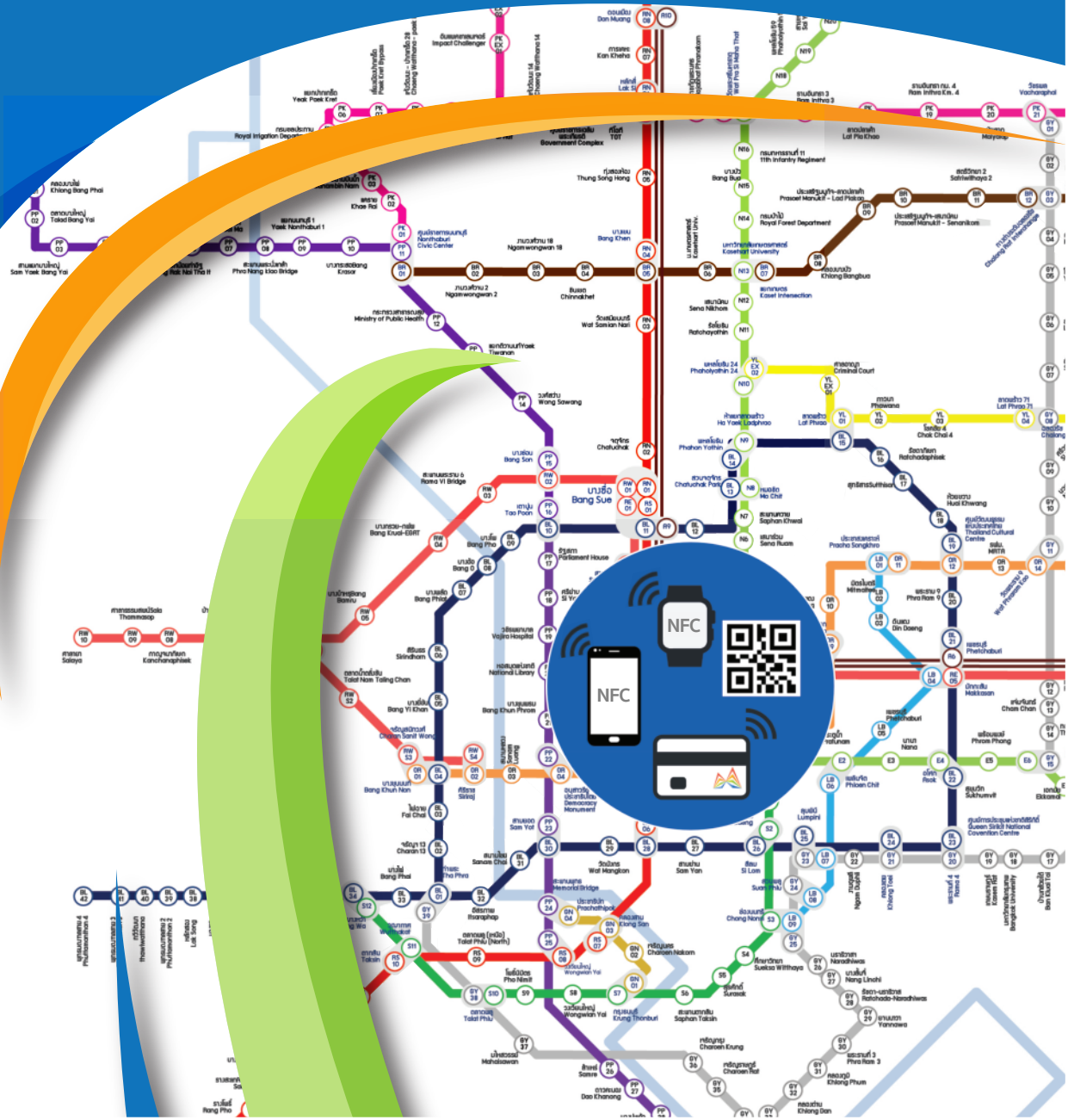


โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)
แผนและแนวทางการติดตามประเมินผล

กรกฎาคม 2566

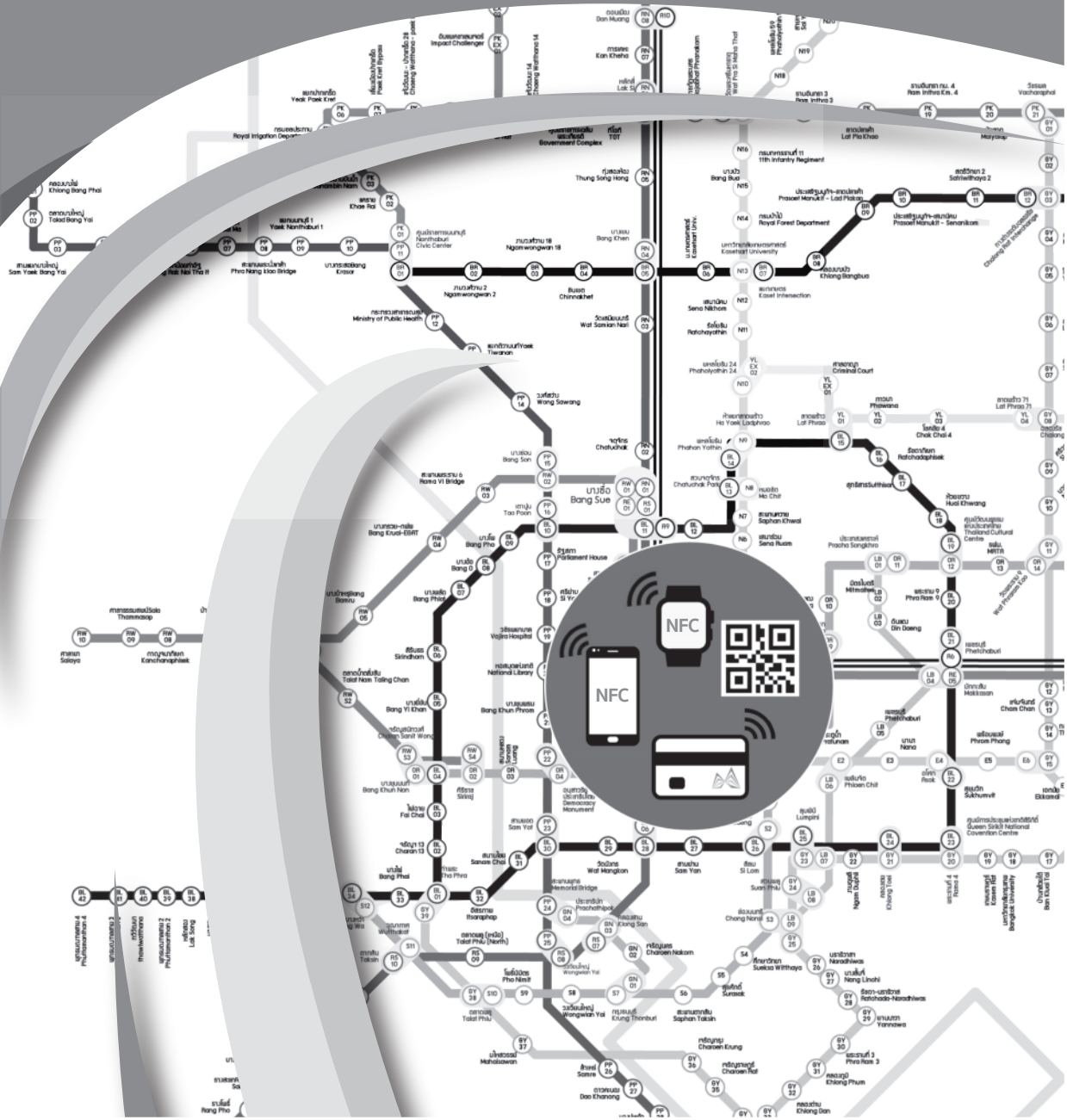




โครงการศึกษาจัดทำแผนการกำกับ การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)
แผนและแนวทางการติดตามประเมินผล

กรกฎาคม 2566



นินยาม



นิยาม

“การติดตาม”	หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลป้อนเข้า (Input) การดำเนินงาน (Process) และผลการดำเนินงาน (Output) เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) สำหรับการกำกับการพิจารณาตัดสินใจ และการแก้ปัญหาระหว่างการดำเนินงาน
“การประเมินผล”	หมายถึง กระบวนการตรวจสอบและตัดสิน (Judgment) เพื่อสรุปผลสำเร็จที่เกิดขึ้นจริงเทียบกับเป้าหมายที่ต้องการ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาในอนาคต
“ตัวชี้วัด”	หมายถึง ดัชนีที่ใช้เพื่อการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน และเป้าหมายขององค์กร
“ตัวร่วม”	หมายถึง รูปแบบการชำระค่าสินค้าหรือบริการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้มาตรฐานระบบตัวร่วมไม่ว่าด้วยการใช้บัตรหรือสิ่งอื่นใดแทนการใช้บัตรก็ตาม
"ระบบตัวร่วม"	หมายถึง ระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านตัวร่วม
“รถไฟฟ้า”	หมายถึง รถที่ใช้ขนส่งผู้โดยสารเป็นขบวน ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานอื่นไปตามทางรถไฟฟ้า เพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งมวลชน
“ระบบรถไฟฟ้า”	หมายถึง ระบบที่รวมถึงรถไฟฟ้า ทางรถไฟฟ้า สถานีรถไฟฟ้า ระบบพลังงาน ระบบควบคุมการเดินรถ ระบบจัดเก็บค่าโดยสาร ระบบสื่อสาร ระบบระบายอากาศ และศูนย์ซ่อมบำรุงซึ่งเปิดให้บริการแล้ว

นิยาม (ต่อ)

“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 ตามสัญญาร่วมลงทุนระหว่างการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย กับ บริษัท รถไฟฟ้าความเร็วสูงสายตะวันออกเชื่อมสามสนามบิน จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท เอเชีย เอรา วัน จำกัด)]
“ระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)”	หมายถึง ระบบรถไฟฟ้าชานเมือง ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ช่วงบางซื่อ-รังสิต และ ช่วงบางซื่อ-ตลิ่งชัน (การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)
“รถโดยสารด่วนพิเศษ BRT”	หมายถึง ระบบรถโดยสารด่วนพิเศษ BRT ช่วงชองนนทบุรี-ราชพฤกษ์ (กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ)

นิยาม (ต่อ)

Benchmarking	การเทียบเคียงความสามารถกับองค์กรอื่น
Evaluation	การประเมินผล
Key Performance Indicator (KPI)	ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน
Monitoring	การติดตาม
System Approach	เทคนิคเชิงระบบ (Input, Process, Output)

สารบัญ

สารบัญ

หน้า

นิยาม

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1 แนวทางการติดตามประเมินผล	1-1
1.1 หลักการติดตามประเมินผล	1-1
1.1.1 ความหมายของการติดตามประเมินผล	1-1
1.1.2 รูปแบบการติดตามประเมินผล	1-1
1.1.3 ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน	1-2
1.1.4 ความสำคัญของ KPI และกระบวนการ Benchmarking	1-3
1.1.5 ขั้นตอนของกระบวนการ Benchmarking (Key Stages for Benchmarking)	1-4
1.2 การทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ	1-5
1.2.1 เป้าหมายนโยบายของรัฐ	1-5
1.2.2 การประเมินผลการขนส่งสาธารณะในต่างประเทศ	1-9
1.2.3 กรอบแนวคิดในการวัดผลการปฏิบัติงานด้านการขนส่งสาธารณะ	1-17
1.2.4 การบริหารประสิทธิภาพในกระบวนการติดตามประเมินผล	1-19
บทที่ 2 เกณฑ์การประเมินผลและตัวชี้วัดของประเทศไทย	2-1
2.1 กรอบแนวคิดในการติดตามประเมินผล	2-1
2.2 เกณฑ์ในการติดตามประเมินผล	2-2
2.3 การกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย	2-3
บทที่ 3 กรอบระยะเวลาในการรายงานผลและรูปแบบการรายงานข้อมูล	3-1
3.1 กรอบระยะเวลาในการรายงานผล	3-1
3.2 รูปแบบการรายงานข้อมูล	3-1
3.3 การคำนวณคะแนนตามหลักเกณฑ์การประเมิน	3-5
บทที่ 4 แนวทางการบริหารตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผล	4-1
4.1 แนวทางการบริหารตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผล	4-1
4.2 แนวทางการบูรณาการตัวชี้วัดร่วม	4-2
4.3 หน่วยงานรับผิดชอบแผนการติดตามประเมินผล	4-2
4.4 ขอบเขตงานที่ต้องดำเนินการของหน่วยงานรับผิดชอบแผนการติดตามประเมินผล	4-3
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะสำหรับการติดตามประเมินผล	5-1
5.1 สรุปแนวทางการติดตามประเมินผล	5-1
5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการติดตามประเมินผล	5-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ผ 1.2 ผลจากการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1-1	กระบวนการ Benchmarking และการวัดผลการปฏิบัติงาน
รูปที่ 1.1-2	ขั้นตอนสำคัญของกระบวนการ Benchmarking
รูปที่ 1.2-1	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นโครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล
รูปที่ 1.2-2	ความเชื่อมโยงเป้าหมายกับการวัดผล ในการจัดการการเคลื่อนที่
รูปที่ 1.2-3	กรอบการประเมินผล KPI สำหรับระบบขนส่งสาธารณะ
รูปที่ 1.2-4	เปรียบเทียบเวลารอ จากสัญญาแบบ Gross, Net and Quality Incentive Contracts
รูปที่ 1.2-5	ปริมาณการใช้บริการ (พ.ศ. 2506 - 2560)
รูปที่ 1.2-6	ระดับความพึงพอใจของลูกค้า (พ.ศ. 2542 - 2560)
รูปที่ 1.2-7	ตัวอย่างข้อมูลที่ได้จากระบบ GPS และระบบเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ
รูปที่ 2.1-1	กรอบแนวคิดในการติดตามประเมินผลด้วยตัวชี้วัด
รูปที่ 4.3-1	แนวทางการติดตามประเมินผลของคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม
รูปที่ 5.2-1	แผนการติดตามกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาระบบตัวร่วม ABT

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.2-1 เป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล	1-8
ตารางที่ 1.2-2 ตัวชี้วัดระบบขนส่งสาธารณะขององค์กรต่างๆ ในต่างประเทศ	1-10
ตารางที่ 1.2-3 ตัวชี้วัดด้านการขนส่งในเมืองของธนาคารโลก	1-11
ตารางที่ 1.2-4 แผนการวัดประสิทธิภาพของกระทรวงคมนาคมแห่งสหรัฐ	1-14
ตารางที่ 1.2-5 KPI เพื่อการศึกษานำร่องของธนาคารโลก	1-24
ตารางที่ 1.2-6 แนวทางการประยุกต์ใช้ผลจากการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	1-25
ตารางที่ 2.3-1 ตัวชี้วัดที่เป็นไปได้ สำหรับระบบขนส่งมวลชนของประเทศไทย	2-3
ตารางที่ 2.3-2 ตัวอย่างการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด	2-5
ตารางที่ 3.2-1 รายละเอียดตัวชี้วัด (KPI Profile)	3-1
ตารางที่ 3.2-2 รายละเอียดตัวชี้วัด (KPI Profile): ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	3-2
ตารางที่ 3.2-3 รายละเอียดตัวชี้วัด (KPI Profile): ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ	3-3
ตารางที่ 3.2-4 รายละเอียดตัวชี้วัด (KPI Profile): ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม	3-4
ตารางที่ 3.2-5 รูปแบบการรายงานผลตัวชี้วัด	3-5
ตารางที่ 3.3-1 ตัวอย่างการรายงานผลตัวชี้วัด	3-6
ตารางที่ 4.1-1 ข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผล	4-1
ตารางที่ 5.2-1 แผนการติดตามประเมินผล	5-2

บทสรุปผู้บริหาร

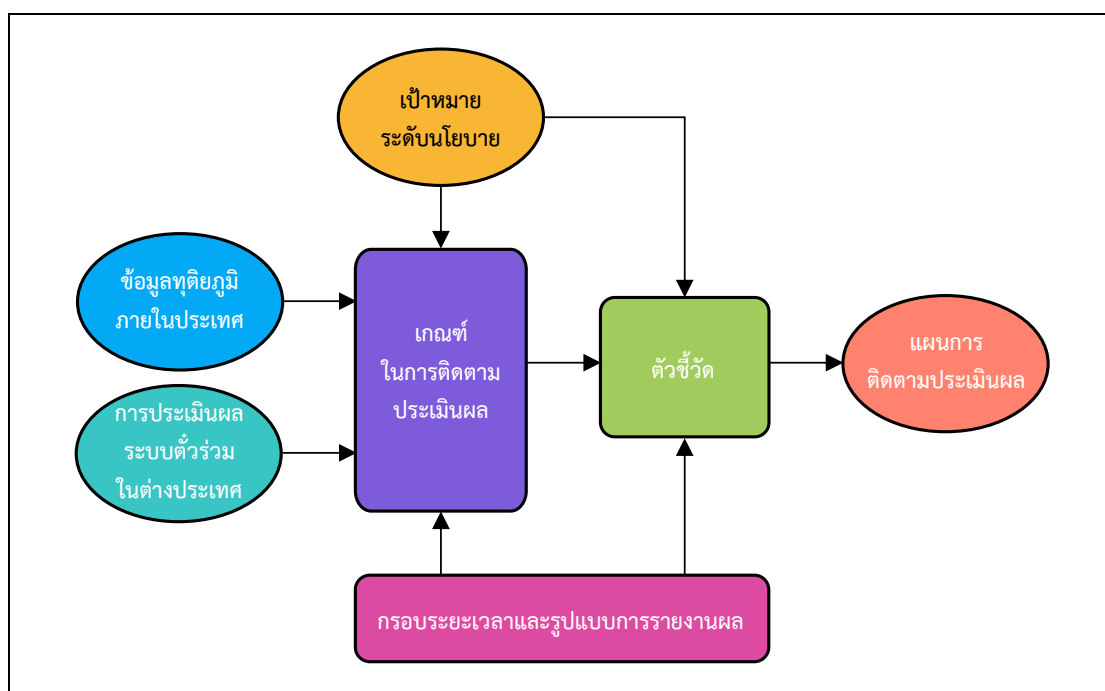
บทสรุปผู้บริหาร

ระบบตัวร่วมมีเป้าหมายหลักคือ การเอื้อให้เกิดความสะดวกและประหยัดแก่ผู้เดินทาง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น และลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ตามนโยบายของรัฐบาล ดังนั้น เมื่อการพัฒนาระบบตัวร่วมแล้วเสร็จ สามารถให้บริการแก่ประชาชนได้ จำเป็นต้องมีกระบวนการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อรักษาประสิทธิภาพและคุณภาพการให้บริการ รวมทั้ง เพื่อการพัฒนาต่อไปในอนาคต

อย่างไรก็ตาม ความหมายของการติดตามและการประเมินผล (Monitoring and Evaluation) เป็นกระบวนการที่ต่างกัน แต่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันและควรใช้สองคำนี้คู่กันเสมอเป็น “การติดตามประเมินผล” กล่าวคือ

- 1) การติดตาม (Monitoring) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยนำเข้า (Input) การดำเนินงาน (Process) และผลการดำเนินงาน (Output) เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) สำหรับการกำกับ การพิจารณาตัดสินใจ และการแก้ปัญหาระหว่างการดำเนินงาน
- 2) การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการตรวจสอบและตัดสิน (Judgment) เพื่อสรุปผลสำเร็จที่เกิดขึ้นจริงเทียบกับเป้าหมายที่ต้องการ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาในอนาคต

ประโยชน์จากการติดตามประเมินผล ช่วยให้ผู้บริหารงานทราบสถานการณ์ดำเนินงานว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ มีความก้าวหน้า และมีปัญหาอุปสรรคอย่างไร เพื่อการตัดสินใจแก้ไขปัญหาลดอุปสรรค และป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเหล่านั้นได้ทันการณ์ รวมทั้ง สามารถประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประเมินความเหมาะสมของวิธีการและเป้าหมายที่กำหนดไว้ จนถึง การขอรับการสนับสนุนเพิ่มเติมจากผู้บริหารระดับสูง ดังนั้น การติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นกลไกและเครื่องมือสำคัญในการบริหารงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยกรอบแนวคิดในการติดตามประเมินผลด้วยตัวชี้วัด (Key Performance Indicator : KPI) ในการศึกษา สรุปลงแสดงดังรูปที่ 1



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการติดตามประเมินผลด้วยตัวชี้วัด

ทั้งนี้ กรอบแนวคิดในการติดตามประเมินผลนั้น อ้างอิงจากผลลัพธ์หลักที่สำคัญของการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ประกอบด้วย

- 1) แนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลระบบตั๋วร่วมของประเทศไทย ให้รองรับการชำระค่าโดยสารด้วยบัตรแมงมุม บัตร MRT Plus บัตร MRT บัตร Rabbit และบัตรอื่นๆ ในรูปแบบตั๋วผูกบัญชี (Account-Based Ticketing: ABT) ตลอดจนในอนาคตสามารถพัฒนาระบบ Closed-loop เป็นระบบ Open-loop สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในอนาคต รวมถึงการใช้งานการชำระเงินกับบริการอื่นนอกภาคขนส่ง (Non-Transit)
- 2) กลไกหรือแผนกำกับดูแลการบริหารงานระบบตั๋วร่วมที่ชัดเจน และเป็นรูปธรรมสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวทางการติดตามประเมินผล ซึ่งสามารถช่วยให้การพัฒนาระบบ และการใช้งานให้เป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพในระยะยาว
- 3) นโยบายและระบบโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) ของระบบขนส่งมวลชนที่สามารถดึงดูดให้มีผู้มาใช้งานระบบขนส่งมวลชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนค่าธรรมเนียมของระบบตั๋วร่วมที่เป็นธรรมแก่ผู้ให้บริการ และไม่เป็นภาระแก่ผู้ใช้บริการ
- 4) รูปแบบเงินทุนและกลไกการเงินของภาครัฐในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วม และสนับสนุนการพัฒนาและการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมอย่างโปร่งใสและเป็นธรรม
- 5) ร่างกฎหมายการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ.)

นอกจากนั้น จากการทบทวนนโยบาย ยุทธศาสตร์ และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบตั๋วร่วม กล่าวได้ว่า เป้าหมายร่วมตามเป้าหมายเชิงนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงคมนาคม คือ การเอื้อให้เกิดความสะดวกและการประหยัดแก่ผู้โดยสาร เพื่อกระตุ้นให้มีผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนมากที่สุด และลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล จากการลดต้นทุนของการเดินทางของประชาชนด้วยทางเลือกรูปแบบการเดินทางต่างๆ

อย่างไรก็ตาม ผลการรวบรวมและทบทวนข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่สำคัญประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิการประเมินผลระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศ ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ และเป้าหมายระดับนโยบาย และกรอบระยะเวลาและรูปแบบการรายงานผล โดยได้นำมาประยุกต์ใช้กำหนดเกณฑ์ในการติดตามประเมินผล รวมถึงตัวชี้วัดที่เป็นไปได้ ซึ่งเกณฑ์ในการติดตามประเมินผลดังกล่าว ใช้เพื่อจัดกลุ่ม KPI ที่พัฒนาขึ้น เพื่อช่วยเสริมความเข้าใจของผู้ปฏิบัติ และช่วยในการกำหนดบทบาทผู้รับผิดชอบในการติดตามประเมินผล ตามเกณฑ์แต่ละด้าน

จากการรวบรวมผลการศึกษาและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ กล่าวได้ว่า โดยทั่วไปในระดับสากลได้แบ่งเกณฑ์การติดตามหรือการประเมินผลของระบบขนส่งมวลชนสอดคล้องกัน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ความสามารถในการให้บริการ (Supply / Availability / Capacity)
- 2) คุณภาพการให้บริการ (Quality of Service)
- 3) การใช้ประโยชน์ (Utilisation)
- 4) ความปลอดภัย (Safety)

โดยการติดตามประเมินผลความสำเร็จของการพัฒนาระบบตั๋วร่วม ควรสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลระดับสากลของการขนส่งสาธารณะ (Public Transport) หรือการเดินทาง (Transit Journey) ทั้งนี้ การประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินผลระบบตั๋วร่วมของประเทศไทยในระดับนโยบาย ควรมุ่งเน้นเกณฑ์ด้านการใช้ประโยชน์ (Utilisation) นอกเหนือจากการประเมินผลตามมาตรฐานปกติในการบริการของผู้ให้บริการขนส่ง (Operator) แต่ละราย ผ่านการกำกับดูแลของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง

เมื่อกำหนดเกณฑ์การติดตามประเมินผลแล้ว จึงกำหนด KPI ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันในระดับปฏิบัติ ซึ่ง KPI ควรสามารถประเมินความสำเร็จระหว่างหน่วยงาน ทั้งที่เป็นภารกิจของภาครัฐ และการปฏิบัติโดยภาคเอกชน แต่ต้องมีแนวทางที่เข้าใจตรงกันและทำการประเมินความสำเร็จในระดับที่ภาครัฐต้องการ โดยมีระบบการรายงานข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

สำหรับประเทศไทย ระบบขนส่งมวลชนที่ปัจจุบันเปิดให้บริการแล้วในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อยู่ในความรับผิดชอบของ:

- การรถไฟแห่งประเทศไทย [ระบบรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) และรถไฟฟ้าชานเมือง]
- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย [ระบบรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคลรวมส่วนต่อขยาย (สายสีน้ำเงิน) สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง) และสายสีเหลือง]
- กรุงเทพมหานคร [ระบบรถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา (สายสีเขียว) และระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียวส่วนต่อขยาย ระบบรถไฟฟ้าสายสีทอง รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ BRT และเรือโดยสาร]
- องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (รถโดยสารประจำทาง)
- ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชน (ระบบรถไฟฟ้า รถโดยสารประจำทาง และเรือโดยสาร)

ประกอบกับนวัตกรรมทางการเงินและเทคโนโลยีระบบตั๋วร่วมมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยขณะนี้ระบบตั๋วร่วมได้มีการพัฒนาเป็นระบบเปิด (Open-Loop) สามารถรองรับบัตร cEMV แล้ว และมีแผนการพัฒนาระบบตั๋วร่วมรูปแบบ Account-Based Ticketing (ABT) เพื่อรองรับ ABT Ticket Media ต่างๆ

ดังนั้น KPI ที่กำหนดขึ้นจึงควรใช้ข้อมูลที่มีการจัดเก็บอยู่ในปัจจุบันมาประมวลผลได้ทันที ซึ่งจากการคัดเลือก KPI ของต่างประเทศ และการพิจารณาข้อมูลและเป้าหมายทุกระดับ โดยเฉพาะนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงคมนาคม ดังนั้นจึงเสนอแนะ KPI ทางเลือกในการประยุกต์ใช้กับระบบตั๋วร่วม โดยใช้ KPI เกี่ยวกับการเพิ่มปริมาณผู้โดยสารเป็นหลัก และเพิ่ม KPI เกี่ยวกับความประหยัด และความสะดวกของผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนเป็นลำดับรอง ดังนี้

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

ทั้งนี้ ตัวอย่างของการกำหนดค่าเป้าหมายตัวชี้วัด (Target) สามารถสรุปแสดงดังตารางที่ 1 ซึ่งภายหลังการดำเนินการติดตามประเมินผลไปแล้ว 3 ถึง 5 ปี ควรพิจารณา KPI และค่าเป้าหมายตัวชี้วัดที่ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์อีกครั้ง

อย่างไรก็ตาม สำหรับการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด (Target) ควรใช้การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในอดีต (Baseline Data) (ถ้ามี) ประกอบการสัมภาษณ์ผู้ที่รับผิดชอบ/เกี่ยวข้องกับการขนส่งแต่ละรูปแบบการเดินทาง โดยทำการ:

- 1) พิจารณาลักษณะและช่วงห่างข้อมูล (Type and Range of the Data)
- 2) ทบทวนข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อหาข้อมูลล่าสุด เพื่อตรวจสอบความคงที่ของข้อมูล (Consistency Over the Time Series) หากมีช่วงเวลาที่ข้อมูลขาดหายไป ให้ทดแทนค่าข้อมูลโดยใช้การประมาณการ

อย่างไรก็ตาม สามารถกล่าวได้ว่า ตัวชี้วัดของระบบตั๋วร่วมที่พัฒนาขึ้น ณ ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลพื้นฐานในอดีต (Baseline Data)

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	เป้าหมาย ปี พ.ศ. 2570*	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)*			เป้าหมายปีต่อไป*			หมายเหตุ
			พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2571	พ.ศ. 2572	พ.ศ. 2573	
1. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (หน่วย: ร้อยละ) (ร้อยละเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นเทียบกับปีฐาน)	คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม/สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)	X+Y	1.16	2.57	X	X+2Y	X+2.5Y	X+3Y	จากข้อมูลสถิติของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด, บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด, การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย, องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, กรุงเทพมหานคร และ ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชนทุกรูปแบบ ในระบบตัวร่วม
2. ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ (หน่วย: ร้อยละ) (ร้อยละเฉลี่ยที่ลดลงเทียบกับปีฐาน)	คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม/สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)	X+Y	2.00	2.50	X	X+2Y	X+2.5Y	X+3Y	พิจารณาจากข้อมูลปฐมภูมิ และ ข้อมูลสถิติ (จากผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนทุกรูปแบบ ในระบบตัวร่วม)
3. ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม (หน่วย: ร้อยละ) (ร้อยละแต่ละปี) (1) ระบบรถไฟฟ้า (2) ระบบรถไฟ (3) รถโดยสารประจำทาง (4) เรือโดยสาร	คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม/สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)	X+Y X+Y X+Y X+Y	6.36 9.22 3.54 4.88	11.74 10.11 4.52 5.23	X X X X	X+2Y X+2Y X+2Y X+2Y	X+3Y X+2Y X+3Y X+2Y	X+4Y X+2Y X+4Y X+2Y	จากข้อมูลสถิติของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด, บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด, การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย, องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, กรุงเทพมหานคร และ ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชนทุกรูปแบบ ในระบบตัวร่วม

หมายเหตุ: * ตัวเลขสมมุติเพื่อประกอบการอธิบาย

X: ผลการดำเนินงาน ปีฐาน (พ.ศ. 2569)

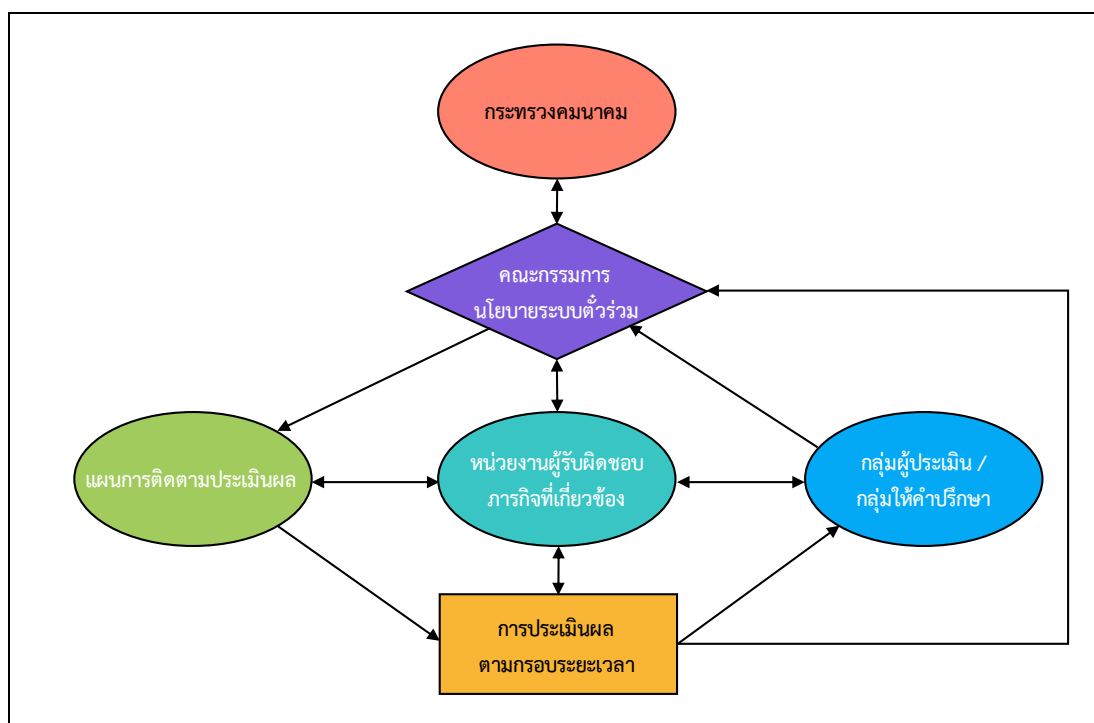
Y: ส่วนต่างผลการดำเนินงาน ปีที่ประเมินเทียบกับปีฐาน

ที่มา: ที่ปรึกษา

นอกจากนั้นแล้ว การติดตามประเมินผลจะมีประสิทธิภาพสูงสุด หากหน่วยงานรับผิดชอบสามารถรายงานผลการดำเนินงานได้ทุกเดือน แต่จะเป็นการสร้างภาระแก่ผู้ปฏิบัติงานทุกฝ่าย สำหรับการติดตามประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาและบริหารจัดการระบบตัวร่วมตามแผนนี้ ควรดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ผ่านระบบมาตรฐานในการรายงานผล ได้แก่

- ครั้งที่ 1 : รอบ 6 เดือน (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม ถึง 31 มีนาคม รายงานผลภายในวันที่ 30 เมษายน ของแต่ละปี) และ
ครั้งที่ 2 : รอบ 12 เดือน (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม ถึง 30 กันยายน รายงานผลภายในวันที่ 31 ตุลาคม ของแต่ละปี)

ในการนำแผนการติดตามประเมินผลไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งการทำความเข้าใจร่วมกันระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีบทบาทร่วมกันรับผิดชอบต่อความสำเร็จของตัวชี้วัดในแผน โดยนำตัวชี้วัดในแผนไปประยุกต์ใช้ หรือกำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงาน และตอบสนองวัตถุประสงค์ของคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม รวมถึงกระทรวงคมนาคมนั้น ผู้รับผิดชอบควรเป็นคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วมโดยมีสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เป็นเลขานุการ (รูปที่ 2)



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2 แนวทางการติดตามประเมินผลของคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม

นอกจากนั้น คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม ยังมีขอบเขตงานที่ควรดำเนินการต่อในฐานะผู้รับผิดชอบแผนการติดตามประเมินผล (ตารางที่ 2) โดยมอบให้ สนข. เป็นผู้ประสานงาน ได้แก่

- 1) การกำหนดตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) การกำหนดค่าเป้าหมายตัวชี้วัด เป็นค่าเชิงปริมาณและเกณฑ์การให้คะแนนของตัวชี้วัด โดยอ้างอิงข้อมูลพื้นฐานจากการดำเนินงานในอดีต (ถ้ามี)
- 3) การระบุข้อมูลพื้นฐาน แหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล และความถี่ในการเก็บข้อมูล
- 4) การทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของข้อมูล เพื่อการส่งต่อข้อมูลอย่างเป็นระบบ (ถ้าจำเป็น)

ตารางที่ 2 แผนการติดตามประเมินผล

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วยงาน รับผิดชอบ	พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567				พ.ศ. 2568				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2570			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	คค./สตร.	■	■	■	■	■	■	■	■																
	การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม								●																	
2	การกำหนดกลไกการติดตามประเมินผล	คนต./สตร.																								
	- การกำหนดตัวชี้วัด	คนต.		■	■	■	■	■	■																	
	- การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน	สตร.				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	- การประกาศใช้ตัวชี้วัด	คนต.																			●					
	- การทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของข้อมูล ในการส่งต่อข้อมูล	สตร.															■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3	การกำกับ ติดตามประเมินผล ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม	คนต./สตร.																			■	■	■	■	■	

หมายเหตุ: สตร. : สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

คค. : กระทรวงคมนาคม

คนต. : คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม

ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ที่มา: ที่ปรึกษา

บทที่ 1

แนวทางการติดตามประเมินผล

บทที่ 1 แนวทางการติดตามประเมินผล

ระบบตัวร่วมมีเป้าหมายหลักคือ การเอื้อให้เกิดความสะดวกและประหยัดแก่ผู้เดินทาง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น และลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ตามนโยบายของรัฐบาล ดังนั้น เมื่อการพัฒนาระบบตัวร่วมแล้วเสร็จ สามารถให้บริการแก่ประชาชนได้ จำเป็นต้องมีกระบวนการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อรักษาประสิทธิภาพ และคุณภาพการให้บริการ รวมทั้ง เพื่อการพัฒนาต่อไปในอนาคต

ทั้งนี้ เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน บทนี้จึงเป็นการนำเสนอ 1) หลักการติดตามประเมินผล และ 2) การทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ

1.1 หลักการติดตามประเมินผล

1.1.1 ความหมายของการติดตามประเมินผล

การติดตามและการประเมินผล (Monitoring and Evaluation) เป็นกระบวนการที่ต่างกัน แต่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และควรใช้สองคำนี้คู่กันเสมอ กล่าวคือ

- 1) การติดตาม (Monitoring) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยนำเข้า (Input) การดำเนินงาน (Process) และผลการดำเนินงาน (Output) เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) สำหรับการกำกับ การพิจารณาตัดสินใจ และการแก้ปัญหาระหว่างการดำเนินงาน
- 2) การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการตรวจสอบและตัดสิน (Judgment) เพื่อสรุปผลสำเร็จที่เกิดขึ้นจริงเทียบกับเป้าหมายที่ต้องการ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาในอนาคต

ประโยชน์จากการติดตามประเมินผล ช่วยให้ผู้บริหารงานทราบสถานการณ์ดำเนินงานว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ มีความก้าวหน้า และมีปัญหาอุปสรรคอย่างไร เพื่อการตัดสินใจแก้ไขปัญหาอุปสรรค และป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเหล่านั้นได้ทันการณ์ รวมทั้ง สามารถประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประเมินความเหมาะสมของวิธีการและเป้าหมายที่กำหนดไว้ จนถึง การขอรับการสนับสนุนเพิ่มเติมจากผู้บริหารระดับสูง ดังนั้น การติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นกลไกและเครื่องมือสำคัญ ในการบริหารงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

1.1.2 รูปแบบการติดตามประเมินผล

โดยทั่วไปการติดตามประเมินผลอยู่บนพื้นฐานแนวคิด การใช้เทคนิคเชิงระบบ (System Approach) โดยการติดตามและประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) การดำเนินงาน (Process) และผลการดำเนินงาน (Output) ทั้งนี้ แนวคิดดังกล่าวได้พัฒนาเป็นรูปแบบการประเมินที่ต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน เช่น

- 1) CIPP Model (Daniel Stufflebeam, 1960 (พ.ศ. 2503)) ได้เสนอให้ประเมิน
 - (1) การประเมินบริบทหรือสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation : C)
 - (2) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation : I)
 - (3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation : P)
 - (4) การประเมินผลการดำเนินงาน (Product Evaluation : P)

- 2) Evidence Model (Bennett C., (พ.ศ. 2518)) เสนอแนวคิดการประเมินเป็น 7 ระดับ ประกอบด้วย
 - (1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ทรัพยากรที่ใช้
 - (2) กิจกรรม (Activity) สิ่งที่ทำเนิการ
 - (3) การมีส่วนร่วม (Participation) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมาย
 - (4) ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction) ความสนใจ หรือความพอใจของกลุ่มเป้าหมาย
 - (5) การเปลี่ยนแปลงของความรู้ ทักษะ ทักษะ และความคาดหวัง (KASA) โดยประเมินผลการเปลี่ยนแปลงของความรู้ (Knowledge : K) ทักษะ (Attitude : A) ทักษะ (Skill : S) และความคาดหวัง (Aspiration : A) ของกลุ่มเป้าหมาย
 - (6) การเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติ (Practice Change) ประเมินการนำประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ของกลุ่มเป้าหมาย
 - (7) ผลกระทบ (Impact) ประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นเทียบกับเป้าหมายระยะยาวที่ต้องการ

อย่างไรก็ตาม การติดตามประเมินผลทุกรูปแบบ จำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายที่สามารถวัดผลหรือประเมินผลได้ อย่างเป็นรูปธรรม จึงเป็นที่มาของการประเมินผลด้วยตัวชี้วัด

1.1.3 ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน

ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicator : KPI) คือเป้าหมายเชิงปริมาณ (Quantifiable) หรือระดับขั้น (Milestones) เพื่อให้สามารถวัดหรือประเมินความก้าวหน้าและผลงานได้อย่างเป็นรูปธรรม และกำกับการดำเนินงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ขององค์กร

ความท้าทายในการกำหนด KPI คือ การเลือกตัวชี้วัดที่เหมาะสมที่ช่วยให้เข้าใจประสิทธิภาพโดยรวมของงานได้อย่างเพียงพอ ด้วยเหตุนี้ KPI จึงควรนำไปใช้ได้จริงในแง่ของความพร้อมใช้งานของข้อมูล และความเข้าใจได้ของผู้ปฏิบัติ ซึ่งโดยปกติแล้ว KPI ควรสอดคล้องกับหลักการ SMART ดังนี้

- 1) เฉพาะเจาะจง (Specific)
 - KPI ต้องชัดเจน เฉพาะเจาะจง ไม่คลุมเครือ
- 2) สามารถวัดผลได้แบบรูปธรรม (Measurable)
 - KPI ต้องสามารถวัดผลได้ในเชิงปริมาณ เนื่องจากการวัดผลด้วยดุลยพินิจ เช่น การให้คะแนน โดยผู้ประเมิน อาจเกิดการบิดเบือนผลได้
- 3) สามารถทำได้จริง (Attainable)
 - KPI ต้องใช้ข้อมูลทั่วไปที่มีอยู่และสามารถวัดผลได้ตามปกติ จึงไม่มีประโยชน์สำหรับ KPI ที่ซับซ้อน และต้องใช้ข้อมูลที่ไม่สามารถหาได้จากการปฏิบัติงานปกติ
- 4) สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Relevant)
 - KPI ต้องสอดคล้องกับเป้าหมาย แม้ว่าบางครั้งใช้ KPI หลายตัวเพื่อประเมินกิจกรรมที่แตกต่างกัน แต่ทั้งหมดควรสอดคล้องกับเป้าหมาย
- 5) มีกำหนดเวลาชัดเจน (Time-Limited)
 - KPI จำเป็นต้องใช้กรอบเวลาเดียวกัน เพื่อการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการระบุเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด รวมถึง การบันทึกวันเวลาของข้อมูล

ความท้าทายของการกำหนดตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์อีกประการหนึ่ง ส่วนใหญ่เกิดจากการไม่มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ หรือเป็นโครงการที่ยังไม่เคยดำเนินการในประเทศนั้น จึงไม่มีแนวทางในการติดตามประเมินผลที่ชัดเจน ดังนั้น อีกหนึ่งวิธีการที่ส่วนใหญ่ใช้ควบคู่กับการกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน คือการเทียบเคียง (Benchmarking) ความสามารถกับองค์กรอื่น

1.1.4 ความสำคัญของ KPI และกระบวนการ Benchmarking

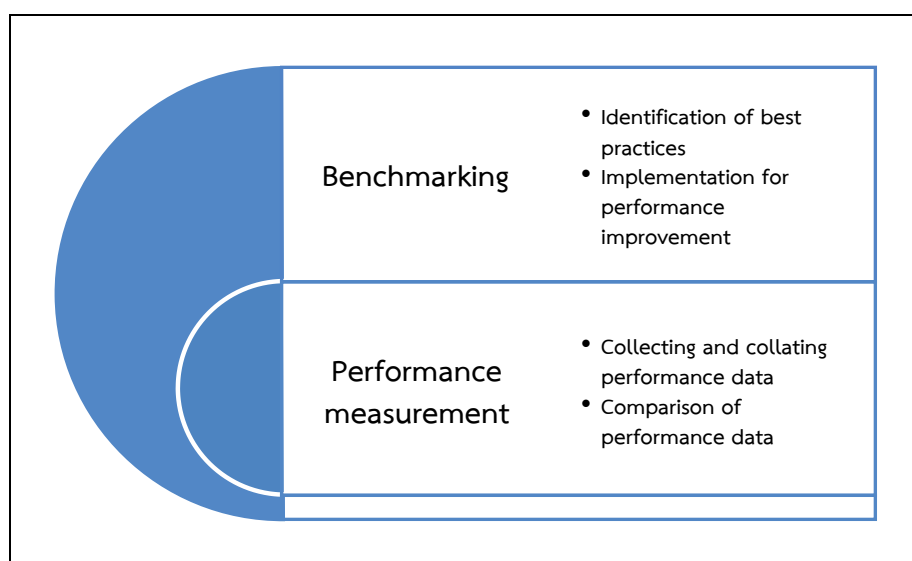
KPI สามารถนำมาใช้ทั้งในการจัดการประสิทธิภาพของงาน และกระบวนการ Benchmarking อย่างไรก็ตาม การจัดการประสิทธิภาพของงานนั้น KPI ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับตัวองค์กรเอง ในขณะที่กระบวนการ Benchmarking KPI ขององค์กร (โดยเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานขององค์กรอื่นๆ) มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดเป้าหมายที่เป็นจริงสำหรับองค์กร ซึ่งการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วย KPI และกระบวนการ Benchmarking มีประโยชน์ดังต่อไปนี้

- 1) ช่วยให้ข้อมูลมีประสิทธิภาพ เพียงตรง และเปรียบเทียบได้มากยิ่งขึ้น
- 2) เร่งให้เกิดกระบวนการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยการเรียนรู้จากผู้ที่มีความรู้ในการทำงานมากกว่า
- 3) ระบุแนวปฏิบัติที่ดีและวิธีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการดำเนินงาน
- 4) กระตุ้นให้องค์กรต่างๆ มีการปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

โดยมีองค์ประกอบพื้นฐานสำคัญของกระบวนการ Benchmarking ที่ต้องพิจารณา คือ

- 1) ความพร้อมใช้งานของข้อมูลสำหรับกระบวนการ Benchmarking
- 2) คุณประโยชน์ของกระบวนการ Benchmarking ด้วยข้อมูลที่มีจำกัด

ทั้งนี้ กระบวนการ Benchmarking เป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพหรือกระบวนการ/มาตรการต่างๆ กับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์มาตรฐานที่พิจารณาคัดเลือก (เช่น องค์กรในต่างประเทศที่ระบบตัวร่วมประสบความสำเร็จ) ซึ่งสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ การปรับปรุงที่เกิดขึ้น และระบุแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จ ดังนั้น วัตถุประสงค์หลักของกระบวนการ Benchmarking คือ การเรียนรู้จากผู้ที่มีความรู้และนำแนวปฏิบัติที่ดีนั้นมาประยุกต์ใช้ปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน (แสดงดังรูปที่ 1.1-1) ในขณะเดียวกัน การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ต้องมีการรวบรวมข้อมูล เปรียบเทียบ และนำไปสู่การกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่เหมาะสม



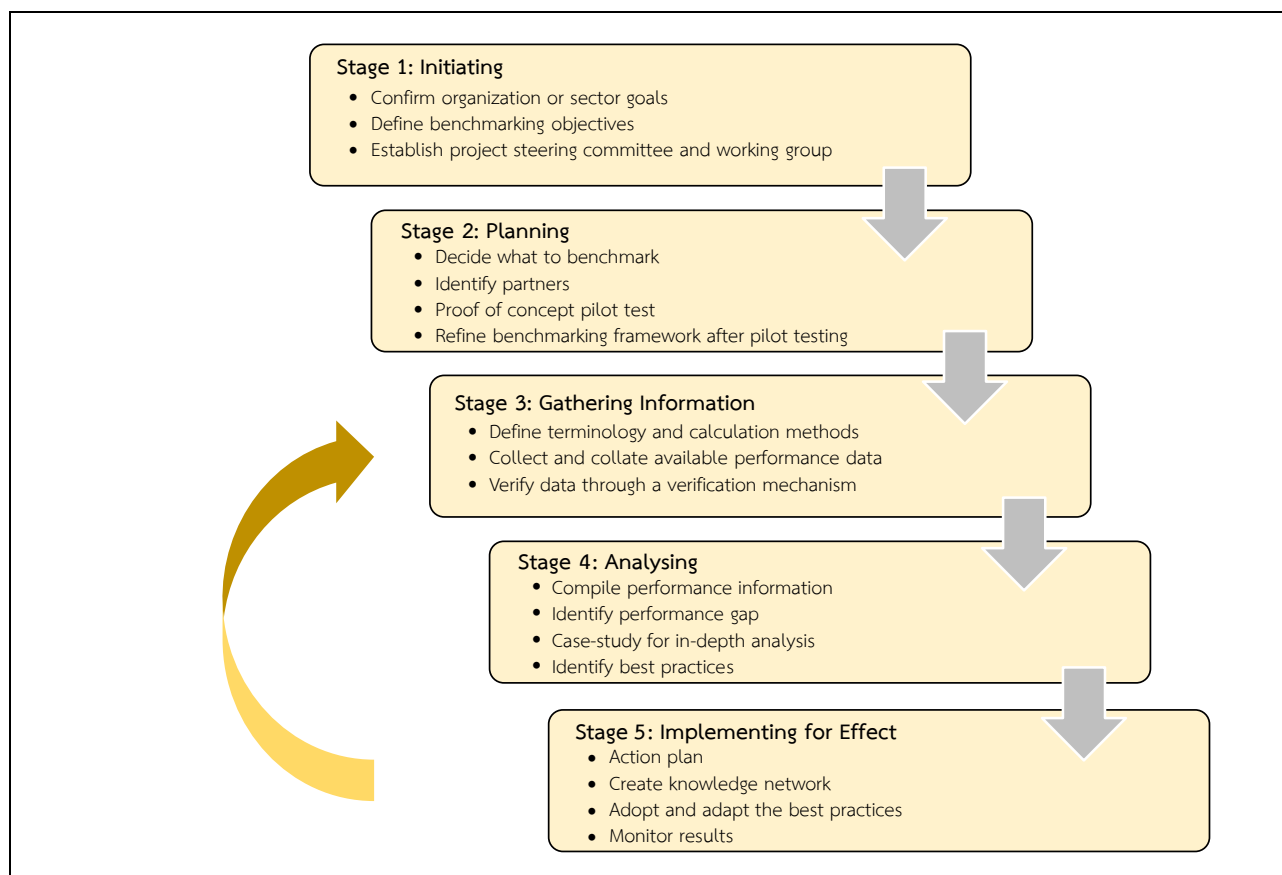
ที่มา: A Framework for Urban Transport Benchmarking, 2011

รูปที่ 1.1-1 กระบวนการ Benchmarking และการวัดผลการปฏิบัติงาน

1.1.5 ขั้นตอนของกระบวนการ Benchmarking (Key Stages for Benchmarking)

โดยทั่วไปกระบวนการ Benchmarking ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน แสดงดังรูปที่ 1.1-2 ซึ่งเป็นแนวทางที่อยู่ในบริบทของการดำเนินงานโดยหน่วยงานภาครัฐ (เช่น องค์กรด้านการขนส่งสาธารณะ) โดยขั้นตอนที่ 3 (การรวบรวมข้อมูล) ขั้นตอนที่ 4 (การวิเคราะห์) และขั้นตอนที่ 5 (การนำไปใช้) เป็นขั้นตอนที่เป็นวัฏจักร ที่อาจเกิดขึ้นปีละครั้ง

- ขั้นตอนที่ 1 : การเตรียมการ ควรกำหนดวัตถุประสงค์ระดับนโยบายอย่างกว้างๆ และควรจัดตั้งคณะทำงานหรือคณะกรรมการดำเนินงาน
- ขั้นตอนที่ 2 : การวางแผน ควรปรับขอบเขตของกระบวนการ Benchmarking โดยพิจารณาวัตถุประสงค์เฉพาะ นโยบาย ผู้ที่จะเป็นคู่เทียบเคียงด้วย และอาจมีโครงการนำร่องเพื่อทดสอบแนวคิด
- ขั้นตอนที่ 3 : การรวบรวมข้อมูล กำหนดตัวชี้วัดอย่างชัดเจน รวบรวม และตรวจสอบข้อมูล ระบุวิธีการคำนวณหรือเปรียบเทียบข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 4 : การวิเคราะห์ มีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุช่องว่างของผลการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ การทบทวนกรณีศึกษาในเชิงลึกสามารถช่วยระบุแนวปฏิบัติที่ดี
- ขั้นตอนที่ 5 : การนำไปใช้ ควรจัดทำแผนปฏิบัติการขึ้นโดยอ้างอิงช่องว่างของผลการปฏิบัติงานที่ระบุ และแนวปฏิบัติที่ดีเพื่อลดช่องว่างดังกล่าว ทั้งนี้ ควรติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งหากนำไปปฏิบัติอย่างถูกต้อง ผลลัพธ์ที่ได้จากการตรวจสอบประสิทธิภาพ จะนำกลับไปปรับปรุงฐานข้อมูลประสิทธิภาพ (ในขั้นตอนที่ 3 : การรวบรวมข้อมูล) จากนั้นจึงดำเนินการขั้นตอนที่ 3 ถึงขั้นตอนที่ 5 ซ้ำๆ เป็นระยะๆ (วัตถุประสงค์ระดับนโยบาย และขอบเขตของกระบวนการ Benchmarking ที่กำหนดไว้อาจทบทวนอีกครั้งตามความจำเป็น)



ที่มา: ปรับปรุงจาก A Framework for Urban Transport Benchmarking, 2011

รูปที่ 1.1-2 ขั้นตอนสำคัญของกระบวนการ Benchmarking

1.2 การทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ

ในการวิเคราะห์ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์และแผนด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชน และการพัฒนาระบบตัวร่วม ทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของระบบตัวร่วม โดยแบ่งเป็น 1) เป้าหมายนโยบายของรัฐ และ 2) การประเมินผลการขนส่งสาธารณะในต่างประเทศ

1.2.1 เป้าหมายนโยบายของรัฐ

ได้ดำเนินการศึกษา และรวบรวมเป้าหมายของยุทธศาสตร์และแผนที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย เช่น นโยบายรัฐบาล แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เป็นต้น เพื่อนำมาประมวลสรุปเป้าหมายร่วมของยุทธศาสตร์ด้านการขนส่ง ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

1) นโยบายรัฐบาล

คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี แถลงต่อรัฐสภา เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 25 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 ในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการขนส่งและโลจิสติกส์ คือ พัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐาน (นโยบายข้อ 5.6) โดยมีสาระดังนี้

- (1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศและสามารถรองรับการขนส่งและการเดินทางต่อเนื่องหลายรูปแบบได้อย่างไร้รอยต่อ สานต่อการพัฒนารถไฟความเร็วสูง และเริ่มต้นการปรับปรุงระบบรถไฟขนาดราง 1 เมตร ให้เป็นระบบไฟฟ้าเพื่อสนับสนุนให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศไทย และให้ความสำคัญกับการบูรณาการการพัฒนาระบบขนส่งกับการพัฒนาพื้นที่และเมือง การพัฒนาขีดความสามารถของผู้ให้บริการภาคขนส่งและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง การเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว การกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค รวมทั้ง เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนนที่สอดคล้องประสานกันระหว่างระบบการเตือนภัย การช่วยเหลือกู้ภัยและการช่วยเหลือเยียวยาผู้ประสบภัยที่มีประสิทธิภาพ
- (2) แก้ไขปัญหาจราจรติดขัดในพื้นที่เขตเมืองโดยการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะเมืองหลักในภูมิภาค การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการควบคุมสั่งการจราจรและวางแผนการเดินทาง การกวดขันวินัยจราจร และการจัดระเบียบที่จอดรถ โดยเฉพาะการจัดให้มีที่จอดรถใต้ดินและบนดินเพิ่มเติม ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน พร้อมทั้ง พัฒนาทางเท้าทางจักรยาน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้สามารถรองรับความต้องการเดินทาง เพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) เพื่อให้ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว

2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13: หมายความว่า 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน

โดยมีเป้าหมายและตัวชี้วัดดังนี้

- (1) เป้าหมาย
 - การพัฒนาเมืองให้มีความน่าอยู่อย่างยั่งยืน มีความพร้อมในการรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทุกรูปแบบเพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างทั่วถึง
- (2) ตัวชี้วัด
 - เมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืนมีจำนวนมากขึ้น

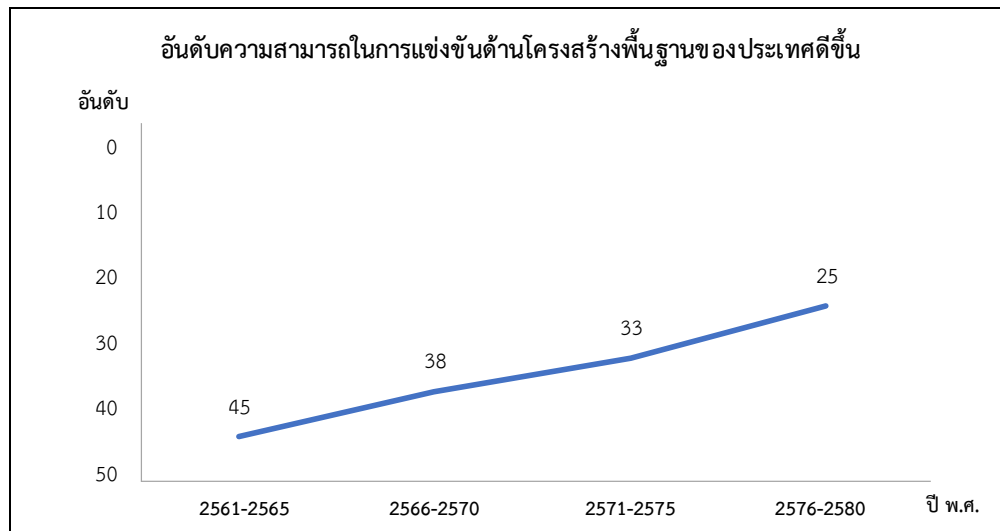
นอกจากนี้ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ คือ การสร้างความพร้อมโครงสร้างพื้นฐาน โลจิสติกส์ และดิจิทัลรองรับพื้นที่เศรษฐกิจหลักและเมือง (กลยุทธ์การพัฒนาที่ 3) ได้ระบุไว้ดังนี้

- (1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และระบบดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เพียงพอ และได้มาตรฐานเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่และเมือง สามารถรองรับการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และความต้องการของประชาชน โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและโลจิสติกส์เพื่อเชื่อมโยงการเดินทางและการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบโดยสะดวกและมีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบโทรคมนาคมพื้นฐานที่ทันสมัย ทัวถึงและได้คุณภาพ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาต่อยอดขยายผลในเชิงพาณิชย์ รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ และส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจให้เป็นระบบดิจิทัล ตลอดจนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของเมือง เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการท่องเที่ยวและบริการที่เกี่ยวข้อง

3) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) เป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มศักยภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการเตรียมความพร้อมทางด้านเศรษฐกิจและสังคมให้มีความเข้มแข็ง เอื้ออำนวยต่อการบรรลุวัตถุประสงค์การพัฒนาในทุกๆ ด้านของประเทศ โดยมุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถ พัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ เพื่อยกระดับภาคการผลิตและบริการ ลดต้นทุนการผลิตและบริการที่แข่งขันได้ในระดับสากล สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงกับอนุภูมิภาคและภูมิภาคอย่างเป็นระบบ รวมถึงพัฒนาระบบบริหารจัดการให้สามารถรองรับการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และปรับตัวได้ทันกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอนาคต รวมทั้งรูปแบบการเคลื่อนย้ายทุนและแรงงาน การค้า ตลอดจนมาตรการกีดกันทางการค้าใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อยกระดับประเทศไทยให้เป็นประเทศที่มีรายได้สูง และมีความสามารถในการแข่งขัน โดยมีเป้าหมายและตัวชี้วัดดังนี้

- (1) เป้าหมาย
 - ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น
- (2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย
 - อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น (รูปที่ 1.2-1)



ที่มา: ปรับปรุงจาก แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580)

รูปที่ 1.2-1 ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล

4) แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล

ประเทศไทยมีโครงข่ายคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ที่สามารถสนับสนุนการเดินทางและการขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบอย่างไร้รอยต่อ รวมทั้ง สามารถสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเมืองและพื้นที่พิเศษ พื้นที่เกษตรกรรม ท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและทำให้เกิดการใช้พลังงานในภาคขนส่งที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ทำให้ต้นทุนระบบโลจิสติกส์ของประเทศอยู่ในระดับที่แข่งขันได้ในระดับสากล โดยมีเป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นโครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล (ตารางที่ 1.2-1) มีแนวทางการพัฒนาดังนี้

(1) การขนส่งทางราง

เร่งพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายทางรถไฟขนาด 1 เมตรและรถไฟความเร็วสูง รวมทั้ง เพิ่มศักยภาพการขนส่งทางรางด้วยการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกรถจักรและล้อเลื่อน ที่สอดคล้องการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีระบบรถไฟในอนาคต เพื่อให้เป็นโครงข่ายการเดินทางและการขนส่งหลักของประเทศ ที่สอดคล้องกับความต้องการเดินทางและการขนส่งสินค้า การพัฒนาเมืองและพื้นที่พิเศษ พื้นที่เกษตรกรรมท่องเที่ยว และอุตสาหกรรมของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเพิ่มบทบาทภาคเอกชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อลดต้นทุน และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของระบบขนส่งทางราง

(2) ระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง

พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้ง เมืองหลักในภูมิภาคและพื้นที่พิเศษ พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสถานี เพื่อรองรับการเดินทางของคนทุกกลุ่ม และยกระดับการพัฒนาสถานีให้เป็นศูนย์กลางการเดินทางของพื้นที่ภายใต้แนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน รวมทั้ง ส่งเสริมให้เกิดการใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและบัตรโดยสารร่วมในระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางจากรถส่วนบุคคลมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น

(3) พัฒนาและบูรณาการการเดินทางและการขนส่งทุกรูปแบบและฐานข้อมูล

เพื่อนำไปสู่การควบคุมสั่งการและบริหารจัดการจราจรอัจฉริยะ ทั้งในระดับพื้นที่และระดับประเทศ พร้อมทั้งพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมด้านคมนาคม เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้บริการสามารถใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนค่าใช้จ่ายและระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางและการขนส่งสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) ยกระดับผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศ

โดยการยกระดับประสิทธิภาพและสร้างมาตรฐานการให้บริการโลจิสติกส์เทียบเคียงผู้ให้บริการโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นมาตรฐานสากลและแข่งขันได้ ส่งเสริมผู้ให้บริการโลจิสติกส์สู่การให้บริการแบบครบวงจร รวมทั้ง สร้างมาตรฐานการขนส่งสินค้าและการประกันภัย พัฒนาศักยภาพผู้ให้บริการโลจิสติกส์บุคลากรเฉพาะทางและการพัฒนาระบบฐานข้อมูล พร้อมทั้งส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาผู้ให้บริการโลจิสติกส์และบริการที่เกี่ยวข้องให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการเป็นศูนย์กลางทางภูมิศาสตร์และเชื่อมต่อกับเครือข่ายโลจิสติกส์ในระดับภูมิภาคและระดับโลก

(5) ปฏิรูปองค์กรและปรับโครงสร้างการกำกับดูแลและการบริหารจัดการ

โดยแยกบทบาทและภารกิจของหน่วยงานระดับนโยบาย หน่วยงานกำกับดูแล และหน่วยปฏิบัติที่ชัดเจน พร้อมทั้งปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้มีความทันสมัย และสามารถตอบสนองต่อการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของประเทศให้มีมาตรฐานในระดับสากล

ตารางที่ 1.2-1 เป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นโครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี พ.ศ. 2561-2565	ปี พ.ศ. 2566-2570	ปี พ.ศ. 2571-2575	ปี พ.ศ. 2576-2580
1. ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง	สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (เฉลี่ยร้อยละ)	น้อยกว่าร้อยละ 12	น้อยกว่าร้อยละ 11	น้อยกว่าร้อยละ 10	น้อยกว่าร้อยละ 9
2. ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ระหว่างประเทศของประเทศไทยดีขึ้น	ดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ระหว่างประเทศของประเทศไทย (อันดับ/คะแนน)	25 อันดับแรก หรือคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.50	25 อันดับแรก หรือคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.60	20 อันดับแรก หรือคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.70	20 อันดับแรก หรือคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.80
3. การขนส่งสินค้าทางรางเพิ่มขึ้น	สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมด (เฉลี่ยร้อยละ)	ร้อยละ 4	ร้อยละ 7	ร้อยละ 8	ร้อยละ 10
4. การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองเพิ่มขึ้น	สัดส่วนการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองต่อการเดินทางในเมืองทั้งหมด (เฉลี่ยร้อยละ)	กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ไม่น้อยกว่า 30 เมืองหลักในภูมิภาค ไม่น้อยกว่า 5	กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ไม่น้อยกว่า 40 เมืองหลักในภูมิภาค ไม่น้อยกว่า 10	กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ไม่น้อยกว่า 50 เมืองหลักในภูมิภาค ไม่น้อยกว่า 20	กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ไม่น้อยกว่า 60 เมืองหลักในภูมิภาค ไม่น้อยกว่า 20
5. ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนลดลง	อัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (คนต่อประชากร 1 แสนคน)	12 คนต่อประชากร 1 แสนคน	12 คนต่อประชากร 1 แสนคน	8 คนต่อประชากร 1 แสนคน	5 คนต่อประชากร 1 แสนคน

ที่มา: แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580)

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า รัฐบาลมีเป้าหมายพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง รวมทั้งเมืองหลักในภูมิภาค และพื้นที่พิเศษ โดยใช้ระบบรางเป็นรูปแบบการเดินทางหลักในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในระบบขนส่งสาธารณะเพื่อรองรับการเดินทางของคนทุกกลุ่ม รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและบัตรโดยสารร่วมในระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางจากรถส่วนบุคคลมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น

นอกจากนั้น ยังต้องการพัฒนาฐานข้อมูล เพื่อนำไปสู่การควบคุมสั่งการ และบริหารจัดการ พร้อมทั้งพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมด้านคมนาคม เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้บริการสามารถใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนค่าใช้จ่าย และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 การประเมินผลการขนส่งสาธารณะในต่างประเทศ

วัตถุประสงค์จากการศึกษาการประเมินผลการขนส่งสาธารณะของต่างประเทศ เพื่อศึกษาประสบการณ์ในการบริหารจัดการ และนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ นโยบายรัฐบาล ลักษณะทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจว่าตัวชี้วัดที่เสนอ สามารถประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมในประเทศไทย ช่วยลดความเสี่ยง หรือการตัดสินใจผิดพลาด ในขณะเดียวกัน ยังเป็นการเรียนรู้แนวทางปฏิบัติที่ดี หรือประสบการณ์ที่ไม่ปรากฏในประเทศไทย

วิธีการศึกษาได้ดำเนินการศึกษา สืบค้น และรวบรวม ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ หลักเกณฑ์การติดตามประเมินผลและตัวชี้วัดการขนส่งสาธารณะที่มีการดำเนินการทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งได้รับการยอมรับในระดับสากล เพื่อใช้เป็นเกณฑ์หลักในการเปรียบเทียบ โดยเฉพาะจากองค์กรระดับนานาชาติที่ดำเนินการศึกษาความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ [และองค์กรการขนส่งในประเทศที่พัฒนาแล้ว (เช่น สหรัฐอเมริกา ประเทศแคนาดา สหราชอาณาจักร เครือรัฐออสเตรเลีย (ออสเตรเลีย) ราชอาณาจักรนิวซีแลนด์ (นิวซีแลนด์) ประเทศญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้)]

ตัวชี้วัดระบบขนส่งสาธารณะขององค์กรต่างๆ ในต่างประเทศแสดงการเปรียบเทียบดังตารางที่ 1.2-2 ซึ่งสามารถจัดหมวดหมู่เกณฑ์การประเมินผลด้วยตัวชี้วัดในต่างประเทศ สรุปได้ดังนี้

- 1) การให้บริการ (Supply)
- 2) คุณภาพการให้บริการ (Quality of Service)
- 3) การใช้ประโยชน์ (Utilisation)
- 4) ความปลอดภัย (Safety)

ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผลดังกล่าว สามารถประยุกต์ใช้กับประเทศไทย โดยการติดตามประเมินผลระบบตัวร่วมในระดับนโยบาย ควรมุ่งเน้นเกณฑ์ด้านการใช้ประโยชน์ (Utilisation) ในขณะที่เกณฑ์ด้านอื่นๆ ควรเป็นการประเมินผลตามมาตรฐานปกติในการบริการของผู้ให้บริการขนส่ง (Operator) แต่ละราย ผ่านการกำกับดูแลของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1.2-2 ตัวชี้วัดระบบขนส่งสาธารณะขององค์กรต่างๆ ในต่างประเทศ

ตัวชี้วัดระบบขนส่งสาธารณะ	US Chamber of Commerce	US Department of Transport	State of Florida (USA)	State of Maryland (USA)	State of Minnesota (USA)	European Commission	Department of Transport (United Kingdom)	Transport Canada	The Bureau of Infrastructure and Transport Research Economics (BITRE) (Australia)	New Zealand Transport Agency	Japan Ministry of Land, Infrastructure, Transport & Tourist	Platform of Railway Infrastructure Managers in Europe (PRIME)	The Korea Transport Institute (KOTI)
การให้บริการ (Supply)													
Kilometres of transit per 10,000 population	✓												
Station density (Number of stations per thousand line-km)												✓	
Station density –residents (Number of stations per million residents)												✓	
Intermodal stations (Percentage of number)												✓	
Intermodal terminal throughput (volume)						✓							
คุณภาพการให้บริการ (Quality of service)													
Percentage of transit services provided on time				✓								✓	
Customer satisfaction				✓						✓			
Average speed									✓				
Tracks with permanent speed restrictions (Percentage of main track-km)												✓	
Percentage of train cancellations caused by the infrastructure manager												✓	
Delays caused by security incidents												✓	
Train cancellations caused by security incidents												✓	
Waiting time						✓							
Average travel time per passenger													✓
Average time of usage per mode													✓
Turnaround time						✓							
Delays produced (reliability) – railway						✓							
Easiness of entry and exit from rail network						✓							
การใช้ประโยชน์ (Utilisation)													
Number of transit passengers/year (Daily passenger train-km per main track-km)		✓			✓		✓	✓		✓	✓		
Passenger/capacity ratio	✓			✓			✓						
Equipment utilisation						✓							
Gate utilisation						✓							
Rail track utilisation						✓							
Degree of utilisations - passenger trains												✓	
Passengers using accessible stations												✓	
ความปลอดภัย (Safety)													
Number of fatalities/injuries/accidents						✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Number of incidents per million passenger-kilometres	✓												
Fatalities/injuries per 100 million passenger-kilometres		✓	✓										
Number of preventable accidents per 10,000 transit vehicle miles				✓									

ที่มา: 1) รายงานทางวิชาการ (Technical Paper) การพัฒนาระบบชี้วัดประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง, โครงการศึกษาพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบเชื่อมโยงกับเขตพื้นที่ฐานการผลิตหลักของประเทศ, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (พ.ศ. 2557)

2) Korean's Integrated Fare and Smart Card Ticket System: Innovative PPP (Public-Private Partnership) Approach, The Korea Transport Institute, 2013

3) Key Performance indicators for performance benchmarking, Platform of Railway Infrastructure Managers in Europe, 2016

4) Simulation using Building Information Modelling Methodology of Multimodal, Multipurpose and Multiproduct Freight Railway Terminal Infrastructures, European Commission, 2020 และ

5) วิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลอุบัติเหตุและตัวชี้วัดเหล่านี้ ต้องถูกคัดกรองและปรับเปลี่ยนรายละเอียดด้วยผลการศึกษาอื่นๆ เช่น เป้าหมายของยุทธศาสตร์ระดับประเทศ สถานะความพร้อมของข้อมูล สภาพแวดล้อมในปัจจุบันของประเทศไทย และหน่วยงานรับผิดชอบตัวชี้วัด หลังจากนั้นจึงกำหนดเป็นเกณฑ์วัดผลงาน และตัวชี้วัดผลลัพธ์ โดยอาจดัดแปลงตัวชี้วัดของประเทศอื่นๆ ที่พิจารณาแล้วพบว่ามีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันของประเทศไทย

นอกจากนั้น ยังได้ดำเนินการทบทวนเกณฑ์วัดผลงาน และตัวชี้วัดผลลัพธ์ ของอีกหลายหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

1.2.2.1 ตัวชี้วัดด้านการขนส่งในเมืองของธนาคารโลก (World Bank)

ธนาคารโลกได้เสนอ KPI ที่ควรใช้กับระบบการขนส่งในเมือง แบ่งออกเป็น 6 หมวด (ตารางที่ 1.2-3) มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้วัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของระบบขนส่ง ซึ่งได้ข้อมูลหลักมาจากระบบชำระค่าโดยสาร ในระบบขนส่งสาธารณะ

ตารางที่ 1.2-3 ตัวชี้วัดด้านการขนส่งในเมืองของธนาคารโลก

หมวด	ตัวชี้วัด	วัตถุประสงค์การวัดผล
ความน่าเชื่อถือ (Reliability)	- ความหนาแน่นการจราจร (Traffic Congestion) - ความเร็วเฉลี่ยในชั่วโมงเร่งด่วนของการขนส่งสาธารณะ/รถยนต์ (Average Peak-hour Speeds of Public Transport (PT)/Car) - ระยะทาง/เวลาเดินทางโดยเฉลี่ยของการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ (Average Distance/Travel Time of a PT Trip) - ระยะทาง/เวลาเดินทางโดยเฉลี่ยของการเดินทางด้วยรถยนต์ (Average Distance/Travel Time of a Car Trip) - ความล่าช้าของระบบขนส่งสาธารณะ (PT Delays)	- ประสิทธิภาพของระบบขนส่ง (Public Transport (PT) System Performance)
การเงิน (Financial)	- ต้นทุนการเดินทาง (Cost of Travel) - รายได้รวมเชิงพาณิชย์/ต้นทุนการดำเนินงาน (Total Commercial Revenue/operating Cost) - รายได้จากค่าตั๋วโดยสาร (Fare Revenue) - ค่าใช้จ่ายในการลงทุนขนส่งสาธารณะเป็นร้อยละของ GDP (PT Investment Expenditure in % of GDP) - ค่าใช้จ่ายของโครงข่ายถนนเป็นร้อยละของ GDP (Road Network Expenditure in % of GDP)	- ต้นทุนการเดินทาง (Transport Cost) - ความสามารถจ่าย ในระบบขนส่งสาธารณะ (Affordability of PT)
สิ่งแวดล้อม (Environment)	- ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของยานพาหนะ (Vehicle Fuel Consumption) - อายุเฉลี่ยของรถโดยสารประจำทาง (Average Age of Bus Fleets) - การปล่อยมลพิษที่เป็นอันตรายของยานพาหนะ (Vehicle Harmful Emission) - การประเมินรถโดยสารประจำทางของ Euro (Euro Rating of Bus Fleets) - การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Emission)	- สาธารณสุขมวลชน (Public Health) - ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability)
ภูมิหลัง (Background)	- ขนาดโครงข่าย (Network Size) - กิโลเมตรการสัญจรโดยรถยนต์ (Car Kilometers (km)) - กิโลเมตรที่สามารถให้บริการ (Operated Capacity km) - ความหนาแน่นของประชากร (Population Density) - ขนาดเขตเมือง (Urban Area) - ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP) - การเป็นเจ้าของรถยนต์ (Car Ownership) - ความหนาแน่นของตำแหน่งงานในพื้นที่ใจกลางเมือง (Job Density in Urban Centre)	- สารสนเทศเชิงบริบท (Contextual Information) - การเปรียบเทียบกันได้ของขนาดเขตเมือง (Comparability of Urban Areas)
การใช้สินทรัพย์ (Asset Vehicle Occupancy Utilization)	- เที่ยวบินการเดินทางของผู้โดยสาร (Passenger Journeys) - กิโลเมตรเดินทางของผู้โดยสาร/กิโลเมตรให้บริการ (Passenger km/Capacity km) - สัดส่วนการใช้รถยนต์ในชั่วโมงเร่งด่วน (Proportion of Car Use in Peak hour) - รูปแบบการเดินทาง (Travel Mode) - อัตราการใช้ยานพาหนะ (Vehicle Occupancy) - อัตราการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ (PT Place Occupancy) - กิโลเมตรเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะต่อปี (Annual PT Journey km)	- ประสิทธิภาพของระบบขนส่ง (Transport System Performance)
ความปลอดภัย (Safety)	- อุบัติเหตุทางถนนถึงขั้นเสียชีวิตและได้รับบาดเจ็บ (Road Accident Fatality and Injury) - การเสียชีวิตและการบาดเจ็บของการขนส่งผู้โดยสาร (Passenger Transport Fatality and Injury) - ความปลอดภัยส่วนบุคคลในการเดินทาง (Travel Personal Security)	- สังคม (Social) - ความมั่นคงและความปลอดภัย (Safety and Security)

ที่มา: ปรับปรุงจาก International Bank for Reconstruction, World Bank, 2011

1.2.2.2 การวัดประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะของกระทรวงคมนาคมแห่งสหรัฐ (United States Department of Transportation)

หน่วยงาน Federal Transit Administration และกระทรวงคมนาคมแห่งสหรัฐ (United States Department of Transportation) ให้ความสำคัญกับการวัดประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อวัดความก้าวหน้าของงานและการใช้เงินทุน โดยคณะวิจัยของ Texas Transportation Institute (พ.ศ. 2554) ได้ดำเนินการตรวจสอบการจัดการการเคลื่อนที่ (Mobility) จำนวน 28 กรณี (ในการขนส่งสาธารณะ) และระบุกรณีศึกษาการจัดการการเคลื่อนที่ 20 กรณีจากทั่วประเทศ นอกจากนั้น ยังได้สรุปแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการ Mobility รวมถึงมาตรการในการวัดผลการดำเนินงานในปัจจุบัน โดยยึดหลักตามนโยบายความปลอดภัย การเข้าถึง ความยั่งยืน ความเท่าเทียมกัน การร่วมมือประสานงานกัน และความเป็นอยู่ที่ดีในการใช้ชีวิตของกระทรวงคมนาคมแห่งสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการวัดผลดังต่อไปนี้

- 1) มุ่งเน้นตอบสนองปัจเจกบุคคล (Focus on the Individual)
- 2) ปรับปรุงการร่วมมือประสานงาน (Improve Coordination)
- 3) ส่งเสริมการเข้าถึงและความเป็นอยู่ที่ดี (Promote Accessibility and Livability)
- 4) สนับสนุนความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และบริการ (Ensure Diversity in Products and Services)
- 5) ส่งเสริมการเรียนรู้และการรับรู้ (Foster Education and Awareness)
- 6) ส่งเสริมความยั่งยืนทางการเงิน (Promote Financial Sustainability)
- 7) สนับสนุนความปลอดภัย (Ensure Safety and Security)

ทั้งนี้ ในการวัดผลได้ระบุประเภทการวัดผล 4 ประเภทประกอบด้วย

- 1) การบริหาร : การดำเนินงานด้านการเงินและการจัดหาเงินทุนเป็นหลัก
- 2) การดำเนินงาน : การปฏิบัติงานประจำวันของหน่วยงานด้านการขนส่ง
- 3) การวางแผน : การตรวจสอบนโยบายและการให้บริการ
- 4) การมุ่งเน้นที่สาธารณชนและการตลาด : มุ่งเน้นการตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

อย่างไรก็ตาม ในการวัดประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะในการตอบสนองความต้องการของผู้เดินทางในเขตเมือง จำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลซึ่งสำคัญต่อการประเมินการจัดการ Mobility ประกอบด้วย

- 1) ชั่วโมงทำการ
- 2) ระยะทางของโครงข่าย
- 3) จำนวนชั่วโมงที่เดินรถ
- 4) จำนวนระยะทางที่เดินรถ
- 5) ปริมาณผู้โดยสาร
- 6) ระยะการเดินทางของผู้โดยสาร
- 7) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
- 8) อุบัติเหตุ ทั้งที่รุนแรงและไม่รุนแรง
- 9) เทียบเดินทางที่มีการร้องขอ
- 10) เทียบเดินทางตามกำหนดการ
- 11) เทียบเดินทางที่ให้บริการสมบูรณ์
- 12) การยกเลิก - ล่วงหน้า เทียบเดินทางภายในวันเดียวกัน และความล่าช้า
- 13) การงดเทียบเดินรถ
- 14) การพลาดการเดินทาง
- 15) การปฏิเสธการเดินทาง
- 16) ระยะการเดินทาง
- 17) เวลาการเดินทาง
- 18) การร้องเรียน

ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะ ดังต่อไปนี้

- 1) ต้นทุนในการดำเนินงานต่อเที่ยวเดินทางและต่อระยะการเดินทาง (ไมล์) ของผู้โดยสาร
- 2) ต้นทุนในการดำเนินงานต่อชั่วโมง และระยะทางที่เดินทาง
- 3) รายได้ผู้โดยสารต่อต้นทุนการดำเนินงานทั้งหมดหรืออัตราส่วนค่าโดยสารต่อต้นทุน
- 4) เที่ยวเดินทางของผู้โดยสารต่อชั่วโมงและต่อระยะทางที่เดินทาง
- 5) อุบัติเหตุต่อระยะทาง 100,000 ไมล์
- 6) จำนวนเที่ยวที่งดเดินทางเทียบกับเที่ยวเดินทางตามกำหนดการ
- 7) จำนวนครั้งการรับผู้โดยสารตรงเวลาต่อจำนวนครั้งในการรับผู้โดยสารทั้งหมด
- 8) จำนวนการร้องเรียนต่อเที่ยวเดินทางของผู้โดยสาร 1,000 เที่ยว
- 9) ระยะเวลาการเดินทางโดยเฉลี่ย
- 10) เวลาเดินทางโดยเฉลี่ยของยานพาหนะ
- 11) ความเร็วเฉลี่ย
- 12) เวลาในการตอบสนองข้อร้องเรียนของผู้โดยสาร
- 13) จำนวนเที่ยวเดินทางที่ถูกปฏิเสธต่อจำนวนเที่ยวเดินทางที่ร้องขอ

ซึ่งจากรายงานการวิจัยพบว่า ในเขตพื้นที่เมือง เรื่องหลักที่ต้องพิจารณา คือ การบริหารจัดการผู้โดยสารปริมาณมาก และค่าใช้จ่ายต่อเที่ยวเดินทางของผู้โดยสารที่สูง ในขณะที่ในพื้นที่ชนบทมีปัญหาคือ การจัดหาเงินทุน และการบำรุงรักษาขบวนรถที่มีอายุการใช้งานมานานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ทั้งนี้ สรุปเป็นปัญหา 4 อันดับแรกในการจัดการ Mobility ได้แก่

- 1) การขาดแคลนแหล่งเงินทุน และขาดการแข่งขัน
- 2) การขาดแคลนทรัพยากร (พนักงาน ยานพาหนะ เป็นต้น)
- 3) การขาดแคลนการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ จึงจำเป็นต้องอาศัยผู้นำท้องถิ่น
- 4) พื้นที่ให้บริการ และการจัดตารางเวลา

ดังนั้น กระทรวงคมนาคมแห่งรัฐ จึงจัดทำแผนการวัดประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้องกับการบรรลุเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ด้านความปลอดภัย ความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันระดับโลก ความเสมอภาค สภาพภูมิอากาศและความยั่งยืน การเปลี่ยนแปลง และความเป็นเลิศขององค์กร ดังตารางที่ 1.2-4

ตารางที่ 1.2-4 แผนการวัดประสิทธิภาพของกระทรวงคมนาคมแห่งสหรัฐ

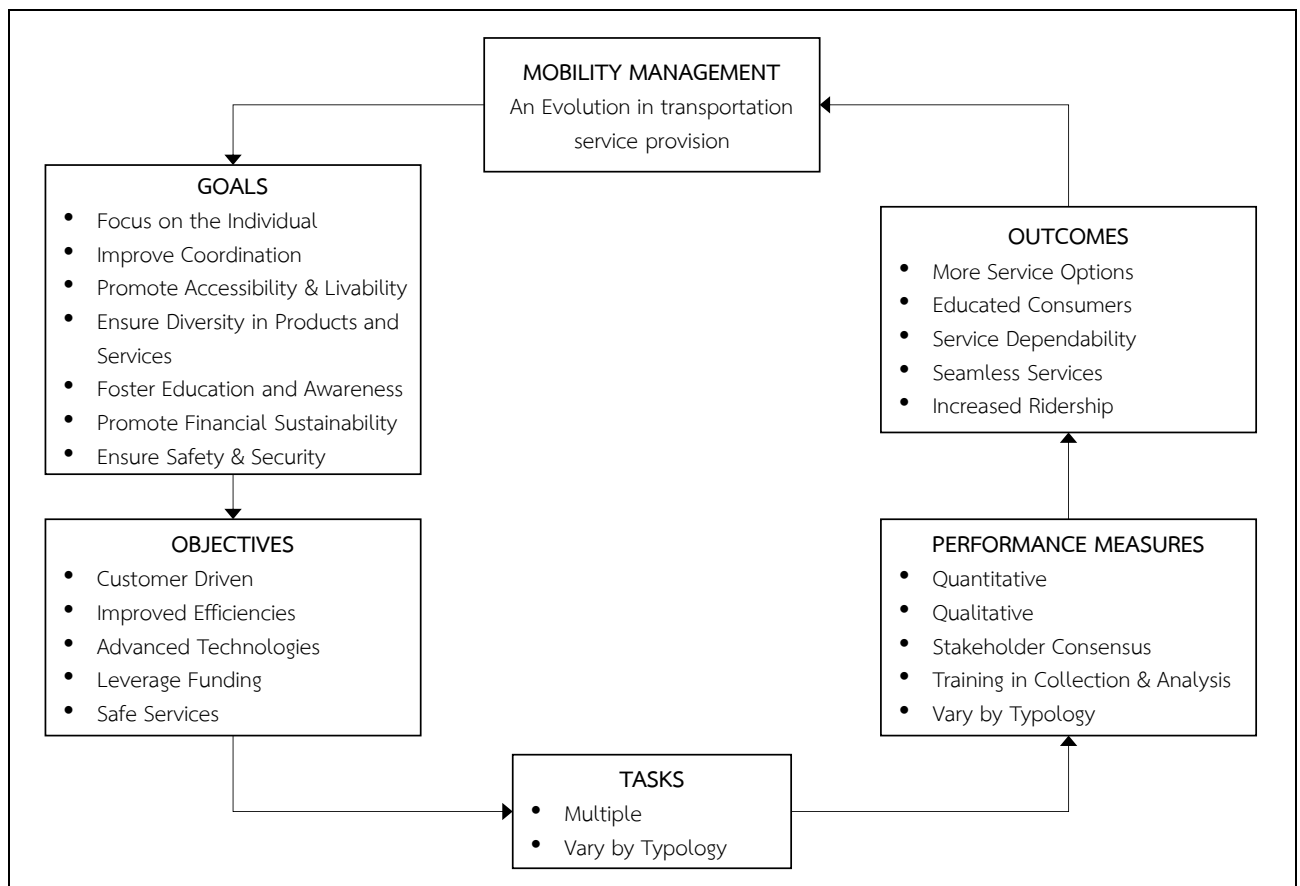
เป้าหมายเชิงกลยุทธ์ (Strategic Goals)	วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Objectives)	ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (Performance Measures)
ความปลอดภัย (Safety)	- ความปลอดภัยของประชาชน (Safe Public) - ความปลอดภัยของพนักงาน (Safe Workers) - การออกแบบที่ปลอดภัย (Safe Design) - ความปลอดภัยของระบบ (Safe Systems) - ความปลอดภัยไซเบอร์ของโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ (Critical Infrastructure Cybersecurity)	- ลดอัตราการเสียชีวิตและบาดเจ็บสาหัสของพนักงานขนส่งภายในปี พ.ศ. 2569 (Reduce the transportation worker fatality and serious injury rate by 2026) - เพิ่มร้อยละการเดินทางโดยระบบขนส่งและการเดินทางแบบเคลื่อนไหวยจากประมาณร้อยละ 4 ในปี พ.ศ. 2563 เป็นร้อยละ 6 (Increase the percentage of person trips by transit and active transportation modes from roughly 4% in 2020 to 6%)
ความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันระดับโลก (Economic Strength and Global Competitiveness)	- การสร้างงานและสุขภาพทางการเงิน (Job Creation and Fiscal Health) - ที่ส่งผลสูงต่อเศรษฐกิจ (High-Performing Core Assets) - ผู้นำเศรษฐกิจโลก (Global Economic Leadership) - ความยืดหยุ่นของห่วงโซ่อุปทาน (Resilient Supply Chains) - ความน่าเชื่อถือของระบบและการเชื่อมต่อ (System Reliability and Connectivity)	- การเพิ่มประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือของระบบขนส่ง (Increase efficiency and reliability of transportation systems) - เพิ่มการจ้างงานในภาคการขนส่ง และคลังสินค้า 7% ต่อปี (Increase employment in the transportation and warehouse sector by 7% annually)
ความเสมอภาค (Equity)	- ขยายการเข้าถึง (Expanding Access) - สร้างความมั่งคั่ง (Wealth Creation) - พลังของชุมชน (Power of Community) - การแทรกแซง การวางแผน และการสร้างขีดความสามารถเชิงรุก (Proactive Intervention, Planning, and Capacity Building)	ลดต้นทุนการขนส่งของประเทศลงร้อยละ 5, รวมถึงต้นทุนการเดินทางเทียบเป็นร้อยละของรายได้ ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2573 (Reduce national transportation cost burden by 5%, including transportation travel cost as a percent of income by FY 2030)
สภาพภูมิอากาศและความยั่งยืน (Climate and Sustainability)	- เส้นทางสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ทั่วทั้งเศรษฐกิจภายในปี พ.ศ. 2593 (Path to Economy-wide Net-Zero Emissions by 2050) - โครงสร้างพื้นฐานที่ทนทานพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (Infrastructure Resilience) - ความยุติธรรมทางสภาพภูมิอากาศและทางสิ่งแวดล้อม (Climate Justice and Environmental Justice)	ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ทั่วทั้งเศรษฐกิจภายในปี พ.ศ. 2593 (Reduce transportation emissions in support of net-zero emissions economy-wide by 2050)
การเปลี่ยนแปลง (Transformation)	- การวิจัยและนโยบายที่ตรงกันเพื่อความก้าวหน้า (Matching Research and Policy to Advance Breakthroughs) - การทดลอง (Experimentation) - ความร่วมมือและความสามารถในการแข่งขัน (Collaboration and Competitiveness) - ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)	- สนับสนุนโครงการที่สร้างระบบข้อมูลและเทคโนโลยี 25 โครงการ สำหรับการวางแผนการขนส่ง และการดำเนินงานโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่สามารถทำงานร่วมกันได้ด้วยเครื่องมือ เทคโนโลยี และแนวทางที่หลากหลายภายในปี พ.ศ. 2569 (By 2026, support 25 projects that build data and technology systems for transportation planning and infrastructure operation that serve as interoperable platforms that can engage with various tools, technologies, and approaches) - สร้างที่สนทนาดิจิทัลสำหรับแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่ง 10,000 คน ได้แบ่งปันแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด และกรณีตัวอย่างเกี่ยวกับชุมชนอัจฉริยะ เทคโนโลยี และข้อมูลด้านการขนส่งภายในปี พ.ศ. 2569 (By 2026, create a digital forum to engage 10k transportation professionals to share best practices and use cases on smart cities/communities, technology, and data in transportation) - สนับสนุนข้อมูลและแนวทางเทคโนโลยี 25 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ ความปลอดภัยทางไซเบอร์ และความยืดหยุ่นของโครงสร้างพื้นฐานในชุมชนทั่วสหรัฐอเมริกาภายในปี พ.ศ. 2569 (By 2026, support 25 novel data and technology approaches related to artificial intelligence, cybersecurity, and infrastructure resilience in communities across the U.S.)
ความเป็นเลิศขององค์กร (Organisational Excellence)	- การให้บริการลูกค้า (Customer Service) - การพัฒนาบุคลากร (Workforce Development) - การขับเคลื่อนโครงการและนโยบายด้วยข้อมูล (Data-Driven Programs and Policies) - การกำกับดูแล ประสิทธิภาพและความช่วยเหลือด้านเทคนิค (Oversight, Performance, and Technical Assistance) - การริเริ่มเพื่อความยั่งยืน (Sustainability Initiatives) - ความเสี่ยงทางไซเบอร์ขององค์กร (Enterprise Cyber Risks)	ร้อยละ 100 ของการดำเนินงานบริหารระบบและสินทรัพย์ต้องตรงตามข้อกำหนดด้านการติดตาม การป้องกัน และข้อกำหนดในการประเมินขององค์กร รวมถึงข้อกำหนดในการยืนยันตัวตน Personal identity verification (PIV)/Multifactor authentication (MFA) สำหรับลูกค้าทั้งภายในและภายนอก ภายในวันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 (100% of eligible Operating Administration systems and assets meeting compliance on monitoring, protection, and assessment requirements, PIV/MFA authentication requirements for internal and external customers by September 30, 2025)

ที่มา: ปรับปรุงจาก United States Department of Transportation Strategic Plan, 2022

โดยมีตัวอย่างแนวทางการนำแผนการจัดการ Mobility ไปปฏิบัติ ได้แก่

- 1) สร้างแคมเปญ (Campaign) ทางการตลาด เพื่อเสนอทางเลือกในการใช้บริการขนส่งสาธารณะในท้องถิ่น รวมถึงรูปแบบการเดินทางอื่นๆ (เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน เป็นต้น)
- 2) ผู้ให้บริการขนส่งสาธารณะ ต้องอำนวยความสะดวกสำหรับการเดินทางส่วนบุคคล โดยเข้าใจการเดินทางรูปแบบอื่นๆ เป็นอย่างดี
- 3) นายจ้างอาจซื้อบัตรรถโดยสารประจำทางให้พนักงาน เพื่อส่งเสริมให้พนักงานเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ
- 4) การให้บริการรถร่วมและรถตู้ในพื้นที่ใกล้เคียงกับระบบขนส่งหลัก
- 5) บูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างโครงการ เช่น โครงการเส้นทางปลอดภัยในการไปโรงเรียน (Safe Routes to School) เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนหันมาใช้บริการขนส่งสาธารณะ

นอกจากนั้น แนวทางการปฏิบัติที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อนำมาใช้ร่วมกันในพื้นที่ ควรมีวัตถุประสงค์ที่เป็นรูปธรรมเพื่ออธิบายสิ่งที่ต้องการบรรลุผล และผู้บริหารงานสามารถประเมินได้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ด้วยเหตุนี้ วัตถุประสงค์จึงต้องมีความเฉพาะเจาะจง วัดผลได้ และบรรลุผลได้จริง (รูปที่ 1.2-2)



ที่มา: ปรับปรุงจาก Performance Measures for Public Transit Mobility Management, Texas Transportation Institute, 2011

รูปที่ 1.2-2 ความเชื่อมโยงเป้าหมายกับการวัดผล ในการจัดการการเคลื่อนที่

1.2.2.3 Land Transport Master Plan สาธารณรัฐสิงคโปร์

การขนส่งทางบก (Land Transport Authority : LTA) ของสาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์) ได้เริ่มโครงการ Land Transport Master Plan (LTMP) ในปี พ.ศ. 2551 ซึ่งพยายามพัฒนาการเดินทาง ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการเชื่อมต่อการเดินทาง เพิ่มความครอบคลุมของการบริการและโครงสร้างพื้นฐาน และปรับสภาพภูมิทัศน์ในการขนส่ง โดยที่ LTA ตั้งเป้าหมายว่า ภายในปี ค.ศ.2040 (พ.ศ. 2583) ประชาชนสามารถใช้เวลาเดินทางจากบ้านถึงย่านศูนย์กลางของพื้นที่ได้ภายในเวลาไม่เกิน 20 นาที และเดินทางจากบ้านถึงย่านธุรกิจของเมืองได้ภายในเวลาไม่เกิน 45 นาที (20-Minute Towns and a 45-Minute City) อีกทั้ง ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพัฒนาการเดินทางให้ดียิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีสำหรับการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางของผู้โดยสาร ผ่านแอปพลิเคชันในโทรศัพท์ ซึ่งแอปพลิเคชันนี้รวบรวมข้อมูลตามเวลาจริง จากหลายรูปแบบการเดินทาง จึงช่วยให้ผู้โดยสารสามารถวางแผนการเดินทางแบบ door-to-door ด้วยรูปแบบการเดินทางที่ตอบสนองความต้องการของผู้เดินทางได้ดีที่สุด ทั้งนี้ โครงการ Land Transport Master Plan (LTMP) 2040 ได้กำหนดเป้าหมายเกี่ยวกับการขนส่งทางบกไว้ดังนี้

1) ระบบการขนส่ง มีความสะดวก มีการเชื่อมต่อที่ดี และรวดเร็ว

ระบบขนส่งที่มีความสะดวก มีการเชื่อมต่อที่ดี และมีความรวดเร็ว เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อผู้เดินทาง โดย LTMP แนะนำการเดินทางแบบ Walk-Cycle-Ride โดยมีเป้าหมายให้ผู้เดินทางใช้เวลาเดินทางไปยังที่หมายได้ตามแผน ภายในปี พ.ศ. 2583

- (1) “20-Minute Towns” ทุกการเดินทางถึงย่านศูนย์กลางของพื้นที่ (โรงเรียน คลินิก ห้างสรรพสินค้า และสวนสาธารณะ) ให้ใช้เวลาไม่เกิน 20 นาที
- (2) “45-Minute City” ร้อยละ 90 ของการเดินทางถึงย่านธุรกิจ (ที่ทำงาน ศูนย์ราชการ และเขตอุตสาหกรรม) ในช่วงเวลาเร่งด่วน ให้ใช้เวลาไม่เกิน 45 นาที
- (3) ร้อยละ 90 ของการเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วน เป็นการเดินทางแบบ Walk-Cycle-Ride โดยที่ “Walk” หมายถึง การเดินทางด้วยการเดินเท้า, “Cycle” หมายถึง การปั่นจักรยาน หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ส่วนบุคคล (Personal Mobility Devices : PMDs) เช่น รถสกูตเตอร์ไฟฟ้า และ “Ride” หมายถึง รถโดยสารสาธารณะ (เช่น รถโดยสารประจำทาง รถราง เป็นต้น)

ทั้งนี้ LTA มีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานคมนาคม เช่น การขยายโครงข่ายระบบราง, การพัฒนาความเร็วของรถโดยสารประจำทาง ทำให้ลดช่องว่างระหว่างบ้านกับที่ทำงาน (Bring jobs to homes) ซึ่งการพัฒนาที่กล่าวมานี้ ส่งผลให้ผู้โดยสารสามารถลดเวลาการเดินทางได้เฉลี่ย 15 นาทีต่อสัปดาห์

2) ระบบนิเวศการขนส่งที่มีความเอื้อเพื่อ และโครงสร้างพื้นฐานที่ครอบคลุม

LTA มีวิสัยทัศน์ว่า “การขนส่งสำหรับทุกคน” (Transport for All) เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงระบบขนส่งได้ ไม่ว่าจะเป็นผู้สูงอายุ หรือผู้ทุพพลภาพ โดยการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงระบบการขนส่ง อีกทั้งเปลี่ยนรถโดยสารสาธารณะทั้งหมดให้เอื้อต่อการใช้เก้าอี้รถเข็น ติดตั้งลิฟต์ที่สะพานลอย ปรับปรุงทางเดินเท้าให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง และเพิ่มทักษะให้กับเจ้าหน้าที่เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้โดยสาร นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างวัฒนธรรมการเดินทางที่เอื้อเพื่อ (เช่น ส่งเสริมให้ผู้โดยสารใส่ใจผู้อื่นมากขึ้น เป็นต้น)

3) สภาพแวดล้อมการขนส่งที่ส่งเสริมวิถีชีวิตที่ดี และช่วยให้การเดินทางปลอดภัยยิ่งขึ้น

LTA มุ่งเน้นเรื่องสภาพแวดล้อมการขนส่ง ซึ่งมีส่วนช่วยให้ประชาชนมีวิถีชีวิตที่ดีและการเดินทางที่ปลอดภัย โดย LTA ได้เพิ่มพื้นที่สำหรับการขนส่งสาธารณะ สนับสนุนการเดินทางแบบเคลื่อนที่ด้วยตนเอง (Active Mobility) และเพิ่มพื้นที่ใช้ประโยชน์สำหรับชุมชน ทั้งนี้ LTA เปลี่ยนวิธีการวางผังเมืองให้ผู้เดินทางสามารถเดินเท้า ปั่นจักรยาน หรือใช้การเคลื่อนที่ด้วยตนเอง (Active Mobility) แบบอื่นๆ เข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง สถานีรถไฟฟฟ้า (MRT) และอื่นๆ ได้สะดวกขึ้น ภายในปี พ.ศ. 2563 นอกจากนี้ รถโดยสารประจำทางและรถยนต์รับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) จะใช้พลังงานสะอาดทั้งหมด ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ยิ่งไปกว่านั้นยังสนับสนุนการศึกษาและความพยายามในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อสอดคล้องกับ “Vision Zero” (safer “Vision Zero” environment) ลดอัตราการเสียชีวิตจากการเดินทางให้เป็นศูนย์ ซึ่งได้ขับเคลื่อนนโยบายบางส่วนโดยการปรับปรุงและออกแบบโครงสร้างพื้นฐานให้เป็นแบบใหม่ พร้อมกับใช้เทคโนโลยีการจัดการจราจรรูปแบบใหม่ ช่วยเสริมให้มีความปลอดภัยในการเดินทางมากยิ่งขึ้น

1.2.3 กรอบแนวคิดในการวัดผลการปฏิบัติงานด้านการขนส่งสาธารณะ

เมืองต่างๆ ในประเทศกำลังพัฒนา ส่วนใหญ่กำลังประสบกับสถานะการเติบโตของประชากร รายได้ที่เพิ่มขึ้น และปริมาณยานพาหนะส่วนบุคคล ดังนั้น เมื่อมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรย่อมทำให้เกิดสภาพที่เป็นปัญหาด้านระบบขนส่งในเมือง

ผู้กำหนดนโยบายสำหรับเมือง ต้องสามารถออกแบบวิธีการและดำเนินการวัดผลการปฏิบัติงานของระบบขนส่งในเมือง เพื่อการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น นอกจากการมีความสามารถในการประเมินตนเอง ยังต้องเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดีจากแหล่งอื่น และสามารถระบุสิ่งที่ควรปรับปรุง ด้วยเหตุนี้กระบวนการเทียบเคียง (Benchmarking) ความสามารถกับองค์กรอื่น จึงเป็นเครื่องมือในการจัดการที่เป็นประโยชน์สำหรับ:

- 1) ประเมิน ตรวจสอบ และปรับนโยบายการขนส่งในเมือง พร้อมทั้งพัฒนาหน้าที่การกำกับดูแล
- 2) กระตุ้นให้รัฐบาลและผู้ให้บริการขนส่งมีส่วนร่วมรับผิดชอบ โดยการให้ข้อมูลประชาชนที่ดีขึ้น
- 3) ผู้ให้บริการขนส่ง สามารถระบุช่องว่างประสิทธิภาพ รวมถึงกำหนดเป้าหมายและมาตรการพัฒนาบริการได้เอง
- 4) กระตุ้นให้สถาบันการเงินต่างๆ ออกแบบและพัฒนาบริการ จากบทเรียนและประสบการณ์ในต่างประเทศ ที่ระบบขนส่งประสบความสำเร็จ โดยสอดคล้องกับเป้าหมายและผลลัพธ์ระดับนโยบายของแต่ละประเทศ

1.2.3.1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน

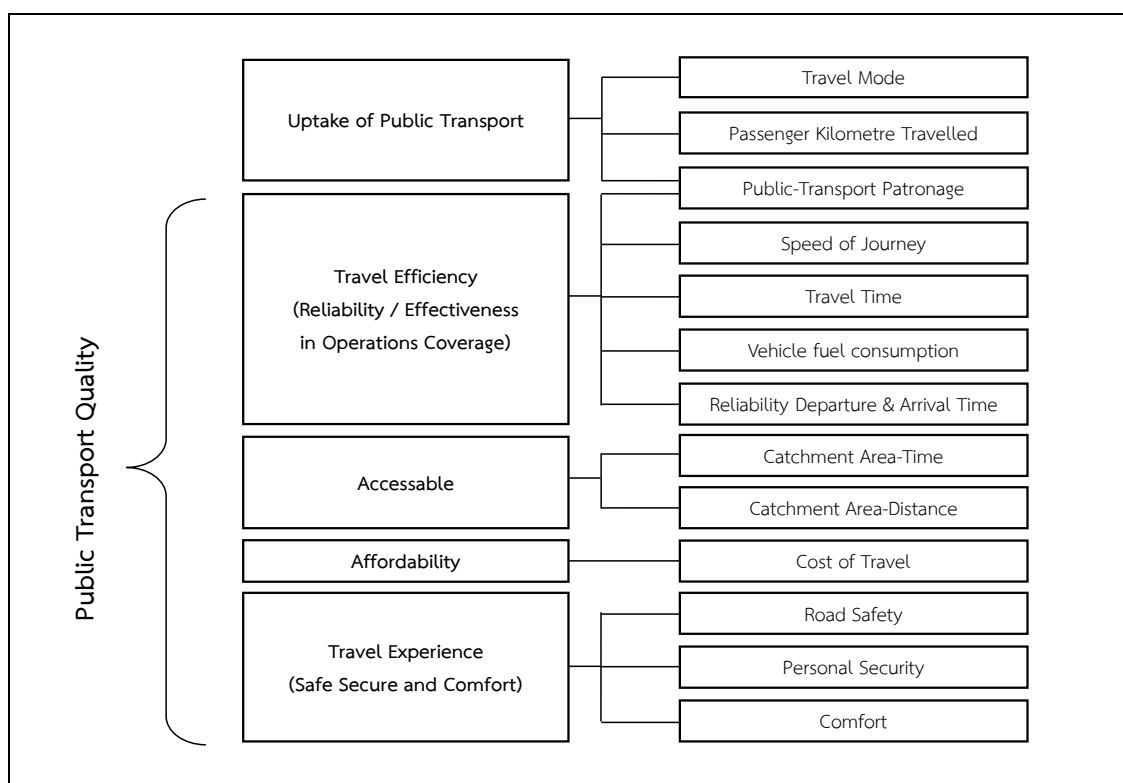
(Development of the Key Performance Measurement Framework)

สำหรับกระบวนการ KPI Benchmarking หากผลการดำเนินงานที่ต้องการในอนาคตยังไม่ชัดเจน การกำหนดเป้าหมายเฉพาะด้านที่เหมาะสม อาจมีนัยสำคัญต่อปริมาณจำนวนมาก ซึ่งการศึกษากรอบการทำงานของกระบวนการ Benchmarking สำหรับการขนส่งในเมือง (พ.ศ. 2554) โดยธนาคารโลก¹ จึงเสนอแนะตัวชี้วัดประมาณ 12 ตัวชี้วัด [(ตารางที่ ผ 1.2-1 รายละเอียด KPI สำหรับการเดินทางในระบบขนส่งสาธารณะ) (ภาคผนวก ผ 1.2 (ผลจากการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง))] เพื่อประยุกต์ใช้วัดผลการปฏิบัติงานภาพรวมของระบบขนส่งสาธารณะ ในด้านต่างๆ เพื่อความสะดวกต่อการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่มีนัยเชิงนโยบาย ทั้งในบริบทของกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ ด้วยเกณฑ์การวัดผลที่เหมาะสม

โดยกรอบการประเมินผลด้วย KPI ที่เสนอแนะสำหรับระบบการขนส่งสาธารณะ แสดงดังรูปที่ 1.2-3 ซึ่งการวัดประสิทธิภาพในการทำงานในแต่ละด้าน เช่น

¹ “A Framework for Urban Transport Benchmarking”, World Bank, 2011

- 1) การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ วัดจากสัดส่วนการเดินทางรูปแบบต่างๆ (ร้อยละของการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ระบบขนส่งสาธารณะ การปั่นจักรยาน และการเดินเท้า) จำนวนกิโลเมตรที่ผู้โดยสารเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะต่อปี และจำนวนผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะต่อปี
- 2) ประสิทธิภาพการเดินทาง วัดจากประสิทธิภาพและคุณภาพในการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ ประกอบด้วยค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของความเร็วและเวลาในการเดินทางจากบ้านไปทำงานด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ความน่าเชื่อถือของเวลาออกเดินทางและเวลาที่มาถึงของระบบขนส่งสาธารณะ และอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของยานพาหนะ
- 3) การเข้าถึงบริการ ครอบคลุมการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะที่เข้าถึงประชาชน ซึ่งวัดจากระยะทางหรือเวลาเดินทางจากป้ายหยุดรถโดยสารไปถึงบ้าน (ในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนด)
- 4) ความสามารถในการจ่าย วัดจากค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของการเดินทางจากบ้านไปทำงาน
- 5) ประสบการณ์การเดินทาง เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และความสะดวกสบายในการเดินทาง วัดผลจาก จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน การเสียชีวิตที่เกิดจากรถโดยสารสาธารณะ จำนวนอาชญากรรมที่เกิดขึ้นบนรถโดยสารสาธารณะและที่สถานีรถโดยสาร และร้อยละของประชาชนที่รู้สึกปลอดภัยเมื่อเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ



ที่มา: ปรับปรุงจาก A Framework for Urban Transport Benchmarking, World Bank, 2011

รูปที่ 1.2-3 กรอบการประเมินผล KPI สำหรับระบบขนส่งสาธารณะ

1.2.3.2 สิ่งที่ต้องดำเนินการก่อน (Prerequisites) สำหรับการกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน

การประเมินผลระบบขนส่งสาธารณะต้องพิจารณาจากบริบทภูมิหลังด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น บางประเทศประชาชนใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพราะไม่มีการเดินทางไปทำงานด้วยวิธีอื่น นอกจากนี้ การตัดสินใจเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะยังขึ้นอยู่กับความสะดวกในการเข้าถึงบริการ และความสามารถในการจ่าย ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญต่อการตัดสินใจ ดังนั้น ความเชื่อมโยงระหว่างการตัดสินใจใช้บริการกับคุณภาพของบริการ อาจไม่มีความสัมพันธ์กันโดยตรง จึงควรพิจารณาด้วยความระมัดระวัง

นอกจากนั้น ยังพบว่า KPI ของระบบขนส่งสาธารณะที่นิยมที่สุดเป็นอันดับแรก คือ สัดส่วนผู้เดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งไม่ใช่วัดคุณภาพของบริการระบบขนส่งสาธารณะโดยตรง ดังนั้น การกำหนด KPI ต้องเลือก KPI ที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่สุด พร้อมกับรวบรวมหรือสำรวจข้อมูลรองรับ ได้แก่

- 1) ประเภทของรูปแบบการเดินทาง และสัดส่วนผู้ใช้บริการในแต่ละรูปแบบการเดินทาง
- 2) ระยะทางในการเดินทางของผู้โดยสาร
- 3) การใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ
- 4) ความเร็วในการเดินทาง
- 5) เวลาในการเดินทาง
- 6) ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของยานพาหนะ
- 7) ความน่าเชื่อถือของเวลาออกเดินทางและเวลาถึงที่หมาย

1.2.4 การบริหารประสิทธิภาพในกระบวนการติดตามประเมินผล

ในระยะยาวกระบวนการ KPI Benchmarking ควรเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนเชิงกลยุทธ์และการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานด้านการขนส่งในเมือง ซึ่งประสิทธิภาพและความสำเร็จของนโยบายด้านการขนส่งขึ้นอยู่กับ:

- 1) วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่ชัดเจน
- 2) ความเข้าใจสถานการณ์จริง
- 3) เป้าหมายที่กำหนด
- 4) ความเข้าใจว่าเมืองอื่นๆ ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวอย่างไร และด้วยเหตุผลใด
- 5) การจัดระเบียบการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 6) การจัดงบประมาณและทรัพยากรมนุษย์

โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อการบริหารประสิทธิภาพในกระบวนการติดตามประเมินผล ดังต่อไปนี้

1.2.4.1 การจัดจ้างหน่วยงานภายนอก

วิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพการติดตามประเมินผล ที่สำคัญและนิยมใช้ คือ การจัดจ้างหน่วยงานภายนอกให้ดำเนินการแทนผ่านกระบวนการเสนอราคาหรือประมูล โดยหน่วยงานรัฐเป็นผู้กำกับดูแล และเป็นผู้กำหนด KPI ในการตรวจสอบระดับการบริการ และประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่ง รวมถึง ความพึงพอใจของลูกค้า แล้วจัดจ้างหน่วยงานภายนอกดำเนินการ ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้โดย Transport for London (TfL) ในกรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร และ Land Transport Authority (LTA) ในประเทศสิงคโปร์

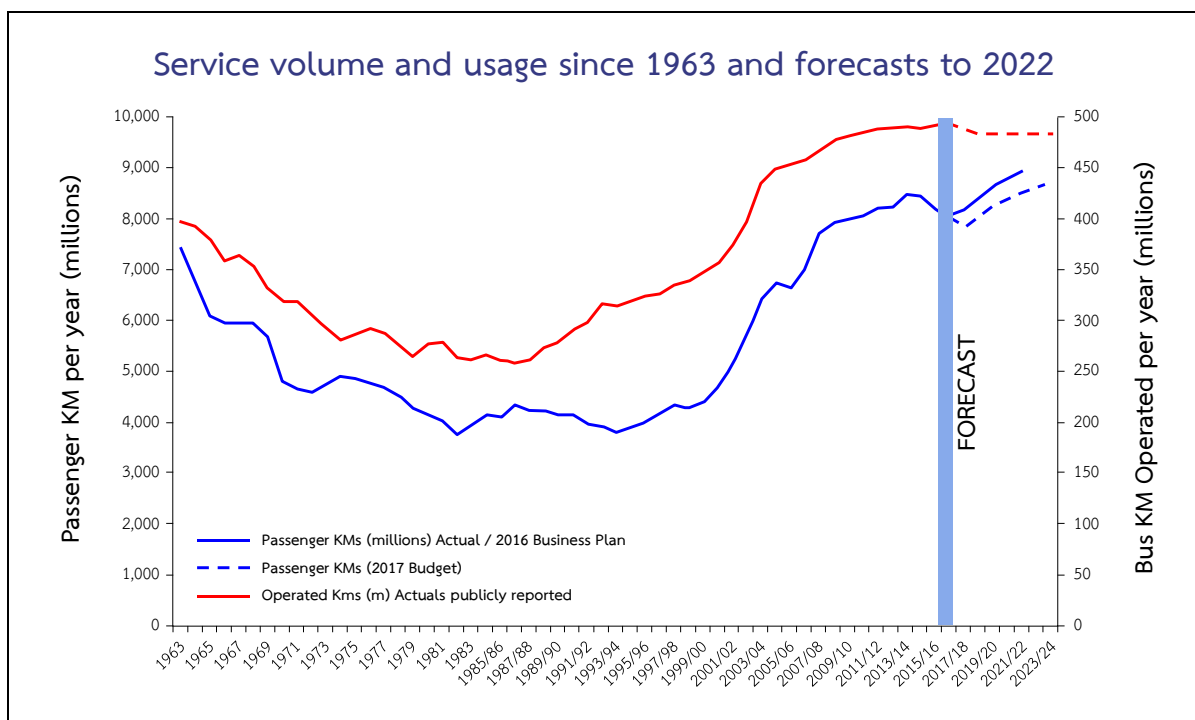
1.2.4.2 การผูกพันกระบวนการติดตามประเมินผลกับสัญญาสัมปทาน

เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักของการกำกับดูแลคือ การมอบบริการที่ดีและเชื่อถือได้แก่ประชาชน ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของบริการ ซึ่งแต่เดิมในอดีตบริการขนส่งสาธารณะเป็นการทำสัญญาสัมปทานแบบ Gross Cost (หน่วยงานรัฐเป็นผู้จัดเก็บรายได้ และผู้ประกอบการเป็นผู้ให้บริการ) จึงควบคุมผลการดำเนินงานได้ แต่เมื่อทำสัญญาแบบ Net Cost (ผู้ประกอบการเป็นผู้จัดเก็บรายได้และแบกรับความเสี่ยงจากรายได้ค่าโดยสาร) คุณภาพการให้บริการกลับด้อยลงโดยเฉพาะเวลารอ (Waiting Time) ดังนั้น ประเทศสิงคโปร์จึงใช้ผลการประเมินควบคู่กับการทำสัญญาสัมปทาน โดยจัดทำ “Quality Incentive Contract” ซึ่งหน่วยงานจะให้รางวัลสำหรับผู้ประกอบการที่ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ และลงโทษด้วยการให้เสียค่าปรับหากผลการดำเนินงานไม่เป็นไปตาม KPI ที่กำหนด ในระหว่างระยะเวลาของสัญญา ส่งผลให้คุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจของลูกค้าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 1.2-4 ถึง รูปที่ 1.2-6)



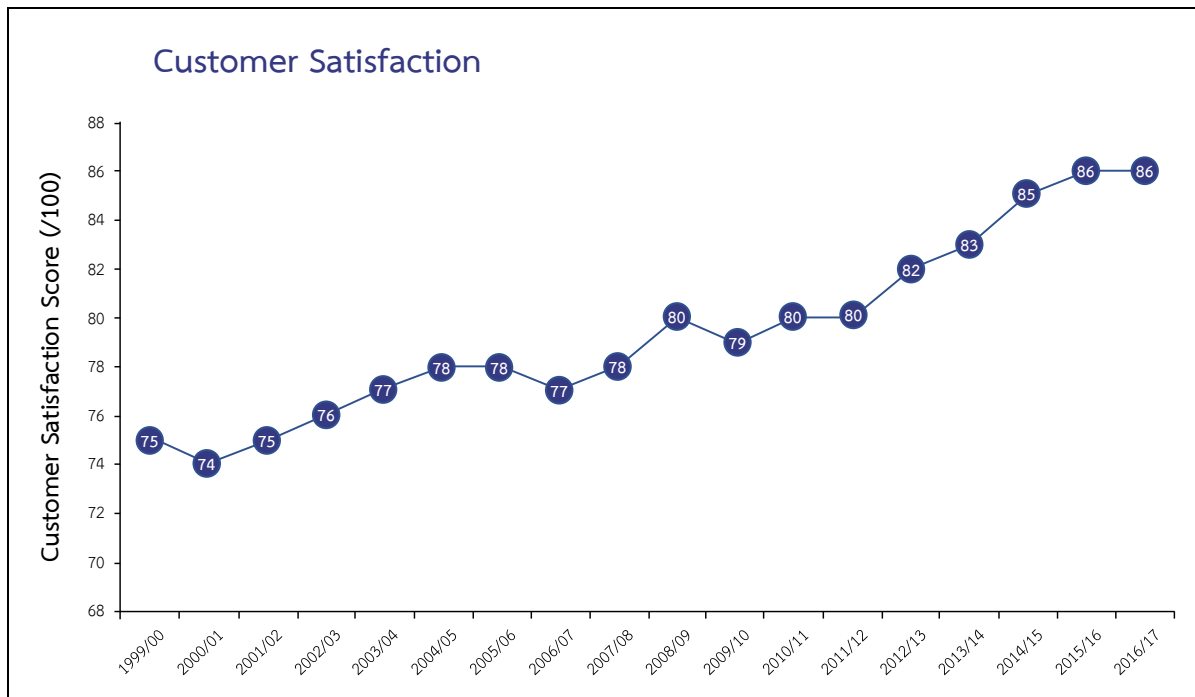
ที่มา: ปรับปรุงจาก Jeepney+ NAMA Franchise Consolidation, Contracting and KPIs giZ and TRANSfer project, LTA, Singapore, 2017

รูปที่ 1.2-4 เปรียบเทียบเวลารอ จากสัญญาแบบ Gross, Net and Quality Incentive Contracts



ที่มา: ปรับปรุงจาก Jeepney+ NAMA Franchise Consolidation, Contracting and KPIs giZ and TRANSfer project, LTA, Singapore, 2017

รูปที่ 1.2-5 ปริมาณการใช้บริการ (พ.ศ. 2506 - 2560)



ที่มา: ปรับปรุงจาก Jeepney+ NAMA Franchise Consolidation, Contracting and KPIs giZ and TRANSfer project, LTA, Singapore, 2017

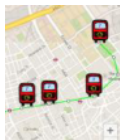
รูปที่ 1.2-6 ระดับความพึงพอใจของลูกค้า (พ.ศ. 2542 - 2560)

1.2.4.3 การรวบรวมข้อมูลสำหรับการวัดผล

1) ข้อมูลจากระบบของผู้ให้บริการขนส่ง

ระบบขนส่งสาธารณะส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ ที่เป็นสมัณนิยมอยู่แล้ว หรืออยู่ระหว่างการปรับปรุงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบรับชำระค่าโดยสาร รวมถึงการติดตั้งระบบ (Global Positioning System : GPS) บนยานพาหนะ (รูปที่ 1.2-7)

New Opportunities for Measuring Performance




1. On Board GPS - Operated kms - Service levels (frequency/headways) - Average operating speeds - Route alignment (eq evidence of 'short-short' operation)	2. Automated Ticketing System - Farebox revenue (by vehicle and route) - Average yield - Ridership by route - Operating productivity (average loading)
---	---

ที่มา: Jeepney+ NAMA Franchise Consolidation, Contracting and KPIs giZ and TRANSfer project, LTA, Singapore, 2017

รูปที่ 1.2-7 ตัวอย่างข้อมูลที่ได้จากระบบ GPS และระบบเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ

ดังนั้น หน่วยงานกำกับดูแลด้านการขนส่งจึงสามารถตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในระบบของผู้ให้บริการขนส่ง และยังสามารถร้องขอข้อมูลจากระบบของผู้ให้บริการขนส่งจัดเก็บ เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลและใช้วิเคราะห์ประกอบการวางแผนของรัฐ

2) ข้อมูลจากรายงานของผู้ให้บริการขนส่ง

โดยทั่วไปแล้ว หน่วยงานกำกับดูแลส่วนใหญ่กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับผู้ให้บริการขนส่ง ในการส่งมอบรายงานตามข้อตกลงการให้บริการที่ระบุรายละเอียดไว้ในเอกสารประกวดราคาหรือสัญญา ซึ่งรายงานดังกล่าวต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการติดตามประเมินผล โดยแสดงผลการประเมินที่สอดคล้องตาม KPI ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม รูปแบบรายงานแต่ละประเภทสามารถทำให้เป็นแบบแผนเดียวกัน ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและหน่วยงานกำกับดูแลสามารถนำไปใช้ร่วมกันได้ ดังนั้น รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากระบบของผู้ให้บริการขนส่งจำเป็นต้องพัฒนาร่วมกันระหว่างหน่วยงานกำกับดูแลและผู้ให้บริการขนส่ง ซึ่งในบางกรณีอาจจำเป็นต้องว่าจ้างหน่วยงานภายนอก เพื่อจัดเตรียมข้อมูลตามความต้องการ และช่วยผู้ให้บริการขนส่งสามารถนำเสนอข้อมูลที่ต้องการแก่หน่วยงานกำกับดูแล รวมทั้งสามารถสนับสนุนการตรวจสอบ จากทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทั้งที่ให้เป็นประจำและรายปี

3) ความต้องการข้อมูล (Data Requirements)

กระบวนการ KPI Benchmarking ต้องมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ ด้วยเหตุนี้ ความต้องการข้อมูลจึงจำเป็นต้องพิจารณาทั้งในความเรียบง่ายและการปฏิบัติได้จริง รวมถึงมีความถูกต้องแม่นยำและไม่ซับซ้อนเกินไป

ความต้องการข้อมูลสำหรับ KPI จะเป็นไปตามกระบวนการพัฒนา กล่าวคือ ในช่วงเริ่มต้น ข้อมูลบางอย่างได้มาจากการศึกษาทบทวน สํารวจ หรือจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ทั่วไป (เช่น ข้อมูลสำมะโนประชากร) ในขณะที่ข้อมูลที่เป็นรายละเอียดทางเทคนิคมากขึ้น อาจได้จากระบบของผู้ให้บริการขนส่ง ดังนั้น เมื่อกระบวนการ KPI Benchmarking มีการพัฒนามากขึ้น จำเป็นต้องมีการศึกษาที่กว้างขึ้น มีรายละเอียดมากขึ้น และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ครอบคลุมยิ่งขึ้น

1.2.4.4 การศึกษานำร่อง (Pilot Study)

การนำตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานไปประยุกต์ใช้จริงทันที อาจมีข้อจำกัดหลายด้านและสร้างปัญหาอุปสรรคต่อทั้งผู้ปฏิบัติ ผู้ประเมิน รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ส่วนใหญ่การเทียบเคียงตัวชี้วัดของต่างประเทศ มีความเป็นไปได้ต่ำที่จะมีข้อมูลสอดคล้องกันจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด เนื่องจาก:

- 1) วัตถุประสงค์ของการรวบรวมข้อมูลในแต่ละประเทศแตกต่างกัน ส่งผลให้การรวบรวมข้อมูลแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง
- 2) ระดับของการรวบรวมข้อมูลแตกต่างกันอย่างมากตามปัจจัยและทรัพยากรในการรวบรวมข้อมูล
- 3) บริบทภูมิหลังของแต่ละประเทศแตกต่างกันอย่างมาก จึงต้องมีความเข้าใจมากพอ และปรับปรุงข้อมูลให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ก่อนนำไปใช้

ดังนั้น กระบวนการ KPI Benchmarking สำหรับการขนส่งสาธารณะ ซึ่งไม่ได้เป็นเพียงการรวบรวมข้อมูลการเดินทางและนำมาเปรียบเทียบเชิงปริมาณเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการที่ช่วยระบุจุดเด่นและจุดด้อยของระบบขนส่ง เมื่อเปรียบเทียบกับเมืองอื่นที่มีปัญหาคล้ายกัน แต่เมื่อไม่มีข้อมูลภาพรวมของสถานการณ์ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสภาพทางกายภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะของแต่ละประเทศ กระบวนการเทียบเคียงย่อมเป็นไปได้ยาก

การศึกษานำร่อง จึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้เตรียมความพร้อมและปรับปรุงวิธีการ ก่อนการติดตามประเมินผลจริง มีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำคัญและความเป็นไปได้ของกระบวนการ KPI Benchmarking ด้วยการใช้ตัวอย่าง KPI จำนวนไม่มากภายใต้ขอบเขตการศึกษาที่จำกัด ตลอดจนตรวจสอบกระบวนการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจมีความเสี่ยงหากดำเนินกระบวนการดังกล่าวอย่างเต็มรูปแบบโดยปราศจากการทดสอบกรอบแนวคิดและความพร้อมใช้งานของข้อมูล

นอกจากนั้น การศึกษานำร่อง ยังอาจมีประโยชน์บางประการ สำหรับ:

- 1) การจัดเตรียมข้อมูลผลการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสามารถใช้เปรียบเทียบได้
- 2) การปรับปรุงผลการปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว โดยเรียนรู้จากผู้ประสบความสำเร็จ
- 3) การระบุแนวปฏิบัติที่ดีและวิธีดำเนินการเปลี่ยนแปลง
- 4) การกระตุ้นให้องค์กรมีการปรับปรุงผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
- 5) การแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์และข้อมูล ระหว่างองค์กรต่างๆ

ตัวอย่างการศึกษานำร่องที่ดำเนินการโดยธนาคารโลก ได้คัดเลือกเมืองเพื่อศึกษานำร่องจำนวน 5 เมือง ได้แก่

- (1) กรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน (จีน)
- (2) เมืองบูคาเรสต์ สาธารณรัฐฮังการี (ฮังการี)
- (3) เมืองเคปทาวน์ สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ (แอฟริกาใต้)
- (4) กรุงโคลอมโบ สาธารณรัฐสังคมนิยมประชาธิปไตยศรีลังกา (ศรีลังกา)
- (5) สาธารณรัฐสิงคโปร์ (สิงคโปร์)

ซึ่งจากการศึกษานำร่องในทุกเมือง พบว่า การเพิ่มขึ้นของรถยนต์ส่วนบุคคล ทำให้การใช้บริการขนส่งสาธารณะลดลง สัมพันธ์กับการเติบโตของรายได้ประชากร ยกเว้นในสิงคโปร์เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเป็นเจ้าของรถยนต์ส่วนบุคคลและ การใช้ยานยนต์

นอกจากนั้น ธนาคารโลกได้พัฒนา KPI เพื่อการศึกษานำร่อง เท่าที่จำเป็นต่อการติดตามประเมินผล สอดคล้องตามกรอบการประเมินผล KPI สำหรับระบบขนส่งสาธารณะ (รูปที่ 1.2-3) แสดงดังตารางที่ 1.2-5

ตารางที่ 1.2-5 KPI เพื่อการศึกษานำร่องของธนาคารโลก

กรอบการประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance Area)	คำอธิบาย (Description)	ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicator)
การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ (Uptake of Public Transport)	รูปแบบการเดินทาง (Travel Mode)	- จำนวนเที่ยวเดินทาง เพื่อการทำงาน ต่อรูปแบบการเดินทาง (The Number of Work-based Trips per Modal Type)
การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ (Uptake of Public Transport/ Travel Efficiency)	ผู้โดยสารระบบขนส่งสาธารณะ (Public Transport Patronage)	- จำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการขนส่ง (Number of Boarding Passengers Transported)
ประสิทธิภาพในการเดินทาง (Travel Efficiency)	ระยะเวลาการเดินทาง (Travel Time)	- ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของระยะเวลาเดินทาง สำหรับการเดินทางเพื่อการทำงาน (Average and Variance of Travel Time for Work-based Trips)
การเข้าถึง (Accessibility)	พื้นที่บริการ (Catchment Area)	- ระยะทาง/ระยะเวลาการเดินทาง ระหว่างป้ายหยุดรถหรือสถานี ขนส่งมวลชน ถึงที่อยู่อาศัยของผู้โดยสารบริเวณชานเมือง (Distance and/or Walking Time between Public Transport Stop or Station to Outer Rim of Patron Dwellings)
ความสามารถในการจ่าย (Affordability)	ต้นทุนการเดินทาง (Cost of Travel)	- ค่าโดยสารเฉลี่ยสำหรับการเดินทางด้วยรถยนต์/ระบบขนส่งสาธารณะ (Average Fare for Travelling by Car/public Transport)
ประสบการณ์การเดินทาง (Travel Experience)	ความปลอดภัยทางถนน (Road Safety)	- การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะ ในระบบขนส่งสาธารณะ (Road-accident Fatalities involving Public-transport Vehicles)
ข้อมูลสนับสนุน (Supporting Information)	ข้อมูลบริบท (Contextual Data)	- ขนาดพื้นที่ให้บริการระบบขนส่งทางบก (Land Surface Area) - ประชากร (Population) - ขนาดพื้นที่ให้บริการระบบขนส่งเขตเมือง (Urban Surface Area) - ระยะการเดินทาง (คัน-กิโลเมตร) ต่อปี (Annual Vehicle Kilometers) - จำนวนรถยนต์ทั้งหมด (Total Number of Cars) - รายได้ส่วนบุคคลรายเดือน (Monthly Personal Income) - ค่าใช้จ่ายในระบบขนส่งสาธารณะ (Public Transport Expenditure) - ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Transport Expenditure) - ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP)

ที่มา: ปรับปรุงจาก International Bank for Reconstruction, World Bank, 2011

ทั้งนี้ การศึกษานำร่องสามารถเริ่มต้นด้วยการใช้ตัวชี้วัดจำนวนไม่มาก หากตัวชี้วัดเหล่านั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ระดับนโยบายและสามารถสะท้อนประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยอมรับรู้ประโยชน์ของการติดตามประเมินผล และเมื่อมีประสบการณ์เพิ่มขึ้น ผู้กำกับดูแลสามารถขยายขอบเขตของการติดตามประเมินผล ตามข้อมูลที่สมบูรณ์มากขึ้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในการรวบรวมข้อมูลการเดินทาง เช่น ข้อมูลจากการใช้โทรศัพท์อัจฉริยะ และระบบ GPS เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล

อย่างไรก็ตาม ผลการรวบรวมและทบทวนข้อมูลทุติยภูมิในบทนี้ ได้นำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวคิดในการติดตามประเมินผลเกณฑ์ในการติดตามประเมินผล รวมถึง แนวทางการกำหนดตัวชี้วัดที่เป็นไปได้ สรุปได้ดังตารางที่ 1.2-6 โดยมีรายละเอียดแสดงในตารางที่ ผ 1.2-2 (สรุปผลการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง) (ภาคผนวก ผ 1.2 (ผลจากการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง))

ตารางที่ 1.2-6 แนวทางการประยุกต์ใช้ผลจากการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษา	การนำไปประยุกต์ใช้		
		แนวคิดในการติดตามประเมินผล	เกณฑ์การติดตามประเมินผล	แนวทางการกำหนดตัวชี้วัด
1	CIPP Model, Daniel Stufflebeam, 1960	✓		
2	Evidence Model, Bennett C., 1975	✓		
3	A Framework for Urban Transport Benchmarking, 2011	✓		✓
4	นโยบายรัฐบาล (25 ก.ค. 2562)		✓	
5	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)		✓	
6	แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580)		✓	
7	แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล		✓	✓
8	International Bank for Reconstruction, World Bank, 2011		✓	✓
9	United States Department of Transportation Strategic Plan, 2022	✓	✓	✓
10	Performance Measures for Public Transit Mobility Management, Texas Transportation Institute, 2011	✓		
11	A Framework for Urban Transport Benchmarking, World Bank, 2011		✓	
12	Jeepney+ NAMA Franchise Consolidation, Contracting and KPIs giZ and TRANSfer project, LTA, Singapore, 2017	✓		
13	รายงานทางวิชาการ (Technical Paper) การพัฒนาดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง, โครงการศึกษาพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบเชื่อมโยงกับเขตพื้นที่ฐานการผลิตหลักของประเทศ, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (พ.ศ. 2557)		✓	✓
14	Korean's Integrated Fare and Smart Card Ticket System: Innovative PPP (Public-Private Partnership) Approach, The Korea Transport Institute, 2013		✓	✓
15	Key Performance indicators for performance benchmarking, Platform of Railway Infrastructure Managers in Europe, 2016		✓	✓
16	Simulation using Building Information Modelling Methodology of Multimodal, Multipurpose and Multiproduct Freight Railway Terminal Infrastructures, European Commission, 2020		✓	✓

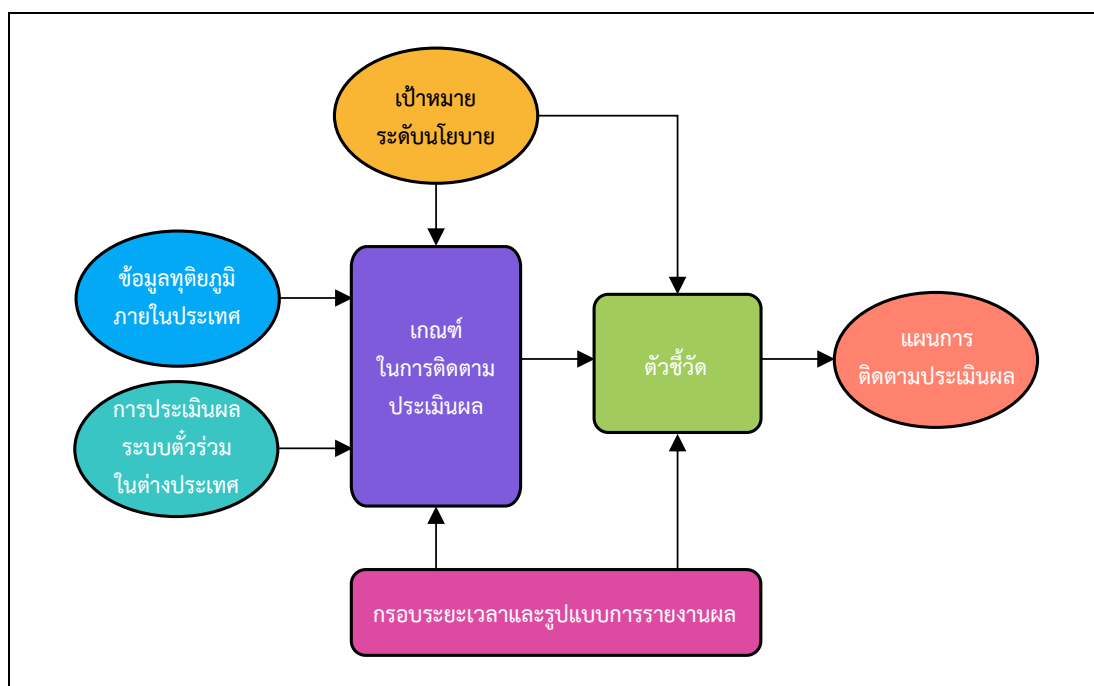
ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

เกณฑ์การประเมินผลและตัวชี้วัดของประเทศไทย

บทที่ 2 เกณฑ์การประเมินผลและตัวชี้วัดของประเทศไทย

2.1 กรอบแนวคิดในการติดตามประเมินผล

กรอบแนวคิดในการติดตามประเมินผลด้วยตัวชี้วัด (Key Performance Indicator : KPI) ในการศึกษาี้ สามารถสรุปแสดงดังรูปที่ 2.1-1



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 2.1-1 กรอบแนวคิดในการติดตามประเมินผลด้วยตัวชี้วัด

จากรูปที่ 2.1-1 ในระยะเริ่มต้นอาจประยุกต์ใช้ KPI จากข้อมูลสถิติภูมิของต่างประเทศตามแนวคิดของกระบวนการ KPI Benchmarking ซึ่งทางเลือกตัวชี้วัดจากข้อมูลสถิติภูมิพบว่า มี KPI มากกว่า 100 ตัวชี้วัด และ KPI เหล่านี้บางส่วนต้องใช้ทรัพยากรมนุษย์ รวมถึง งบประมาณในการติดตามประเมินผลสูงมาก จึงอาจไม่เหมาะสมกับการดำเนินงานในประเทศไทย ทั้งนี้ ในการกำหนด KPI นอกจากควรสอดคล้องกับหลักการ SMART แล้ว ควรพิจารณาว่า:

- 1) KPI สัมพันธ์กับเป้าหมายหรือนโยบาย
- 2) KPI ไม่มากเกินไป และยังสะท้อนผลลัพธ์ที่ต้องการได้
- 3) KPI ควรครอบคลุมส่วนต่างๆ ของระบบงาน แต่กระชับรัดกุมเพียงพอที่นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ควรระบุค่าจำกัดความของ KPI ให้ชัดเจน เพื่อให้การรวบรวมข้อมูลเป็นมาตรฐาน มีความสอดคล้อง และเปรียบเทียบกันได้
- 5) ข้อมูลที่ต้องการ มีความพร้อมใช้งานและถูกต้อง
- 6) สามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามการเปลี่ยนแปลงของนโยบายหรือกลยุทธ์ขององค์กร

ทั้งนี้ กรอบแนวคิดในการติดตามและการประเมินผลนั้น อ้างอิงจากผลลัพธ์หลักที่สำคัญของการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ประกอบด้วย

- 1) แนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลระบบตั๋วร่วมของประเทศไทย ให้รองรับการชำระค่าโดยสารด้วยบัตรแมงมุม บัตร MRT Plus บัตร MRT บัตร Rabbit และบัตรอื่นๆ ในรูปแบบตั๋วผูกบัญชี (Account-Based Ticketing: ABT) ตลอดจนในอนาคตสามารถพัฒนาระบบ Closed-loop เป็นระบบ Open-loop สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในอนาคต รวมถึงการใช้งานการชำระเงินกับบริการอื่นนอกภาคขนส่ง (Non-Transit)
- 2) กลไกหรือแผนกำกับดูแลการบริหารงานระบบตั๋วร่วมที่ชัดเจน และเป็นรูปธรรมสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวทางการติดตามประเมินผล ซึ่งสามารถช่วยให้การพัฒนาระบบ และการใช้งานให้เป็นไปอย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพในระยะยาว
- 3) นโยบายและระบบโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) ของระบบขนส่งมวลชนที่สามารถดึงดูดให้มีผู้มาใช้งานระบบขนส่งมวลชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนค่าธรรมเนียมของระบบตั๋วร่วมที่เป็นธรรมแก่ผู้ให้บริการ และไม่เป็นภาระแก่ผู้ใช้บริการ
- 4) รูปแบบเงินทุนและกลไกการเงินของภาครัฐในการสนับสนุนส่วนต่างรายได้จากค่าโดยสารร่วม และสนับสนุนการพัฒนาและการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมอย่างโปร่งใสและเป็นธรรม
- 5) ร่างกฎหมายการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ.)

นอกจากนั้น จากการทบทวนนโยบาย ยุทธศาสตร์ และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบตั๋วร่วม กล่าวได้ว่า เป้าหมายร่วมตามเป้าหมายเชิงนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงคมนาคม คือ การเอื้อให้เกิดความสะดวกและการประหยัดแก่ผู้โดยสาร เพื่อกระตุ้นให้มีผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนมากที่สุด และลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล จากการลดต้นทุนของการเดินทางของประชาชนด้วยทางเลือกรูปแบบการเดินทางต่างๆ

2.2 เกณฑ์ในการติดตามประเมินผล

เกณฑ์ในการติดตามประเมินผล ใช้เพื่อจัดกลุ่ม KPI ที่พัฒนาขึ้น ช่วยเสริมความเข้าใจของผู้ปฏิบัติ และช่วยในการกำหนดบทบาทผู้รับผิดชอบในการติดตามประเมินผล ตามเกณฑ์แต่ละด้าน

จากการรวบรวมผลการศึกษาและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ กล่าวได้ว่า โดยทั่วไปในระดับสากล ได้แบ่งเกณฑ์การติดตามประเมินผลของระบบขนส่งมวลชนสอดคล้องกัน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ความสามารถในการให้บริการ (Supply / Availability / Capacity)
- 2) คุณภาพการให้บริการ (Quality of Service)
- 3) การใช้ประโยชน์ (Utilisation)
- 4) ความปลอดภัย (Safety)

การติดตามประเมินผลความสำเร็จของการพัฒนาระบบตั๋วร่วม ควรสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลระดับสากล ด้านการใช้ประโยชน์ (Utilisation) ของการขนส่งสาธารณะ (Public Transport) หรือการเดินทาง (Transit Journey) ซึ่งในโครงการศึกษานี้ มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์ของระบบขนส่งมวลชน (Utilisation of Mass Transit System) ทั้งนี้ การประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินผลดังกล่าวกับประเทศไทย การติดตามประเมินผลระบบตั๋วร่วมในระดับนโยบาย ควรมุ่งเน้นเกณฑ์ด้านการใช้ประโยชน์ (Utilisation) ในขณะที่เกณฑ์ด้านอื่นๆ ควรเป็นการประเมินผลตามมาตรฐานปกติในการบริการของผู้ให้บริการขนส่ง (Operator) แต่ละราย ผ่านการกำกับดูแลของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง

2.3 การกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

เมื่อกำหนดเกณฑ์การติดตามประเมินผลแล้ว จึงกำหนด KPI ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันในระดับปฏิบัติ ซึ่ง KPI ควรสามารถประเมินความสำเร็จระหว่างหน่วยงาน ทั้งที่เป็นภารกิจของภาครัฐ และการปฏิบัติโดยภาคเอกชน แต่ต้องมีแนวทางที่เข้าใจตรงกันและทำการประเมินความสำเร็จในระดับที่ภาครัฐต้องการ โดยมีระบบการรายงานข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

สำหรับประเทศไทย ระบบขนส่งมวลชนที่ปัจจุบันเปิดให้บริการแล้วในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อยู่ในความรับผิดชอบของ:

- การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย [ระบบรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ ระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) และรถไฟฟ้าชานเมือง]
- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย [ระบบรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคลรวมส่วนต่อขยาย (สายสีน้ำเงิน) สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง) และสายสีเหลือง]
- กรุงเทพมหานคร [ระบบรถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา (สายสีเขียว) และระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียวส่วนต่อขยาย ระบบรถไฟฟ้าสายสีทอง รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ BRT และเรือโดยสาร]
- องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (รถโดยสารประจำทาง)
- ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชน (ระบบรถไฟฟ้า รถโดยสารประจำทาง และเรือโดยสาร)

ประกอบกับนวัตกรรมทางการเงินและเทคโนโลยีระบบตั๋วร่วมมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยขณะนี้ระบบตั๋วร่วมได้มีการพัฒนาเป็นระบบเปิด (Open-Loop) สามารถรองรับ cEMV แล้ว และมีแผนการพัฒนาระบบตั๋วร่วมรูปแบบ Account-Based Ticketing (ABT) เพื่อรองรับ ABT Ticket Media ต่างๆ

ดังนั้น KPI ที่กำหนดขึ้นจึงควรใช้ข้อมูลที่มีการจัดเก็บอยู่ในปัจจุบันมาประมวลผลได้ทันที ซึ่งจากการคัดเลือก KPI ของต่างประเทศ (จากบทที่ 1 : (แนวทางการติดตามประเมินผล)) สามารถสรุปได้ว่า KPI ที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติและมีข้อมูลรองรับสำหรับระบบขนส่งมวลชนของประเทศไทย แสดงดังตารางที่ 2.3-1 โดยยกตัวอย่างเฉพาะ KPI ของต่างประเทศที่ประเทศไทยควรพิจารณา แบ่งตามเกณฑ์การประเมินผลซึ่งหน่วยงานของแต่ละประเทศอาจใช้ข้อความ KPI ของตนเองต่างกัน แต่มีวัตถุประสงค์การประเมินคล้ายกัน และ KPI เหล่านี้สามารถสะท้อนผลลัพธ์ที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรและงบประมาณจำนวนมากในการเก็บข้อมูล

ตารางที่ 2.3-1 ตัวชี้วัดที่เป็นไปได้ สำหรับระบบขนส่งมวลชนของประเทศไทย

เกณฑ์การประเมินผล	ตัวชี้วัดของต่างประเทศที่ควรพิจารณา	ตัวอย่างตัวชี้วัดสำหรับประเทศไทย
ความสามารถในการให้บริการ (Supply / Availability / Capacity)	• Kilometres of transit per 10,000 population.	• ระยะทางโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนต่อประชากร 10,000 คน
คุณภาพการให้บริการ (Quality of Service)	• Percentage of transit services provided on time.	• ร้อยละของเที่ยวเดินทางที่ตรงเวลา
	• Average speed.	• ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทาง
การใช้ประโยชน์ (Utilisation)	• Number of transit passengers / year.	• ปริมาณผู้โดยสารต่อปี
	• Degree of utilisation - passenger trains.	• อัตราการใช้ประโยชน์ (ปริมาณผู้โดยสารเทียบกับความสามารถในการรองรับ)
ความปลอดภัย (Safety)	• Fatalities/ injuries per 100 million passenger – kilometres.	• อัตราการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิตต่อ 100 ล้าน เที่ยว-คน

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากตารางที่ 2.3-1 พิจารณาได้ว่า KPI ที่ระบบตัวร่วม สามารถมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงผลได้ คือ “ปริมาณผู้โดยสารต่อปี” ในขณะที่ตัวชี้วัดอื่นขึ้นกับระดับการบริการของผู้ให้บริการขนส่ง เช่น “ร้อยละของเที่ยวเดินทางที่ตรงเวลา” ซึ่งระบบขนส่งมวลชนที่ควบคุมความตรงเวลาได้มากที่สุด คือ ระบบราง ซึ่งทั่วโลกนิยมใช้มาตรฐานความตรงเวลาของเที่ยววิ่งที่ร้อยละ 95.0 ถึง ร้อยละ 98.0 ดังนั้น “ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทาง” ในระบบขนส่งมวลชนทางรางจึงมีอัตราคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ เพราะถูกควบคุมด้วยความตรงเวลาของเที่ยววิ่ง เป็นต้น นอกจากนั้น ยังมีข้อเสนอแนะจากหลายหน่วยงานว่า ไม่ควรประเมินการเชื่อมต่อ (Connectivity) ระหว่างรูปแบบการเดินทาง (Mode) เนื่องจาก KPI ของการเชื่อมต่อการเดินทาง มีความซับซ้อนในการวัดและการประเมินผลสูงมาก และมีความเสี่ยงต่อการผิดพลาดของข้อมูลได้ในทุกขั้นตอน แม้แต่องค์กรของต่างประเทศ ยังไม่นิยมประเมินการเชื่อมต่อระหว่างรูปแบบการเดินทาง

ดังนั้น เมื่อพิจารณาข้อมูลและเป้าหมายทุกระดับ โดยเฉพาะนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงคมนาคม จึงเสนอแนะ KPI ทางเลือกในการประยุกต์ใช้กับระบบตัวร่วม โดยใช้ KPI เกี่ยวกับการเพิ่มปริมาณผู้โดยสารเป็นลำดับแรก และเพิ่ม KPI เกี่ยวกับความประหยัด และความสะดวกของผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนเป็นลำดับรอง ดังนี้

- 1) ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 2) ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ
- 3) ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม

ทั้งนี้ ตัวอย่างของการกำหนดค่าเป้าหมายตัวชี้วัด (Target) สามารถสรุปแสดงดังตาราง 2.3-2 ซึ่งภายหลังการดำเนินการติดตามประเมินผลไปแล้ว 3 ถึง 5 ปี ควรพิจารณา KPI และค่าเป้าหมายตัวชี้วัดที่ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์อีกครั้ง

อย่างไรก็ตาม สำหรับการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด (Target) ควรใช้การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในอดีต (Baseline Data) (ถ้ามี) ประกอบการสัมภาษณ์ผู้ที่รับผิดชอบ/เกี่ยวข้องกับการขนส่งแต่ละรูปแบบการเดินทาง โดยทำการ:

- 1) พิจารณาลักษณะและช่วงห่างข้อมูล (Type and Range of the Data)
- 2) ทบทวนข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อหามีข้อมูลล่าสุดเพื่อตรวจสอบความคงที่ของข้อมูล (Consistency Over the Time Series) หากมีช่วงเวลาที่ข้อมูลขาดหายไป ให้ทดแทนค่าข้อมูลโดยใช้การประมาณการ

อย่างไรก็ตาม สามารถกล่าวได้ว่า ตัวชี้วัดของระบบตัวร่วมที่พัฒนาขึ้น ณ ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลพื้นฐานในอดีต (Baseline Data)

ตารางที่ 2.3-2 ตัวอย่างการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	เป้าหมาย ปี พ.ศ. 2570*	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)*			เป้าหมายปีต่อไป*			หมายเหตุ
			พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569	พ.ศ. 2571	พ.ศ. 2572	พ.ศ. 2573	
1. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (หน่วย: ร้อยละ) (ร้อยละเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นเทียบกับปีฐาน)	คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม/สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)	X+Y	1.16	2.57	X	X+2Y	X+2.5Y	X+3Y	จากข้อมูลสถิติของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด, บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด, การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย, องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, กรุงเทพมหานคร และผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชน ทุกรูปแบบในระบบตัวร่วม
2. ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ (หน่วย: ร้อยละ) (ร้อยละเฉลี่ยที่ลดลงเทียบกับปีฐาน)	คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม/สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)	X+Y	2.00	2.50	X	X+2Y	X+2.5Y	X+3Y	พิจารณาจากข้อมูลปฐมภูมิ และ ข้อมูลสถิติ (จากผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนทุกรูปแบบในระบบตัวร่วม)
3. ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม (หน่วย: ร้อยละ) (ร้อยละแต่ละปี) (1) ระบบรถไฟฟ้า (2) ระบบรถไฟ (3) รถโดยสารประจำทาง (4) เรือโดยสาร	คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม/สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)	X+Y X+Y X+Y X+Y	6.36 9.22 3.54 4.88	11.74 10.11 4.52 5.23	X X X X	X+2Y X+2Y X+2Y X+2Y	X+3Y X+2Y X+3Y X+2Y	X+4Y X+2Y X+4Y X+2Y	จากข้อมูลสถิติของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด, บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด, การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย, องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, กรุงเทพมหานคร และผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชน ทุกรูปแบบในระบบตัวร่วม

หมายเหตุ: * ตัวเลขสมมุติเพื่อประกอบการอธิบาย

X: ผลการดำเนินงาน ปีฐาน (พ.ศ. 2569)

Y: ส่วนต่างผลการดำเนินงาน ปีที่ประเมินเทียบกับปีฐาน

ที่มา: ที่ปรึกษา

กรอบระยะเวลาในการรายงานผลและรูปแบบการรายงานข้อมูล

บทที่ 3 กรอบระยะเวลาในการรายงานผลและรูปแบบการรายงานข้อมูล

3.1 กรอบระยะเวลาในการรายงานผล

การติดตามประเมินผลจะมีประสิทธิภาพสูงสุด หากหน่วยงานรับผิดชอบสามารถรายงานผลการดำเนินงานได้ทุกเดือน แต่จะเป็นการสร้างภาระแก่ผู้ปฏิบัติงานทุกฝ่าย อย่างไรก็ตาม สำหรับการติดตามประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาและบริหารจัดการระบบตัวร่วมตามแผนนี้ ควรดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ผ่านระบบมาตรฐานในการรายงานผล ได้แก่

- ครั้งที่ 1 : รอบ 6 เดือน (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม ถึง 31 มีนาคม รายงานผลภายในวันที่ 30 เมษายน ของแต่ละปี) และ
ครั้งที่ 2 : รอบ 12 เดือน (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม ถึง 30 กันยายน รายงานผลภายในวันที่ 31 ตุลาคม ของแต่ละปี)

3.2 รูปแบบการรายงานข้อมูล

รูปแบบในการรายงานข้อมูลผลการดำเนินงาน ควรมีรูปแบบของรายละเอียดตัวชี้วัด (KPI Profile) แสดงดังตารางที่ 3.2-1 (ตัวอย่างการกำหนด KPI Profile ของตัวชี้วัดที่เสนอแนะ แสดงดังตารางที่ 3.2-2 ถึงตารางที่ 3.2-4) และรูปแบบการรายงานผลตัวชี้วัด แสดงดังตารางที่ 3.2-5

ตารางที่ 3.2-1 รายละเอียดตัวชี้วัด (KPI Profile)

องค์ประกอบ		คำอธิบาย
1.	ชื่อตัวชี้วัด	ระบุชื่อตัวชี้วัด
2.	หน่วยวัด	ระบุหน่วยของตัวชี้วัด (เช่น ร้อยละ แห่ง ราย บาท ระดับ เป็นต้น)
3.	หน่วยงานรับผิดชอบ	ระบุชื่อหน่วยงาน (เช่น คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม หรือ สนข. เป็นต้น)
4.	เหตุผล	ระบุความต้องการและวัตถุประสงค์พอสังเขป ว่าเหตุใดจึงต้องประเมินผลเรื่องนี้
5.	คำอธิบาย	ระบุคำจำกัดความและรายละเอียดเพิ่มเติมของตัวชี้วัด เพื่อให้ผู้ประเมินและรายงานผลมีความเข้าใจตรงกันถึงแนวทางการประเมินผลตัวชี้วัด
6.	ที่มาของข้อมูล	ระบุชื่อ หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลการดำเนินงานตามที่กำหนด
7.	ข้อมูลพื้นฐาน	ระบุข้อมูลผลการดำเนินงานในอดีตของตัวชี้วัด ซึ่งต้องมีแนวทางการจัดเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับคำจำกัดความของตัวชี้วัด และเป็นข้อมูลในปี พ.ศ. หรือปีงบประมาณที่ใช้เป็นปีฐาน
8.	เกณฑ์การให้คะแนน	ระบุเกณฑ์การให้คะแนนของแต่ละตัวชี้วัด
9.	สูตรการคำนวณ (ถ้ามี)	ระบุสูตรการคำนวณผลการดำเนินงาน เพื่อให้คะแนนสอดคล้องกับวิธีการประเมิน
10.	เงื่อนไข / ปัจจัยความสำเร็จ	ระบุเงื่อนไขที่จำเป็น หรือปัจจัยซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการบรรลุผลสำเร็จ
11.	แหล่งข้อมูล / วิธีการจัดเก็บข้อมูล	ระบุแหล่งข้อมูลจากหน่วยงานนำมาใช้อ้างอิงในการประเมินผล รวมทั้งวิธีการจัดเก็บข้อมูล

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 3.2-2 รายละเอียดตัวชี้วัด (KPI Profile): ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชน
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

องค์ประกอบ		คำอธิบาย						
1.	ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล						
2.	หน่วยวัด	ร้อยละ						
3.	หน่วยงานรับผิดชอบ	คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม / สนข.						
4.	เหตุผล	เพื่อประเมินความสำเร็จของการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล หลังจากการให้บริการระบบตัวร่วม รวมถึงมาตรการสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณา จากการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชน						
5.	คำอธิบาย	ร้อยละเฉลี่ยของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เทียบกับปีฐาน (รวมทุกรูปแบบการเดินทาง)						
6.	ที่มาของข้อมูล	สนข. รวบรวมจากข้อมูลสถิติของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด, บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด, การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย, องค์การขนส่งมวลชน กรุงเทพ และผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชน ทุกรูปแบบในระบบตัวร่วม						
7.	ข้อมูลพื้นฐาน	<table border="1"> <tr> <td>พ.ศ. 2567</td><td>พ.ศ. 2568</td><td>พ.ศ. 2569</td></tr> <tr> <td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr> </table>	พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569	N/A	N/A	N/A
พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569						
N/A	N/A	N/A						
8.	เกณฑ์การให้คะแนน	<table border="1"> <tr> <td>เป้าหมายขั้นต้น (50)</td><td>เป้าหมายมาตรฐาน (75)</td><td>เป้าหมายขั้นสูง (100)</td></tr> <tr> <td>ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน 3 ปี ย้อนหลัง (X)</td><td>(ค่าเป้าหมายขั้นต้น + เป้าหมายขั้นสูง) / 2</td><td>ผลการดำเนินงานที่ต้องการ ในปีที่ประเมิน (Y)</td></tr> </table>	เป้าหมายขั้นต้น (50)	เป้าหมายมาตรฐาน (75)	เป้าหมายขั้นสูง (100)	ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน 3 ปี ย้อนหลัง (X)	(ค่าเป้าหมายขั้นต้น + เป้าหมายขั้นสูง) / 2	ผลการดำเนินงานที่ต้องการ ในปีที่ประเมิน (Y)
เป้าหมายขั้นต้น (50)	เป้าหมายมาตรฐาน (75)	เป้าหมายขั้นสูง (100)						
ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน 3 ปี ย้อนหลัง (X)	(ค่าเป้าหมายขั้นต้น + เป้าหมายขั้นสูง) / 2	ผลการดำเนินงานที่ต้องการ ในปีที่ประเมิน (Y)						
9.	สูตรการคำนวณ (ถ้ามี)	$\frac{\text{จำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ปีที่ประเมิน)} - (\text{ปีฐาน})}{\text{จำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ปีฐาน)}} \times 100$						
10.	เงื่อนไข / ปัจจัยความสำเร็จ	- สถานการณ์เศรษฐกิจ และสังคม ปกติ ไม่มีเหตุรุนแรงทางการเมือง หรือโรคระบาด - ได้รับข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกำหนดเวลา และข้อมูลมีความครบถ้วนเพียงพอ						
11.	แหล่งข้อมูล / วิธีการจัดเก็บข้อมูล	แหล่งข้อมูล: - การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย - บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด - บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด - การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย - องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ - กรุงเทพมหานคร - ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชน วิธีการจัดเก็บข้อมูล: - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งข้อมูลจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่หน่วยงานรับผิดชอบมายังสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (ครั้งที่ 1 ภายในวันที่ 30 เมษายน และ ครั้งที่ 2 ภายในวันที่ 31 ตุลาคม ของแต่ละปีงบประมาณ)						

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 3.2-3 รายละเอียดตัวชี้วัด (KPI Profile): ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้
เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ

องค์ประกอบ		คำอธิบาย						
1.	ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ						
2.	หน่วยวัด	ร้อยละ						
3.	หน่วยงานรับผิดชอบ	คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม / สนข.						
4.	เหตุผล	เพื่อประเมินความสำเร็จของการใช้อัตราค่าโดยสารร่วมในระบบขนส่งมวลชน รวมถึงมาตรการสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง จากการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสาร ซึ่งส่งผลต่อการประหยัด และมีผลอย่างมากต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบขนส่งมวลชนของประชาชน						
5.	คำอธิบาย	ร้อยละเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนในการเดินทางของผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เทียบกับปีฐาน ก่อนมีโครงการระบบตัวร่วมและการประกาศใช้อัตราค่าโดยสารร่วม						
6.	ที่มาของข้อมูล	สนข. รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (การสำรวจผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนทุกรูปแบบในระบบตัวร่วม) และข้อมูลทุติยภูมิ (ระยะการเดินทางเฉลี่ยของผู้โดยสาร จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบทวนข้อมูล)						
7.	ข้อมูลพื้นฐาน	<table border="1"> <tr> <td>พ.ศ. 2567</td><td>พ.ศ. 2568</td><td>พ.ศ. 2569</td></tr> <tr> <td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr> </table>	พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569	N/A	N/A	N/A
พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569						
N/A	N/A	N/A						
8.	เกณฑ์การให้คะแนน	<table border="1"> <tr> <td>เป้าหมายขั้นต้น (50)</td><td>เป้าหมายมาตรฐาน (75)</td><td>เป้าหมายขั้นสูง (100)</td></tr> <tr> <td>ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน 3 ปี ย้อนหลัง (X)</td><td>(ค่าเป้าหมายขั้นต้น + เป้าหมายขั้นสูง) / 2</td><td>ผลการดำเนินงานที่ต้องการในปีที่ประเมิน (Y)</td></tr> </table>	เป้าหมายขั้นต้น (50)	เป้าหมายมาตรฐาน (75)	เป้าหมายขั้นสูง (100)	ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน 3 ปี ย้อนหลัง (X)	(ค่าเป้าหมายขั้นต้น + เป้าหมายขั้นสูง) / 2	ผลการดำเนินงานที่ต้องการในปีที่ประเมิน (Y)
เป้าหมายขั้นต้น (50)	เป้าหมายมาตรฐาน (75)	เป้าหมายขั้นสูง (100)						
ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน 3 ปี ย้อนหลัง (X)	(ค่าเป้าหมายขั้นต้น + เป้าหมายขั้นสูง) / 2	ผลการดำเนินงานที่ต้องการในปีที่ประเมิน (Y)						
9.	สูตรการคำนวณ (ถ้ามี)	$\frac{\text{ค่าเฉลี่ยต้นทุนการเดินทางในระบบขนส่งมวลชนที่ผู้โดยสารจ่ายต่อเที่ยว-คน (ปีที่ประเมิน)} - (\text{ปีฐาน})}{\text{ค่าเฉลี่ยต้นทุนการเดินทางในระบบขนส่งมวลชนที่ผู้โดยสารจ่ายต่อเที่ยว-คน (ปีฐาน)}} \times 100$						
10.	เงื่อนไข / ปัจจัยความสำเร็จ	- ไม่นับรวมกรณีการลดค่าโดยสารชั่วคราว ที่เป็นผลจากคำสั่งของรัฐ หรือการส่งเสริมการขาย (Promotion) ของผู้ให้บริการขนส่ง - สถานการณ์เศรษฐกิจ และสังคม ปกติ ไม่มีเหตุรุนแรงทางการเมือง หรือโรคระบาด - ได้รับงบประมาณสนับสนุนในการสำรวจข้อมูลปฐมภูมิจากผู้โดยสารทุกรูปแบบการเดินทาง - ได้รับข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกำหนดเวลา และข้อมูลมีความครบถ้วนเพียงพอ						
11.	แหล่งข้อมูล / วิธีการจัดเก็บข้อมูล	แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ: - การสำรวจค่าใช้จ่ายการเดินทางของผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชน แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ: - การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย - บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด - บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด - การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย - องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ - กรุงเทพมหานคร - ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชน วิธีการจัดเก็บข้อมูล: - จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ในการสำรวจข้อมูล - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งข้อมูลจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่หน่วยงานรับผิดชอบ มายังสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (ครั้งที่ 1 ภายในวันที่ 30 เมษายน และครั้งที่ 2 ภายในวันที่ 31 ตุลาคม ของแต่ละปีงบประมาณ)						

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 3.2-4 รายละเอียดตัวชี้วัด (KPI Profile): ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม

องค์ประกอบ		คำอธิบาย						
1.	ชื่อตัวชี้วัด	ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม						
2.	หน่วยวัด	ร้อยละ						
3.	หน่วยงานรับผิดชอบ	คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม / สนข.						
4.	เหตุผล	เพื่อประเมินความสำเร็จของการให้บริการระบบตัวร่วม อัตราค่าโดยสารร่วม รวมถึงมาตรการสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง จากการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้โดยสารที่ตัดสินใจใช้ระบบตัวร่วมในการชำระค่าโดยสาร						
5.	คำอธิบาย	ร้อยละของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม ในแต่ละปี (รวมทุกรูปแบบการเดินทาง)						
6.	ที่มาของข้อมูล	สนข. รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด, บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด, การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย, องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ และผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชน ทุกรูปแบบในระบบตัวร่วม						
7.	ข้อมูลพื้นฐาน	<table border="1"> <tr> <th>พ.ศ. 2567</th><th>พ.ศ. 2568</th><th>พ.ศ. 2569</th></tr> <tr> <td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr> </table>	พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569	N/A	N/A	N/A
พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569						
N/A	N/A	N/A						
8.	เกณฑ์การให้คะแนน	<table border="1"> <tr> <th>เป้าหมายขั้นต้น (50)</th><th>เป้าหมายมาตรฐาน (75)</th><th>เป้าหมายขั้นสูง (100)</th></tr> <tr> <td>ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน 3 ปี ย้อนหลัง (X)</td><td>(ค่าเป้าหมายขั้นต้น + เป้าหมายขั้นสูง) / 2</td><td>ผลการดำเนินงานที่ต้องการในปีที่ประเมิน (Y)</td></tr> </table>	เป้าหมายขั้นต้น (50)	เป้าหมายมาตรฐาน (75)	เป้าหมายขั้นสูง (100)	ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน 3 ปี ย้อนหลัง (X)	(ค่าเป้าหมายขั้นต้น + เป้าหมายขั้นสูง) / 2	ผลการดำเนินงานที่ต้องการในปีที่ประเมิน (Y)
เป้าหมายขั้นต้น (50)	เป้าหมายมาตรฐาน (75)	เป้าหมายขั้นสูง (100)						
ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน 3 ปี ย้อนหลัง (X)	(ค่าเป้าหมายขั้นต้น + เป้าหมายขั้นสูง) / 2	ผลการดำเนินงานที่ต้องการในปีที่ประเมิน (Y)						
9.	สูตรการคำนวณ (ถ้ามี)	$\frac{\text{จำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม}}{\text{จำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลทั้งหมด}} \times 100$						
10.	เงื่อนไข / ปัจจัยความสำเร็จ	- สถานการณ์เศรษฐกิจ และสังคม ปกติ ไม่มีเหตุรุนแรงทางการเมือง หรือโรคระบาด - ได้รับข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกำหนดเวลา และข้อมูลมีความครบถ้วนเพียงพอ						
11.	แหล่งข้อมูล / วิธีการจัดเก็บข้อมูล	แหล่งข้อมูล: - การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย - บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด - บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด - การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย - องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ - กรุงเทพมหานคร - ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนเอกชน วิธีการจัดเก็บข้อมูล: - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งข้อมูลจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่หน่วยงานรับผิดชอบมายังสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (ครั้งที่ 1 ภายในวันที่ 30 เมษายน และครั้งที่ 2 ภายในวันที่ 31 ตุลาคม ของแต่ละปีงบประมาณ)						

ที่มา: ทีมปรึกษา

ตารางที่ 3.2-5 รูปแบบการรายงานผลตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เป้าหมาย			ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนที่ได้	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
		ขั้นต้น (50)	มาตรฐาน (75)	ขั้นสูง (100)			
ตัวชี้วัดที่ 1							
ตัวชี้วัดที่ 2							
ตัวชี้วัดที่ 3							

ที่มา: ปรับปรุงจากคู่มือการประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการของส่วนราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

3.3 การคำนวณคะแนนตามหลักเกณฑ์การประเมิน

การประเมินผลแต่ละตัวชี้วัด พิจารณาจากผลการดำเนินงานเทียบกับค่าเป้าหมาย 3 ระดับ โดยมีวิธีการ ดังนี้

- 1) การกำหนดค่าคะแนนตามเกณฑ์การประเมิน แบ่งเป็น 3 ระดับ:
 - เป้าหมายขั้นสูง เท่ากับ 100 คะแนน
 - เป้าหมายมาตรฐาน เท่ากับ 75 คะแนน
 - เป้าหมายขั้นต้น เท่ากับ 50 คะแนน
- 2) การคำนวณคะแนน
 - หากผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมายขั้นต้น ได้คะแนนเป็นศูนย์
 - ใช้การเทียบสัดส่วนระหว่างผลการดำเนินงานจริงกับค่าเป้าหมายทั้ง 3 ระดับ
 - การประเมินตัวชี้วัดรวม อาจต้องคูณน้ำหนักตัวชี้วัดกับผลการดำเนินงานที่ได้ รวมเป็นคะแนนของตัวชี้วัด

ทั้งนี้ ได้แสดงตัวอย่างการรายงานผล โดยคำนวณคะแนนตามหลักเกณฑ์การประเมิน ดังตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 ตัวอย่างการรายงานผลตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เป้าหมาย			ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนที่ได้	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
		ขั้นต้น (50)	มาตรฐาน (75)	ขั้นสูง (100)			
ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	30	X	X+0.5Y	X+Y	X+0.8Y	90.00	27 คะแนน ((90×30)/100 = 27)
ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสาร ที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ	40 โดยแบ่งเป็น ต้นทุนรวมการเดินทางทางราง (25) ต้นทุนรวมการเดินทางทางบก (10) ต้นทุนรวมการเดินทางทางน้ำ (5)	X	X+0.5Y	X+Y	X+Y	100.00	40 คะแนน ((100 × 40)/100 = 40)
ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม	30	X	X+0.5Y	X+Y	X+0.5Y	75.00	22.5 คะแนน ((75×30)/100 = 22.5)

หมายเหตุX: ผลการดำเนินงาน ปีฐาน (พ.ศ. 2569)

Y: ส่วนต่างผลการดำเนินงาน ปีที่ประเมินเทียบกับปีฐาน

ที่มา: ปรับปรุงจากคู่มือการประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการของส่วนราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

แนวทางการบริหารตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผล

บทที่ 4 แนวทางการบริหารตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผล

ช่วงเริ่มต้นของการติดตามประเมินผล การดำเนินงานพัฒนาและบริหารจัดการระบบตัวร่วมอาจประสบปัญหาบ้าง เช่น หน่วยงานเจ้าของข้อมูลยังไม่เข้าใจรูปแบบการจัดส่งข้อมูล หรือปัญหาจากความล่าช้าของโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนระบบที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ในบทนี้เป็นการนำเสนอ 1) แนวทางการบริหารตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผล 2) แนวทางการบูรณาการตัวชี้วัดร่วม 3) หน่วยงานรับผิดชอบแผนการติดตามประเมินผล และ 4) ขอบเขตงานที่ต้องดำเนินการของหน่วยงานรับผิดชอบแผนการติดตามประเมินผล

4.1 แนวทางการบริหารตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผล

แนวทางการบริหารตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผล สามารถสรุปแสดงได้ดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 ข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผล

ประเด็น	ข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารตัวชี้วัด
การบริหารตัวชี้วัดในภาพรวม	1. ในระยะแรก ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดหลายตัว จะยังไม่เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนจนกว่าโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนระบบที่เกี่ยวข้องจะแล้วเสร็จ โดยเฉพาะระบบขนส่งมวลชนทางราง และจุดเชื่อมต่อ 2. การจัดเก็บข้อมูลของหลายหน่วยงานอาจไม่ต่อเนื่องและไม่สมบูรณ์ด้วยข้อจำกัดต่างๆ ดังนั้น ตัวชี้วัดที่จำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานต่อเนื่องหลายปี จึงอาจไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในปัจจุบัน 3. การบริหารข้อมูลในระยะแรก หน่วยงานติดตามประเมินผลอาจใช้ข้อมูลที่จัดเก็บโดยหน่วยงานอื่น แต่ในอนาคตเมื่อต้องการข้อมูลที่จำเป็นต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลอย่างละเอียดและต่อเนื่อง หน่วยงานผู้ติดตามประเมินผลอาจจำเป็นต้องจัดสรรงบประมาณสนับสนุน เพื่อให้มีการจัดเก็บข้อมูลทุกปี และสร้างฐานข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อลดความเสี่ยงในการพึ่งพิงข้อมูลจากหน่วยงานอื่น เว้นแต่การจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องนั้น จำเป็นต้องอาศัยหลักวิชาการที่ซับซ้อน หรือต้องใช้เครื่องมือพิเศษที่มีเฉพาะในหน่วยงานบางแห่ง 4. ควรทบทวนตัวชี้วัดในการติดตามประเมินผล ตามรอบระยะเวลา 3 ถึง 5 ปี ไม่ควรเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดบ่อย
การตั้งเป้าหมาย	1. ควรตั้งเป้าหมายจากข้อมูลผลการดำเนินงานจริงในอดีต แต่เน้นพัฒนาเป้าหมาย (Target) อย่างต่อเนื่อง แบบค่อยเป็นค่อยไปบนเงื่อนไขของทรัพยากรที่ได้รับ และความสามารถของหน่วยงาน 2. ควรพิจารณาปัจจัยที่อาจมีผลกระทบ (เช่น การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ แนวโน้มความต้องการ และการลงทุนของภาคเอกชน ฯลฯ) ก่อนการกำหนดตัวชี้วัด 3. ตัวชี้วัดใดที่ยกระดับเป้าหมายผลงานได้จนถึงระดับที่น่าพอใจแล้ว อาจไม่จำเป็นต้องพัฒนาต่อไป (เพราะถึงขีดจำกัดความสามารถของหน่วยงาน)
การจัดเก็บและการส่งต่อข้อมูล	1. หากไม่ใช่ตัวชี้วัดหลักของหน่วยงาน แต่มีความจำเป็นต้องใช้เพื่อแสดงผลกระทบบางส่วน ต่อภาพรวมของผลการปฏิบัติงาน ควรเชื่อมโยงตัวชี้วัดนั้นกับข้อมูลสนับสนุนที่หน่วยงานใช้อยู่ เพื่อความสะดวกในการส่งข้อมูล ไม่จำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลเพิ่ม 2. ควรออกแบบเอกสารให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และสามารถใช้อ้างอิงข้อมูลทั้งในกิจการรายงานผลการดำเนินงานได้ทุกหน่วยงาน และการออกแบบเอกสารควรดำเนินการจากหน่วยงานระดับบนลงล่าง (Top Down) 3. ควรกำหนดขั้นตอนปฏิบัติเพื่อส่งข้อมูลให้แก่ผู้รับผิดชอบตามเวลาหรือความถี่ที่กำหนดภายใต้การกำกับดูแลของผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานนั้นๆ

ที่มา: ที่ปรึกษา

4.2 แนวทางการบูรณาการตัวชี้วัดร่วม

การดำเนินงานตามนโยบายที่เป็นการบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันหลายหน่วยงาน (Joint KPIs) ส่วนใหญ่เป็นการติดตามประเมินผลในลักษณะเชิงนโยบาย (Agenda) สำคัญ (เช่น การสนับสนุนเป้าหมายตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ หรือนโยบายรัฐบาล) โดยมีเป้าหมายร่วมกันระหว่างส่วนราชการ หรือกระทรวง ซึ่งระบบตัวร่วมเป็นตัวชี้วัดที่มีลักษณะดังกล่าว โดยมีแนวทางการบูรณาการ Joint KPIs ดังนี้

- รูปแบบที่ 1 : ทุกหน่วยงานรับผิดชอบตัวผลลัพธ์เป้าหมายร่วมกัน โดยใช้เกณฑ์และค่าเป้าหมายเดียวกัน
- รูปแบบที่ 2 : หน่วยงานเจ้าภาพเป็นผู้รับผิดชอบผลลัพธ์ของ Joint KPIs ในขณะที่หน่วยงานอื่น รับผิดชอบตามบทบาทภารกิจของตนเอง โดยอาจปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดให้ตรงกับบทบาทภารกิจของตน
- รูปแบบที่ 3 : หน่วยงานเจ้าภาพและส่วนราชการหลักต้นสังกัด เช่น กระทรวงคมนาคม เป็นผู้รับผิดชอบผลลัพธ์ของ Joint KPIs ร่วมกัน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับรองลงมา รับผิดชอบตามบทบาทภารกิจของตนเอง โดยอาจปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดให้ตรงกับบทบาทภารกิจของตน

ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะว่าการบริหารตัวชี้วัดที่เสนอแนะอย่างเป็นรูปธรรม สามารถดำเนินการได้ตามแนวทางทั้งสามรูปแบบ ขึ้นกับระดับนโยบายต้องการให้ตัวชี้วัดดังกล่าวมีผลต่อการประเมินส่วนราชการใดหรือไม่ นอกเหนือจากการติดตามประเมินผลโดยคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม (คนต.) ซึ่งไม่มีการให้คะแนนและโทษจากผลการประเมินแก่หน่วยงานใด เป็นเพียงการกำกับดูแลและบริหารให้ระบบตัวร่วมเป็นไปตามเป้าหมาย

4.3 หน่วยงานรับผิดชอบแผนการติดตามประเมินผล

การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบแผนการติดตามประเมินผลตามบทบาทที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดได้จาก 3 ทางเลือก ดังนี้

- ทางเลือกที่ 1 : หน่วยงานที่ปฏิบัติภารกิจนั้น หรือหน่วยงานที่มีบทบาทส่วนใหญ่ต่อการทำให้บรรลุเป้าหมายของตัวชี้วัดในแผนการติดตามประเมินผล เมื่อเทียบกับหน่วยงานอื่นๆ (ไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบเพียงผู้เดียวอาจมีหน่วยงานอื่นร่วมรับผิดชอบด้วย) หรือ
- ทางเลือกที่ 2 : หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูลในขอบเขตงานขององค์กร โดยแบ่งความรับผิดชอบที่มีต่อตัวชี้วัดในแผน ให้เท่ากันทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแยกการประเมินผลของแต่ละหน่วยงานออกจากกัน (เช่น กำหนดให้ตัวชี้วัดร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชน เป็นตัวชี้วัดร่วมกันของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เป้าหมายร่วมกัน) หรือ
- ทางเลือกที่ 3 : หน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ประสานและดูแลตัวชี้วัดในแผนทั้งหมด ในกรณีที่ตัวชี้วัดเป็นผลรวมของการดำเนินงานของหลายหน่วยงานที่ต้องการการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานระดับ (เช่น สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม หรือคณะกรรมการที่ตั้งขึ้นเป็นการเฉพาะ)

อย่างไรก็ตาม การนำแผนการติดตามประเมินผลไปประยุกต์ใช้ ผู้รับผิดชอบควรเป็นคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม ด้วยเหตุผลจากทางเลือกที่ 3 (รูปที่ 4.3-1) รวมทั้งการทำความเข้าใจร่วมกันระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีบทบาทร่วมกันรับผิดชอบต่อความสำเร็จของตัวชี้วัดในแผน โดยนำตัวชี้วัดในแผนไปประยุกต์ใช้หรือกำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงาน และตอบสนองวัตถุประสงค์ของคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม รวมถึงกระทรวงคมนาคม โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เป็นเลขานุการ

สรุปและข้อเสนอแนะสำหรับการติดตามประเมินผล

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะสำหรับการติดตามประเมินผล

5.1 สรุปแนวทางการติดตามประเมินผล

กรอบแนวคิดในการติดตามประเมินผลด้วยตัวชี้วัด (Key Performance Indicator : KPI) ในระยะเริ่มต้นอาจประยุกต์ใช้ KPI จากข้อมูลทุติยภูมิของต่างประเทศตามแนวคิดของกระบวนการ KPI Benchmarking ในระดับสากล ซึ่งทางเลือกตัวชี้วัด จากข้อมูลทุติยภูมิพบว่า มี KPI มากกว่า 100 ตัวชี้วัด และ KPI เหล่านี้บางส่วนต้องใช้ทรัพยากรมนุษย์ รวมถึง งบประมาณ ในการติดตามประเมินผลสูงมาก ดังนั้น จึงต้องเลือก KPI ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานในประเทศไทย

การติดตามและการประเมินผลความสำเร็จของการพัฒนาระบบตัวร่วม ควรสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลระดับสากล ของการขนส่งสาธารณะ (Public Transport) หรือ การเดินทาง (Transit Journey) ทั้งนี้ การประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินผล ระบบตัวร่วมของประเทศไทยในระดับนโยบาย ควรมุ่งเน้นเกณฑ์ด้านการใช้ประโยชน์ (Utilisation) นอกเหนือจากการประเมินผล ตามมาตรฐานปกติในการบริการของผู้ให้บริการขนส่ง (Operator) แต่ละราย ผ่านการกำกับดูแลของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง

เมื่อพิจารณาข้อมูลและเป้าหมายทุกระดับ โดยเฉพาะนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงคมนาคม จึงเสนอแนะ KPI ทางเลือก ในการประยุกต์ใช้กับระบบตัวร่วม โดยใช้ KPI ด้านการใช้ประโยชน์โดยการพิจารณาปริมาณผู้โดยสารเป็นหลัก และเพิ่ม KPI เกี่ยวกับความประหยัด และความสะดวกของผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชน ได้แก่

- 1) ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของจำนวนผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 2) ร้อยละของต้นทุนรวมการเดินทางของผู้โดยสารที่ลดลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ
- 3) ร้อยละของผู้โดยสารที่ชำระค่าโดยสารผ่านระบบตัวร่วม

สำหรับการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด (Target) ควรใช้การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในอดีต (Baseline Data) (ถ้ามี) ประกอบการ สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง/เกี่ยวข้องกับการขนส่งแต่ละรูปแบบการเดินทาง ซึ่ง ณ ขณะนี้ ตัวชี้วัดของระบบตัวร่วมที่พัฒนาขึ้น ยังไม่มีข้อมูลพื้นฐานในอดีต (Baseline Data)

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการติดตามประเมินผล

สำหรับการกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบแผนการติดตามประเมินผลตามบทบาทที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดได้จาก 3 ทางเลือก ซึ่งมีข้อเสนอแนะให้ผู้รับผิดชอบควรเป็นคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่ง และจราจร (สนข.) เป็นเลขานุการ

นอกจากนั้น อาจจำเป็นต้องทำความเข้าใจความตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีบทบาทร่วมกันรับผิดชอบต่อ ความสำเร็จของตัวชี้วัดในแผน โดยการบริหารตัวชี้วัดที่เสนอแนะอย่างเป็นรูปธรรม สามารถดำเนินการได้ตามแนวทางสำหรับ การดำเนินงานที่เป็นการบูรณาการร่วมกันหลายหน่วยงาน (Joint KPIs) ขึ้นอยู่กับระดับนโยบายต้องการให้ตัวชี้วัดดังกล่าว มีผลต่อการประเมินส่วนราชการใดหรือไม่ นอกเหนือจากการติดตามประเมินผลโดยคณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม

ทั้งนี้ กรอบระยะเวลาในการรายงานผลการดำเนินงาน ควรดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (ครั้งที่ 1 ภายในวันที่ 30 เมษายน และครั้งที่ 2 ภายในวันที่ 31 ตุลาคม ของแต่ละปีงบประมาณ) โดยมีรูปแบบของรายละเอียดตัวชี้วัด (KPI Profile) และรูปแบบการรายงานผลตัวชี้วัด ที่เป็นมาตรฐานร่วมกัน โดยมีขั้นตอนของแผนการติดตามประเมินผล ด้วยวิธีการใช้ตัวชี้วัด แสดงดังตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 แผนการติดตามประเมินผล

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วยงาน รับผิดชอบ	พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567				พ.ศ. 2568				พ.ศ. 2569				พ.ศ. 2570			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	การจัดทำและเสนอร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม	คค./สตร.	■	■	■	■	■	■	■	■																
	การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม								●																	
2	การกำหนดกลไกการติดตามประเมินผล	คนต./สตร.																								
	- การกำหนดตัวชี้วัด	คนต.	■	■	■	■	■	■																		
	- การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน	สตร.				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	- การประกาศใช้ตัวชี้วัด	คนต.																			●					
	- การทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของข้อมูล ในการส่งต่อข้อมูล	สตร.															■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3	การกำกับ ติดตามประเมินผล ระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วม	คนต./สตร.																			■	■	■	■	■	

หมายเหตุ: สตร. : สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

คค. : กระทรวงคมนาคม

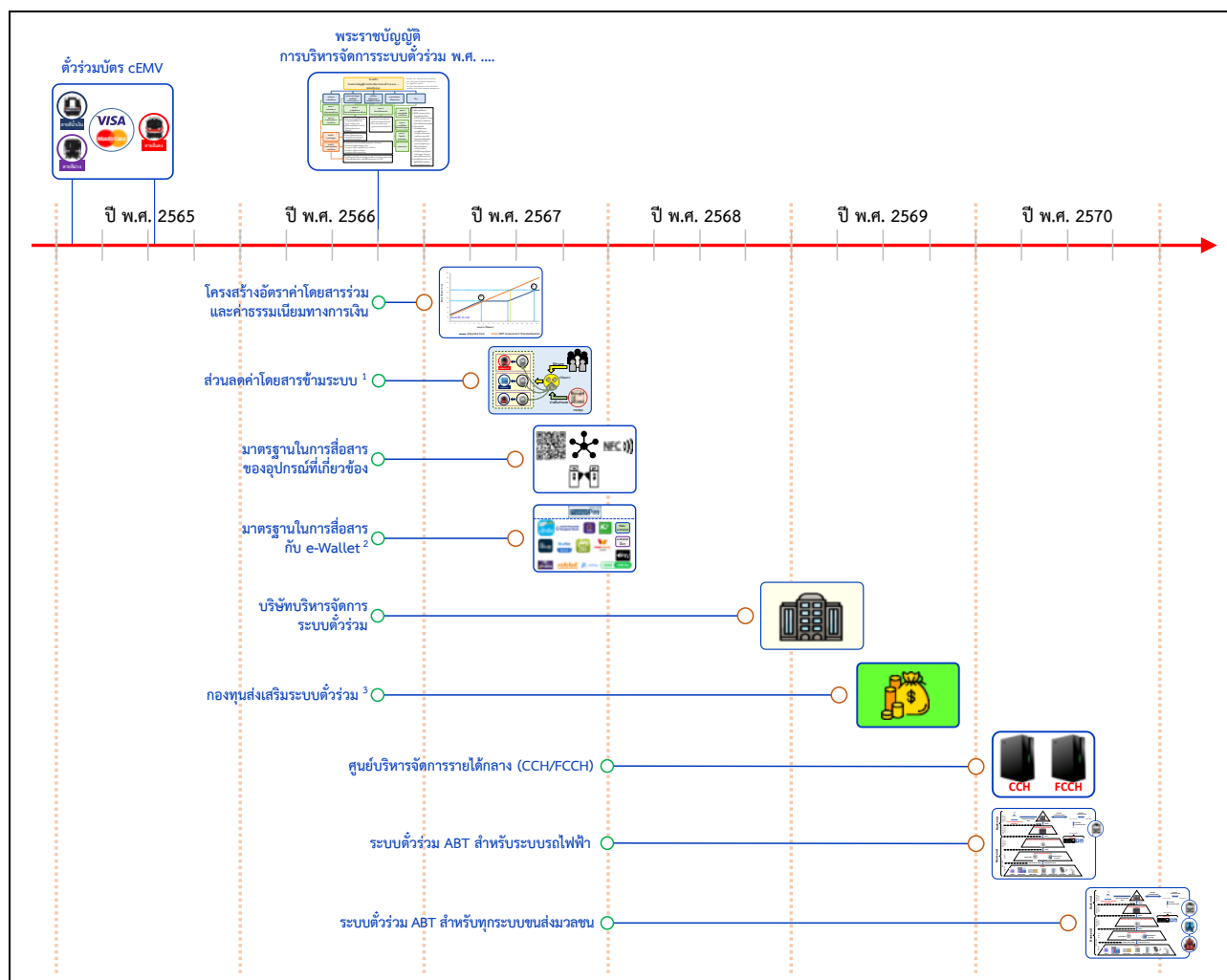
คนต. : คณะกรรมการนโยบายระบบตัวร่วม

ระยะเวลาและรายละเอียดแผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. และขั้นตอนการดำเนินการของรัฐ

ที่มา: ที่ปรึกษา

นอกจากนั้นแล้ว จากแผนการติดตามประเมินผล สามารถกล่าวได้ว่า สนข. สามารถกำหนดตัวชี้วัด และรวบรวมข้อมูลพื้นฐานผลการดำเนินการจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลสถิติ โดยเริ่มจากปี พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป อย่างไรก็ตาม ในขณะที่การกำกับติดตามประเมินผลระบบตัวร่วมและค่าโดยสารร่วมตามตัวชี้วัดที่กำหนด จำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาระบบตัวร่วม ABT ให้พร้อมใช้งานได้ก่อน

ดังนั้น ในช่วงเวลาตั้งแต่การประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. จนถึงการพัฒนาตัวร่วม ABT แล้วเสร็จ จึงควรดำเนินการตามแผนการติดตามกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาระบบตัวร่วม ABT (รูปที่ 5.2-1)



หมายเหตุ: ○ : จุดเริ่มต้น ○ : จุดสิ้นสุด

¹ ขึ้นอยู่กับการเจรจาข้อตกลงทางธุรกิจ

² การกำหนดมาตรฐานในการสื่อสารระหว่าง e-Wallet และระบบ PromptPay ที่ประยุกต์ใช้ในระบบตัวร่วม (โดยความร่วมมือกับธนาคารแห่งประเทศไทย)

³ ระยะเวลาอาจเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการประกาศใช้ พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ.

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.2-1 แผนการติดตามกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาระบบตัวร่วม ABT

จากรูปที่ 5.2-1 สามารถสรุปลำดับกิจกรรม และช่วงเวลาในการติดตาม ได้ดังนี้

- 1) ปัจจุบัน มีการเปิดใช้บัตร cEMV กับระบบรถไฟฟ้าสายสีม่วง และสายสีน้ำเงินเรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างดำเนินการสำหรับระบบรถไฟฟ้าสายสีแดง ให้ใช้บริการได้ภายในปี พ.ศ. 2565
- 2) ประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. ภายในไตรมาสที่ 3 ของ พ.ศ. 2566 จากนั้นจึงประกาศใช้กฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตัวร่วมที่สำคัญ ดังนี้

- (1) ประกาศใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมและค่าธรรมเนียมทางการเงินของระบบตั๋วร่วม ภายในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2566
- (2) ประกาศใช้ส่วนลดค่าโดยสารข้ามระบบ ภายในไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2567
- (3) ประกาศใช้มาตรฐานในการสื่อสารของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐานในการสื่อสารกับ e-Wallet ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2567
- 3) ดำเนินการจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อมาทำหน้าที่ดำเนินงานเป็นศูนย์การบริหารจัดการรายได้กลาง (CCH) และศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางด้านการเงิน (FCCH) ภายในไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2568
- 4) ดำเนินการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตั๋วร่วม ภายในไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2569
- 5) ดำเนินการพัฒนาศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH) และศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางด้านการเงิน (FCCH) รวมทั้ง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการเดินทางและค่าโดยสารสำหรับระบบตั๋วร่วม ในรูปแบบ Account-Based Ticketing หรือ ABT ให้สามารถเปิดใช้ระบบตั๋วร่วม ABT สำหรับระบบรถไฟฟ้า ภายในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2569 และสำหรับทุกระบบขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า รถโดยสารประจำทาง (ปรับอากาศ) และเรือโดยสาร) ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2570

อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาในการติดตามผลการดำเนินการข้างต้น อาจเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม พ.ศ.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ผ 1.2

ผลจากการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก พ 1.2 ผลจากการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ พ 1.2-1 รายละเอียด KPI สำหรับการเดินทางในระบบขนส่งสาธารณะ

KPIs	Indicator Target Group	Definition	Method of Measurement	Basic Data Requirement		
				Statistic	Units	Notes
1. Travel Mode	Public-transport usage	The indicator tracks the usage of available transport modes for work-based trips.	It is expressed as percentage of the total number of daily work trips that are made by various transport modes, including private vehicle, company vehicle, passenger in private vehicle, public transport, motorcycle, walked/jogged, biked and worked at home, etc.	% travel by private vehicle	%	-
				% travel by public transport mode	%	-
				% by bike	%	-
				% by walking	%	-
2. Public Transport Catchment Area	Accessibility	The area served by a public transport facility.	Distance from public transport stop or station to outer rim of patrons dwellings served by this public transport stop or station (m) or Walking time from public transport stop or station to outer rim of patrons dwellings served by this public transport stop or station (minutes)	Distance between public transport stop or station to outer rim of patrons dwellings	m	-
				Walking time from public transport stop or station to outer rim of patrons dwellings	Minutes	-
3. Annual Public Transport Passenger Kilometer Travelled	Public-transport usage	The indicator is an estimation of the total distance travelled over a year by public-transport passengers.	It is the sum of passenger kilometers travelled by various public transport modes, such as bus, metro and ferry. For example for bus travels, it is the number of passengers transported by bus multiplied by the average number of kilometers travelled by each passenger.	e.g. Number of boarding passengers transported by bus	Persons	-
				e.g. Average distance travelled by each passenger by bus	Kilometer (km)	-
					Persons	-
					Kilometer (km)	-
					Persons	-
4. Annual Public Transport Patronage	Public-transport usage	Indicators shows the total number of passengers transported by public transport modes over a year.	It is the sum of the number of boarding passengers by various public-transport modes, such as bus, metro and ferry.	e.g. Number of boarding passengers transported by bus	Persons	-

ตารางที่ ผ 1.2-1 รายละเอียด KPI สำหรับการเดินทางในระบบขนส่งสาธารณะ (ต่อ)

KPIs	Indicator Target Group	Definition	Method of Measurement	Basic Data Requirement		
				Statistic	Units	Notes
5. Average and Variance of Public Transport Speed of Journey-to-Work Trips	Public-transport reliability	The indicator shows the average and variance of speed for work-based trips by cars and public transport, respectively.	It is the average and variance of public-transport speed (e.g. bus speed) during peak hours. The public transport speed will be compared with car speed. The average speed of each public transport mode may be calculated to give a weighted average value to represent the overall public transport performance. The weight attached to each mode is the share of passenger kilometers travelled by that mode.	Average and variance of speed by car during peak hours	Km/hr	-
				e.g. Average and variance of speed by bus during peak hours	Km/hr	-
6. Average and variance of Travel Time of Journey-to-Work Trips	Public-transport reliability	The indicator shows the average and variance of travel time for work-based trips by cars and public transport, respectively.	It is the average and variance of public-transport travel time to work (e.g. travel time by bus) during peak hours. The travel time by public transport will be compared with travel time by car. The average travel time by each public transport mode may be calculated to give a weighted average value to represent the overall public transport performance. The weight attached to each mode is the share of passenger kilometers travelled by that mode.	Average and variance of travel time for work-based trips by car	Minutes	-
				e.g. Average and variance of travel time for work-based trips by bus	Minutes	-
7. Public-Transport Departure-time Reliability	Public-transport reliability	The departure-time performance measures reliability for each public transport mode.	The indicator measures the percentage of public transport vehicle (e.g. a bus) that departs within a targeted time (e.g. ± 5 min) relative to scheduled time. The reliability of each public transport mode may be calculated to give a weighted average value to represent the overall public transport performance. The weight attached to each mode is the share of passengers kilometers travelled by that mode.	e.g. % bus departing on schedule	%	Indicate the targeted time
8. Public-Transport Arrival-time Reliability	Public-transport reliability	The arrival-time performance measures reliability for each public transport mode.	The indicator measures the percentage of public transport vehicle (e.g. a bus) that arrives within a targeted time (e.g. ± 5 min) relative to scheduled time. The reliability of each public transport mode may be calculated to give a weighted average value to represent the overall public transport performance. The weight attached to each mode is the share of passengers kilometers travelled by that mode.	e.g. % bus arriving on schedule	%	Indicate the targeted time

ตารางที่ ผ 1.2-1 รายละเอียด KPI สำหรับการเดินทางในระบบขนส่งสาธารณะ (ต่อ)

KPIs	Indicator Target Group	Definition	Method of Measurement	Basic Data Requirement		
				Statistic	Units	Notes
9. Average Cost of Travel of Journey-to-Work Trips	Transport affordability	The indicator considers the cost of travel associated with public transport and cars for work-based trips. The focus is on the actual users.	The cost of running a car may include fuel expenditure, vehicle maintenance cost and parking fee, depending on local situations. The average cost for public-transport users can be estimated by dividing annual farebox revenue by the annual passenger kilometers travelled for each public-transport mode.	Average cost of running a car per kilometer	US cents	-
				Average distance travelled by car for work-based trips	Km	-
				e.g. Annual bus farebox revenue	US cents	-
				e.g. Average bus fare for 5km/10km/15km/20km	US cents	-
10. Road Safety – Overall vs Public Transport	Transport safety	The indicator measures the total number of fatalities resulted from road accidents in the metropolitan area.	The annual death tolls resulted from road accidents.	Annual road-accident fatalities	Persons	-
				Annual road-fatalities involving public-transport vehicles	Persons	Data availability varies
11. Travel Personal Security	Transport safety and security	The indicator refers to the risk of physical assault or theft on public-transport vehicles or at public transport stations.	It is viewed from two perspectives, being the perceived security and the actual crime statistics on public-transport vehicles and stations. The perceived travel security can be obtained from perception survey data and is generally expressed as % people feeling safe or unsafe, for example.	Annual number of crimes occurred on public-transport vehicles and stations	Numbers	-
				% people feeling safe when travelling on public-transport vehicles or at waiting areas	%	The combined % of people feeling safe and unsafe should be 100%
				% people feeling unsafe when travelling on public-transport vehicles or at waiting areas	%	The combined % of people feeling safe and unsafe should be 100%
12. Vehicle fuel consumption	Environment and green house gas emission	The indicator measures fuel use for transport purpose.	Fuel consumption can be obtained from fuel use data. The fuel data can be converted to estimate CO ₂ and CH ₄ emission.	Annual transport gasoline volume	Liters	-
				Annual transport diesel volume	Liters	-
				Annual transport gasoline volume used of public-transport vehicles	Liters	Data availability varies
				Annual transport diesel volume used of public-transport vehicles	Liters	Data availability varies

ที่มา: Framework for Urban Transport Benchmarking, World Bank, 2011

ตารางที่ ผ 1.2-2 สรุปการทบทวนข้อมูลชุดข้อมูลและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ข้อมูลชุดข้อมูลและรายงานการศึกษา	การนำไปประยุกต์ใช้		
		แนวคิดในการติดตามประเมินผล	เกณฑ์การติดตามประเมินผล	แนวทางการกำหนดตัวชี้วัด
1	CIPP Model, Daniel Stufflebeam, 1960	รูปแบบการประเมิน: (1) บริบทหรือสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation: C) (2) ปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation: I) (3) กระบวนการ (Process Evaluation: P) (4) ผลการดำเนินงาน (Product Evaluation: P)	-	-
2	Evidence Model, Bennett C., 1975	แนวคิดการประเมิน: (1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ทรัพยากรที่ใช้ (2) กิจกรรม (Activity) สิ่งที่ทำเนิการ (3) การมีส่วนร่วม (Participation) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับ กลุ่มเป้าหมาย (4) ปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction) ความสนใจ หรือ ความพอใจของกลุ่มเป้าหมาย (5) ผลการเปลี่ยนแปลงของความรู้ (Knowledge: K) ทัศนคติ (Attitude: A) ทักษะ (Skill: S) และ ความคาดหวัง (Aspiration: A) ของกลุ่มเป้าหมาย (6) ประสบการณ์ที่ได้รับของกลุ่มเป้าหมาย (7) ผลกระทบ (Impact) ประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นเทียบกับ เป้าหมายระยะยาวที่ต้องการ	-	-
3	A Framework for Urban Transport Benchmarking, 2011	ขั้นตอนของกระบวนการ Benchmarking	-	ความสำคัญของ KPI และกระบวนการ Benchmarking
4	นโยบายรัฐบาล (25 ก.ค. 2562)	-	นโยบายข้อ 5.6 พัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐาน (พัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะเมืองหลักในภูมิภาค การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการควบคุมสั่งการจราจรและวางแผนการเดินทาง)	-

ตารางที่ ผ 1.2-2 สรุปการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลทุติยภูมิและรายงานการศึกษา	การนำไปประยุกต์ใช้		
		แนวคิดในการติดตามประเมินผล	เกณฑ์การติดตามประเมินผล	แนวทางการกำหนดตัวชี้วัด
5	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)	-	หมวดหมายที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน (กลยุทธ์การพัฒนาที่ 3: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและโลจิสติกส์เพื่อเชื่อมโยงการเดินทางและการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบโดยสะดวกและมีประสิทธิภาพ)	-
6	แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580)	-	มุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถ พัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์	-
7	แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล	-	พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งเมืองหลักในภูมิภาคและพื้นที่พิเศษ พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสถานีเพื่อรองรับการเดินทางของคนทุกกลุ่ม	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของแผน: สัดส่วนการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองต่อการเดินทางในเมืองทั้งหมด (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ในปี พ.ศ. 2565)
8	International Bank for Reconstruction, World Bank, 2011	-	ธนาคารโลกเสนอตัวชี้วัดด้านการขนส่งในเมือง เพื่อวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของระบบขนส่ง	ตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของระบบขนส่ง และตัวชี้วัดสำหรับโครงการศึกษานำร่อง
9	United States Department of Transportation Strategic Plan, 2022	Federal Transit Administration และกระทรวงคมนาคมแห่งสหรัฐ ประเมินการจัดการการเคลื่อนที่ (Mobility) 20 กรณีสืบศึกษาทั่วประเทศ โดยยึดหลักนโยบายความปลอดภัย การเข้าถึง ความยั่งยืน ความเท่าเทียม การร่วมมือประสานงานกัน และความเป็นอยู่ที่ดีในการใช้ชีวิต	ประเภทการวัดผล 4 ประเภท: 1) การบริหาร : การดำเนินงานด้านการเงินและการจัดหาเงินทุน 2) การดำเนินงาน : การปฏิบัติงานประจำวันของหน่วยงานด้านการขนส่ง 3) การวางแผน : การตรวจสอบนโยบายและการให้บริการ 4) การมุ่งเน้นที่สาธารณชนและการตลาด : มุ่งเน้นการตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แผนการวัดประสิทธิภาพของกระทรวงคมนาคมแห่งสหรัฐ มาประยุกต์ใช้

ตารางที่ ผ 1.2-2 สรุปการทบทวนข้อมูลวิทยุและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลวิทยุและรายงานการศึกษา	การนำไปประยุกต์ใช้		
		แนวคิดในการติดตามประเมินผล	เกณฑ์การติดตามประเมินผล	แนวทางการกำหนดตัวชี้วัด
10	Performance Measures for Public Transit Mobility Management, Texas Transportation Institute, 2011	แนวทางการสร้างความเชื่อมโยงเป้าหมายกับการวัดผลในการจัดการการเคลื่อนที่	-	-
11	A Framework for Urban Transport Benchmarking, World Bank, 2011	-	กรอบการประเมินผล KPI สำหรับระบบขนส่งสาธารณะ 5 ด้าน	-
12	Jeepney+ NAMA Franchise Consolidation, Contracting and KPIs giZ and TRANSfer project, LTA, Singapore, 2017	การผูกพันกระบวนการติดตามประเมินผลกับสัญญาสัมปทาน	-	-
13	รายงานทางวิชาการ (Technical Paper) การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการขนส่ง, โครงการศึกษาพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบเชื่อมโยงกับเขตพื้นที่ฐานการผลิตหลักของประเทศ, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (พ.ศ. 2557)	-	เกณฑ์การติดตามประเมินผล 4 ด้าน 1) การให้บริการ (Supply) 2) คุณภาพการให้บริการ (Quality of Service) 3) การใช้ประโยชน์ (Utilisation) และ 4) ความปลอดภัย (Safety)	ตัวชี้วัดระบบขนส่งสาธารณะขององค์กรต่างๆ ในต่างประเทศ
14	Korean's Integrated Fare and Smart Card Ticket System: Innovative PPP (Public-Private Partnership) Approach, The Korea Transport Institute, 2013	-	เกณฑ์การติดตามประเมินผล	ตัวชี้วัดระบบขนส่งสาธารณะขององค์กรต่างๆ ในต่างประเทศ
15	Key Performance indicators for performance benchmarking, Platform of Railway Infrastructure Managers in Europe, 2016	-	เกณฑ์การติดตามประเมินผล	ตัวชี้วัดระบบขนส่งสาธารณะขององค์กรต่างๆ ในต่างประเทศ
16	Simulation using Building Information Modelling Methodology of Multimodal, Multipurpose and Multiproduct Freight Railway Terminal Infrastructures, European Commission, 2020	-	เกณฑ์การติดตามประเมินผล	ตัวชี้วัดระบบขนส่งสาธารณะขององค์กรต่างๆ ในต่างประเทศ

ที่มา: รวบรวมและวิเคราะห์โดยที่ปรึกษา

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