์พบว่า มีข้อจำกัดในการพัฒนาเชิงพาณิชย์ของการเคหะแห่งชาติ เนื่องจากตามพระราชบัญญัติการเคหะแห่งชาติ พ.ศ. 2537 มุ่งเน้นที่การพัฒนาที่อยู่อาศัย หรือที่เกี่ยวข้องกับการอยู่อาศัย หรือเพื่อประโยชน์ในการอยู่อาศัย หากการเคหะแห่งชาติจำเป็นต้องพัฒนาโครงการเชิงพาณิชย์อาจมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงข้อกำหนดให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาดังกล่าว

มาตรา ๑๘ ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐประสงค์จะเข้าใช้อสังหาริมทรัพย์ของรัฐหรือที่หน่วยงานของรัฐเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ ทั้งนี้ เฉพาะอสังหาริมทรัพย์ของรัฐหรือหน่วยงานของรัฐได้มาโดยการเวนคืนและการเข้าใช้อสังหาริมทรัพย์นั้น ไม่ทำให้วัตถุประสงค์ของการเวนคืนเดิมต้องเสียไปโดยสิ้นเชิง และวัตถุประสงค์ในการใช้นั้นเป็นวัตถุประสงค์ที่ใช้เป็นเหตุในการเวนคืนได้ ให้หน่วยงานของรัฐมีอำนาจเข้าใช้อสังหาริมทรัพย์ดังกล่าวได้ โดยทำความตกลงกับหน่วยงานของรัฐที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์หรือที่มีสิทธิใช้ประโยชน์ในอสังหาริมทรัพย์นั้น ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

ที่มา: พระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562

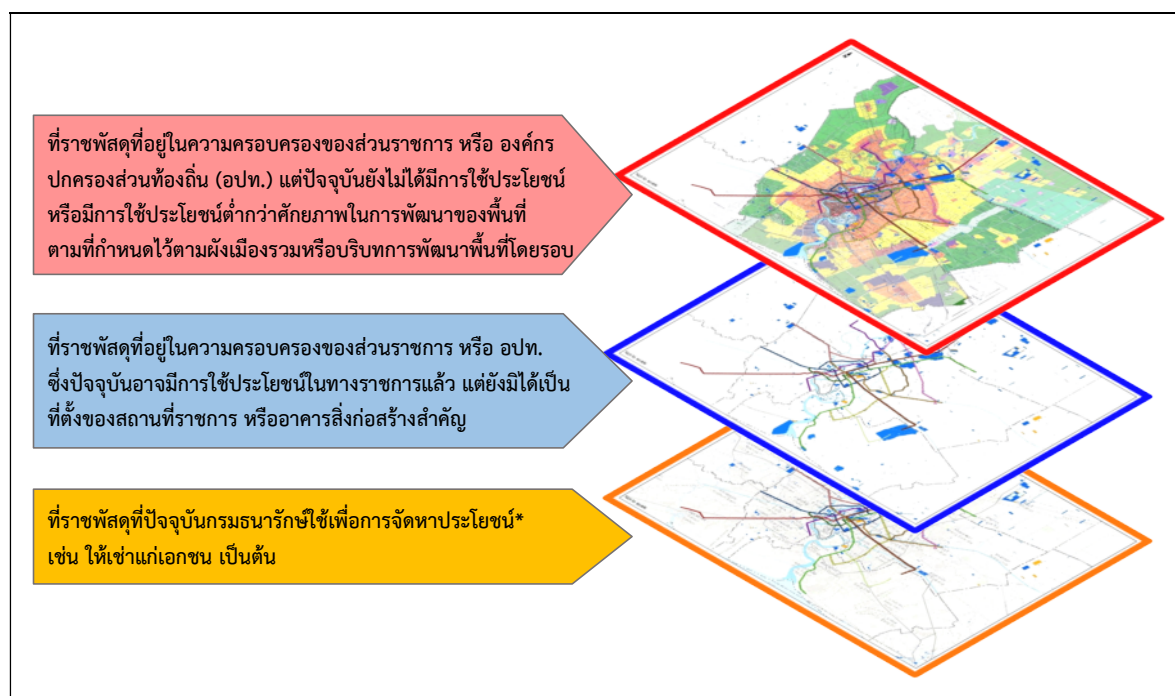
รูปที่ ผ 6.2.1-3 พระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 (มาตรา 18)

2) กรณี รฟม. ขอใช้ที่ราชพัสดุจากกรมธนารักษ์ เพื่อนำมาใช้ในการจัดหาประโยชน์

แนวทางที่มีความเป็นไปได้ประการหนึ่ง คือ การขอใช้ที่ราชพัสดุจากกรมธนารักษ์ เพื่อนำมาใช้ในการจัดหาประโยชน์¹² (เช่น ให้เอกชนเช่า เป็นต้น) เพื่อนำเงินรายได้เข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม โดยสามารถกำหนดเกณฑ์การคัดกรองที่ราชพัสดุที่มีความเป็นไปได้ (เบื้องต้น) (รูปที่ ผ 6.2.1-4) ดังนี้

- 1) ที่ราชพัสดุที่ปัจจุบันกรมธนารักษ์ใช้เพื่อการจัดหาประโยชน์ (เช่น ให้เอกชนเช่า เป็นต้น)
- 2) ที่ราชพัสดุที่อยู่ในความครอบครองของส่วนราชการ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ซึ่งปัจจุบันอาจมีการใช้ประโยชน์ในทางราชการแล้ว แต่ยังมีได้เป็นที่ตั้งของสถานที่ราชการ หรืออาคารสิ่งก่อสร้างสำคัญ
- 3) ที่ราชพัสดุที่อยู่ในความครอบครองของส่วนราชการ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) แต่ปัจจุบันยังไม่ได้มีการใช้ประโยชน์ หรือมีการใช้ประโยชน์ต่ำกว่าศักยภาพในการพัฒนาของพื้นที่ ตามที่กำหนดไว้ตามผังเมืองรวมหรือบริบทการพัฒนาพื้นที่โดยรอบ

¹² กฎกระทรวงการจัดหาประโยชน์ที่ราชพัสดุ พ.ศ. 2564 : “การจัดหาประโยชน์” หมายความว่า การนำที่ราชพัสดุไปใช้ประโยชน์ในทางที่เกิดรายได้และหมายความรวมถึงการจัดสวัสดิการในเชิงธุรกิจตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดสวัสดิการภายในส่วนราชการ



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 6.2.1-4 แนวทางการคัดกรองที่ราชพัสดุที่มีความเป็นไปได้ (เบื้องต้น)

จากแนวทางการคัดกรองที่ราชพัสดุ สามารถสรุปพื้นที่ที่มีศักยภาพและมีความเป็นไปได้ในการพัฒนา เพื่อนำมาใช้ในการจัดหาประโยชน์ (รูปที่ ผ 6.2.1-5) ดังนี้

- แปลงที่ 1 บริเวณสถานีรถไฟชานเมือง (สายสีแดง) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต)
- แปลงที่ 2 บริเวณบ้านพักผู้รักษาประตูระบายน้ำบางปิ้ง BTS ศรีนครินทร์
- แปลงที่ 3 บริเวณสถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์

จากนั้น ดำเนินการวิเคราะห์เพื่อประมาณการรายได้ หาก รพม. ดำเนินการขอเช่าที่ราชพัสดุจากกรมธนารักษ์ เพื่อนำมาใช้ในการจัดหาประโยชน์ โดยกำหนดสมมติฐาน ดังนี้

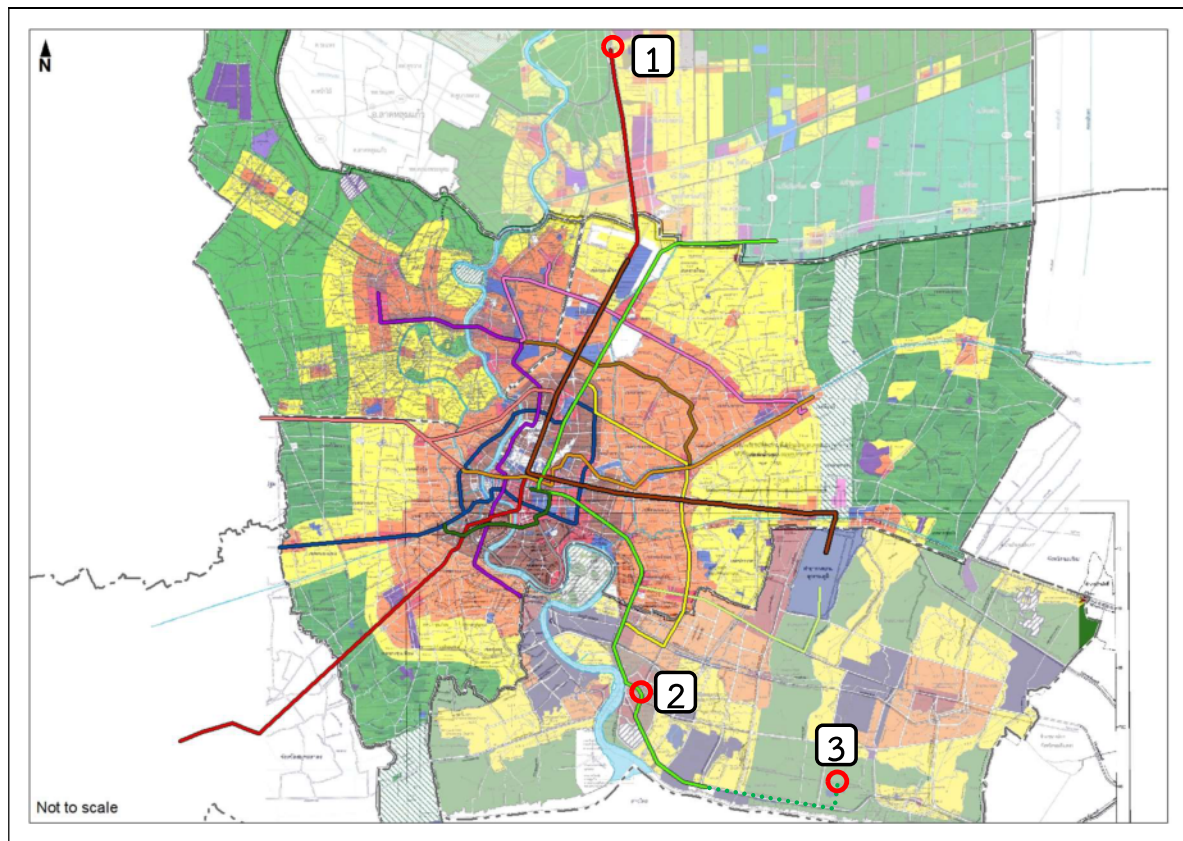
- กรณีที่ 1 การให้เช่าที่ดิน (ค่าเช่าประมาณร้อยละ 5¹³ ของมูลค่าตลาด)
- กรณีที่ 2 การร่วมลงทุนพัฒนาโครงการเชิงพาณิชย์ (มูลค่าผลตอบแทนเฉลี่ย ประมาณร้อยละ 8¹⁴ ของมูลค่าการพัฒนาโครงการ)
- กรณีที่ 3 การร่วมลงทุนพัฒนาโครงการเชิงพาณิชย์ (มูลค่าผลตอบแทนเฉลี่ย ประมาณร้อยละ 10¹⁵ ของมูลค่าการพัฒนาโครงการ)

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการประมาณการรายได้ แสดงดังตารางที่ ผ 6.2.1-2

¹³ อ้างอิงจาก อัตราค่าเช่าเฉลี่ยโดยประมาณตามหลักเกณฑ์การพิจารณากำหนดอัตราผลตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ราชพัสดุเพื่อการพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรมของกรมธนารักษ์

¹⁴ อ้างอิงจาก ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนและอัตราคิดลดของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของสมาคมผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ไทย (www.tva.or.th)

¹⁵ อ้างอิงจาก ค่าเฉลี่ยขั้นสูงของอัตราผลตอบแทนและอัตราคิดลดของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของสมาคมผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ไทย (www.tva.or.th)



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 6.2.1-5 ที่ราชพัสดุที่มีความเป็นไปได้ในการพัฒนา เพื่อการจัดหาประโยชน์ (เบื้องต้น)

ตารางที่ ผ 6.2.1-2 การประมาณการรายได้แยกตามแปลงที่ดิน

ที่ราชพัสดุ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	มูลค่าการพัฒนาโครงการ (ล้านบาท)	มูลค่าผลตอบแทน (ล้านบาทต่อปี)		
			กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3
แปลงที่ 1 บริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานคร (สายสีแดง) ม.ธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต)	20	3,620	9.2	280.2	352.6
แปลงที่ 2 บริเวณบ้านพักผู้รักษาประตู ระบายน้ำบางปิ๊ง BTS ศรีนครินทร์	18.5	4,070	20.5	305.2	386.6
แปลงที่ 3 บริเวณสถาบันการแพทย์ จักรีนฤบดินทร์	20	2,430	3.8	190.5	239.0

ที่มา: ที่ปรึกษา

3) สรุป

แนวทางการหารายได้จากการพัฒนา TOD ที่มีความเป็นไปได้และสามารถนำมาใช้ปฏิบัติ คือ กรณี รพม. ขอใช้ที่ราชพัสดุจากกรมธนารักษ์ เพื่อนำมาใช้ในการจัดหาประโยชน์ ด้วยการให้เอกชนเช่าช่วงต่อ เพื่อการพัฒนาพื้นที่นั้นๆ อีกทั้งยังสามารถจัดการบริการด้านต้นทุน และนำผลประโยชน์ที่ได้รับไปใช้ได้ชัดเจนกว่าการดำเนินการด้วยตนเอง

อย่างไรก็ตาม รายได้จากแหล่งดังกล่าว ยังมีความไม่แน่นอนสูง เนื่องจากธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มีความเสี่ยงสูง และจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการสร้างกำไรให้เพียงพอในการปันส่วนให้กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

ภาคผนวก ผ 6.2.2

การสร้างรายได้จากการให้บริการข้อมูล (Value-added Data Services)
ของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)
ของระบบตั๋วร่วม

ภาคผนวก ผ 6.2.2 การสร้างรายได้จากการให้บริการข้อมูล (Value-added Data Services) ของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) ของระบบตัวร่วม

ผ 6.2.2.1 บทนำ

การดำเนินงานระบบตัวร่วมนั้น ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH) จะได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางของผู้โดยสารเป็นจำนวนมาก ซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจเป็นอีกทางเลือกในการสร้างรายได้สำหรับการดำเนินงานของบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วม หรือแบ่งเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้การสร้างรายได้จากการให้บริการข้อมูล โดยวิเคราะห์เบื้องต้นถึงโอกาสในการสร้างรายได้จากธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสารที่ CCH จะได้มาในกระบวนการดำเนินงานของระบบตัวร่วม โดยอ้างอิงข้อมูลการศึกษาโครงการ oneTRANSPORT ของสหราชอาณาจักร (อังกฤษ)

1) กลไกการทำงานของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง

CCH เป็นหัวใจสำคัญของระบบตัวร่วม ทำหน้าที่จัดเก็บรายได้ บริหารจัดการรายได้ และการชำระดุล เชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์กลางของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (Operator) แต่ละราย สถาบันการเงิน (Bank หรือ Non-Bank) และหน่วยงานกำกับดูแล โดยมีโครงสร้างทางฟังก์ชันหลักที่สำคัญเกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) ส่วนของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (Operator) และ (2) ส่วนของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House : CCH) และศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางด้านการเงิน (Financial Central Clearing House : FCCH) โดยในการดำเนินงานระบบตัวร่วม ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน (Operator) ต้องจัดส่งข้อมูลการเดินทางของผู้โดยสารในแต่ละช่วงเวลา ให้ CCH และ FCCH เพื่อทำการประมวลผลจัดสรรรายได้

2) ที่มาและประเภทของข้อมูลที่จะเป็นกรรมสิทธิ์ของ CCH

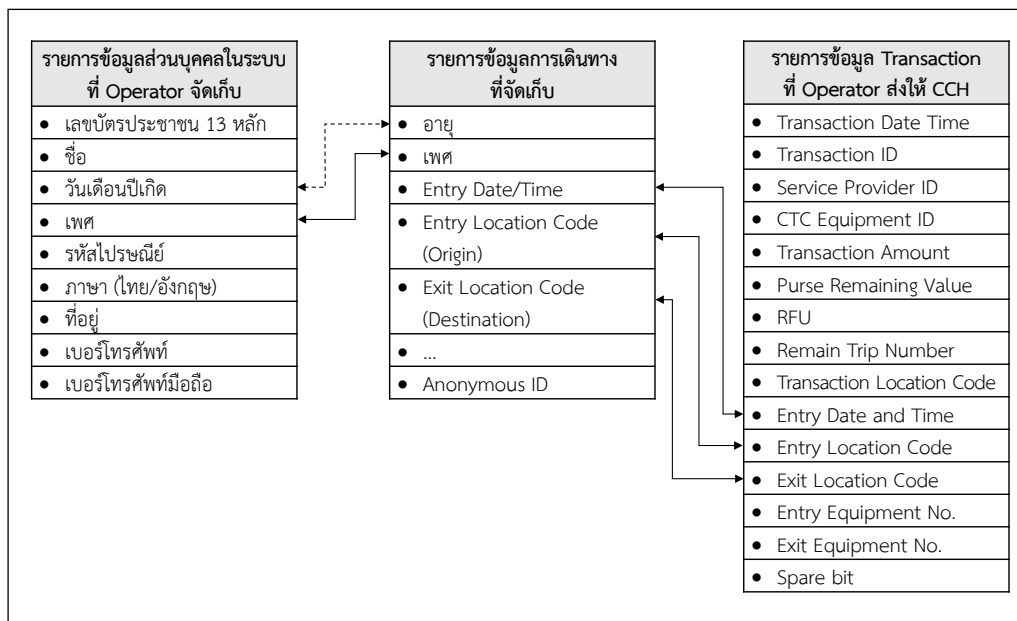
การรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสารของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนทุกระบบ สามารถดำเนินการผ่านระบบจัดการข้อมูลของ CCH เป็นหลัก โดยการกำหนดวิธีการ Protocol ในการรับส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง (Central Computer) ของระบบขนส่งมวลชนแต่ละระบบ [อาทิ ระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียว ระบบรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน และสายสีม่วง ระบบรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ และระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) เป็นต้น] กับ CCH ของระบบตัวร่วม ซึ่งอาจเป็น Realtime โดย Webservice หรือส่งแบบ Offline เป็นช่วงเวลา (Batch) โดยข้อมูลที่จัดเก็บเป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมในการเดินทาง ข้อมูลค่าโดยสาร (ในลักษณะ Transaction) สำหรับใช้ในการบริหารจัดการรายได้ รวมถึง การรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลเดินทางและค่าโดยสารด้วยระบบขนส่งมวลชนทุกระบบไว้ในฐานข้อมูล

3) วัตถุประสงค์ของการสร้างรายได้

การดำเนินการระบบตัวร่วม จำเป็นต้องการจัดตั้ง CCH ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนพัฒนาระบบของ CCH รวมทั้ง ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ เพื่อให้สามารถนำระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ภาครัฐจำเป็นต้องจัดสรร แสวงหาโอกาสและพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากการดำเนินการของ CCH เพื่อลดภาระของภาครัฐในอนาคตที่ควรต้องสนับสนุนด้านการเงินในการดำเนินงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม รวมถึง การสนับสนุนรายรับให้แก่กองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมด้วย

4) แนวโน้มผลกระทบจากพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA)

ข้อมูลที่ CCH ได้มา ถือเป็นข้อมูล Big Data ที่มีนัยสำคัญในการบริหารจัดการประเทศ ทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค โดยข้อมูลที่สำคัญได้แก่ ข้อมูลการเดินทาง ซึ่งหน่วยงานรัฐสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดนโยบายและการวางแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการด้านขนส่ง รวมทั้ง การกำหนดอัตราค่าโดยสารและการวางแผนรูปแบบการเดินทาง (Feeder) ต่างๆ อย่างไรก็ตาม การสร้างธุรกิจและรายได้จากข้อมูลนั้น CCH จำเป็นต้องคำนึงถึงกฎหมายและข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึง การสร้างรายได้จากข้อมูลประเภทต่างๆ เพื่อเป็นการปกป้องสิทธิของผู้บริโภค



ที่มา: ปรับปรุงจากมาตรฐานกลางระบบตั๋วร่วม, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม, พ.ศ. 2558 และที่ปรึกษา

รูปที่ ผ 6.2.2-1 แนวคิดการจัดเก็บข้อมูลการเดินทาง

จากรูปที่ ผ 6.2.2-1 แนวคิดการจัดเก็บข้อมูลการเดินทางของระบบตั๋วร่วม ผู้ประกอบการต้องมีการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อดำเนินการผ่านระบบ Account-Based Ticketing หรือ ABT ระบบเปิด (Open-Loop) ซึ่งใช้งานผ่าน ABT Ticket Media (รวมทั้งบัตร Contactless EMV: cEMV) โดยผู้ประกอบการต้องส่งข้อมูลการเดินทางให้ CCH (เช่น วันและเวลาที่เข้า-ออกสถานี สถานีต้นทาง สถานีปลายทาง เป็นต้น) หรือข้อมูลส่วนบุคคล (เช่น เพศ และอายุ) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่กล่าวมานี้ ไม่มีส่วนไหนที่สามารถระบุ (Trace) ไปถึงเจ้าของข้อมูล (ผู้ใช้งานตั๋วร่วม) ได้ ดังนั้น การเปิดเผยข้อมูลของ CCH โดยข้อมูลการเดินทางที่ถูกจัดเก็บจากการดำเนินการภายใต้ระบบตั๋วร่วม จึงไม่ขัดต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

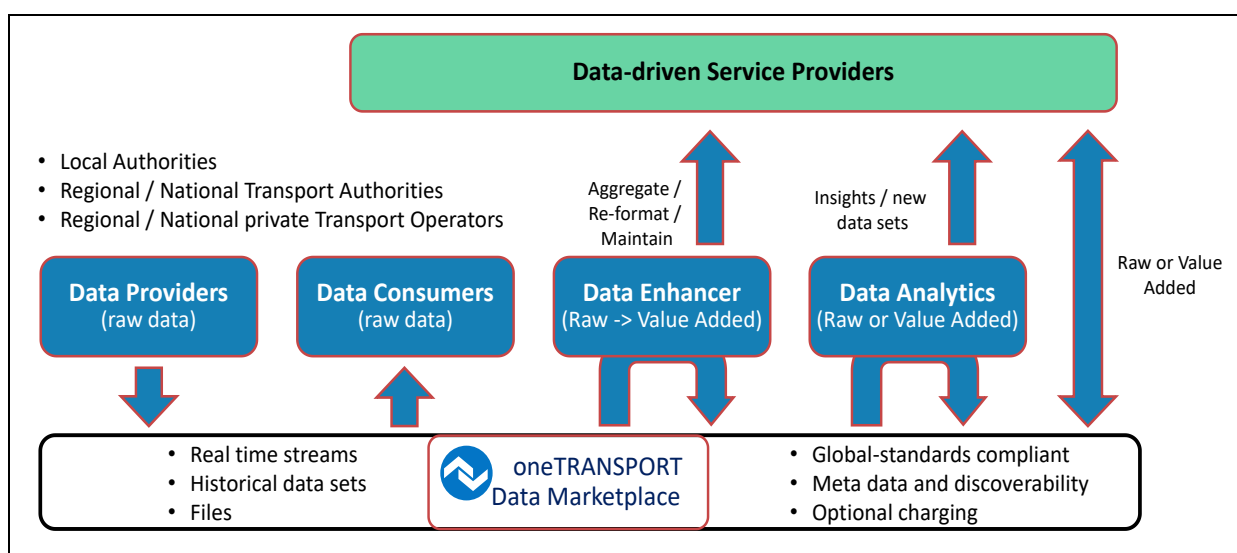
ผ 6.2.2.2 กรณีศึกษาการสร้างธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในสหราชอาณาจักร

1) ที่มาของโครงการ oneTRANSPORT

oneTRANSPORT เป็นแพลตฟอร์มให้บริการด้านข้อมูล (Data Marketplace) ที่เกี่ยวกับการขนส่งและจราจรของ Department of Transport ที่ได้รับการพัฒนาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ในการรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานต่างๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เดิมเป็นข้อมูลในระบบแบบแยกส่วน ทำให้ผู้ที่ต้องการใช้เข้าถึงข้อมูลได้ยาก อีกทั้ง สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายในการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลซ้ำซ้อน โดยการจัดตั้ง oneTRANSPORT ช่วยให้องค์กรภาครัฐและภาคเอกชน สามารถใช้แพลตฟอร์มนี้ในการเผยแพร่ข้อมูลด้านการวางแผนการขนส่งของตน รวมถึงการนำข้อมูลจากแพลตฟอร์มไปใช้ ทั้งข้อมูลย้อนหลัง และข้อมูล Real-time

จุดประสงค์ของโครงการ oneTRANSPORT คือ การทำให้ข้อมูลต่างๆ เป็นข้อมูลเปิด (Open Data) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวางแผนและการพัฒนาเทคโนโลยีของรัฐและเอกชนในภาคการขนส่ง เพื่อผู้เดินทางจะมีความสะดวกสบายในการเข้าถึงรูปแบบการเดินทางและขนส่งต่างๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต นอกจากนี้ ข้อมูลเปิดเป็นข้อมูลที่ไม่มีข้อผูกมัดหรือข้อจำกัดในการนำไปใช้งาน

oneTRANSPORT ดำเนินการตามมาตรฐาน oneM2M (Machine-to-Machine) คือ สถาปัตยกรรมโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้อุปกรณ์ต่างๆ สามารถส่งข้อมูลระหว่างกันผ่านการเชื่อมต่อระหว่าง Internet of Things (IoT) โดยผ่าน Application Programming Interface (API) ที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อระหว่างระบบหนึ่งไปอีกระบบหนึ่งได้ โดยแนวคิดของ oneTRANSPORT แสดงดังรูปที่ ผ 6.2.2-2



ที่มา: oneTRANSPORT: A oneM2M-based Open Ecosystem for Nationwide Transport Integration, พ.ศ. 2560

รูปที่ ผ 6.2.2-2 แนวคิด oneTRANSPORT

2) โครงสร้างทางธุรกิจเกี่ยวกับข้อมูลภายใต้โครงการ oneTRANSPORT

บริการหลักของแพลตฟอร์ม oneTRANSPORT คือ การจัดหาข้อมูลจากหน่วยงานท้องถิ่นและแหล่งข้อมูลอื่นๆ ให้กับผู้ที่ต้องการนำข้อมูลไปใช้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม หากผู้ใช้งานมีการใช้บริการเพิ่มเติมของแพลตฟอร์ม [เช่น การทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) การจัดหมวดหมู่ข้อมูล การรวบรวมข้อมูลจากหลายๆ แหล่ง เป็นต้น] ผู้ใช้งานจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรับบริการ

ตัวเลือกรูปแบบธุรกิจสำหรับ oneTRANSPORT สามารถแบ่งได้เป็น 4 รูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีความแตกต่างในด้านของความเป็นเจ้าของแพลตฟอร์ม และรายได้ของแพลตฟอร์ม แสดงได้ดังตารางที่ ผ 6.2.2-1

ตารางที่ ผ 6.2.2-1: ลักษณะของรูปแบบธุรกิจของ oneTRANSPORT

รูปแบบ/ลักษณะ	รูปแบบธุรกิจที่ 1	รูปแบบธุรกิจที่ 2	รูปแบบธุรกิจที่ 3	รูปแบบธุรกิจที่ 4
เจ้าของแพลตฟอร์ม	รัฐบาลกลาง	หน่วยงานท้องถิ่น	ภาครัฐ/ภาคเอกชน/PPP	ภาคเอกชน
การเงิน	- ไม่เก็บค่าธรรมเนียมจากภาครัฐหรือภาคเอกชน - ผู้ให้/ใช้ข้อมูลทั้งภาครัฐและภาคเอกชนไม่ต้องเสียค่าสมัครสมาชิก - ไม่มีการให้บริการเพิ่มเติมจากเจ้าของแพลตฟอร์ม	- ไม่เก็บค่าธรรมเนียมจากหน่วยงานท้องถิ่น - ภาคเอกชนผู้ให้/ใช้ข้อมูลต้องเสียค่าธรรมเนียมและค่าสมัครสมาชิก - มีรายได้จากการให้บริการเพิ่มเติม	- เก็บค่าธรรมเนียมจากหน่วยงานท้องถิ่นและภาคเอกชน - ผู้ให้/ใช้ข้อมูลทั้งหน่วยงานท้องถิ่นและภาคเอกชนต้องเสียค่าสมัครสมาชิก - มีรายได้จากการให้บริการเพิ่มเติม - ไม่แสวงหาผลกำไร	- เก็บค่าธรรมเนียมจากหน่วยงานท้องถิ่นและภาคเอกชน - ผู้ให้/ใช้ข้อมูลทั้งหน่วยงานท้องถิ่นและภาคเอกชนต้องเสียค่าสมัครสมาชิก - มีรายได้จากการให้บริการเพิ่มเติม - แสวงหาผลกำไร
ผู้ดำเนินการแพลตฟอร์ม	รายได้มาจากรัฐบาลกลาง (สำหรับการดำเนินการ)	รายได้มาจากรัฐบาลกลาง (สำหรับการดำเนินการ)	รายได้มาจากรัฐบาลกลาง (สำหรับการดำเนินการ)	รายได้มาจากรัฐบาลกลาง (สำหรับการดำเนินการ) ที่มีแนวโน้มสูงกว่ารูปแบบที่ 3
หน่วยงานท้องถิ่น	- ไม่มีรายได้จากข้อมูล - ไม่เสียค่าธรรมเนียม - ไม่มีค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Capital Expenditure: CAPEX) และ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Expenditure: OPEX) (รัฐบาลกลางเป็นผู้รับผิดชอบ) - เข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานท้องถิ่นอื่นๆ ได้	- ไม่มีรายได้จากข้อมูล - รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (OPEX) - รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) หรืออาจได้รับทุนจากรัฐบาลกลาง - เข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานท้องถิ่นอื่นๆ ได้	- มีรายได้จากข้อมูล - ต้องเสียค่าธรรมเนียมและค่าสมัครสมาชิก - รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) หรืออาจได้รับทุนจากรัฐบาลกลาง - เข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานท้องถิ่นอื่นๆ ได้	- มีรายได้จากข้อมูล - ต้องเสียค่าธรรมเนียมและค่าสมัครสมาชิก - รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) หรืออาจได้รับทุนจากรัฐบาลกลาง - เข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานท้องถิ่นอื่นๆ ได้
ภาคเอกชน (ผู้ให้ข้อมูล)	- มีรายได้จากข้อมูล - ไม่เสียค่าธรรมเนียมให้แก่เจ้าของแพลตฟอร์ม	- มีรายได้จากข้อมูล - ต้องเสียค่าธรรมเนียมและค่าสมัครสมาชิกให้แก่เจ้าของแพลตฟอร์ม	- มีรายได้จากข้อมูล - ต้องเสียค่าธรรมเนียมและค่าสมัครสมาชิกให้แก่เจ้าของแพลตฟอร์ม	- มีรายได้จากข้อมูล - ต้องเสียค่าธรรมเนียมและค่าสมัครสมาชิกให้แก่เจ้าของแพลตฟอร์ม
ภาคเอกชน (ผู้นำข้อมูลไปใช้)	เข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานท้องถิ่นอื่นๆ ได้ และสามารถเข้าถึงข้อมูลของภาคเอกชนในราคาที่ค่อนข้างต่ำ	เข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานท้องถิ่นอื่นๆ ได้	เข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานท้องถิ่นได้ในราคาทุน (ราคาของข้อมูลอาจลดลงเมื่อมีสมาชิกเพิ่มขึ้น)	เข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานท้องถิ่นได้ในราคาทุน (ราคาอาจสูงกว่ารูปแบบธุรกิจ 3 เพื่อให้ครอบคลุมค่าธรรมเนียมที่สูงกว่า)

หมายเหตุ: PPP: Public Private Partnership

ที่มา: ปรับปรุงจาก oneTRANSPORT: A oneM2M-based Open Ecosystem for Nationwide Transport Integration), 2017

นอกจากนี้ การนำเสนอบริการบนแพลตฟอร์มสามารถระบุได้ 4 รูปแบบดังนี้

• Basic Data Broker

- เจ้าของแพลตฟอร์มนำเสนอการนายหน้าข้อมูลและตลาดข้อมูล (Data Marketplace) โดยให้ผู้จัดหาและวิเคราะห์ข้อมูล (Data Suppliers and Analytics) และ ผู้ให้บริการข้อมูล (Data Service Provider) เสนอข้อมูล/บริการของตนผ่านแพลตฟอร์ม
- ผู้ใช้ข้อมูลสามารถสำรวจราคา เงื่อนไขของข้อมูล และบริการ และสามารถซื้อข้อมูลได้จากแพลตฟอร์มนี้
- เจ้าของแพลตฟอร์มสร้างรายได้จากการเก็บค่าสมัครสมาชิกเป็นสัดส่วนจากรายได้ (ค่าธรรมเนียม) จากผู้ให้ข้อมูลและบริการ

- **Advanced Data Broker**
 - เจ้าของแพลตฟอร์มเสนอบริการเพิ่มเติมให้แก่ผู้จัดหาข้อมูล (Data Suppliers) (เช่น การให้คำปรึกษา, การรวบรวมข้อมูล, การควบคุมคุณภาพของข้อมูล และ dashboards การใช้ข้อมูล) และผู้ใช้ข้อมูล (Data Consumers) (เช่น การให้คำปรึกษา, การรวบรวมข้อมูล, การควบคุมคุณภาพของข้อมูล และ Data Dashboards)
 - แพลตฟอร์มเสนอการบริการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำเนินการเอง หรือใช้บริการจากบุคคลที่สาม
- **Basic Data Trader**
 - แพลตฟอร์มทำหน้าที่เป็นผู้จัดหาข้อมูล (Data Supplier) โดยการซื้อข้อมูลจากหน่วยงานท้องถิ่นหรือภาคเอกชน และจึงนำเสนอขายแก่ผู้ใช้ข้อมูลบนแพลตฟอร์มในราคาที่สูงกว่า
 - แพลตฟอร์มสามารถสร้างรายได้จากการขายข้อมูลดิบในราคาที่สูง หรือขายข้อมูลดิบในปริมาณมากในราคาต่ำ
- **Advanced Data Trader**
 - เสนอบริการเพิ่มเติมเช่นเดียวกับ Advanced Data Broker โดยการดำเนินการเองหรือใช้บริการจากบุคคลที่สาม
 - แพลตฟอร์มยังสามารถนำเสนอ Cleaned Data แก่ผู้นำข้อมูลไปใช้ด้วยระดับการบริการที่กำหนดไว้ในราคาที่สูงกว่า

โดยความสัมพันธ์ระหว่างการบริการและรูปแบบธุรกิจ สามารถกล่าวได้ว่า รูปแบบธุรกิจที่ 1 เป็นแพลตฟอร์มของรัฐบาลกลาง และมีเป้าหมายที่จะเปิดข้อมูลของหน่วยงานท้องถิ่นในระดับประเทศ เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากแหล่งเดียว ดังนั้น จึงเสนอเพียงบริการ Basic Data Broker โดยไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียม รูปแบบธุรกิจที่ 2 เสนอบริการ Basic Data Broker และ Advanced Data Broker โดยที่ผู้ดำเนินการแพลตฟอร์มสามารถให้บริการเพิ่มเติมบนแพลตฟอร์มได้ รูปแบบธุรกิจที่ 3 และรูปแบบธุรกิจที่ 4 เสนอบริการทั้ง 4 แบบ (Basic Data Broker/Advanced Data Broker/Basic Data Trader และ Advanced Data Trader)

3) ผลการดำเนินงาน

การทดลองของโครงการ oneTRANSPORT ได้แสดงให้เห็นถึงความสามารถของแพลตฟอร์ม ดังนี้ (1) การรวบรวมข้อมูลจากระบบการขนส่งต่างๆ จากหลากหลายพื้นที่ (2) ความสามารถในการเข้าถึงชุดข้อมูลต่างๆ ผ่าน Interface เดียวกัน (3) ความสามารถในการสร้างแอปพลิเคชันต่างๆ โดยประโยชน์ของแพลตฟอร์มผ่านกรณีการใช้งานจริง เช่น การจัดการการจราจรสำหรับงานแข่งรถที่ Silverstone Race Circuit (สหราชอาณาจักร) โดยการเปิดและแบ่งปันข้อมูลบนแพลตฟอร์ม oneTRANSPORT ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำมาใช้ในการวางแผนรองรับเหตุการณ์ที่จะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรในพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้สามารถป้องกันปัญหาการจราจร ตลอดจนช่วยสร้างภาพพจน์ที่ดีของการจัดงานแข่งรถและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นการสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจ และการจัดการอุบัติเหตุและการจราจร อีกทั้ง เป็นการสร้างรายได้เสริมแก่หน่วยงานท้องถิ่นด้วย ซึ่งหน่วยงานท้องถิ่นทั่วประเทศสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนได้ต่อไป

ผ 6.2.2.3 การประยุกต์แนวคิดเพื่อสร้างรายได้จากข้อมูลของ CCH

1) ความเป็นไปได้ในการประยุกต์รูปแบบทางธุรกิจ

โครงการ oneTRANSPORT เน้นการทำให้ข้อมูลที่มีอยู่เป็นข้อมูลเปิด โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากทั่วประเทศมาไว้บนแพลตฟอร์มเดียวกัน เพื่อให้ทุกคน หรือทุกองค์กร สามารถนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านการขนส่งต่อไป ดังนั้น การประยุกต์แนวคิดจากโครงการ oneTRANSPORT นั้น CCH สามารถนำมาสร้างเป็นธุรกิจได้

จากการวิเคราะห์รูปแบบธุรกิจของ oneTRANSPORT ในเบื้องต้น อาจกล่าวได้ว่า รูปแบบธุรกิจที่ 3 มีแนวโน้มความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้เพื่อสร้างรายได้เสริมให้แก่ CCH ในระยะแรก เพื่อสร้างตลาดจากราคาค่าธรรมเนียมที่ไม่สูงนัก แต่ในระยะยาวเมื่อบริการด้านข้อมูลของ CCH มีผู้นิยมใช้บริการมากขึ้น อาจปรับรูปแบบธุรกิจเป็นรูปแบบที่ 4 เพื่อเพิ่มรายได้ให้มากขึ้นที่จะสนับสนุนการดำเนินงานภายในของ CCH และอาจมีเหลือเพียงพอที่จะปันส่วนเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมได้ ในระยะเริ่มต้น CCH อาจยังมีศักยภาพไม่เพียงพอในการดำเนินการบริหารจัดการข้อมูลในลักษณะเชิงธุรกิจ จึงจำเป็นต้องร่วมมือกับภาคเอกชนที่มีศักยภาพให้เข้ามาดำเนินธุรกิจแทน ส่วนในระยะยาว เมื่อ CCH มีศักยภาพเพิ่มขึ้น ก็สามารถเป็นผู้ดำเนินการแพลตฟอร์มเองได้ โดยมีการเผยแพร่ข้อมูลดิบที่ได้จากการดำเนินงานลงบนแพลตฟอร์มของตน (บริการแบบ Basic Data Broker) ให้ผู้ที่สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการเข้าถึงข้อมูล อย่างไรก็ตาม การสร้างรายได้จากการเสนอบริการเพิ่มเติม ซึ่งให้ข้อมูลตรงกับความต้องการของผู้ต้องการนำข้อมูลไปใช้แทน (บริการแบบ Advanced Data Broker) เช่น การตรวจสอบคุณภาพข้อมูล การนำข้อมูลมาวิเคราะห์เบื้องต้นโดยแสดงผลเป็นแผนภูมิ รูปภาพ หรือวิดีโอ เพื่อให้สามารถทำให้ผู้ต้องการนำข้อมูลไปใช้ สามารถเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูล (เช่น ข้อมูลระยะการเดินทางเฉลี่ย เป็นต้น) อีกทั้ง เสนอบริการแบบ Basic Data Trader ซึ่งเป็นอีกรูปแบบในการสร้างรายได้จากส่วนต่างราคาของข้อมูล และเมื่อมีผู้นิยมใช้บริการมากขึ้น จึงเริ่มเสนอบริการแบบ Advanced Data Trader ที่เป็นการเสนอบริการเพิ่มเติม เช่นเดียวกับ Advanced Data Broker แต่มีการสร้างมูลค่าเพิ่มจากบริการมากขึ้น เพื่อให้สามารถยกระดับอัตราค่าธรรมเนียมเป็นการสร้างรายได้ให้ CCH มากขึ้น

ทั้งนี้ ในระยะแรก ธุรกิจบริการด้านข้อมูลนี้อาจได้ผลตอบแทนต่ำ เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ฐานข้อมูลที่มีทั้งความกว้างและลึกเพียงพอในการดึงดูดผู้ที่ต้องการนำข้อมูลไปใช้ โดยรายได้ที่เกิดจากข้อมูลของ CCH สามารถเป็นรายได้เสริมแก่กิจการของบริษัทบริหารจัดการระบบตัวร่วมเอง แต่อาจไม่มากพอสำหรับการแบ่งเข้ากองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมในระยะสั้นและระยะกลาง เนื่องจากเป็นธุรกิจที่ไม่มีรายได้ประจำ และต้องใช้เวลาในการสร้างการรับรู้และความน่าเชื่อถือจากกลุ่มลูกค้า

2) ข้อจำกัดในการดำเนินการ (ที่ส่งผลกระทบต่อรายได้)

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้แพลตฟอร์มจัดการข้อมูลด้านการจราจรและขนส่งในระดับ Big Data ประสบความสำเร็จในเชิงธุรกิจและมีรายได้ในระดับที่มีนัยสำคัญ รวมถึงมีความต่อเนื่องในการดำเนินงาน คือ จำนวนผู้ขายข้อมูลและผู้ซื้อข้อมูล หากไม่มีผู้ซื้อบริการวิเคราะห์/จัดการข้อมูล ก็ไม่สามารถเพิ่มมูลค่าของข้อมูลเหล่านั้นได้ ดังนั้น อาจต้องใช้เวลาหลายปีในการพัฒนาตลาดก่อนที่จะสามารถได้รับผลตอบแทนทางการเงินอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งการที่แพลตฟอร์มจะสามารถมีความคุ้มค่าทางการเงินได้ รูปแบบธุรกิจต้องมีความต่อเนื่อง สามารถปรับตัวได้ และความยืดหยุ่นเพียงพอ

นอกจากนี้การประเมินมูลค่าข้อมูลและบริการเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เนื่องจากไม่มีมาตรฐานที่ตายตัว จึงอาจต้องใช้การเจรจาทางธุรกิจเป็นกรณีไป

3) ข้อเสนอแนะ

การสร้างฐานข้อมูลมหัต (Big Data) ด้านการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนให้เป็นข้อมูลเปิด (Open Data) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวางแผนและการพัฒนาเทคโนโลยีของรัฐและเอกชนในภาคการขนส่ง เพื่อเป้าหมายให้ผู้เดินทางมีความสะดวกสบายในการเข้าถึงรูปแบบการเดินทางและขนส่งต่างๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต นอกจากนี้ ข้อมูลเปิดเป็นข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลมัดหรือข้อจำกัดในการนำไปใช้งานดังในประเทศที่พัฒนาได้พิจารณาแล้วว่าการกำหนดให้ข้อมูลด้านการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนเป็นข้อมูลเปิดมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจสูง เนื่องจากการพัฒนาข้อมูลเปิดอย่างต่อเนื่องนั้น สามารถสนับสนุนการวางแผนรองรับนโยบายได้สอดคล้องกับความต้องการ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ หรือธุรกิจของภาคเอกชน ซึ่งเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

อย่างไรก็ตาม ภาครัฐอาจสร้างมูลค่าเพิ่มจากข้อมูลมหัตที่เป็นข้อมูลเปิด โดยการให้บริการแก่ผู้ที่ต้องการข้อมูลโดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ง่ายขึ้น (เช่น การกรองหรือจัดรูปแบบข้อมูล การวิเคราะห์เบื้องต้น เป็นต้น) นอกจากนั้นแล้ว จะช่วยดึงดูดให้ภาคส่วนต่างๆ มีความต้องการใช้ข้อมูลมหัต (Big Data) ดังกล่าวอย่างแพร่หลายขึ้นได้ในระยะยาว แม้ว่าภาครัฐที่เกี่ยวข้องนั้นมีโอกาสในการสร้างรายได้จากข้อมูลมหัตดังกล่าว โดยผลประโยชน์จากรายได้ที่ได้นั้น มีมูลค่าน้อยกว่าการให้ข้อมูลมหัตเป็นข้อมูลเปิดดังประเทศที่พัฒนาแล้ว

ภาคผนวก ผ 6.3

ข้อมูลการวิเคราะห์ Free Cash Flow
ของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

ภาคผนวก พ 6.3 ข้อมูลการวิเคราะห์ Free Cash Flow ของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

ตารางที่ พ 6.3-1 การวิเคราะห์ Free Cash Flow ของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม กรณีกองทุนสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วม เฉพาะระบบรถไฟฟ้า ทางเลือกที่ 1 ไม่มีรายรับอื่นเข้ามาสมทบในกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

หน่วย: ล้านบาท

ปีที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ปี พ.ศ.	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595
เงินงบประมาณ	5,000	1,800	2,800	1,200	1,200	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	2,100	2,100	2,100	2,100	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	1,200	1,100
รายรับของกองทุน	5,000	1,800	2,800	1,200	1,200	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	2,100	2,100	2,100	2,100	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	1,200	1,100
รายจ่ายของกองทุน	3,825	2,095	3,015	1,165	1,150	1,630	1,690	1,805	1,765	1,735	2,015	2,005	2,260	2,245	2,460	2,440	2,425	2,410	2,540	2,755	2,740	2,720	2,705	3,100	1,480	1,490
กระแสเงินสด	1,175	880	665	700	750	820	830	725	660	625	710	805	645	500	540	600	675	765	725	770	830	910	1,005	705	425	35

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ พ 6.3-2 การวิเคราะห์ Free Cash Flow ของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม กรณีกองทุนสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วม เฉพาะระบบรถไฟฟ้า ทางเลือกที่ 2 ได้รับรายได้จากแหล่งเงินภายในกระทรวงคมนาคมเข้ามาสมทบในกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

หน่วย: ล้านบาท

ปีที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ปี พ.ศ.	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595
เงินส่วนแบ่งค่าผ่านทางพิเศษ	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
เงินส่วนแบ่งผลประโยชน์ตอบแทนจากสัญญาร่วมลงทุนปัจจุบัน	1,045	1,088	1,167	-	-	-	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
เงินงบประมาณ	4,000	800	800	800	800	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,800	1,800	1,800	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500	2,500	1,200	600
รายรับของกองทุน	5,345	2,188	2,267	1,100	1,100	1,700	1,702	1,702	1,702	1,702	2,102	2,104	2,104	2,504	2,504	2,504	2,506	2,506	2,506	2,506	2,506	2,808	2,808	2,808	1,508	908
รายจ่ายของกองทุน	3,825	2,095	3,015	1,165	1,150	1,630	1,690	1,805	1,765	1,735	2,015	2,005	2,260	2,245	2,460	2,440	2,425	2,410	2,540	2,755	2,740	2,720	2,705	3,100	1,480	1,490
กระแสเงินสด	1,520	1,613	865	800	750	820	832	729	666	633	720	819	663	922	966	1,030	1,111	1,207	1,173	924	690	778	881	589	617	35

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ พ 6.3-3 การวิเคราะห์ Free Cash Flow ของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม กรณีกองทุนสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วมระบบรถไฟฟ้า และส่วนลดค่าโดยสารเมื่อเดินทางข้ามระบบ ทางเลือกที่ 1 ไม่มีรายรับอื่นเข้ามาสมทบในกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

หน่วย: ล้านบาท

ปีที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ปี พ.ศ.	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595
เงินงบประมาณ	5,000	2,800	2,800	1,500	1,500	2,100	2,100	2,100	2,100	2,500	2,500	2,500	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,300	3,300	3,300	3,300	3,500	1,800	1,200
รายรับของกองทุน	5,000	2,800	2,800	1,500	1,500	2,100	2,100	2,100	2,100	2,500	2,500	2,500	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,300	3,300	3,300	3,300	3,500	1,800	1,200
รายจ่ายของกองทุน	3,825	2,490	3,580	1,500	1,490	2,030	2,095	2,240	2,205	2,175	2,485	2,480	2,770	2,765	2,985	2,975	2,965	2,960	3,090	3,315	3,310	3,300	3,290	3,690	1,820	1,835
กระแสเงินสด	1,175	1,485	705	705	715	785	790	650	545	870	885	905	635	870	885	910	945	985	895	880	870	870	880	690	670	35

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ พ 6.3-4 การวิเคราะห์ Free Cash Flow ของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม กรณีกองทุนสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วมระบบรถไฟฟ้า และส่วนลดเมื่อเดินทางข้ามระบบ ทางเลือกที่ 2 ได้รับรายได้จากแหล่งเงินภายในกระทรวงคมนาคม
เข้ามาสมทบในกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม

หน่วย: ล้านบาท

ปีที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ปี พ.ศ.	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595
เงินส่วนแบ่งค่าผ่านทางพิเศษ	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
เงินส่วนแบ่งผลประโยชน์ตอบแทนจากสัญญาร่วมลงทุนปัจจุบัน	1,045	1,088	1,167	-	-	-	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
เงินงบประมาณ	4,000	1,200	1,200	1,200	1,200	1,800	1,800	1,800	1,800	2,200	2,200	2,200	2,200	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,200	1,500	1,000
รายรับของกองทุน	5,345	2,588	2,667	1,500	1,500	2,100	2,102	2,102	2,102	2,502	2,502	2,504	2,504	2,904	2,904	2,904	2,906	2,906	3,306	3,306	3,306	3,308	3,308	3,508	1,808	1,308
รายจ่ายของกองทุน	3,825	2,490	3,580	1,500	1,490	2,030	2,095	2,240	2,205	2,175	2,485	2,480	2,770	2,765	2,985	2,975	2,965	2,960	3,090	3,315	3,310	3,300	3,290	3,690	1,820	1,835
กระแสเงินสด	1,520	1,618	705	705	715	785	792	654	551	878	895	919	653	792	711	640	581	527	743	734	730	738	756	574	562	35

ที่มา: ที่ปรึกษา

ภาคผนวก ผ 7.1

ข้อเสนอแนะสำหรับการกำหนดเงื่อนไขรองรับระบบตัวร่วม
และค่าโดยสารร่วม

ภาคผนวก ผ 7.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการกำหนดเงื่อนไขรองรับระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม

สำหรับเงื่อนไขเกี่ยวกับการรองรับระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบเงื่อนไขข้อสัญญาร่วมลงทุนด้านคมนาคม รวมทั้ง อุปสรรคและปัญหาที่เกิดขึ้นจากเงื่อนไขข้อสัญญาร่วมลงทุนด้านคมนาคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัญญาสัมปทานโครงการรถไฟฟ้า พบว่า การจัดทำระบบตัวร่วมในอนาคตก่อให้เกิดความสัมพันธ์กับระบบที่สำคัญ 3 ระบบ ได้แก่

- 1) ระบบกฎหมาย เมื่อร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการตัวร่วม พ.ศ. มีผลใช้บังคับแล้ว “คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม” เป็นผู้ทำหน้าที่กำหนดนโยบายการบริหารจัดการระบบตัวร่วม มาตรฐานของระบบตัวร่วม รวมทั้ง กำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม หรือค่าธรรมเนียมต่างๆ ในระบบตัวร่วม
- 2) ระบบใบอนุญาตในอนาคต หากร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ. มีผลใช้บังคับแล้ว อาจมีการกำหนดเกี่ยวกับระบบตัวร่วมเป็นเงื่อนไขในใบอนุญาตประกอบการขนส่งทางราง
- 3) ระบบสัญญาสัมปทาน เมื่อผ่านการพิจารณาแก้ไขและเพิ่มเติมจากระบบกฎหมายและระบบอนุญาตแล้ว สำหรับระบบสัญญาสัมปทาน ควรมีการกำหนดค่านิยาม รวมทั้ง กำหนดสิทธิหน้าที่ของคู่สัญญาในการจัดทำระบบตัวร่วม และสิทธิในการบอกเลิกสัญญาและเหตุแห่งการสิ้นสุดสัญญา

ผ 7.1.1 ข้อเสนอแนะในการกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วม

สำหรับสัญญาสัมปทานในปัจจุบัน จากการศึกษาทบทวนกฎหมาย และสัญญาร่วมลงทุนด้านคมนาคม เพื่อรองรับระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมของประเทศไทย และการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และถอดบทเรียนจากเงื่อนไขข้อสัญญาร่วมลงทุนด้านคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมของประเทศไทย สามารถกล่าวได้ว่า ในสัญญาไม่มีข้อกำหนดที่มีสาระสำคัญห้ามมิให้มีการจัดทำระบบตัวร่วม แต่ทั้งนี้เนื่องจากสัญญาสัมปทานในปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดที่ชัดเจน จึงควรมีการพิจารณาแก้ไขสัญญาสัมปทานเดิม ให้สอดคล้องกับรูปแบบสัญญาสัมปทานมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ในการเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขสัญญา จะมีผลผูกพันต่อเมื่อได้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามโดยผู้แทนผู้มีอำนาจของคู่สัญญาแต่ละฝ่าย

ในปัจจุบัน การจัดทำระบบตัวร่วมในสัญญาร่วมลงทุนด้านคมนาคมโดยเฉพาะสัญญาสัมปทานโครงการรถไฟฟ้าสายต่างๆ ยังปรากฏในรูปแบบของการกำหนดขอความร่วมมือ และไม่ได้กำหนดหน้าที่ของเอกชนคู่สัญญาไว้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังไม่ได้มีการกำหนดให้การผิดสัญญาในประเด็นดังกล่าว เป็นสาระสำคัญที่จะทำให้คู่สัญญาสามารถบอกเลิกสัญญาได้ ดังนั้น ในระหว่างการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการตัวร่วม พ.ศ. สัญญาสัมปทานที่จะมีการจัดทำขึ้นในอนาคต จึงควรมีการกำหนดแนวทางในการจัดทำระบบตัวร่วมและภาระหน้าที่ของคู่สัญญาสัมปทานให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐานเดียวกัน และเป็นเอกภาพ

ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะในการกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการรองรับระบบตัวร่วม เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำสัญญาสัมปทานในอนาคตให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยครอบคลุมตัวอย่างข้อสัญญา/เงื่อนไขประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) การกำหนดค่านิยามของระบบตัวร่วม

เนื่องจากในสัญญาสัมปทานโครงการรถไฟฟ้าในปัจจุบัน ไม่มีการกำหนดค่านิยามของระบบตัวร่วม ดังนั้น เพื่อมิให้เกิดประเด็นในการตีความถ้อยคำและอาจก่อให้เกิดการใช้การตีความที่แตกต่าง จึงควรมีการกำหนดความหมายของคำว่า “ระบบตัวร่วม” ให้ชัดเจนไว้ในเนื้อหาแห่งสัญญาข้อ 1 ส่วนค่านิยามทั่วไป เพื่อให้สัญญาทั้งฉบับมีการใช้ถ้อยคำในทิศทางเดียวกัน หรืออาจกำหนดความหมายเทียบเคียงกับ ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการตัวร่วม พ.ศ. เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายและสัญญาสัมปทานมีความสอดคล้องกัน

ตัวอย่างข้อสัญญาสัมปทานประเด็นค่านิยมของระบบตัวร่วม

ค่านิยมของระบบตัวร่วม ควรมีการกำหนดค่านิยมให้สอดคล้องกับร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. ดังตัวอย่างเงื่อนไข ดังนี้

“ระบบตัวร่วม” หมายถึง ระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับค่าธรรมเนียม ค่าบริการ หรือค่าโดยสารในการขนส่งสาธารณะ ซึ่งใช้มาตรฐานทางเทคโนโลยีของระบบตัวร่วม

“อัตราค่าโดยสารร่วม” หมายถึง ค่าธรรมเนียม ค่าบริการ หรือค่าโดยสารในกรณีที่มีการใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะเชื่อมต่อต่างระบบกัน หรือระหว่างผู้ให้บริการขนส่งต่างราย โดยผู้ให้บริการขนส่งได้ตกลง ค่าธรรมเนียม ค่าบริการ หรือค่าโดยสารดังกล่าวในอัตราร่วมกัน แต่ไม่ได้หมายความรวมถึงค่าธรรมเนียมในการดำเนินงานระบบตัวร่วม

2) การกำหนดสิทธิหน้าที่ของคู่สัญญาในการจัดทำระบบตัวร่วม

เนื่องจากข้อกำหนดในสัญญาสัมปทานโครงการรถไฟฟ้าโดยส่วนใหญ่ แบ่งขอบเขตงานหลักออกเป็น 2 ระยะ และไม่ได้กำหนดหน้าที่ของคู่สัญญาเกี่ยวกับการจัดทำระบบตัวร่วมไว้อย่างชัดเจน ดังนั้น จึงควรมีการกำหนดสิทธิหน้าที่ของคู่สัญญาเพิ่มเติม เกี่ยวกับการจัดทำระบบตัวร่วมไว้ในขอบเขตงานและสิทธิหน้าที่ของคู่สัญญา โดยควรมีสาระสำคัญดังนี้

- 1) กำหนดให้คู่สัญญาที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานในระยะการออกแบบ จัดทำ ติดตั้ง ทดสอบและทดลองการทำงานของอุปกรณ์งานระบบและใช้งานของระบบรถไฟฟ้า จะต้องดำเนินการออกแบบ จัดทำ ติดตั้ง ทดสอบและทดลองการทำงานของอุปกรณ์งานระบบตัวร่วมด้วย โดยจะต้องใช้อุปกรณ์ที่มีมาตรฐานตามที่กำหนดตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการตัวร่วม
- 2) กำหนดรูปแบบในการจัดเก็บค่าโดยสารให้ชัดเจนในสัญญา โดยกำหนดการจัดเก็บค่าโดยสารในรูปแบบบัตรโดยสารร่วม
- 3) กำหนดสิทธิในการจัดเก็บรายได้ค่าโดยสารร่วม รวมทั้ง ความเสี่ยงด้านรายได้ที่เป็นค่าโดยสารร่วม
- 4) กำหนดให้ผู้รับสัมปทานจะต้องรับภาระร่วมกับผู้ประกอบการระบบขนส่งอื่นๆ สำหรับค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดให้มีระบบตัวร่วม
- 5) กำหนดรายละเอียดแผนการขนส่งผู้โดยสาร วิธีการแบ่งรายได้และค่าใช้จ่ายในระหว่างระบบการขนส่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง วิธีการในการแบ่งรายได้และค่าใช้จ่ายในระหว่างขนส่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนไว้ในเนื้อหาของสัญญา หรือจัดทำเป็นภาคผนวกแนบท้ายสัญญา หรือคู่สัญญาอาจจัดทำข้อตกลงเพิ่มเติมในภายหลัง โดยกำหนดให้ข้อตกลงดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ตราบเท่าที่มีเนื้อหาไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาในสัญญา

ตัวอย่างข้อสัญญาเกี่ยวกับขอบเขตงานเพิ่มเติมในการจัดทำระบบตัวร่วม

ขอบเขตงานในสัญญาสัมปทานโครงการรถไฟฟ้าส่วนใหญ่กำหนดขอบเขตงานไว้โดยหลักทั้งหมด 2 ระยะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตกลงระหว่างคู่สัญญาว่าเอกชนร่วมลงทุนในรูปแบบใด จึงได้กำหนดตัวอย่างขอบเขตงานที่ควรมีการเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดทำระบบตัวร่วมไว้ในสัญญาส่วนค่านิยม ดังนี้

“งานในระยะที่ 1” (Works for Phase 1) หมายถึง การออกแบบและก่อสร้างงานโยธา สิ่งอำนวยความสะดวก ศูนย์ซ่อมบำรุง อาคารจอดรถ การรื้อย้ายและ/หรือก่อสร้างใหม่ของงานสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามที่ระบุในสัญญานี้ การผลิต จัดทำและติดตั้งอุปกรณ์งานระบบ รวมทั้งการติดตั้งและ/หรือจัดทำอุปกรณ์งานระบบตัวร่วม

“งานในระยะที่ 2” (Works for Phase 2) หมายถึง การบริหารจัดการการเดินรถ และการให้บริการ ได้แก่ การเรียกเก็บค่าโดยสาร การเรียกเก็บค่าโดยสารร่วมอันเป็นไปตามมาตรฐานที่ผู้ให้สัมปทานหรือมาตรฐานที่รัฐกำหนด การกักขัง และการบำรุงรักษาระบบรถไฟฟ้าสาย.....โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ผู้รับสัมปทานได้รับหนังสือรับรองการเริ่มให้บริการเดินรถไฟฟ้าทั้งระบบ (Commissioning Certificate) หรือหนังสือรับรองการเริ่มให้บริการเดินรถไฟฟ้าในส่วนที่เป็นสาระสำคัญ (Substantial Commissioning Certificate) จาก..... (หน่วยงานเจ้าของโครงการ)..... และสิ้นสุดลงเมื่อครบระยะเวลาตามสัญญาหรือวันสิ้นสุดของสัญญา

ตัวอย่างข้อสัญญาเกี่ยวกับการกำหนดหน้าที่ของเอกชนคู่สัญญาในการจัดทำระบบตัวร่วม

สำหรับสิทธิหน้าที่ของคู่สัญญาในการจัดทำระบบตัวร่วม หากในกรณีที่สัญญาสัมปทาน ได้กำหนดให้เอกชนคู่สัญญาเป็นผู้ร่วมลงทุน โครงการที่ครอบคลุมถึงงานโยธาและสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้ง ออกแบบ ผลิต จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์งานระบบ เห็นควรให้มีการกำหนดเพิ่มเติมขอบเขตงานและหน้าที่ของเอกชนคู่สัญญา มีตัวอย่างเงื่อนไข ดังนี้

ผู้รับสัมปทานมีหน้าที่ดำเนินการด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับสัมปทานทั้งสิ้น ดังนี้

ระยะที่ 1 ผู้รับสัมปทานมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการออกแบบและก่อสร้างงานโยธา สิ่งอำนวยความสะดวก ศูนย์ซ่อมบำรุง อาคารจอดรถ การรื้อย้ายและ/หรือก่อสร้างใหม่ของงานสาธารณูปโภค ที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามที่ระบุในสัญญา นี้ ตามมาตรฐานที่ประกาศ หรือกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการระบบตัวร่วมกำหนด

ระยะที่ 2 ผู้รับสัมปทานมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารจัดการการเดินรถ และการให้บริการ ได้แก่ การเรียกเก็บค่าโดยสาร การเรียกเก็บค่าโดยสารร่วมอันเป็นไปตามมาตรฐานที่ผู้ให้สัมปทานหรือรัฐกำหนดโดยสามารถเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้าสายอื่นได้ การกักขัง และการบำรุงรักษาระบบรถไฟฟ้าสาย.....ในลักษณะการประกอบกิจการพาณิชย์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดให้มีระบบการขนส่งสาธารณะ

ตัวอย่างข้อสัญญาเกี่ยวกับหน้าที่ของผู้ประกอบการที่จัดเก็บค่าแรกเข้า ค่าโดยสาร และค่าโดยสารร่วม

เอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข.....

(1) อัตราค่าโดยสารและอัตราค่าโดยสารร่วมระบบรถไฟฟ้าสาย.....

(ก) ทั้งนี้ ผู้ประกอบการที่จัดเก็บค่าแรกเข้า ค่าโดยสาร และค่าโดยสารร่วม มีหน้าที่นำส่งส่วนแบ่งรายได้ ภายในเวลาที่เหมาะสม แต่ไม่เกิน 3 วันนับจากที่มีการเดินทาง

ตัวอย่างข้อสัญญาเกี่ยวกับกรณีการจ่ายค่าตอบแทนในส่วนแบ่งรายได้ให้กับหน่วยงานเจ้าของโครงการ

การจ่ายเงินค่าตอบแทนให้กับ(หน่วยงานเจ้าของโครงการ)..... ในส่วนแบ่งรายได้ เนื่องจากปริมาณผู้โดยสารสูงกว่า ผลการศึกษาที่คาดการณ์เป็นพิเศษ

ในรอบปีบัญชีใด หากยอดสะสมของปริมาณผู้โดยสารที่เกิดขึ้นจริง นับตั้งแต่วันเริ่มให้บริการเดินรถจนถึงสิ้นปีบัญชีนั้น สูงกว่ายอดสะสมของปริมาณผู้โดยสารที่ได้ตกลงกันตามสัญญา ผู้รับสัมปทานจะต้องแบ่งรายได้จากค่าโดยสารให้กับ (หน่วยงานเจ้าของโครงการ)..... ดังนี้

- (1) หากปริมาณผู้โดยสารที่เกิดขึ้นจริงในรอบปีบัญชานั้น สูงเกินกว่าร้อยละ..... แต่ไม่เกินร้อยละของปริมาณผู้โดยสารที่ตกลงกันในรอบปีบัญชานั้น ผู้รับสัมปทานต้องแบ่งส่วนแบ่งรายได้ในอัตราร้อยละ ของรายได้ ค่าโดยสารที่เกิดจากปริมาณผู้โดยสารที่เกินกว่าร้อยละ..... ให้กับ(หน่วยงานเจ้าของโครงการ).....
- (2) หากปริมาณผู้โดยสารที่เกิดขึ้นจริงในรอบปีบัญชานั้น สูงเกินกว่าร้อยละ..... ของปริมาณผู้โดยสารที่ตกลงกันในรอบปีบัญชานั้น ผู้รับสัมปทานต้องแบ่งส่วนแบ่งรายได้ให้กับ(หน่วยงานเจ้าของโครงการ)..... ร้อยละ.....

3) สิทธิในการบอกเลิกสัญญาและเหตุแห่งการสิ้นสุดสัญญา

ในส่วนของสิทธิในการบอกเลิกสัญญา ควรกำหนดสิทธิในการบอกเลิกสัญญาเพิ่มเติม ในกรณีที่คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง กระทำผิดข้อสัญญาที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบตัวร่วม หรือการดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายตัวร่วม อันเป็นสาระสำคัญในการปฏิบัติตามภาระหน้าที่ภายใต้สัญญา และก่อให้เกิดเหตุแห่งการสิ้นสุดสัญญาของคู่สัญญาต่อไป

ตัวอย่างข้อสัญญาเกี่ยวกับสิทธิในการบอกเลิกสัญญาและเหตุแห่งการสิ้นสุดสัญญา

1) สิทธิเลิกสัญญา ผลของการผิดสัญญาโดยคู่สัญญาสัมปทาน

.....(หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ผู้รับสัมปทาน).....มีสิทธิเลิกสัญญา ในกรณีดังต่อไปนี้

- (1)(หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ผู้รับสัมปทาน)..... มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ หาก..... (หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ผู้รับสัมปทาน).....กระทำความผิดสัญญาในส่วนที่เป็นสาระสำคัญในการปฏิบัติตามภาระหน้าที่ภายใต้สัญญา รวมทั้งกรณีต่อไปนี้
 - (ก)
 - (ข)
 - (ค) ผู้รับสัมปทานมิได้ดำเนินการออกแบบ ติดตั้ง จัดทำอุปกรณ์งานระบบตัวร่วม หรือดำเนินไม่ถูกต้อง หรือ จัดทำล่าช้าเกินขอบเขตงานในระยะที่ 1 โดยมีได้ทำหนังสือขอขยายระยะเวลาขอบเขตงานในระยะที่ 1 ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา
- (2) ก่อนใช้สิทธิเลิกสัญญา(หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ผู้รับสัมปทาน)..... จะมีหนังสือบอกกล่าวแก่ผู้รับสัมปทานให้แก้ไขเยียวยาการผิดสัญญาหรือเหตุผิดนัดอื่นๆ โดยผู้ผิดสัญญาจะต้องเร่งดำเนินการเยียวยาการผิดสัญญาหรือเหตุผิดนัดอื่นๆภายในระยะเวลาที่กำหนดในหนังสือ หากเหตุการณ์ในข้อ (ก) ไม่ได้ได้รับการแก้ไขเยียวยาภายในระยะเวลาที่กำหนด(หน่วยงานเจ้าของโครงการ/ผู้รับสัมปทาน)..... อาจใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

ผ 7.1.2 ข้อเสนอแนะในการกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม

จากการศึกษาพบว่าสัญญาสัมปทานโครงการรถไฟฟ้าในปัจจุบันเป็นสัญญาร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน ซึ่งทำสัญญารายโครงการ ไม่ได้กำหนดค่าแรกเข้าในสัญญาสัมปทาน แต่กำหนดค่าโดยสารเริ่มต้นในสถานีแรกไว้แตกต่างกัน รวมทั้งการปรับอัตราค่าโดยสารแต่ละสายมีความแตกต่างกัน ทั้งในเรื่องกลไกการปรับอัตราค่าโดยสาร และระยะเวลาปรับอัตราค่าโดยสาร จึงนำมาสู่ข้อเสนอแนะในการกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ค่าโดยสารร่วม ดังนี้

1) แนวทางในการปรับอัตราค่าโดยสารให้ชัดเจน

จากการศึกษาพบว่า สัญญาสัมปทานโครงการรถไฟฟ้ากำหนดกลไกการปรับอัตราค่าโดยสารในแต่ละเส้นทางไม่สอดคล้องกัน และมีกลไกการปรับราคาที่ใช้ดัชนีแตกต่างกัน

ทั้งนี้ จากการคำนวณอัตราค่าโดยสารตาม CPI NFB เมื่อพิจารณาอัตราค่าแรกเข้า และอัตราค่าโดยสารเปรียบเทียบกับกรณีอื่น (ตารางที่ ผ 7.1-1) พบว่าการใช้ CPI NFB ส่งผลให้อัตราค่าแรกเข้า และอัตราค่าโดยสารต่ำที่สุด

ตารางที่ ผ 7.1-1 อัตราค่าโดยสารหลังปรับตามดัชนีราคาผู้บริโภคในปี พ.ศ. 2558-2563

ปี (พ.ศ.)	อัตราค่าแรกเข้า Headline CPI	อัตราค่าเดินทาง Headline CPI	อัตราค่าแรกเข้า CPI NFB	อัตราค่าเดินทาง CPI NFB	อัตราค่าแรกเข้า Core CPI	อัตราค่าเดินทาง Core CPI
2558	13.66	2.46	11.67	2.10	11.77	2.12
2559	13.67	2.46	11.62	2.09	11.85	2.13
2560	13.74	2.47	11.71	2.11	11.90	2.14
2561	13.90	2.50	11.86	2.14	11.99	2.16
2562	14.03	2.52	11.87	2.14	12.08	2.17
2563	13.92	2.51	11.68	2.10	12.12	2.18

ที่มา: ที่ปรึกษา

ดังนั้น จึงมีข้อเสนอให้มีการกำหนดการปรับอัตราค่าแรกเข้า และอัตราค่าโดยสารในสัญญาสัมปทานโครงการรถไฟฟ้าในอนาคต

นอกจากนี้ ควรกำหนดให้มีรูปแบบสัญญาสัมปทานมาตรฐาน ที่มีตารางอัตราค่าโดยสารเดียวกัน (Common Fare Table) โดยระบุแนวทางการกำหนดอัตราค่าโดยสารและแนวทางการปรับอัตราค่าโดยสารที่มีรูปแบบเดียวกัน โดยคำนวณอัตราค่าโดยสารตามดัชนีราคาผู้บริโภค แบบไม่รวมอาหารและเครื่องดื่ม (CPI NFB) เพื่อให้การกำหนดนโยบายสำหรับค่าโดยสารในภาพรวม เป็นไปในทิศทางเดียวกัน พร้อมทั้งการกำหนดอัตราค่าโดยสารสูงสุด โดยตัวอย่างข้อสัญญาเกี่ยวกับการกำหนดค่าโดยสารร่วมแสดงดังต่อไปนี้

ตัวอย่างข้อสัญญาเกี่ยวกับการกำหนดค่าโดยสารร่วม

สัญญาสัมปทานหลัก

คู่สัญญาดตกลงกันว่าอัตราค่าโดยสารและการปรับอัตราค่าโดยสารสำหรับระบบรถไฟฟ้าสาย..... ที่จะใช้บังคับตลอดระยะที่ 2 ของสัญญา จะเป็นไปตามเงื่อนไขและข้อบังคับที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข.....

เอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข.....

(1) อัตราค่าโดยสารและอัตราค่าโดยสารร่วมระบบรถไฟฟ้าสาย.....

(ก) อัตราค่าโดยสารระบบรถไฟฟ้าสาย..... จะได้รับการคำนวณโดยอ้างอิงจาก..... โดยเริ่มต้นที่..... บาท สูงสุดไม่เกิน..... บาท ดังรายละเอียดในตาราง

2) แนวทางในการคิดค่าแรกเข้าระบบ

จากแนวคิดข้างต้น ในการประยุกต์ใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดี่ยว จึงเสนอให้คิดค่าแรกเข้าเพียง 1 ครั้ง (กำหนดค่าแรกเข้าเท่ากันทุกระบบ) แล้วนำค่าแรกเข้าดังกล่าวมาเฉลี่ยตามสัดส่วนของสถานีที่ผู้โดยสารเดินทางแต่ละระบบ รวมทั้ง มีข้อเสนอให้สัญญาสัมปทานโครงการรถไฟฟ้าในอนาคต มีการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าแรกเข้าแบบเดียวกับที่เสนอข้างต้นให้ชัดเจน

3) การกำหนดระยะเวลาในการทบทวนอัตราค่าโดยสาร

ในส่วนของการกำหนดระยะเวลาในการทบทวนอัตราค่าโดยสาร มีข้อเสนอให้มีการทบทวนหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าโดยสารสูงสุดทุก 10 ปี และทบทวนการปรับอัตราค่าโดยสารทุกๆ 24 เดือน ทั้งนี้ เนื่องจากดัชนีราคาผู้บริโภคในแต่ละปีฐานจะประกาศเผยแพร่เดือนกุมภาพันธ์¹⁶ ของแต่ละปี ดังนั้นจึงควรมีการออกประกาศกำหนดอัตราค่าโดยสารที่ปรับใหม่ ภายในเดือนกรกฎาคมของปีที่มีการทบทวนอัตราค่าโดยสาร

¹⁶ กองดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้ากระทรวงพาณิชย์, “คำชี้แจงการปรับปรุงดัชนีราคาผู้บริโภค ปีฐาน 2562”, https://www.price.moc.go.th/price/fileuploader/file_cpi/cpi_note_2562.pdf

ตัวอย่างข้อสัญญาเกี่ยวกับการปรับอัตราค่าโดยสารร่วม

เอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข.....

- (1) การปรับอัตราค่าโดยสารร่วม
 - (ก) การปรับอัตราค่าโดยสารร่วมครั้งต่อไป ให้มีระยะห่างไม่น้อยกว่า 24 เดือน โดยปรับบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคแบบไม่รวมอาหารและเครื่องดื่ม ของสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์
 - (ข) การปรับอัตราค่าโดยสารร่วม กำหนดให้มีการประกาศเผยแพร่ในวันทำการวันแรกของเดือนกรกฎาคมตามหลักเกณฑ์การปรับปีฐานดัชนีราคาผู้บริโภค

4) แนวทางในการจัดสรรรายได้ค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้า

จากการวิเคราะห์และสรุปทางเลือกในการจัดสรรรายได้ เสนอให้ ผู้ประกอบการนำค่าแรกเข้ามาเฉลี่ยตามจำนวนระบบที่มีการเดินทาง และให้แบ่งค่าโดยสารตามสัดส่วนของระยะทางที่ผู้โดยสารเดินทางในแต่ละระบบ ซึ่งสอดคล้องกับต้นทุนของผู้ประกอบการและส่งผลให้เกิดความเป็นธรรมมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม สำหรับสัญญาสัมปทานเดิม เมื่อมีการจัดสรรรายได้ค่าโดยสารตามแนวทางที่กำหนด ควรพิจารณาหามาตรการในการสนับสนุนผู้ประกอบการไม่เป็นไปตามเงื่อนไขสัญญาสัมปทาน เช่น การจัดตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนค่าโดยสารร่วม และพิจารณาแก้ไขสัญญาสัมปทานเดิมให้สอดคล้องกับรูปแบบสัญญาสัมปทานมาตรฐานต่อไป โดยในระยะแรกของการใช้อัตราค่าโดยสารร่วมจำเป็นต้องมีการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารให้กับผู้ประกอบการ โดยเป็นการสนับสนุนที่สอดคล้องกับต้นทุนและเพื่อให้ค่าโดยสารรถไฟฟ้ามีราคาต่ำ นอกจากนั้นแล้วในระยะยาวการสนับสนุนของกองทุนนั้นค่อยๆ ลดลง จนถึงไม่มีการสนับสนุนในที่สุด เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของการใช้อัตราค่าโดยสารร่วม โดยตัวอย่างข้อสัญญาการแบ่งรายได้จากค่าแรกเข้าและค่าโดยสาร

ตัวอย่างข้อสัญญาเกี่ยวกับการแบ่งรายได้จากค่าแรกเข้าและค่าโดยสาร

กรณีผู้ประกอบการตกลงนำค่าแรกเข้ามาเฉลี่ยตามจำนวนระบบที่มีการเดินทาง และให้แบ่งค่าโดยสารตามสัดส่วนของระยะทางที่ผู้โดยสารเดินทางในแต่ละระบบ

เอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข.....

- (1) อัตราค่าโดยสารและอัตราค่าโดยสารร่วมระบบรถไฟฟ้าสาย.....
 - (ข) กรณีที่ผู้โดยสารมีการเดินทางโดยรถไฟฟ้ามากกว่าหนึ่งระบบให้มีการแบ่งรายได้ค่าโดยสารตาม..... โดยคิดตามสัดส่วนของระยะทางที่ผู้โดยสารเดินทางในแต่ละระบบ โดยผู้ประกอบการตกลงที่จะนำค่าแรกเข้าที่ผู้โดยสารเข้ามาในระบบมาเฉลี่ยตามจำนวนระบบที่ผู้โดยสารเดินทาง

ภาคผนวก ผ 7.2

ผลประโยชน์และความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ

ภาคผนวก ผ 7.2 ผลประโยชน์และความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ

การประยุกต์ใช้ระบบตั๋วร่วมในระบบขนส่งมวลชน โดยกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม/อัตราค่าโดยสารเดี่ยว ส่งผลให้ค่าโดยสารที่ผู้เดินทางต้องจ่ายจริง ลดต่ำลงจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ โดยค่าโดยสารที่ลดลงสำหรับการเดินทางบนโครงข่ายระบบรถไฟฟ้า เกิดจากการคิดค่าแรกเข้าครั้งเดียวเมื่อเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (ไม่เกิน 5 ครั้ง ภายใน 120 นาที) และค่าโดยสารตามระยะทางโดยเฉลี่ยที่ลดลง นอกจากนี้ การเดินทางข้ามระบบระหว่างรถไฟฟ้ากับระบบขนส่งมวลชนอื่น (เช่น รถไฟชานเมือง (สายสีแดง) รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) และเรือโดยสาร เป็นต้น) ผู้โดยสารที่ใช้ตั๋วร่วมมีสิทธิได้รับส่วนลดค่าโดยสาร เมื่อเดินทางข้ามระบบ ซึ่งค่าโดยสารที่สามารถประหยัดได้จากการใช้ระบบตั๋วร่วมนี้ ส่งผลให้ผู้โดยสารมีภาระค่าโดยสารลดลง และมีแนวโน้มเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น ในขณะเดียวกันยังช่วยให้ผู้โดยสารเปลี่ยนมาใช้ตั๋วร่วมแทนการใช้ตั๋วโดยสารแบบเที่ยวเดียว (Single Journey Ticket) ไม่จำเป็นต้องเข้าแถวรอแลกเหรียญ/ซื้อตั๋วอีกต่อไป จึงมีความสะดวกสบายและประหยัดเวลาในการเดินทาง

นอกจากนี้ ระบบตั๋วร่วมยังก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมแก่เศรษฐกิจและสังคม โดยการที่ผู้โดยสารมีความสะดวกสบายเพิ่มขึ้น ตลอดจนมีภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางลดลงนั้น จึงส่งผลให้มีผู้ใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น ช่วยให้ปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมีแนวโน้มลดลง เป็นการช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัด ลดปัญหามลภาวะทางอากาศของพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ตลอดจนลดการพึ่งพาน้ำมันสำหรับการเดินทางในอนาคต

อย่างไรก็ตาม การนำระบบตั๋วร่วมมาประยุกต์ใช้ จำเป็นต้องมีการลงทุนปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection: AFC) ของระบบขนส่งมวลชน และการลงทุนจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) (รวมถึงการลงทุนปรับปรุงระบบในอนาคต) เนื่องจากการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้น จำเป็นต้องดำเนินการโดยไม่หวังผลกำไร เพื่อไม่ให้ต้นทุนของระบบเป็นภาระย้อนกลับไปยังผู้โดยสาร นอกจากนี้ การนำโครงสร้างค่าโดยสารร่วมมาใช้มีแนวโน้มทำให้รายได้ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนลดลง ซึ่งอาจกระทบต่อผลประโยชน์และสภาพคล่อง โดยเฉพาะผู้ประกอบการภาคเอกชนที่มีสัญญาร่วมลงทุนกับหน่วยงานของรัฐอยู่ในปัจจุบัน ที่ต้องรับความเสี่ยงด้านรายได้ทั้งหมด ดังนั้น จึงเป็นเหตุให้มีความจำเป็นต้องจัดตั้ง “กองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม” ขึ้น เพื่อเป็นกลไกของรัฐในการสนับสนุนส่งเสริมการลงทุนและการดำเนินงานของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตั๋วร่วม

การศึกษาในส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ผลประโยชน์และความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจของการพัฒนาระบบตั๋วร่วม โดยกำหนดเป็น 2 กรณี คือ (1) การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม และ (2) การจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)

ผ 7.2.1 การวิเคราะห์ผลประโยชน์และความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจของการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม

การดำเนินการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม มีวัตถุประสงค์ในการสนับสนุนการดำเนินงาน การพัฒนา และการส่งเสริมเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม รวมถึงเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมของผู้ให้บริการขนส่งที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากการเข้าร่วมระบบตั๋วร่วม ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ระบบตั๋วร่วมจำเป็นต้องอาศัยกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม เพื่อให้การดำเนินงานมีความเป็นไปได้ และสามารถดำเนินงานได้อย่างราบรื่นในระยะยาว เพื่อประโยชน์ของผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนและผู้เดินทางอื่นๆ

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ได้ดำเนินการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจกรณีที่มีการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม โดยประยุกต์วิธีการ Discounted Cash Flow เพื่อให้เห็นผลที่เป็นรูปธรรม โดยมีแนวทางการวิเคราะห์ ดังนี้

1) สมมติฐานการวิเคราะห์

แนวทางการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการ (Economic Cost-Benefit Analysis) อาศัยการพิจารณาข้อแตกต่างระหว่าง กรณีที่มีการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (With Project) เทียบกับกรณีที่ไม่มี การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม (Without Project) โดยการเปรียบเทียบนั้น คำนึงถึงต้นทุน/ค่าใช้จ่ายกับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ ทั้งนี้ สมมติฐานการวิเคราะห์การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมที่สำคัญมีดังนี้

- ระยะเวลาการวิเคราะห์ กำหนดให้ปี พ.ศ. 2570 เป็นปีที่ 1 ที่เริ่มการวิเคราะห์ และปี พ.ศ. 2595 เป็นปีสุดท้าย ที่ทำการวิเคราะห์ รวมระยะเวลา 26 ปี
- ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนทางเศรษฐกิจที่ใช้เป็นอัตราส่วนลด (Discount Rate) สำหรับการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ ใช้อัตราร้อยละ 12 ต่อปี (อัตราอ้างอิงจากการศึกษาถึงต้นทุนของเงินลงทุนในประเทศไทย โดยธนาคารโลก (The World Bank) และสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)

อย่างไรก็ตาม ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม สามารถแบ่งการวิเคราะห์ตามรูปแบบการสนับสนุนของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1: กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า

กรณีที่ 2: กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ

2) การวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐกิจ

ต้นทุนทางเศรษฐกิจ (Economic Cost) ของการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม คือ การประเมินมูลค่ารายจ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของผู้ประกอบการระบบขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วม ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก

กรณีที่ 1: กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า

- (1) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตัวร่วม (หากจำเป็น) เงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ระบบรถไฟฟ้า รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) และเรือโดยสาร
- (2) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้า

กรณีที่ 2: กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ

- (1) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนเงินลงทุนปรับปรุงระบบ AFC ของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมในระบบตัวร่วม (หากจำเป็น)
- (2) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้ค่าโดยสารของระบบรถไฟฟ้า
- (3) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ (เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง)

3) การวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (Economic Benefit) คือ ผลประโยชน์ส่วนเพิ่มต่อระบบเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นจากการมีกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม โดยแนวทางการวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ เป็นการวิเคราะห์ถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วม ในมุมมองของประชาชนผู้ใช้บริการ แบ่งออกเป็น (1) มูลค่าในการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Saving of Cost) และ (2) มูลค่าในการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Saving of Time) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1) มูลค่าในการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Saving of Cost)

การประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ลดลงจากการประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วม ซึ่งเกิดจาก

กรณีที่ 1: กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า ได้รับส่วนลดค่าแรกเข้าระบบรถไฟฟ้า เมื่อมีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (การจ่ายค่าแรกเข้าระบบรถไฟฟ้าเพียงครั้งเดียว)

กรณีที่ 2: กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ ได้รับส่วนลดค่าแรกเข้าระบบรถไฟฟ้า เมื่อมีการเปลี่ยนระบบรถไฟฟ้า (การจ่ายค่าแรกเข้าระบบรถไฟฟ้าเพียงครั้งเดียว) และการได้รับส่วนลดเมื่อเดินทางข้ามระบบ หรือเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางโดยใช้ตัวร่วม

3.2) มูลค่าในการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Saving of Time)

มูลค่าในการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Saving of Time) เกิดจากการที่ผู้เดินทางที่ใช้ตัวร่วม สามารถลดเวลาในการรอคิวเพื่อซื้อตั๋ว/บัตรโดยสาร ลงได้ ทำให้เดินทางถึงจุดหมายได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ใช้เวลาในการเดินทางจากต้นทางถึงปลายทางลดลง โดยกำหนดสมมติฐานในการวิเคราะห์มูลค่าในการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Saving of Time) ดังตารางที่ ผ 7.2.1-1

ตารางที่ ผ 7.2.1-1 สมมติฐานการวิเคราะห์มูลค่าในการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Saving of Time)

สมมติฐาน		รายละเอียด
ระยะเวลาการรอคิวซื้อตั๋ว/บัตรโดยสาร (นาที)	2 ¹	ค่ามาตรฐานระยะเวลาการรอคิวของต่างประเทศ
มูลค่า Waiting Time (บาทต่อนาที)	0.54 ²	การวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ (การสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง)

หมายเหตุ: ¹ ค่ามาตรฐานของต่างประเทศ

² การวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ (การสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง)

ที่มา: ที่ปรึกษา

4) ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจภาพรวมในการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2570-2595 รวมระยะเวลา 26 ปี สามารถกล่าวได้ว่า

กรณีที่ 1: กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้า

มีมูลค่ารายจ่ายของเงินกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมประมาณ 57,665 ล้านบาท ในขณะที่มูลค่าทางเศรษฐกิจของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากระบบตัวร่วม ประมาณ 72,825 ล้านบาท สรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า รายจ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมมีแนวโน้มเกิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ประมาณ 4,505 ล้านบาท จึงกล่าวได้ว่า การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมมีความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ (ตารางที่ ผ 7.2.1-2)

ตารางที่ ผ 7.2.1-2 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ

ปีที่	พ.ศ.	ต้นทุน (ล้านบาท)	ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (ล้านบาท)			มูลค่าปัจจุบัน (ล้านบาท)	
			Saving of Time	Saving of Cost	รวม	ต้นทุน	ผลประโยชน์ที่ได้รับ
1	2570	3,825	334	1,840	2,174	3,415	1,941
2	2571	2,095	350	3,375	3,725	1,670	2,970
3	2572	3,015	363	4,310	4,673	2,146	3,326
4	2573	1,165	286	1,760	2,046	740	1,300
5	2574	1,150	294	1,755	2,049	653	1,163
6	2575	1,630	265	1,950	2,215	826	1,122
7	2576	1,690	267	2,020	2,287	764	1,034
8	2577	1,805	268	2,140	2,408	729	973
9	2578	1,765	269	2,095	2,364	636	853
10	2579	1,735	271	2,070	2,341	559	754
11	2580	2,015	259	2,250	2,509	579	721
12	2581	2,005	263	2,240	2,503	515	642
13	2582	2,260	267	2,510	2,777	518	636
14	2583	2,245	270	2,495	2,765	459	566
15	2584	2,460	275	2,725	3,000	449	548
16	2585	2,440	278	2,710	2,988	398	487
17	2586	2,425	282	2,695	2,977	353	434
18	2587	2,410	285	2,680	2,965	313	386
19	2588	2,540	289	2,820	3,109	295	361
20	2589	2,755	294	3,055	3,349	286	347
21	2590	2,740	298	3,040	3,338	254	309
22	2591	2,720	302	3,025	3,327	225	275
23	2592	2,705	306	3,010	3,316	200	245
24	2593	3,100	311	3,430	3,741	204	246
25	2594	1,480	294	1,635	1,929	87	113
26	2595	1,490	298	1,650	1,948	78	102
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) (ล้านบาท)							4,505
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return : EIRR) (ร้อยละ)							84
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าลงทุน (Benefit/Cost Ratio) (B/C)							1.26

ที่มา: ที่ปรึกษา

กรณีที่ 2: กรณีสนับสนุนระบบรถไฟฟ้ารวมการเชื่อมต่อข้ามระบบ

มีมูลค่ารายจ่ายของเงินกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมประมาณ 69,665 ล้านบาท ในขณะที่มูลค่าทางเศรษฐกิจของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากระบบตัวร่วม ประมาณ 89,035 ล้านบาท สรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า รายจ่ายของกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมมีแนวโน้มเกิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ประมาณ 5,975 ล้านบาท จึงกล่าวได้ว่า การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วมมีความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ (ตารางที่ ผ 7.2.1-3)

ตารางที่ ผ 7.2.1-3 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ

ปีที่	พ.ศ.	ต้นทุน (ล้านบาท)	ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (ล้านบาท)			มูลค่าปัจจุบัน (ล้านบาท)	
			Saving of Time	Saving of Cost	รวม	ต้นทุน	ผลประโยชน์ที่ได้รับ
1	2570	3,825	334	1,840	2,174	3,415	1,941
2	2571	2,490	435	4,050	4,485	1,985	3,575
3	2572	3,580	469	5,165	5,634	2,548	4,010
4	2573	1,500	354	2,255	2,609	953	1,658
5	2574	1,490	363	2,255	2,618	845	1,486
6	2575	2,030	332	2,430	2,762	1,028	1,399
7	2576	2,095	334	2,505	2,839	948	1,284
8	2577	2,240	341	2,660	3,001	905	1,212
9	2578	2,205	342	2,620	2,962	795	1,068
10	2579	2,175	344	2,595	2,939	700	946
11	2580	2,485	332	2,775	3,107	714	893
12	2581	2,480	336	2,770	3,106	637	797
13	2582	2,770	346	3,080	3,426	635	785
14	2583	2,765	350	3,075	3,425	566	701
15	2584	2,985	356	3,310	3,666	545	670
16	2585	2,975	360	3,305	3,665	485	598
17	2586	2,965	365	3,295	3,660	432	533
18	2587	2,960	370	3,290	3,660	385	476
19	2588	3,090	375	3,435	3,810	359	442
20	2589	3,315	381	3,680	4,061	344	421
21	2590	3,310	386	3,675	4,061	306	376
22	2591	3,300	391	3,670	4,061	273	336
23	2592	3,290	396	3,660	4,056	243	299
24	2593	3,690	402	4,090	4,492	243	296
25	2594	1,820	355	2,010	2,365	107	139
26	2595	1,835	360	2,030	2,390	96	126
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) (ล้านบาท)							5,975
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return : EIRR) (ร้อยละ)							108
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าลงทุน (Benefit/Cost Ratio) (B/C)							1.29

ที่มา: ที่ปรึกษา

สามารถกล่าวได้ว่า การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของผู้ประกอบการระบบขนส่งที่ได้รับผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วมทั้ง 2 กรณี มีความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ

ผ 7.2.2 ผลประโยชน์และความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจของการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH)

สิ่งสำคัญในการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตัวร่วม นอกเหนือจากการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม คือ การจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) โดยทำหน้าที่จัดเก็บรายได้ บริหารจัดการรายได้ และการชำระดุลเชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์กลางของผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนแต่ละราย สถาบันการเงิน (Bank หรือ Non-Bank) และหน่วยงานกำกับดูแล อย่างไรก็ตาม การลงทุนในส่วนนี้ต้องเกิดขึ้นก่อนที่ระบบตัวร่วมเริ่มเปิดให้บริการ โดยจำเป็นต้องมีการลงทุนพัฒนาระบบตั๋วผูกบัญชี (Account-Based Ticketing: ABT) และระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสารของ CCH เพื่อให้สามารถนำระบบตัวร่วมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง ต้องมีต้นทุนในการดำเนินงานและบำรุงรักษาระบบ ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของการจัดตั้ง CCH ได้ดำเนินการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ โดยประยุกต์วิธีการ Discounted Cash Flow

1) สมมติฐานการวิเคราะห์

แนวทางการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการ (Economic Cost-Benefit Analysis) อาศัยการพิจารณาข้อแตกต่างระหว่าง กรณีมีการจัดตั้ง CCH (With Project) เทียบกับกรณีที่ไม่มีการจัดตั้ง CCH (Without Project) โดยการเปรียบเทียบนั้นคำนึงถึงต้นทุน/ค่าใช้จ่าย กับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ โดยสมมติฐานการวิเคราะห์โครงการที่สำคัญมีดังนี้

- เริ่มลงทุนปี พ.ศ. 2568-2569 และเริ่มดำเนินการปี พ.ศ. 2570
- ระยะเวลาวิเคราะห์ 30 ปี

2) การวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐกิจ

ต้นทุนทางเศรษฐกิจ (Economic Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้ง CCH 1,300 ล้านบาท โดยมีค่าใช้จ่ายหลัก ดังนี้

(1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (1,080 ล้านบาท) :

- ค่า Hardware Server และอุปกรณ์
- ค่าใช้จ่ายปรับปรุงระบบเครือข่ายความปลอดภัย
- ค่า Software License
- ค่าพัฒนาและติดตั้งระบบ ABT (ซึ่งรวมถึงค่าติดตั้ง Software ABT และ Customise)
- ค่าใช้จ่ายดำเนินการ PCI-DSS/EMV Certification

(2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและบำรุงรักษา (220 ล้านบาท/ปี) :

- ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร
- ค่าใช้จ่ายในการ Audit
- ค่าใช้บริการ Hosting Service
- ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ
- ค่าบำรุงรักษาระบบ (Maintenance Cost)

อย่างไรก็ตาม การนำต้นทุนทางการเงินมาใช้เป็นต้นทุนทางเศรษฐกิจ ต้องมีการปรับค่าด้วย “Conversion Factor” ทั้งนี้สามารถอ้างอิง Conversion Factor ที่คำนวณโดยธนาคารโลก ดังตารางที่ ผ 7.2.2-1

ตารางที่ ผ 7.2.2-1 Conversion Factor สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐกิจ

รายการ	Conversion Factor
ค่า Hardware	0.85
ค่า Software	0.92
ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	0.92
อื่นๆ	0.92

ที่มา: Sading Ahmed; Shadow Price for Economic Appraisal of Projects :

An Application to Thailand, World Bank Staff Working Paper, No.609

3) การวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (Economic Benefit) คือ ผลประโยชน์ส่วนเพิ่มต่อระบบเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นจากการมี CCH โดยวิเคราะห์ถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้ระบบตัวร่วม ได้แก่ มูลค่าในการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Saving of Time) ซึ่งเกิดจากการที่ผู้เดินทางที่ใช้ตัวร่วม สามารถลดเวลาในการรอคิวเพื่อซื้อตั๋วลงได้ ทำให้เดินทางถึงจุดหมายได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ใช้เวลาในการเดินทางจากต้นทางถึงปลายทางลดลง โดยกำหนดสมมติฐานในการวิเคราะห์มูลค่าในการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Saving of Time) ดังตารางที่ ผ 7.2.2-2

ตารางที่ ผ 7.2.2-2 สมมติฐานการวิเคราะห์มูลค่าในการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Saving of Time)

สมมติฐาน		รายละเอียด
ระยะเวลาการรอคิวซื้อตั๋ว/บัตรโดยสาร (นาที)	2 ¹	ค่ามาตรฐานระยะเวลาการรอคิวของต่างประเทศ
มูลค่า Waiting Time (บาทต่อนาที)	0.54 ²	การวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ (การสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง)

หมายเหตุ: ¹ ค่ามาตรฐานของต่างประเทศ

² การวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ (การสำรวจพฤติกรรมการเดินทาง)

ที่มา: ที่ปรึกษา

4) การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) รวมระยะเวลา 30 ปี กล่าวได้ว่า การจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางมีความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ด้วยดัชนีด้านเศรษฐศาสตร์ ได้ดังตารางที่ ผ 7.2.2-3 และรายละเอียดผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง แสดงดังตารางที่ ผ 7.2.2-4

ตารางที่ ผ 7.2.2-3 สรุปผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการจัดตั้ง CCH

ดัชนีด้านเศรษฐศาสตร์	ผลการวิเคราะห์
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) (ล้านบาท)	151
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return : EIRR) (ร้อยละ)	15.72
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าลงทุน (Benefit/Cost Ratio) (B/C)	1.07

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ ผ 7.2.2-4 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการจัดตั้ง CCH

ปีที่	พ.ศ.	ต้นทุน (ล้านบาท)	ผลประโยชน์ทาง เศรษฐกิจ (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบัน (ล้านบาท)	
			Saving of Time	ต้นทุน	ผลประโยชน์ที่ได้รับ
1	2568	214	-	191	-
2	2569	658	-	525	-
3	2570	189	334	135	238
4	2571	191	435	121	276
5	2572	193	469	110	266
6	2573	195	354	99	180
7	2574	197	363	89	164
8	2575	199	332	80	134
9	2576	204	334	74	120
10	2577	351	341	113	110
11	2578	218	342	63	98
12	2579	220	344	56	88
13	2580	342	332	78	76
14	2581	406	336	83	69
15	2582	228	346	42	63
16	2583	230	350	38	57
17	2584	233	356	34	52
18	2585	376	360	49	47
19	2586	235	365	27	42
20	2587	237	370	25	38
21	2588	240	375	22	35
22	2589	243	381	20	31
23	2590	245	386	18	28
24	2591	248	391	16	26
25	2592	318	396	19	23
26	2593	439	402	23	21
27	2594	256	355	12	17
28	2595	259	360	11	15
29	2596	262	365	10	14
30	2597	265	370	9	12
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) (ล้านบาท)					151
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return : EIRR) (ร้อยละ)					15.72
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าลงทุน (Benefit/Cost Ratio) (B/C)					1.07

ที่มา: ทีมปรึกษา

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