สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
กระทรวงคมนาคม

โครงการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
(Program Management Services : PMS)

รายงานข้อเสนอรูปแบบและแนวทางการจัดตั้ง
หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

เสนอโดย

บริษัท อวานการ์ด แคปปิตอล จำกัด

Korea Smart Card Co., Ltd.

บริษัท พีเอสเค คอนซัลแทนส์ จำกัด

พฤษภาคม 2556

โครงการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

รายงานข้อเสนอรูปแบบและแนวทางการจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

โดย

บริษัท อวานการ์ด แคปปิตอล จำกัด

Korea Smart Card Co., Ltd.

บริษัท พีเอสเค คอนซัลแทนส์ จำกัด

เงื่อนไขการใช้รายงาน

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วย (1) บริษัท อวานการ์ด แคปปิตอล จำกัด (2) บริษัท พีเอส เค คอนซัลแทนส์ จำกัด และ (3) Korea Smart Card Co., Ltd. ซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นผู้ดำเนินโครงการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Program Management Services: PMS) ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผน การขนส่งและจราจร ("สนข.") โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) กำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (2) พัฒนาระบบตั๋วร่วม (Common Ticketing System) และกำหนดมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วม และ (3) จัดเตรียมความพร้อมดำเนินงานระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Central Clearing House: CCH) โดยการศึกษาภายใต้โครงการดังกล่าวเพื่อประโยชน์ของ สนข. โดยเฉพาะเอกสารฉบับนี้อยู่ภายใต้เอกสิทธิในการรักษาความลับระหว่าง สนข. และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา และใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ของโครงการโดย สนข. เท่านั้น

เอกสารฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยพิจารณาจากข้อมูลที่ได้รับจาก สนข. และ/หรือหน่วยงานอื่น รายงานการศึกษาของที่ปรึกษาอื่น ข้อมูลสาธารณะ และการสัมภาษณ์และซักถามประเด็นต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วมและศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางตามวัตถุประสงค์ขอ โครงการที่กำหนดไว้ โดยที่กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ด้วยความระมัดระวัง แต่มิได้รวมถึงการรับรองความถูกต้องของบรรดาข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับจาก สนข. ที่ปรึกษาอื่น และ/หรือหน่วยงานอื่นๆ ดังนั้นหากผู้ใดจะนำข้อมูลจากเอกสารฉบับนี้ไปเผยแพร่หรืออ้างอิงหรือใช้ประโยชน์ใดๆ ต้องใช้วิจารณญาณประกอบการตัดสินใจ

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ 1–1

บทที่ 2 การวิเคราะห์รูปแบบองค์กร 2–1

2.1 การศึกษาโครงสร้างรูปแบบองค์กรในต่างประเทศ 2–2

2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย 2–13

2.2.1 บริษัท บางกอก สมาร์ทการ์ด ซิสเทม จำกัด (BSS) 2–13

2.3 ลักษณะของรูปแบบองค์กรหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Common Ticketing Office : CTO) 2–14

2.4 แนวทางการกำหนดรูปแบบองค์กร 2–29

บทที่ 3 แนวทางการดำเนินงานจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม 3–1

3.1 แนวทางการพัฒนาระบบตั๋วร่วมและจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Common Ticketing Office : CTO) 3–2

3.1.1 ทางเลือกที่ 1 จัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในลักษณะส่วนราชการ 3–2

3.1.2 ทางเลือกที่ 2 จัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในลักษณะรัฐวิสาหกิจ 3–16

3.1.3 ทางเลือกที่ 3 จัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในลักษณะบริษัทจำกัดเอกชน 3–27

3.1.4 สรุปแนวทางการจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม 3–35

บทที่ 4 โครงสร้างองค์กรหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม 4–1

4.1 การดำเนินงานของระบบตั๋วร่วม 4–2

4.2 บทบาทและหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ 4–2

4.3 ลักษณะการทำธุรกิจของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม 4–13

4.4 โครงสร้างหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม 4–17

4.4.1 โครงสร้างเบื้องต้นของ CTO/ CTC 4–17

บทที่ 5 นโยบายและข้อกำหนดในการดำเนินงาน และแผนยุทธศาสตร์ 5–1

5.1 นโยบายและข้อกำหนดในการดำเนินงาน 5–2

5.1.1 นโยบายในการดำเนินงาน 5–2

5.2 แผนยุทธศาสตร์ 5–12

5.2.1 พันธกิจ 5–12

5.2.2 ยุทธศาสตร์ของสำนักบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม 5–13

5.2.3 เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 5–14

5.2.4 แนวคิดการติดตามและประเมินผลแผนยุทธศาสตร์ 5–15

บทที่ 6 การบริหารจัดการความเสี่ยง 6–1

6.1 การบริหารความเสี่ยง 6–2

6.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยง 6–2

6.2.1 ปัจจัยภายใน 6–2

6.2.2 ปัจจัยภายนอก 6–3

6.3 ประเภทของความเสี่ยง 6–4

6.4 แนวทางในการบริหารความเสี่ยง 6–5

6.4.1 การระบุความเสี่ยง 6–5

6.4.2 การประเมินความเสี่ยง 6–8

6.4.3 กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยง 6–17

6.4.4 การติดตามความเสี่ยง 6–24

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 2-1 สัดส่วนการใช้บัตร Octopus ในฮ่องกง 2–3
แผนภูมิที่ 2-2 โครงสร้าง Octopus Holdings Limited 2–4
แผนภูมิที่ 2-3 โครงสร้างผู้บริหารองค์กร 2–1
แผนภูมิที่ 2-4 โครงสร้าง Korea Smart Card Co., Ltd. 2–3
แผนภูมิที่ 2-5 โครงสร้างองค์กร KSCC 2–4
แผนภูมิที่ 2-6 โครงสร้างบริษัท EZ-Link Pte 2–6
แผนภูมิที่ 2-8 โครงสร้างองค์กร JR East Company 2–9
แผนภูมิที่ 2-9 โครงสร้าง Transport for London 2–11
แผนภูมิที่ 2-11 โครงสร้างการถือหุ้นของ BSS 2–13
แผนภูมิที่ 2-12 โครงสร้าง CTO ในรูปแบบส่วนราชการ 2–14
แผนภูมิที่ 2-16 โครงสร้าง CTO ในรูปแบบบริษัทจำกัด 2–22
แผนภูมิที่ 3-1 ภาพรวมทางเลือกที่ 1 ส่วนราชการ 3–3
แผนภูมิที่ 3-2 ภาพรวมการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.1 3–4
แผนภูมิที่ 3-3 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.1 ระยะที่ 1 3–4
แผนภูมิที่ 3-4 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.1 ระยะที่ 2 3–5
แผนภูมิที่ 3-5 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.2 ระยะที่ 1 3–510
แผนภูมิที่ 3-6 ขั้นตอนการเสนอขอจัดตั้งส่วนราชการระดับกรม 3–12
แผนภูมิที่ 3-7 ขั้นตอนการเสนอร่างกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการภายในกรม 3–12
แผนภูมิที่ 3-8 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.2 ระยะที่ 2 3–13
แผนภูมิที่ 3-9 ขั้นตอนการดำเนินการโอนทรัพย์สินจาก สนข. ไปยัง สำนักงาน CTO 3–15
แผนภูมิที่ 3-10 ภาพรวมทางเลือกที่ 2 รัฐวิสาหกิจ 3–17
แผนภูมิที่ 3-11 ภาพรวมการดำเนินงานทางเลือกที่ 2.1 3–17
แผนภูมิที่ 3-12 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทาเลือกที่ 2.1 ระยะที่ 1 3–18
แผนภูมิที่ 3-13 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 2.1 ระยะที่ 2 3–19
แผนภูมิที่ 3-14 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 2.2 ระยะที่ 1 3–21
แผนภูมิที่ 3-15 ขั้นตอนการตราพระราชกฤษฎีกา 3–24
แผนภูมิที่ 3-16 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 2.2 ระยะที่ 2 3–24

แผนภูมิที่ 3-17 ภาพรวมทางเลือกที่ 3 บริษัทจำกัดเอกชน 3–29
แผนภูมิที่ 3-18 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 3.1 ระยะที่ 1 3–29
แผนภูมิที่ 3-19 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 3.2 ระยะที่ 1 3–31
แผนภูมิที่ 3-20 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 3.2 ระยะที่ 2 3–31
แผนภูมิที่ 3-21 ขั้นตอนการดำเนินงานตาม พ.ร.บ. ร่วมลงทุนฯ 2556 3–35
แผนภูมิที่ 4-1 โครงสร้างระบบตั๋วร่วมโดยรวม 4–2
แผนภูมิที่ 4-2 ภาพรวมการดำเนินงานของระบบตั๋วร่วม 4–3
แผนภูมิที่ 4-3 ตัวอย่างโครงสร้างระบบของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง 4–6
แผนภูมิที่ 4-4 รูปแบบการปรับปรุงระบบจัดเก็บรายได้ (Front-end modification) ในการเข้าร่วมระบบตั๋วร่วม 4–8
แผนภูมิที่ 4-5 รูปแบบช่องทางการเติมเงิน 4–11
แผนภูมิที่ 4-6 โครงสร้างการดำเนินงานระบบตั๋วร่วม 4–12
แผนภูมิที่ 4-8 โครงสร้างเบื้องต้นของ CTO 4–17
แผนภูมิที่ 5-2 นโยบายมาตรฐานเดียว โดยมีผู้ออกบัตรหลายราย 5–4
แผนภูมิที่ 5-3 ตัวอย่างการร่วมออกบัตร (Co-Branded) โดย TSCC 5–5
แผนภูมิที่ 5-5 ตัวอย่างบัตรโดยสารเที่ยวเดียวแบบใช้แล้วทิ้งของประเทศฮ่องกง เกาหลีใต้และสิงคโปร์ 5–12

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2-1 ประเภทระบบตั๋วร่วมในประเทศญี่ปุ่น 2–7
ตารางที่ 2-6 ข้อดีและข้อด้อยของรูปแบบสถาบันภายใต้มูลนิธิ 2–21
ตารางที่ 2-9 ข้อดีและข้อด้อยของรูปแบบห้างหุ้นส่วนจำกัด 2–26
ตารางที่ 2-10 การเปรียบเทียบรูปแบบองค์กรแต่ละรูปแบบ 2–27
ตารางที่ 2-11 การเปรียบเทียบแนวทางการกำหนดรูปแบบองค์กร 3 แนวทาง 2–29
ตารางที่ 3-1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับรัฐวิสาหกิจ 3–26
ตารางที่ 4-1 สรุปบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงาน 4–12
ตารางที่ 4-2 โครงสร้างภายใน CTO/ CTC 4–17
ตารางที่ 6-1 หลักเกณฑ์การประเมินระดับโอกาสความเสี่ยง 6–9
ตารางที่ 6-2 การวิเคราะห์โอกาสในการเกิดความเสี่ยง 6–9
ตารางที่ 6-3 หลักเกณฑ์การประเมินระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสี่ยง 6–12
ตารางที่ 6-4 การวิเคราะห์ระดับความรุนแรงของความเสี่ยง 6–12
ตารางที่ 6-5 หลักเกณฑ์การประเมินระดับความเสี่ยง 6–15
ตารางที่ 6-6 ระดับความเสี่ยง 6–16
ตารางที่ 6-7 สรุประดับความเสี่ยง 6–16
ตารางที่ 6-8 กลยุทธ์ในการบริหารจัดการความเสี่ยง 6–19

บทที่ 1 บทนำ

ในรายงานข้อเสนอรูปแบบและแนวทางการจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้นำเสนอทางเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสม รวมถึงแนวทางการจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ตาม ขอบเขตการดำเนินงานที่ระบุในหัวข้อ 3.5 โดยนำเสนอรูปแบบการจัดตั้งที่มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย กล่าวคือ รูปแบบการจัดตั้งที่มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ มีความสามารถในการพัฒนาระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย และเป็น รูปแบบที่มีแนวทางในการจัดตั้งไม่สลับซับซ้อน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมภายในระยะเวลาที่สอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐ โดยรายละเอียดการดำเนินงานในรายงานฉบับนี้ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

(1) การวิเคราะห์รูปแบบองค์กร โดยกลุ่มบริษัทที่ ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบองค์กรที่มีความเป็นไปได้ในการจัดตั้งเป็นหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ซึ่งได้แก่ ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน สถาบันภายใต้มูลนิธิ บริษัทจำกัด บริษัทมหาชน จำกัด และห้างหุ้นส่วนจำกัด นอกจากนี้ยังได้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างรูปแบบองค์กรหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศ จำนวน 5 ประเทศ ประกอบด้วย เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ประเทศ สาธารณรัฐเกาหลี ประเทศสิงคโปร์ ประเทศญี่ปุ่น และ ประเทศ สหราชอาณาจักร (กรุงลอนดอน) เพื่อวิเคราะห์ข้อดี และข้อจำกัดในการจัดตั้งและดำเนินงานในรูปแบบต่างๆ

(2) แนวทางการดำเนินงานจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อนำเสนอทางเลือกรูปแบบองค์กรที่มีความเหมาะสมในการจัดตั้ง โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบรูปแบบองค์กร แนวทางการจัดตั้ง และวิธีดำเนินงานของแต่ละทางเลือก เพื่อนำเสนอบทสรุปรูปแบบที่มีความเหมาะสม รวมถึงกำหนดบทบาทหน้าที่ และโครงสร้างการจัดเก็บค่าธรรมเนียมของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

(3) โครงสร้างองค์กรหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อกำหนดโครงสร้างขององค์กร อันได้แก่ ระบุฝ่ายงานที่มีความจำเป็นในการดำเ นินงานในเบื้องต้น รวมถึงบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่ายงาน และจำนวนพนักงานที่มีความจำเป็นในช่วงต้นของการเริ่มให้บริการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

(4) นโยบายและข้อกำหนดในการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้นำเสนอแผนยุทธศา สตร์และกลยุทธ์ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ขององค์กรในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้เกิดประสิทธิผล

(5) การบริหารจัดการความเสี่ยง ในการดำเนินงานส่วนนี้ กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาและวิ เคราะห์ ประเด็นความเสี่ยงของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม โดยระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม รวมทั้งเสนอแนะกลยุทธ์ในการบริหารจัดการความเสี่ยงอันอาจเกิดขึ้นกับหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

บทที่ 2 การวิเคราะห์รูปแบบองค์กร

2.1 การศึกษาโครงสร้างรูปแบบองค์กรในต่างประเทศ

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาตัวอย่างโครงสร้างรูปแบบองค์กรของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศทั้งสิ้น 5 ประเทศ ได้แก่

(1) เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเป็นหน่วยงานบริหารตั๋วร่วม “Octopus”

(2) ประเทศสาธารณเกาหลี ซึ่งเป็นหน่วยงานบริหารตั๋วร่วม “T-Money”

(3) ประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานบริหารตั๋วร่วม “EZ-Link”

(4) ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นหน่วยงานบริหารตั๋วร่วม “SUICA”

(5) ประเทศสหราชอาณาจักร ซึ่งเป็นหน่วยงานบริหารตั๋วร่วม “Oyster”

ทั้งนี้ เพื่อวิเคราะห์หารูปแบบองค์กรที่มีความเหมาะสมสำหรับการเป็นหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมของประเทศไทย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

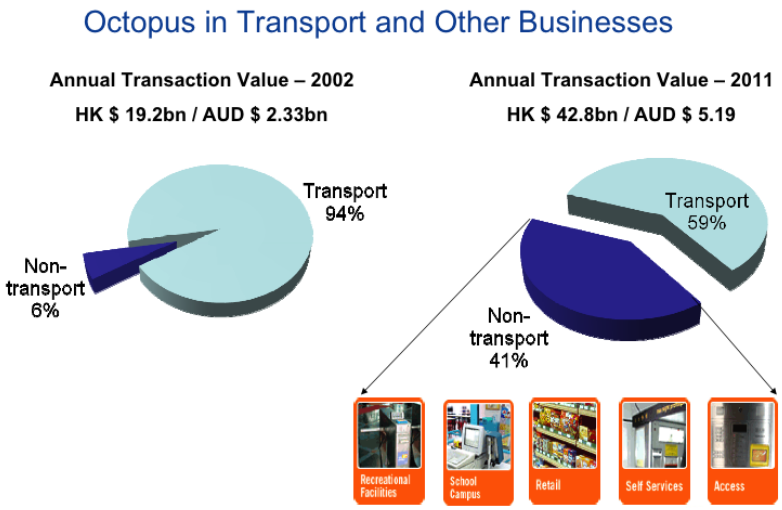
2.1.1.1 เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (ฮ่องกง)

ฮ่องกงนับเ ป็นแห่ง แรกในโลกที่เริ่มใช้ระบบตั๋วร่วมและสมาร์ทการ์ด โดยเริ่มดำเนินโครงการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ใช้ระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น 3 ปี โดยมีบริษัท OCTOPUS Card Limited (OCL) เป็นผู้ดำเนินกิจการระบบตั๋วร่วมและสมาร์ทการ์ด และเป็นบริษัทในกลุ่ม Octopus Holdings Limited

บริษัท OCL ทำหน้าที่เป็นผู้ออกบัตร (Issuer) ผู้ให้บริการหักบัญชี (Clearing) โดยเรียกบัตรที่ออกว่า บัตร “Octopus” การใช้งานบัตรในช่วงระยะแรกจะเป็นการใช้งานในระบบขนส่งมวลชน และต่อมาในปี พ.ศ. 2543 ฮ่องกงได้ดำเนินการขยายตลาดการให้บริการไปยังธุรกิจเชิงพาณิชย์ (Non-Transit) ซึ่งทำให้บัตร Octopus สามารถใช้กับระบบขนส่งมวลชนหลากหลายประเภท ได้แก่ รถโดยสารประจำทาง รถไฟฟ้า รถราง เรือข้ามฟาก แท็กซี่ รถทัวร์ และรวมถึงการซื้อสินค้าและบริการต่างๆ มากมาย อาทิ ห้ างสรรพสินค้า ร้านอาหาร โรงภาพยนตร์ โรงพยาบาล สถานที่ออกกำลังกาย ลานจอดรถ และบริการสาธารณะต่างๆ เป็นต้น

โดยในช่วงปี พ.ศ. 2543-2554 มีผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วมทั้งสิ้น 5,200 ราย และร้านค้า 12,000 แห่ง ซึ่งจะเห็นได้ว่าสัดส่วนการใช้บัตร OCTOPUS ในระบบขนส่งมวลชนและเชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้นจากร้อย ละ 6 ในปี พ.ศ. 2545 เป็นร้อยละ 41 ในปี พ.ศ. 2554

แผนภูมิที่ 2-1 สัดส่วนการใช้บัตร Octopus ในฮ่องกง



จากสถิติการใช้บัตรในระบบขนส่งมวลชนของฮ่องกงพบว่าในปัจจุบันสัดส่วนผู้โดยสารที่ใช้งานบัตร OCTOPUS ในระบบขนส่งมวลชนมากกว่าร้อยละ 90 และมีสัดส่วนเป็นผู้ใช้งานตั๋วเที่ยวเดียว (Single Journey Trip: SJT) ที่เป็นบัตรแถบแม่เหล็กและเงินสด รวมกันน้อยกว่าร้อยละ 10 โดยอัตราค่าโดยสารของระบบขนส่งมวลชนจะปรับตามกลไกการปรับเปลี่ยนค่าโดยสาร (Fare Adjustment Mechanism; FAM) ซึ่งควบคุมโดยรัฐบาล

นอกจากนี้ Octopus ยังดำเนินการพัฒนาระบบตั๋วโดยสารอัตโนมัติและระบบการจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติในประเทศต่างๆ ได้แก่ ประเทศเนเธอร์แลนด์ ประเทศสาธารณรัฐอาหรับเอมิเรต (ดูไบ) และ ประเทศนิวซีแลนด์ (ออคแลนด์)

โครงสร้างหน่วยงานของ Octopus Holding Limited ถือหุ้นโดยผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนหลักในฮ่องกง ซึ่งประกอบไปด้วย

(1) MTR Corporation Ltd. ซึ่งเป็นผู้ประกอบการระบบรถไฟฟ้า โดยที่ MTRC มีข้อตกลงกับ รัฐบาลให้เข้ามาบริหารทรัพย์สินของ KCRC เป็นเวลา 50 ปีโดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550- 2600

(2) Kowloon-Canton Railway Corp. ซึ่งเป็นผู้ประกอบการก่อสร้างและบริหารระบบรถไฟฟ้า

(3) KMB Public Bus Services Holdings Ltd. ซึ่งเป็นผู้ประกอบการรถโดยสารสาธารณะประจำทางสาธารณะของฮ่องกง

(4) Citybus Ltd. ซึ่งเป็นผู้ประกอบการรถโดยสารสาธารณะประจำทาง

(5) New World First Bus Services Ltd. ซึ่งเป็นผู้ประกอบการรถโดยสารสาธารณะประจำทาง (ซึ่งเดิมถือหุ้นโดย Hongkong and Yaumatei Ferry)

นอกจากนี้ Octopus Holdings Ltd. ยังถือหุ้นในบริษัทลูก 5 บริษัท ซึ่งมีหน้าที่ในการสนับสนุนการดำเนินการของ Octopus Holdings Ltd. ได้แก่

(1) Octopus Cards Ltd. ดำเนินการเกี่ยวกับระบบบัตรประเภท Contactless smart card

(2) Octopus International Projects Ltd. ดำเนินการเกี่ยวกับระบ บการจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection) ทั้งในฮ่องกงและทั่วโลก

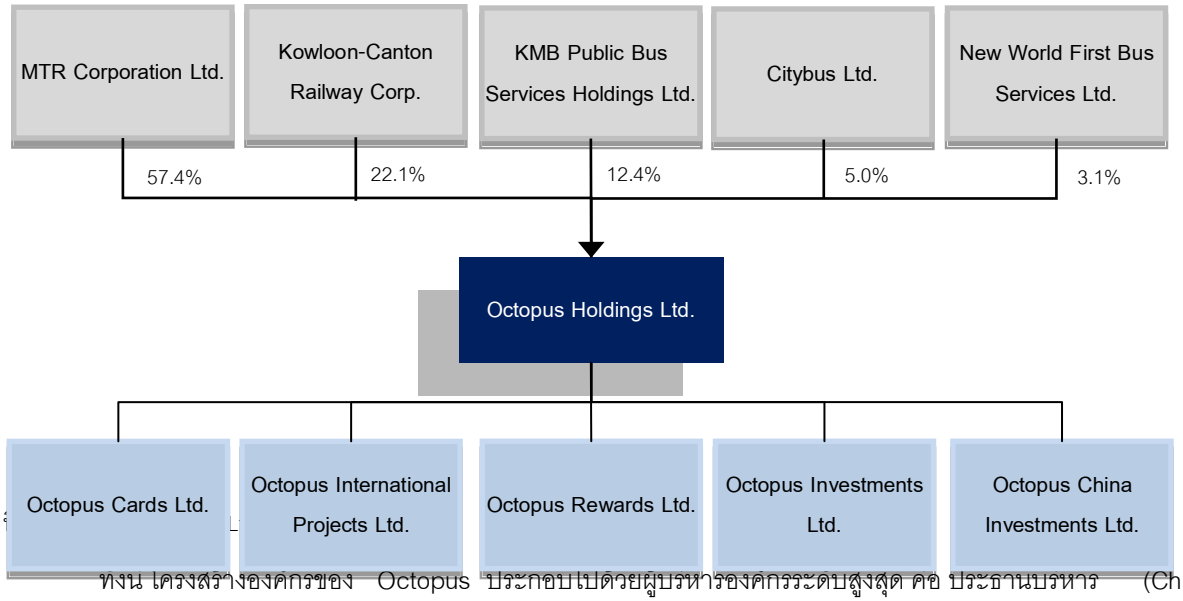
(3) Octopus Rewards Ltd. รับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาและบริหารจัดการการตอบแทนลูกค้าผู้ใช้บัตร Octopus

(4) Octopus Investments Ltd. เป็นบริษัทเพื่อการลงทุน

(5) Octopus China Investments Ltd. เป็นบริษัทเพื่อการลงทุนในส่วนโครงการที่เกี่ยวเนื่องกับสาธารณรัฐประชาชนจีน

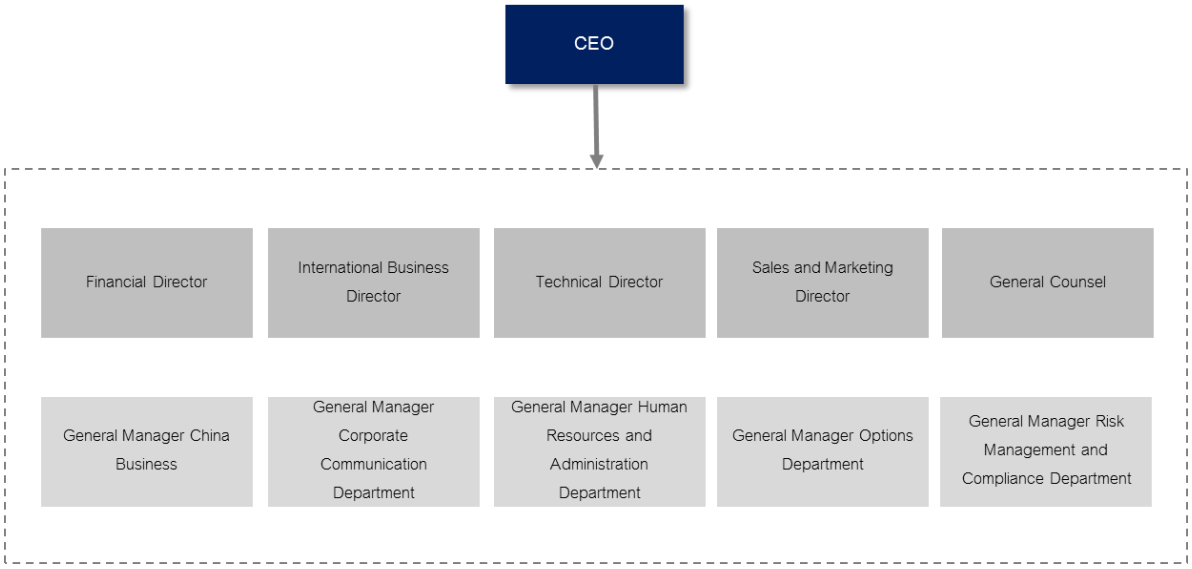
โดยที่สัดส่วนการถือหุ้นของ Octopus นั้นจะมีการทบทวนและเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการถือหุ้นของผู้ประกอบการผู้ถือหุ้นแต่ละราย โดยพิจารณาจากจำนวนการใช้บัตร Octopus ในระบบการขนส่งมวลชนแต่ละประเภท

แผนภูมิที่ 2-2 โครงสร้าง Octopus Holdings Limited



ทั้งนี้ โครงสร้างองค์กรของ Octopus ประกอบไปด้วยผู้บริหารองค์กรระดับสูงสุด คือ ประธานบริหาร (Chief Exsecutive Officer: CEO) เป็นผู้บริหารสูงสุดกำกับดูแลองค์กรโดยรวม ระดับผู้อำนวยการ (Director) กำกับดูแลในฝ่ายการเงิน ธุรกิจต่างประเทศ เทคนิค การขายและการตลาด ที่ปรึกษาทั่วไป (General Counsel) และผู้จัดการทั่วไป (General Manager) กำกับดูแลฝ่ายงานการสื่อสารองค์กร การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การประกอบธุรกิจ และการบริหารความเสี่ยงและกำกับธุรกิจองค์กรดังแสดงตามแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 2-3 โครงสร้างผู้บริหารองค์กร



ที่มา: Octopus Holdings Ltd.

2.1.1.2 ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้)

การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเริ่มต้นจากการนำระบบจัดเก็บรายได้อัตโนมัติมาใช้ในระบบรถไฟฟ้าและในรถโดยสารเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจร ต่อมาจึงขยาย ไปสู่การใช้งานในธุรกิจเชิงพาณิชย์ ในการดำเนินการระบบตั๋วร่วมในเกาหลีนั้นรัฐบาลท้องถิ่นของกรุงโซลเปิดประมูลขึ้น กลุ่มที่ได้สัมปทานจัดตั้ง Korea Smart Card Co., Ltd. (KSCC) ถือหุ้นโดยบริษัท LG, บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์, สถาบันทางการเงินอีก 13 แห่ง และรัฐบาลท้องถิ่นฯ โดยรัฐบาลฯ ถือหุ้นในบริษัทร้อยละ 35 ซึ่งบริษัท KSCC เป็นผู้ดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบจัดเก็บรายได้ที่มีอยู่ทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานที่รัฐบาลกำหนด ทั้งนี้การดำเนินงานของบริษัท KSCC ถูกกำกับดูแลโดยรัฐบาลท้องถิ่นฯ

ระบบตั๋วร่วมของเกาหลีใต้ เริ่มดำเนินโครงการเมื่อปี พ .ศ. 2546 โดยให้ผู้ให้บริการด้านบัตรเงินสด บัตรเครดิต และธนาคารเป็นผู้รับผิดชอบในการออกบัตร และบริษัท KSCC เป็นคนกลางให้แก่ผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการและผู้ออกบัตร ซึ่งเรียกว่า T-Money Card โดยใช้บัตรประเภท Microprocessor ในระยะแรกเริ่มต้นด้วยเทคโนโลยีบัตร MIFARE Classic ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายและสามารถหาซื้อมาใช้งานได้ทันที (Off-the-shelf product) เพื่อให้สามารถเปิดใช้งานตั๋วร่วมได้ทันกำหนดการ หลังจากนั้นจึงได้มีการพัฒนาเป็นมาตรฐานของ ตัวเองในภายหลัง และปัจจุบันสามารถนำไปใช้ได้ทั้งกับรถแท็กซี่ รถโดยสารประจำทาง รวมถึงร้านสะดวกซื้อ ร้านอาหาร และโรงภาพยนตร์ อย่างไรก็ตาม บัตรของทั้งสองมาตรฐานยังคงมีใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยเป็นบัตร Type A ร้อยละ 60 นอกจากนี้เกาหลีใต้ยังมีศูนย์บริหารจัดการรายได้อื่น เช่น Cashbee ของกลุ่ม Lotte ซึ่งเริ่มจาก การใช้ บัตร MIFARE Classic เช่นกัน แต่มี โครงสร้างข้อมูลบัตรที่แตกต่างกับ MIFARE ของ KSCC ส่วนบัตรบางส่วนที่ออกใหม่ของ Cashbee จะใช้มาตรฐานบัตรของ KSCC version 2.0 ขณะนี้ระบบของเกาหลีรับบัตรได้หลายมาตรฐาน จึงทำให้การอ่านข้อมูลข้ามระบบอาจมีความล่าช้าบ้าง

ทั้งนี้ ระบบการบริหารระบบตั๋วร่วมของ KSCC เป็นระบบที่มีขนาดใหญ่ สามารถรองรับการใช้งานได้เป็นปริมาณมาก และมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่สูงเป็นอันดับต้นๆ ของโลก โดยเกาหลีใต้ถือเป็นหนึ่งในประเทศที่ประสบความสำเร็จในก ารจัดทำระบบใหม่ทั้งหมดโดยการจัดระเบียบการจราจรทางถนนด้วยกำหนดเส้นทางของรถโดยสารประจำทาง รถโดยสารด่วนพิเศษ และกำหนดจุดจอดรถเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดรวมทั้งการดำเนินการโครงข่ายรถไฟฟ้าด้วยนโยบายอัตราค่าโดยสารใหม่ดังเช่นในปัจจุบัน

บัตร T-Money มีส่วนแบ่งตลาดผู้ใช้บัตร ดังนี้ รถโดยสารประจำทาง ร้อยละ 93 รถไฟฟ้าใต้ดิน ร้อยละ 100 และรถแท็กซี่ ร้อยละ 30 และสามารถใช้เดินทางได้ทั้งในกรุงโซลและในเมืองอื่นๆ เช่น อินชอนและปูซาน เป็นต้น

ในประเทศสาธารณะรัฐเกาหลี หน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ได้แก่ Korea Smart Card Co., Ltd. ซึ่งจัดตั้งขึ้นในรูปแบบบริษัทจำกัด โดยเป็นบริษัทร่วม ทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของ KSCC เป็นส่วนราชการ และมีบริษัทที่เป็นภาคเอกชนที่เป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Korea Smart Card Co.,Ltd. (KSCC) จัดตั้งขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ 3 ราย ได้แก่

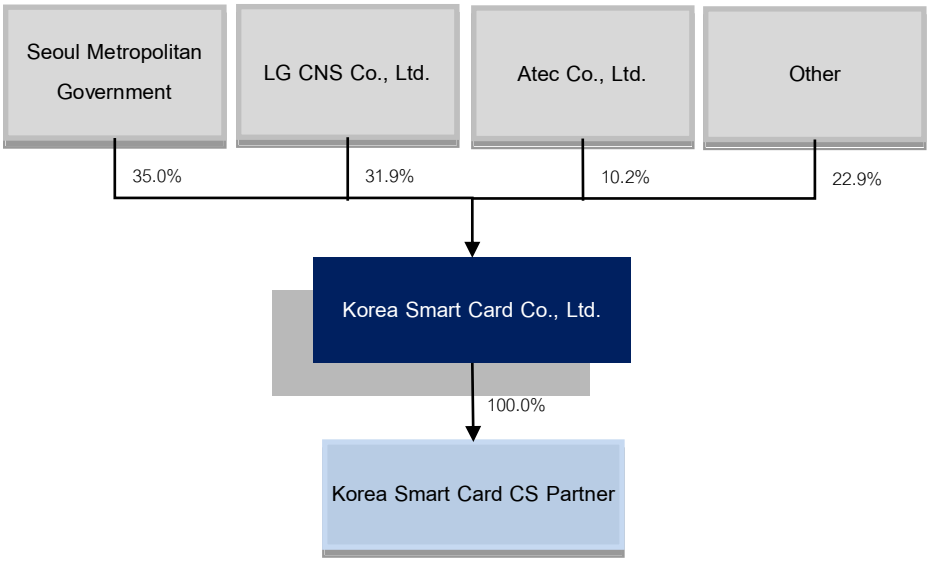
(1) รัฐบาลกรุงโซล หรือ Seoul Metropolitan Government ซึ่งเป็นผู้รับชอบดำเนินการบริหารจัดการระบบขนส่งมวลชนของกรุงโซล รวมถึง เป็นผู้กำหนดอัตราค่าโดยสาร และเส้นทางการเดินรถของระบบขนส่ งมวลชนในกรุงโซล

(2) LG CNS Co., Ltd. ซึ่งประกอบธุรกิจให้บริการเกี่ยวกับด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

(3) Atec Co., Ltd เป็นผู้ให้บริการเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับธุรกิจบัตรโดยสาร จอแสดงผล และระบบ

โดยที่ KSCC เป็นผู้ดำเนินการออกบัตร รวมถึงให้บริการหักบัญชี (Clearing House)

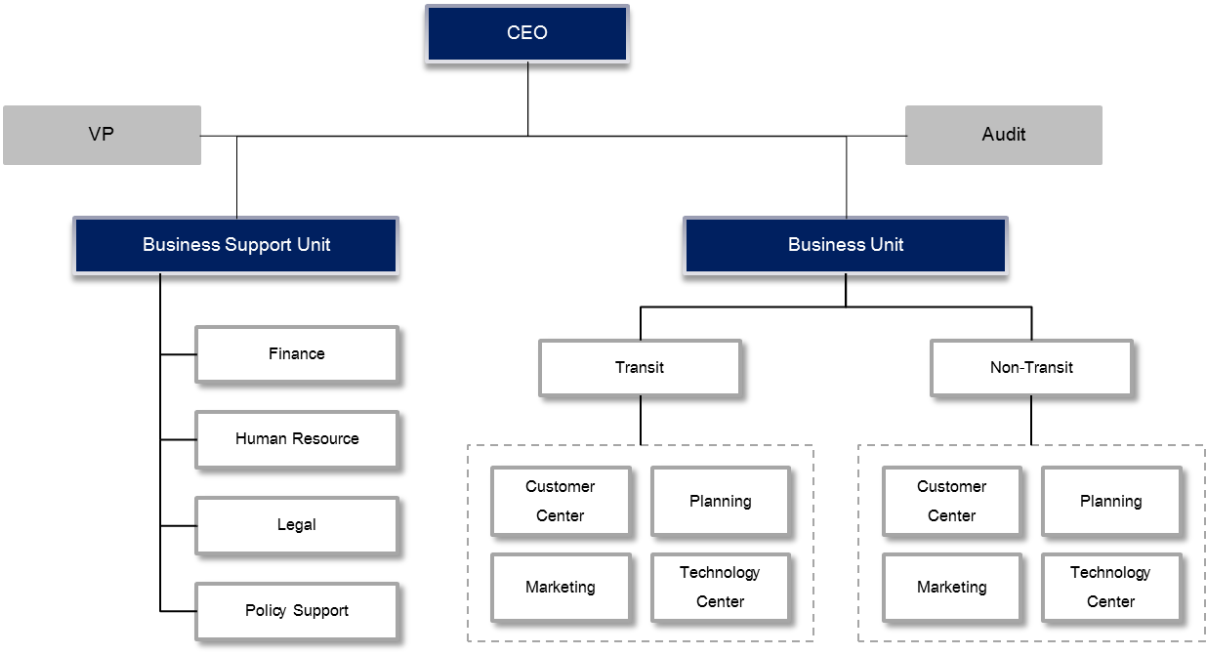
แผนภูมิที่ 2-4 โครงสร้าง Korea Smart Card Co., Ltd.



ที่มา: Korea Smart Card Co., Ltd.

ทั้งนี้ โครงสร้างองค์กรของ KSCC มีการแบ่งส่วนงานเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนสนับสนุนการประกอบธุรกิจ ซึ่งประกอบไปด้วย ฝ่ายการเงิน ฝ่ายทรัพยากร บุคคล ฝ่ายกฎหมาย และฝ่ายสนับสนุนนโยบาย และส่วนประกอบธุรกิจ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายรับผิดชอบภาคระบบขนส่ง และฝ่ายนอกภาคระบบขนส่ง ซึ่งแต่ละฝ่ายจะประกอบไปด้วยแผนกเช่นเดียวกัน กล่าวคือ ประกอบไปด้วย แผนกลูกค้าสัมพันธ์ แผนกวางแผน แผนกการตลาด และศูนย์เทคโนโลยี ดังแสดงตามแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 2-5 โครงสร้างองค์กร KSCC



ที่มา: Korea Smart Card Co., Ltd.

2.1.1.3 ประเทศสิงคโปร์

ระบบตั๋วร่วมในสิงคโปร์เริ่มมาจาก บริษัท TransitLink Pte Ltd ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐบาลได้เริ่มดำเนินการออกบัตร Transit Link โดยได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากรัฐบาลในปี พ .ศ. 2533 ซึ่งขณะนั้นยังเป็นบัตรชนิดแถบแม่เหล็ก โดยกำหนดค่าโดยสารของระบบรถโดยสารประจำทางเป็นแบบขั้นบันได ในขณะที่ระบบรถไฟฟ้ ามีโครงสร้างค่าโดยสารเป็นแบบคิดตามระยะทาง

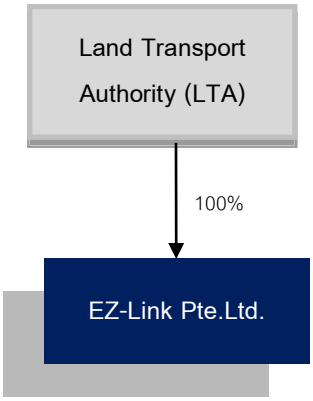
ต่อมาในปี พ.ศ. 2545 โดยกรมขนส่งทางบกของประเทศสิงคโปร์ (Land Transport Authority: LTA) ได้ตั้งบริษัท EZ Link ที่เป็นบริษัทเอกชนให้ดำเนินการออกตั๋วร่วมที่เป็นบัตรสมาร์ทการ์ดชื่อ EZ-Link เพื่อใช้ในระบบรถไฟฟ้า ขนส่งมวลชนและระบบรถโดยสารสาธารณะ โดยยังคงคิดอัตราค่าโดยสารของทั้งระบบรถโดยสารประจำทางและรถไฟฟ้าตามโครงสร้างเดิม จากนั้นจึงขยายการใช้งานไปยังธุรกิจเชิงพาณิชย์

บริษัท EZ-Link มี LTA เป็นผู้ถือหุ้นร้อยละ 100 ด้วยทุนจดทะเบียน 14.54 ล้านเหรียญสิงคโปร์ หรือประมาณ 340 ล้านบาท โดยบริษัท EZ-Link ทำหน้าที่จำหน่ายและบริหารจัดการบัตร EZ-Link (ซึ่งเป็นบัตรตั๋วโดยสารร่วมของประเทศสิงคโปร์) รวมถึงดูแลและบริหารจัดการศูนย์บริหารรายได้ส่วนกลาง (Settlement & Clearing) ให้กับผู้ประกอบการในภาคขนส่งและไม่ใช่ภาคขนส่ง และเริ่มจำหน่ายบัตรตั้งแต่เดือนเมษายน พ .ศ. 2545 ทั้งนี้บริษัท EZ-Link ถูกควบคุมโดยธนาคารกลางของสิงคโปร์ (Monetary Authority of Singapore) และสภาการขนส่งสาธารณะ (Public Transport Council) ซึ่งทำหน้าที่จำหน่ายและบริหารจัดการบัตร EZ-Link (ซึ่งเป็นบัตรตั๋วร่วมของประเทศสิงคโป ร์) รวมถึงดูแลและบริหารจัดการศูนย์บริหารรายได้ส่วนกลาง (Settlement & Clearing) ให้กับผู้ประกอบการในภาคขนส่งและไม่ใช่ภาคขนส่ง

บัตร EZ-Link ใช้ชำระค่าบริการรถโดยสารประจำทาง รถราง (Light Rail Transit: LRT) รถไฟฟ้าใต้ดิน (Mass Rapid Transit : MRT) และรถแท็กซี่ รวมทั้งยังสามารถใช้ชำระค่าสินค้าและบริการต่างๆ ในห้างสรรพสินค้า ร้านอาหาร โรงอาหารในโรงเรียน และบริการสาธารณะต่างๆ นอกจากนี้ บัตร EZ-Link ยังถูกพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นบัตรทดแทนบัตรประชาชน บัตรนักเรียน หรือบัตรข้าราชการทหารสำหรับวัยรุ่นชายที่ถูกเกณฑ์เป็นทหารรักษาดินแดน

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 – 2551 บัตร EZ-Link ได้ออกบัตรกว่า 10 ล้านบัตร (ซึ่งถือว่าเป็นบัตรพกแทนเงินสดที่มีส่วนแบ่งการตลาดสูงสุดในสิงคโปร์) และในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 บริษัท EZ-Link ได้ออกบัตรใหม่ หรือ บัตร CEPAS (Contactless e-Purse Application, Prepaid Card) และระบบ Symphony for ePayment (SeP) ซึ่งเป็นศูนย์บริหารจัดการรายได้ ซึ่งใช้เวลาในการออกแบบ 2 ปี และทำให้สามารถใช้งานได้กว้างขวางและครอบคลุมมากกว่าเดิม เช่น การชำระเงินค่าบริการสาธารณะทุกรูปแบบผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และจนถึงปั จจุบันบัตร EZ-Link มีอยู่ในระบบรวมทั้งสิ้น 12 ล้านใบ

แผนภูมิที่ 2-6 โครงสร้างบริษัท EZ-Link Pte.

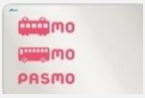


ที่มา: EZ-Link Pte. Ltd.

2.1.1.4 ประเทศญี่ปุ่น

ระบบตั๋วร่วมของประเทศญี่ปุ่นมีอยู่หลายระบบบัตร ซึ่งบัตรแต่ละประเภทจะใช้สำหรับการเดินทางในแต่ละเขตพื้นที่ที่แตกต่างกันในประเทศญี่ปุ่น โดยมีประเภทบัตรหลักดังนี้

ตารางที่ 2-1 ประเภทระบบตั๋วร่วมในประเทศญี่ปุ่น

ประเภทบัตร	ดำเนินการโดย	พื้นที่ให้บริการหลัก	ตัวอย่างบัตร
SUICA	JR East	Greater Tokyo Area, Sendai and Niigata	
Toica	JR Central	Greater Nagoya and Shizuoka Prefecture	
Icoca	JR West	Greater Osaka, Okayama and Hiroshima Prefectures	
Kitaca	JR Hokkaido	Sapporo	
Sugoca	JR Kyushu	Fukuoka Prefecture	
Pasmo	Pasmo Corporation	Greater Tokyo Area	
Manaca	Nagoya City Transportation Bureau	Nagoya	
Pitapa	Surutto Kansai Association	Greater Osaka, Okayama and Shizuoka	

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันบัตรโดยสารร่วมที่ใช้ครอบคลุมพื้นที่และมีผู้ใช้งาน มากที่สุด ได้แก่ บัตร SUICA ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท JR East Company มีบัตรในระบบถึง 40.74 ล้านใบ[1] โดยบัตร SUICA เป็นบัตรที่ได้รับการพัฒนามากที่สุด ทำให้สามารถใช้กับระบบขนส่งมวลชนได้ในหลายพื้นที่ในประ ะเทศญี่ปุ่น และสามารถใช้ทดแทนบัตรโดยสารอื่นๆ ได้แทบทุกประเภท

[1] ที่มา: FY2012.3 Financial Results Presentation,https://www.jreast.co.jp/e/investor/pdf/2012_presentation.pdf

บริษัท JR EAST เริ่มมีการใช้งานบัตร SUICA ในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งเป็นบัตรประเภท Microprocessor และใช้เทคโนโลยี RFID พัฒนาโดยบริษัท Sony ซึ่งรู้จักกันในนามของเทคโนโลยี FeliCa ในระบบรถไฟฟ้าแล้วค่อยขยายการใช้งานบัตรไปยังระบบรถโดยสารประจำทาง และ รถแท็กซี่ จากนั้นมีการพัฒนาการใช้งานบัตรในเชิงพาณิชย์ในปี พ .ศ 2547 เช่น ร้านสะดวกซื้อ และร้านอาหารต่างๆ โดยบัตร SUICA เป็นผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนทั้งหมด 12 ราย โดยมีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมเขต Kanto region, Sendai area, และ Nigata area

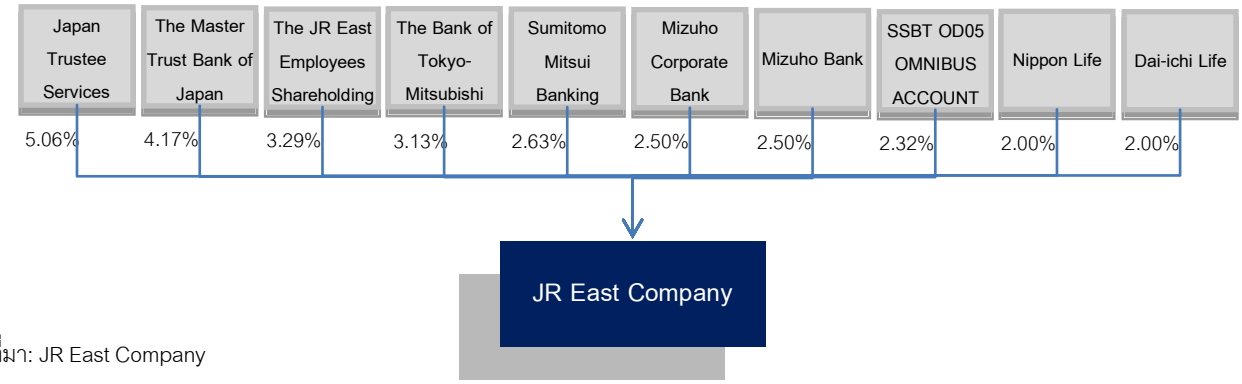
ต่อมา JR Group ได้มีข้อตกลงเพื่อทำให้บัตรทั้งหมดสามารถใช้ร่วมกันได้ (Interoperability) เนื่องจากทุกระบบในญี่ปุ่นใช้เทคโนโลยี FeliCa อยู่แล้ว แต่ใช้มาตรฐานโครงสร้างข้อมูลบัตรที่แตกต่างกันและมีแผนปรับปรุง มาตรฐานโครงสร้างข้อมูลบัตรเป็นมาตรฐานเดียวเพื่อให้สามารถใช้บัตรร่วมกันได้โดยต่อยอดจากมาตรฐานโครงสร้างข้อมูลบัตรของ SUICA และ PASMO ซึ่งมีอยู่แล้วเพื่อลดผลกระทบที่จะมีต่อผู้โดยสารให้มากที่สุด

ในปี พ.ศ. 2551 ได้ร่วมมือกับบริษัท Central Japan Railway ในการปรับปรุงให้สามารถใช้งานร่วมกับบัตร TOICA ได้ทำให้สามารถขยายพื้นที่การใช้งานครอบคลุมไปในเขต Tokai, Kinki, Okayama, และ Hiroshima นอกจากนี้ยังร่วมมือกับ Hokkaido Railway Company ในการพัฒนาให้สามารถใช้ได้กับบัตร Kitaca ในปี พ.ศ. 2552 ร่วมมือกับ Kyushu Railway Company และ Nishi-Nippon Railroad ในการพัฒนาให้สามารถใช้ได้กับบัตร SUGOCA และ บัตร Nimoca ในปี พ .ศ. 2553 และร่วมมือกับ Fukuoka Transportation Bureau ในการพัฒนาให้สามารถใช้ได้กับบัตร HAYAKAKEN ในปี พ.ศ. 2554 และสองบัตรที่เหลือมีแผนที่จะทำให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2556 ทำให้บัตร SUICA และบัตรทุกใบที่อยู่ในโครงการสามารถใช้บริการร่วมกับระบบตั๋วร่วมอื่นๆ ได้ครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่

ในอดีต บริษัท East Japan Railway เป็นเพียงส่วนหนึ่งในบริษัท Japanese National Railways ที่ถือหุ้นโดยรัฐบาลญี่ปุ่นทั้งหมด ต่อมาในปี พ.ศ. 2530 รัฐบาลมีนโยบายให้แปรรูปบริษัทเป็นบริษัทเอกชน 7 บริษัท ซึ่งแบ่งไปตามแต่ละพื้นที่ของประเทศ โดย บริษัท East Japan Railway ดูแลระบบขนส่งมวลชนในพื้นที่ด้านตะวันออกของเกาะฮอนชู ซึ่งเป็นที่ตั้งของเมืองสำคัญของญี่ปุ่นเช่น โตเกียว โยโกฮาม่า นาโงยะ เกียวโต และ โอซาก้า

ต่อมาในปี พ .ศ. 2545 บริษัท East Japan Railway ได้ทำการจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์โตเกียว (Tokyo Stock Exchange) ได้สำเร็จ โดยปัจจุบันมีผู้ถือหุ้น 10 อันดับสูงสุดดังนี้

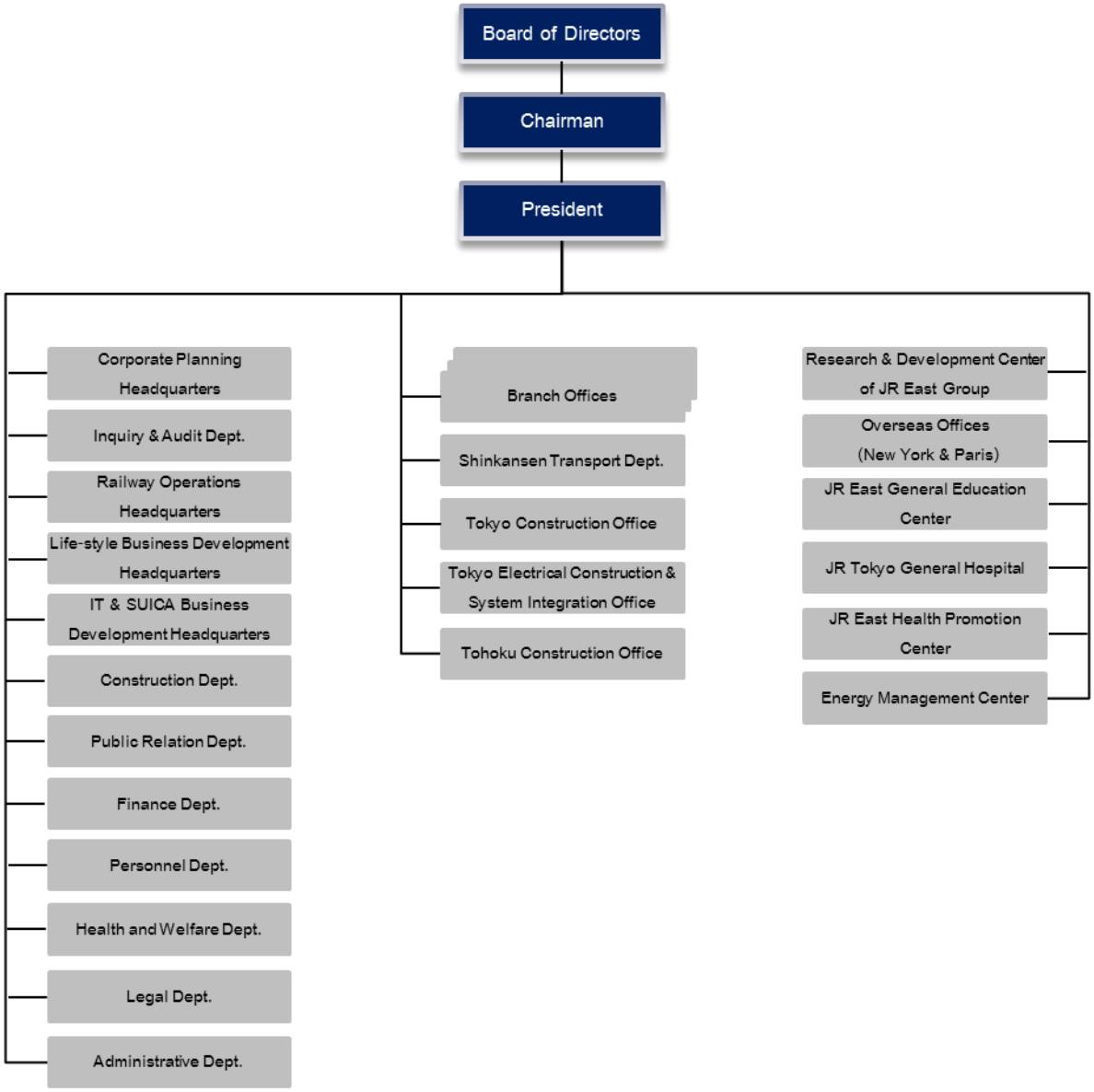
แผนภูมิที่ 2-7 โครงสร้างบริษัท JR East Company



ที่มา: JR East Company

JR East มีโครงสร้างองค์กรขนาดใหญ่ เนื่องจากเป็นบริษัทมหาชนจำกัดที่มีขนาดใหญ่จึงประกอบไปด้วย ฝ่ายงานต่างๆ มากมายภายในองค์กร และมีหน่วยงานกำกับดูแลองค์กร ได้แก่ คณะกรรมการ บริษัท โดยมีประธานกรรมการและประธานบริษัท เป็นผู้บริหารสูงสุดขององค์กร และมีฝ่ายงานต่างๆ รวมถึงสำนักงานสาขาต่างๆ[2] ดังแสดงตามแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 2-8 โครงสร้างองค์กร JR East Company



ที่มา: JR East Company

[2] สำนักงานสาขา Tokyo, สาขา Yokohama, สาขา Omiya, สาขา Hachioji, สาขา Takasaki, สาขา Mito, สาขา Chiba, สาขา Sendai, สาขา Morioka, สาขา Akita, สาขา Niigata และสาขา Nagano

2.1.1.5 ประเทศสหราชอาณาจักร (กรุงลอนดอน)

ระบบตั๋วร่วมในกรุงลอนดอนเริ่มตั้งแต่ปี พ .ศ. 2546 ดำเนินการโดย Transport for London (TfL) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้ สำนักนายกเทศมนตรีกรุงลอนดอน (Mayor of London) ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการดูแลระบบขนส่งมวลชนในกรุงลอนดอนตามนโยบายของนายกเทศมนตรีกรุงลอนดอน ซึ่งรวมถึง London buses, London Underground, Docklands Light Railway (DLR), London Overground, Tramlink, London River Services และ Victoria Coach Stationโดยบัตรโดยสารร่วมในกรุงลอนดอน คือ บัตร "Oyster" ซึ่งสามารถใช้กับระบบขนส่งสาธารณะต่างๆ ทั้งทางราง ทางน้ำ ทางบก และทางอากาศ

แนวทางการจัดการบัตร Oyster ของรัฐบาลท้องถิ่นกรุงลอนดอนเป็นตัวอย่างที่ดี โดยเน้นการจัดการไปที่ระบบขนส่งมวลชนและมองถึงการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ทั้งนี้ในแผนการดำเนินงานระยะสั้น TfL เลือกใช้บัตร Mifare DESFire EV1 ซึ่งเป็น ผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายและสามารถหาซื้อมาใช้งานได้ทันที (Off-the-shelf product) แทนที่จะกำหนดมาตรฐานกลางของบัตรขึ้นมาใช้เอง และวางแผนการในระยะยาวไว้ว่าจะให้ทางธนาคารออกบัตรแทนโดยใช้มาตรฐาน EMV (Europay, Master and Visa) ที่เป็นมาตรฐานของบัตรเครดิต ซึ่ง TfL ไม่ต้องเสียเวลากับการพัฒนาเทคโนโลยีและมาตรฐานแต่เน้นการให้บริการและ ลดค่าใช้จ่าย นอกจากการใช้มาตรฐาน EMV แล้วระบบจะเปลี่ยนโครงสร้างเป็นระบบ Open Loop Account Base System อย่างไรก็ตามในการเปลี่ยนมาใช้ระบบนี้ประเทศจะต้องมีโครงสร้างพื้นฐาน ที่ดีและระบบการสื่อสารจะต้องมีเสถียรภาพมากจึงจะทำได้ ซึ่งทาง TfL ได้ทำการศึกษาและวางแผนเตรียมไว้ในอนาคต

โดยในปี พ .ศ. 2557 TfL วางแผนจะเริ่มใช้มาตรฐาน EMV อย่างไรก็ตามก็ยังคงติดปัญหาเรื่องความเร็วโดยปัจจุบันสามารถทำได้ที่ 500 msec/transaction ซึ่งยังคงต้องพัฒนาให้เร็ว กว่านี้จึงจะสามารถเริ่มใช้มาตรฐาน EMV ได้ และในส่วนของเทคโนโลยี NFC นั้นในปัจจุบันอยู่ระหว่างการทดสอบการใช้งาน โดย TfL จะเก็บรวบรวมข้อมูลการขนส่งทั้งหมดแล้วจัดจ้างเอกชนทำระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (AFC System) และศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH) และมีนโยบาย Vision 2030 เมืองลอนดอน จะสร้างรถเมล์ด่วนพิเศษ (BRT) และเลนสำหรับจัก รยาน (Bike Lane) รวมถึงทางเดินเท้าเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของการขนถ่ายผู้โดยสารที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

TfL ซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐ มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนระบบการคมนาคมขนส่งในเมืองหลวง โดยดำเนินการตามนโยบายกลยุทธ์ด้านการคมนาคมขนส่งของนายกเทศมนตรี แ ละบริหารจัดการด้านการบริการระบบขนส่งในเมืองหลวงที่อยู่ภายใต้ขอบเขตความรับผิดชอบของนายกเทศมนตรี ซึ่งนอกจากหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารจัดการระบบขนส่งมวลชนประเภทต่างๆ ซึ่งรวมถึงทำหน้าที่ออกบัตร Oyster เพื่อเป็นตั๋วร่วมสำหรับระบบการขนส่งมวลชนแล้ว TfL ยังมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารจัดการการจัดเก็บค่าใช้ถนนการจราจรหนาแน่ น (Congestion Charge) การดูแลรักษาถนนสายหลักระยะทาง 580 กม. และไฟจราจรทั้งหมดในกรุงลอนดอน วางระเบียบและควบคุมรถแท็กซี่ สนับสนุนการดำเนินการก่อสร้างทางเท้าและทางจักรยาน

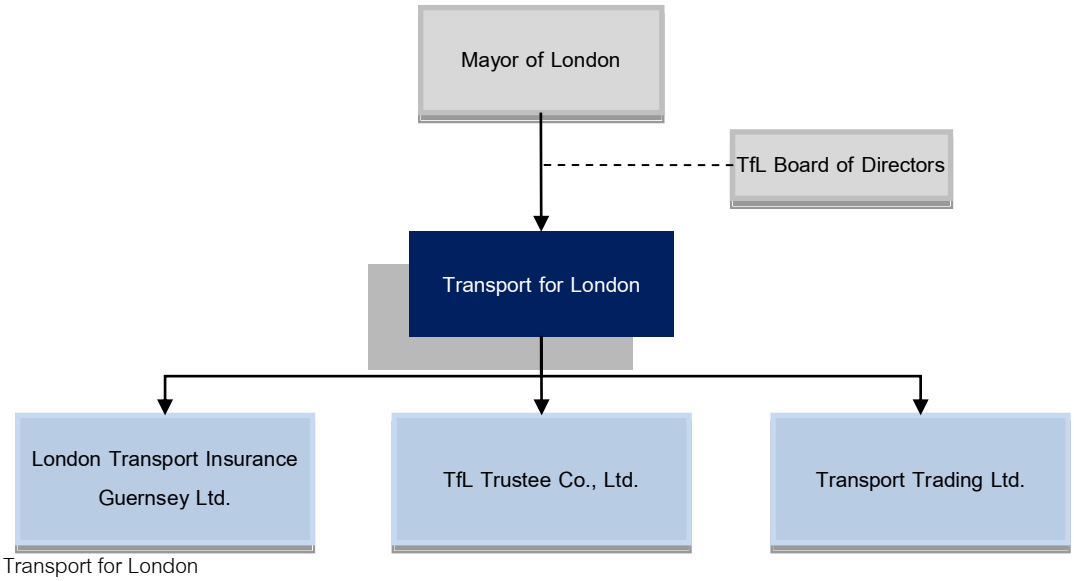
นอกจากนี้ TfL ยังถือหุ้นในบริษัทย่อย 3 บริษัท ได้แก่

(1) London Transport Insurance Guensey Ltd. ซึ่งก่อตั้งขึ้นเพื่อรองรับการทำประกันของ London Regional Transport และบริษัทย่อย

(2) TfL Trustee Co., Ltd. ซึ่งทำหน้าที่เป็นทรัสตีของ TfL Pension Fund

(3) Transport Trading Ltd. เป็นบริษัทดำเนินการลงทุนและการค้าสำหรับหน่วยงานให้บริการระบบขนส่งมวลชนทุกหน่วยงานภายใต้ TfL

แผนภูมิที่ 2-9 โครงสร้าง Transport for London



ที่มา: Transport for London

ตารางที่ 2-2 สรุปลักษณะองค์กรบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศ

	Octopus Holdings Ltd.	Korea Smart Card Co., Ltd.	EZ-Link	JR East Company	Land Transport Authority
ชื่อบัตร	Octopus	T-Money	EZ-Link	SUICA	Oyster
ปีที่ก่อตั้ง (พ.ศ.)	2537	2546	2545	2545	2546
รูปแบบองค์กร	บริษัทจำกัด	บริษัทจำกัด	รัฐวิสาหกิจ	บริษัทมหาชนจำกัด	หน่วยงานของรัฐ
โครงสร้างการถือหุ้น	ถือหุ้นโดยผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน โดยมี MTR เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ มีสัดส่วนหุ้น ร้อยละ57.4	ถือหุ้นโดยภาครัฐ ผู้พัฒนาระบบและบริษัทเอกชนอื่นๆ มีผู้ถือหุ้นใหญ่คือ Seoul Metropolitan Government ถือหุ้นร้อยละ 35 และ LG CNS ถือหุ้นร้อยละ 31.9	ถือหุ้นโดยภาครัฐ ได้แก่ Land Transport Authority ร้อยละ 100	ผู้ถือหุ้น 10 อันดับสูงสุดเป็นสถาบันการเงิน และบริษัทประกันภัย	เป็นหน่วยงานของรัฐภายใต้สำนักนายกเทศมนตรีกรุงลอนดอน (Mayor of London)
ทุนจดทะเบียน	n.a.	61,654.79 ล้านวอน หรือประมาณ 1,850 ล้านบาท	14.54 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ หรือประมาณ 340 ล้านบาท	n.a.	n.a.
จำนวนพนักงาน	n.a.	150 คน	n.a.	59,130 คน	n.a.
จำนวนบัตรที่ออก	22 ล้านใบ	45 ล้านใบ	12 ล้านใบ	60 ล้านใบ	43 ล้านใบ
จำนวนธุรกรรมต่อวัน	12 ล้านรายการ	35 ล้านรายการ	20 ล้านรายการ	70 ล้านรายการ	6 ล้านรายการ
สัดส่วนธุรกรรม (ระบบขนส่งมวลชน : เชิงพาณิชย์)	59 : 41	n.a.	n.a.	50 : 50	n.a.

2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2550 ได้มีการลงนามในบันทึกความเข้าใจร่วมเพื่อการดำเนินงานระบบบัตรโดยสารร่วมในระยะแรก ระหว่าง บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BTS) บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BMCL) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กรุงเทพมหานคร (กทม.) การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (รฟท.) และการรถไฟฟ้ า ขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ จะดำเนินงานระบบบัตรโดยสารร่วมในระยะแรก ซึ่งรวมถึงการกำหนดมาตรฐานระบบบัตรโดยสารร่วม เพื่อให้ ผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนสามารถใช้บัตรโดยสารเพียงใบเดียวในการใช้บริการ โดยได้มีข้อตกลง ให้ใช้ระบบขนส่งมวลชนที่ ดำเนินการโดย BTS และ BMCL เป็นโครงการนำร่อง เพื่อทดลองใช้ในระยะแรกภายใต้ข้อกำหนดและเงื่อนไขตามบันทึกความเข้าใจฉบับดังกล่าว

2.2.1 บริษัท บางกอก สมาร์ทการ์ด ซิสเทม จำกัด (BSS)

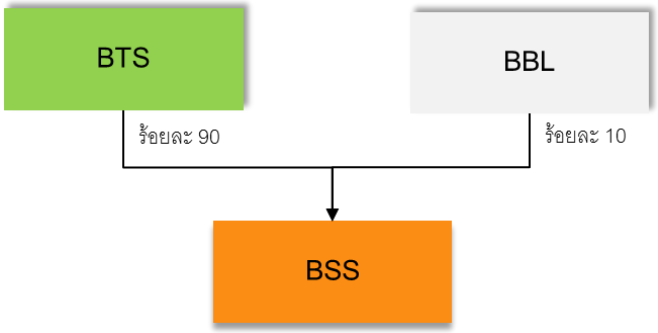
BSS เป็นผู้ให้บริการบัตร “แรบบิท” ที่สามารถใช้กับระบบขนส่งมวลชน ได้แก่ ระบบรถไฟฟ้าขนส่ง มวลชน BTS และรถไฟฟ้ามหานครที่ดำเนินการโดย BMCL และร้านค้าต่างๆ โดยที่ BSS ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-money) และระบบตั๋วร่วมสำหรับระบบขนส่งมวลชน และใช้ชำระค่าสินค้าและบริการในร้านค้าต่างๆ

แผนภูมิที่ 2-10 ตัวอย่างบัตรแรบบิท

2.2.1.1 โครงสร้างองค์กรของ BSS

BSS ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2550 โดยมี บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BTS) ถือหุ้นใน BSS ร้อยละ 100 และต่อมาในปี พ.ศ. 2553 ได้ดำเนินการขายหุ้นให้แก่ บริษัท ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BBL) จำนวนหุ้น ทำให้ BBL เข้ามาเป็นผู้ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 10

แผนภูมิที่ 2-11 โครงสร้างการถือหุ้นของ BSS



ที่มา: รายงานประจำปี บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2553

2.3 ลักษณะของรูปแบบองค์กรหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Common Ticketing Office : CTO)

โดยศึกษาถึงลักษณะขององค์กร กระบวนการจัดตั้ง และระยะเวลาในการดำเนินการจัดตั้ง เพื่อวิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อจำกัดของการจัดตั้งองค์กรรูปแบบที่มีความเหมาะสมในการดำเนินการเป็นหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อให้การดำเนินงานมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ โดยสามารถสรุปได้ทั้งสิ้น 7 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน สถาบันภายใต้มูลนิธิ บริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด และรูปแบบห้างหุ้นส่วนจำกัด

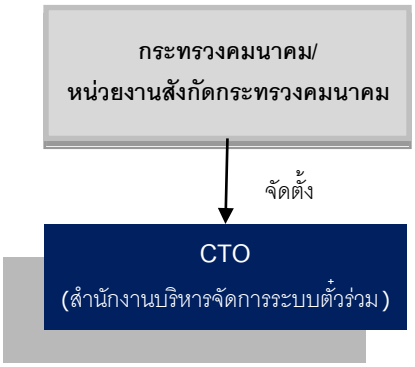
2.3.1.1 ส่วนราชการ

2.3.1.1.1 ลักษณะทั่วไป

ส่วนราชการ หมายถึง กระทรวง ทบวง กรม หรือทบวงการเมืองที่มีฐานะเทียบเท่าสำนักงานหรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐ แต่ไม่รวมถึงรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วย ระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ตามนิยามในพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ .ศ. 2502 ซึ่งกรณีนี้อาจเป็นกระทรวงคมนาคมหรือหน่วยงานภายใต้กระทรวงคมนาคมที่เป็นผู้จัดตั้ง CTO ขึ้น ซึ่งจะอยู่ภายใต้การบังคับดูแล ของกระทรวง /กรมหรือหน่วยงานภายใต้กระทรวงคมนาคม

ในรูปแบบของส่วนราชการ CTO ในกรณีที่กระทรวงคมนาคมหรือหน่วยงานภายใต้กระทรวงคมนาคมจัดตั้ง CTO ขึ้น CTO จะดำเนินการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมแต่เพียงผู้เดียว โดยอยู่ภายใต้การบังคับบัญชาและดำเนินการตามนโยบายที่กระทรวงคมนาคมกำหนด ซึ่งการจัดตั้ง CTO ในรูปแบบนี้จะทำให้รัฐบาลมีอำนาจในการกำกับดูแลอย่างเต็มที่ ทั้งด้านการควบคุมคุณภาพ นโยบายอัตราค่าโดยสาร และด้านมาตรฐานต่างๆ เป็นต้น

แผนภูมิที่ 2-12 โครงสร้าง CTO ในรูปแบบส่วนราชการ



2.3.1.1.2 การวิเคราะห์ข้อดีข้อด้อย

การจัดตั้ง CTO ภายใต้รูปแบบของส่วนราชการสามารถวิเคราะห์ข้อดี-ข้อด้อย ได้ดังนี้

ข้อดี

(1) การกำกับดูแลมาตรฐานต่างๆ: ภาครัฐสามารถมีอำนาจกำหนด ควบคุม กำกับและดูแลนโยบายด้านการขนส่ง การกำหนดมาตรฐานของระบบตั๋วร่วมและระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง นโยบายด้านราคา ค่าโดยสารและค่าเชื่อมต่อระหว่างระบบ และอื่นๆ ให้เป็นไปภายใต้มาตรฐานเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) การสนับสนุนจากภาครัฐ: ภาครัฐสามารถกำหนดนโยบายด้านการสนับสนุนการพัฒนาระบบบริหารจัดการตั๋วร่วมได้อย่างชัดเจน โดยกำหนดผ่านระดับกระทรวงคมนาคมและหน่วยงาน CTO โดยตรง และรวมถึงการกำหนดและการจัดสรรเงินอุดหนุนตามนโยบายของภาครัฐได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

ข้อด้อย

(1) ขั้นตอนในการจัดตั้งใช้ระยะเวลานาน: เนื่องจากการจัดตั้งส่วนราชการระดับกรมหรือหน่วยงานที่ เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ากรมภายใต้กระทรวงคมนาคมจะต้องตราเป็นพระราชบัญญัติจัดตั้ง โดยเริ่มจากการที่กระทรวงคมนาคมอันเป็นหน่วยงานเจ้าสังกัดเริ่มตั้งเรื่องการขอจัดตั้งหน่วยงานในสังกัดเสนอร่างพระราชบัญญัติต่อคณะรัฐมนตรีและเข้าสู่กระบวนการตราพระราชบัญญัติ ตามหัวข้อ 5.1.1.3

(2) ความคล่องตัวในการบริหารจัดการ: ในกรณีที่ CTO มีสถานะเป็นหน่วยงานของรัฐทำให้การบริหารจัดการต้องเป็นไปตามระเบียบและข้อกำหนดของต้นสังกัด ทำให้การบริหารจัดการหรือการขออนุมัติในการดำเนินงานต่างๆ จำเป็นต้องผ่านขั้นตอน และอาจทำให้เกิดความไม่ คล่องตัวเมื่อเทียบกับการจัดตั้งในรูปแบบของบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน ซึ่งการดำเนินการและการตัดสินใจไม่ต้องผ่านขั้นตอนมากเท่ากับกระบวนการดำเนินการและตัดสินใจของหน่วยงานราชการ

(3) ข้อจำกัดด้านการลงทุนในอนาคต : ภายใต้รูปแบบการบริหารจัดการแบบส่วนราชการ เงินลงทุนใ นการพัฒนาระบบตั๋วร่วมหรือเงินลงทุนในอนาคต อาจมาจากเงินงบประมาณแผ่นดินเป็นหลัก ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในการดำเนินการด้านการลงทุนในอนาคต เมื่อเทียบกับการจัดตั้งรูปแบบอื่น เช่น บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชน ที่สามารถจัดหาแหล่งเงินทุนได้หลากหลายรูปแบบกว่า

ตารางที่ 2-3 สรุปข้อดีและข้อด้อยรูปแบบส่วนราชการ

ข้อดี	ข้อด้อย
1. ภาครัฐสามารถมีอำนาจควบคุม กำกับ และดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. การสนับสนุนผลักดันการพัฒนาระบบตั๋วร่วมจากภาครัฐโดยตรง	1. ความไม่คล่องตัวในการดำเนินงาน 2. ใช้ระยะเวลานานในการจัดตั้ง 3. ข้อจำกัดในการลงทุนในนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ 4. ข้อจำกัดด้านการระดมทุน

2.3.1.2 รัฐวิสาหกิจ

2.3.1.2.1 ลักษณะทั่วไป

รัฐวิสาหกิจ ตามนิยามในพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2502 หมายถึง

(1) องค์การของรัฐบาลหรือหน่วยงานธุรกิจที่รัฐบาลเป็นเจ้าของ

(2) บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ส่วนราชการมีทุนรวมอยู่ด้วยเกินกว่าร้อยละห้าสิบ

(3) บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ส่วนราชการและ /หรือรัฐวิสาหกิจตาม ก . และ/หรือ ข . มีทุนรวมอยู่ด้วยเกินกว่าร้อยละห้าสิบ

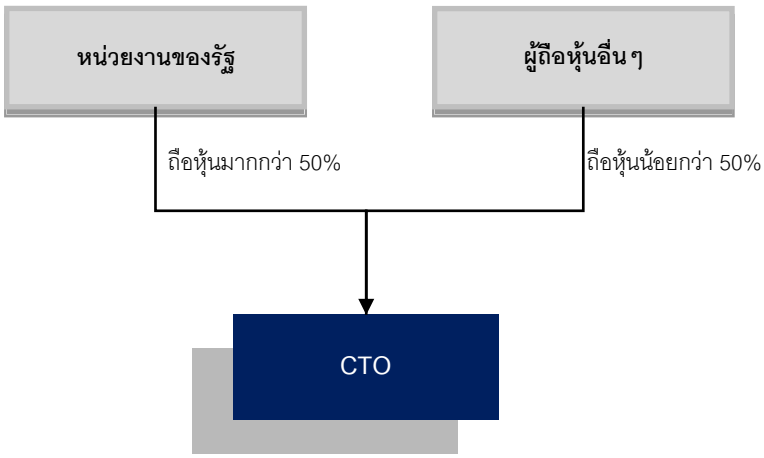
(4) บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ส่วนราชการและ /หรือรัฐวิสาหกิจตาม ค . และ/หรือ ก . และ/หรือ ข . มีทุนรวมอยู่ด้วยเกินกว่าร้อยละห้าสิบ

(5) บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ส่วนราชการและ/หรือรัฐวิสาหกิจตาม ง . และ/หรือ ก .และ/หรือ ข . และ/หรือ ค. มีทุนรวมอยู่ด้วยเกินกว่าร้อยละห้าสิบ

ทั้งนี้ รัฐวิสาหกิจเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการบริการสาธารณะทางพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมที่มีลักษณะเป็นการให้บริการสาธารณะและงานสาธารณูปโภคขนาดใหญ่หรืองานของรัฐบาลที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ หรือการดำเนินกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของชีวิตของประชาชนที่รัฐยังจำเป็นจะต้องควบคุมและดำเนินการแต่เพียงผู้เดียว หรือเป็นกิจการที่เอกชนยังไม่มีควา มพร้อมในการลงทุนดำเนินการหรือเป็นกิจการที่รัฐมีความจำเป็นต้องแทรกแซงตลาดเพื่อให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรมหรือให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เพื่อให้เกิดการแข่งขั้นที่เป็นธรรม

การจัดตั้ง CTO ในรูปของรัฐวิสาหกิจนั้น สามารถจัดตั้งได้หลายวิธีด้วยกัน ได้แก่ การจัดตั้งโดยพระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา พระราชกำหนด ประกาศคณะปฏิวัติ ระเบียบ ข้อบังคับ จัดตั้งตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ หรือแปลงสภาพตามพระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ โดยอาจกำหนดให้เป็นการจัดตั้งในรูปบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน จัดตั้งตามประมวลกฎหมายแพ่ง และพาณิชย์ และเป็นการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชน และ/หรือ ผู้มีส่วนได้เสียในโครงการพัฒนาระบบตั๋วร่วม โดยที่ภาครัฐหรือหน่วยงานรัฐถือหุ้นในบริษัทรัฐวิสาหกิจในสัดส่วนมากกว่าร้อยละห้าสิบ ทำให้ภาครัฐสามารถกำกับดูแลด้านต่างๆ เช่น นโยบายอัตราค่ าโดยสารมาตรฐานต่างๆ และการควบคุมคุณภาพของการบริหารจัดการ อย่างเช่น บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ขนส่ง จำกัด และ บริษัท อู่กรุงเทพ จำกัด บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เป็นต้น หรือเป็นรูปแบบองค์การหรือหน่วยงานธุรกิจของรัฐบาล ซึ่งภาครัฐมีอำนาจควบคุมและกำ กับดูแลรวมถึงมีอำนาจในการบริหารจัดการ และมีลักษณะเป็นหน่วยงานที่ความยั้งยืน รวมถึงสามารถใช้อำนาจรัฐในการดำเนินงาน แต่การจัดตั้งตามรูปแบบดังกล่าวจะไม่สามารถระดมทุนจากเอกชนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการได้ จึงอาจทำให้มีข้อจำกัดทางด้านการระดมทุนเพื่อการลงทุนใ นอนาคต รูปแบบรัฐวิสาหกิจในลักษณะบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด จึงเป็นรูปแบบที่มีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากกว่ารูปแบบองค์การหรือหน่วยงานธุรกิจของรัฐ

แผนภูมิที่ 2-13 โครงสร้าง CTO ในรูปแบบรัฐวิสาหกิจ



2.3.1.2.2 <u>การวิเคราะห์ข้อดีข้อด้อย</u>

การจัดตั้ง CTO ภายใต้รูปแบบของรัฐวิสาหกิจสามารถวิเคราะห์ข้อดี-ข้อด้อย ได้ดังนี้

<u>ข้อดี</u>

(1) การกำกับดูแลมาตรฐานต่างๆ: ภาครัฐสามารถมีอำนาจกำหนด ควบคุม กำกับและดูแลนโยบายด้านการขนส่ง การกำหนดมาตรฐานของระบบตั๋วร่วมและระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง นโยบายด้านราคา ค่าโดยสารและค่าเชื่อมต่อระหว่างระบบ และอื่นๆ ให้เป็นไปภายใต้มาตรฐานเดียวกันได้ แต่อาจไม่เทียบเท่ารูปแบบที่ 1 ส่วนราชการ ทั้งนี้ขึ้นกับข้อตกลงของเงื่อนไขการเข้าร่วมลงทุนระหว่างผู้ถือหุ้นทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

(2) ความโปร่งใสในการดำเนินงาน : เนื่องจากรัฐวิสาหกิจเป็นหน่วยงานของรัฐประเภทหนึ่ง ซึ่งจะต้องได้รับการตรวจสอบจากรัฐบาลหรือรัฐสภา

(3) การสนับสนุนจากภาครัฐ: ภาครัฐสามารถกำหนดนโยบายด้านการสนับสนุนการพัฒนาระบบบริหารจัดการตั๋วร่วมได้ โดยกำหนดผ่านระดับกระทรวงคมนาคมและหน่วยงานของภาครัฐ ในฐานะผู้ถือหุ้น

(4) ขั้นตอนในการจัดตั้งใช้เวลาน้อย : กรณีที่จัดตั้งหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในรูปแบบบริษัทจำกัดมีวิธีการจัดตั้งเช่นเดียวกับการจัดตั้งบริษัทจำกัด

<u>ข้อด้อย</u>

หน่วยงานรัฐวิสาหกิจมีข้อด้อย ได้แก่ ความคล่องตัวในการบริหารจัดการ: ถึงแม้ CTO มีสถานะเป็นรัฐวิสาหกิจที่อยู่ในรูปบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนก็ตาม แต่การบริหารจัดการยังคงต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของภาครัฐ เช่น ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการเงิน การบัญชีและการบริหารงานบุคคล เป็นต้น รวมถึงรัฐวิสาหกิจยั งต้องดำเนินการตามกฎหมาย และกฎระเบียบเฉพาะของรัฐวิสาหกิจ จึงอาจทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการบริหารจัดการเมื่อเทียบกับการจัดตั้งในรูปแบบของบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนที่มิได้เป็นรัฐวิสาหกิจ

ตารางที่ 2-4 สรุปข้อดีและข้อด้อยของรูปแบบรัฐวิสาหกิจ

ข้อดี	ข้อด้อย
1. ภาครัฐสามารถมีอำนาจควบคุม กำกับ และดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ข้อจำกัดในการลงทุนในนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ
2. ได้รับเงินงบประมาณจากรัฐบาล	2. ความไม่คล่องตัวในการดำเนินงาน

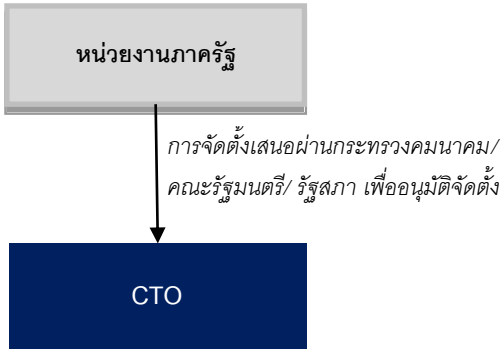
2.3.1.3 องค์การมหาชน

2.3.1.3.1 ลักษณะทั่วไป

องค์การมหาชน หมายถึง องค์การมหาชนที่มีสถานะเป็นหน่วยงานของรัฐและเป็นนิติบุคคล ที่จัดตั้งขึ้นโดยการตราพระราชกฤษฎีกาที่ออกตามพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. 2542 เพื่อดำเนินกิจการจัดทำบริการสาธารณะ ได้แก่ กิจการรองรับมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา การศึกษาอบรมและพัฒนาเจ้าหน้าที่ของรัฐ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม การพัฒนาและส่งเสริมการกีฬา การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาและการวิจัยการถ่ายทอดและพัฒนาวิทยาศ าสตร์และเทคโนโลยี การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ การบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข การสังคมสงเคราะห์ การอำนวยบริการประชาชน หรือการดำเนินการอันเป็นสาธารณะประโยชน์อื่นใด โดยมีความมุ่งหมายให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและบุค ลากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และ ต้องไม่เป็นกิจการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหากำไรเป็นหลัก (เช่น สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน เป็นต้น) นอกจากนี้ องค์กรมหาชนจะกำหนดขอบเขตการดำเนินงานและการลงทุนไว้อย่างชัดเจนภายใต้กฎหมายที่จัดตั้งองค์การมหาชนนั้นๆ ดังนั้น หากมีการดำเนินการใดๆ ที่แตกต่างจากที่กำหนดไว้จะต้องขออนุมัติการทำรายการเป็นรายกรณี

การจัดตั้งองค์การมหาชนโดยใช้ พรบ. องค์การมหาชน พ.ศ. 2542 นั้น หน่วยงานที่รับผิดชอบจะต้องนำเสนอต่อโครงการต่อกระทรวงต้นสังกัด ซึ่งหมายถึง กระทรวงคมนาคม เพื่อนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีและรัฐสภาพิจารณาและประกาศในราชกิจจานุเบกษาเพื่อจัดตั้งองค์การมหาชน

แผนภูมิที่ 2-14 โครงสร้าง CTO ในรูปแบบองค์การมหาชน



2.3.1.3.2 การวิเคราะห์ข้อดี-ข้อด้อย

การจัดตั้ง CTO ภายใต้รูปแบบขององค์การมหาชนสามารถวิเคราะห์ข้อดี-ข้อด้อย ได้ดังนี้

ข้อดี

(1) การกำกับดูแลมาตรฐานต่างๆ: ภาครัฐสามารถมีอำนาจกำหนด ควบคุม กำกับและดูแลนโยบายด้านการขนส่ง การกำหนดมาตรฐานของระบบตั๋วร่วมและ มาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นโยบายด้านราคา ค่าโดยสารและค่าเชื่อมต่อระหว่างระบบ และอื่นๆ ให้เป็นไปภายใต้มาตรฐานเดียวกันได้

(2) การสนับสนุนจากภาครัฐ: ภาครัฐสามารถกำหนดนโยบายด้านการสนับสนุนการพัฒนาระบบบริหารจัดการตั๋วร่วมได้ โดยกำหนดผ่านระดับกระทรวงคมนาคมและหน่วยงานของภาครัฐ ในฐานะหน่วยงานใต้สังกัด

(3) ความสามารถในการระดมทุน : เนื่องจากองค์การมหาชนเป็นนิติบุคคลอิสระ ซึ่งสามารถระดมทุนได้ทั้งจากนักลงทุน เงินกู้จากสถาบันการเงิน หรือออกตราสารหนี้เสนอขายแก่ประชาชนหรือนักลงทุนต่างประเทศ

ข้อด้อย

(1) ขั้นตอนในการจัดตั้งต้องเสนอผ่านกระทรวงเจ้าสังกัด คณะรัฐมนตรีและรัฐสภาเพื่อพิจารณาการจัดตั้งองค์การมหาชน ซึ่งจะใช้ระยะเวลานานกว่าการจัดตั้งเป็นบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน

(2) องค์การมหาชนเป็นหน่วยงานที่ไม่แสวงหากำไร การจัดตั้ง CTO กำหนดวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับผลิต จำหน่าย จัดจำหน่ายตั๋วร่วม กำหนดและกำกับค่ามาตรฐานต่างๆ ของระบบตั๋วร่วม และให้บริการด้านการบริหารจัดการรายได้กลางด้านการขนส่งและนอกการขนส่ง โดย CTO ควรเป็นองค์กรที่สามารถสร้างรายได้เพียงพอและสามารถแสวงหากำไรได้ในอนาคต ดังนั้นวัถตุประสงค์ของการจัดตั้งในรูปแบบองค์การมหาชนจึงอาจขัดกัน

(3) ความคล่องตัวในการบริหารจัดการ: การดำเนินงานของ CTO ในรูปแบบองค์การมหาชนจะมีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากกว่ากรณีรูปแบบของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ยกเว้นกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงจากขอบเขตที่กำหนดไว้ CTO จำเป็นต้องขออนุมัติจากภาครัฐเป็นรายกรณี ซึ่งอาจไม่คล่องตัวเทียบเท่าการบริหารจัดการภายใต้รูปแบบของบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน

ตารางที่ 2-5 ข้อดีและข้อด้อยของรูปแบบองค์การมหาชน

ข้อดี	ข้อด้อย
1. ภาครัฐสามารถมีอำนาจควบคุม กำกับ และดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. การควบคุมและบริหารจัดการมีความคล่องตัวและยืดหยุ่นคล้ายหน่วยงานภาคเอกชน 3. สามารถได้รับเงินอุดหนุนจาก ทั้งจาก ภาครัฐ ภาคเอกชน/องค์กรอื่นๆ 4. ความสามารถในการระดมทุน	1. เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร 2. ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกินจากขอบเขตที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง CTO แรกเริ่มจะต้องขออนุมัติให้ดำเนินการจากภาครัฐ

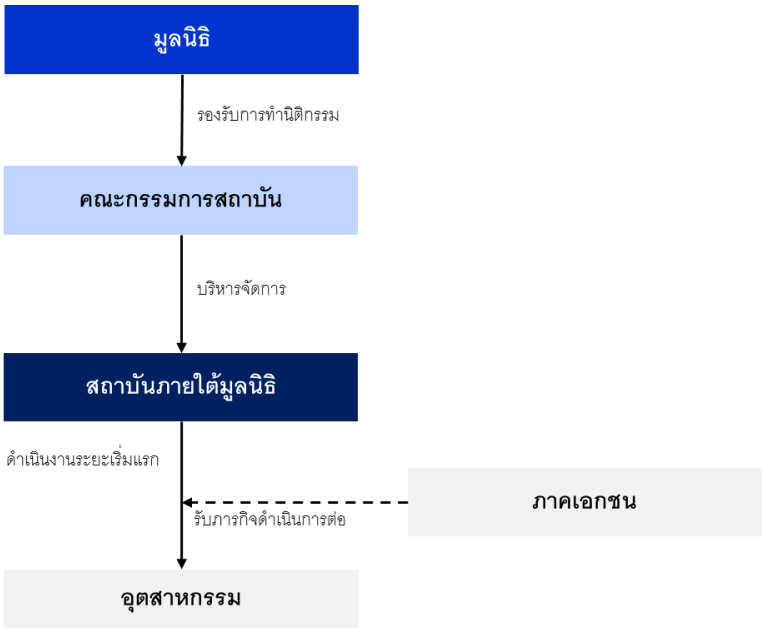
2.3.1.4 สถาบันภายใต้มูลนิธิ

2.3.1.4.1 ลักษณะทั่วไป

สถาบันภายใต้มูลนิธิเป็นรูปแบบองค์กรรูปแบบหนึ่งซึ่งไม่ถือเป็นหน่วยงานข องรัฐ แต่ใช้อำนาจรัฐหรือเป็นเครื่องมือของรัฐในการจัดทำบริการสาธารณะจัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเพื่อการบริการสาธารณะทางพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม ซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยมติคณะรัฐมนตรี โดยมีเป้าหมายการจัดตั้งเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหรรมที่มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งในระยะเริ่มแรก และเมื่ออุตสาหกรรมสาขานั้นๆ มีความเข้มแข็งแล้วภาคเอกชนจะรับภารกิจนั้นไปดำเนินการเอง โดยสถาบันดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นนิติบุคคล จึงต้องมีการจัดตั้งมูลนิธิขึ้นมาเพื่อรองรับการทำนิติกรรมต่างๆ โดยสถาบันมีรูปแบบการบริหารองค์กร ซึ่งมีการกำหนดกฎระเบียบเพื่อใช้ในการบริหารงานบุคคล งบประมาณ และพัสดุที่มีความแตกต่างจากกฎระเบียบของราชการ และรัฐวิสาหกิจ และมีงบประมาณที่ใช้จ่ายจากรายได้ในการดำเนินงานและงบประมาณแผ่นดินที่รัฐบาลจัดสรรให้เป็นรายปีในหมวดเงินอุดหนุนทั่วไป โดยการบริหารองค์กรจะอยู่ภายใต้คณะกรรมการหรือคณะกรรมการบริหารเป็นผู้กำหนดนโยบาย ควบคุม กำกับดูแล และประเมินผล โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการ ได้แก่ ผู้แทนจากหน่วยงานต้นสังกัด ภาคเอกชน ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ ตามสัดส่วนที่เหมาะสม

ในกรณีที่จัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเป็นรูปแบบสถาบัน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเป็นการชั่วคราวเพื่อสร้างความแข็งแรงให้แก่อุตสหกรรมเฉพาะสาขานั้น และเมื่ออุตสาหกรรมมีความเข้มแข็งแล้วจะต้องให้ภาคเอกชนเข้ามารับภารกิจไปดำเนินการเองนั้น เนื่องจากการบริหารจัดการระ บบตั๋วร่วมจำเป็นจะต้องให้อำนาจภาครัฐในการกำหนดกรอบนโยบายการให้บริการ รวมถึงการกำหนดค่าธรรมเนียมและนโยบายการพัฒนาระบบ ซึ่งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้นจึงควรเป็นหน่วยงานที่ภาครัฐมีอำนาจในการกำหนดนโยบายและกำกับดูแลหน่วยงานในระดับที่การดำเนินงานจะสามารถก่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อผู้ใช้บริการ และสามารถตอบสนองผู้ใช้บริการได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพอันเป็นจุดมุ่งหมายของระบบตั๋วร่วม นอกจากนี้ หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมควรมีลักษณะที่มีความมั่นคงและยั่งยืนเพื่อให้การดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมมี ประสิทธิภาพสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและได้รับการพัฒนาให้เป็นระบบที่มีเสถียรภาพ ทั้งนี้ สถาบันที่จัดตั้งขึ้นไม่มีสภาพเป็นนิติบุคคลจึงไม่สามารถทำนิติกรรมใดๆ ได้ จึงมีการจัดตั้งมูลนิธิขึ้นเพื่อการทำนิติกรรมและด้านการเงิน ซึ่งอาจส่งผลให้การดำเนินธุรกิจข องสถาบันอาจขัดแย้งกับวัตถุประสงค์การดำเนินงานของมูลนิธิอันเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร รวมถึงการดำเนินงานอาจล่าช้าเนื่องจากการทำธุรกิจจะต้องผ่านการทำนิติกรรมของมูลนิธิ ซึ่งอาจทำให้การดำเนินงานของสถาบันมีความไม่คล่องตัวในการดำเนินงาน

แผนภูมิที่ 2-15 โครงสร้าง CTO ซึ่งเป็นสถาบันภายใต้มูลนิธิ



2.3.1.4.2 <u>การวิเคราะห์ข้อดี-ข้อด้อย</u>

<u>ข้อดี</u>

(1) นโยบายการดำเนินงาน: มีกฎระเบียบการดำเนินงานที่แตกต่างจากระเบียบราชการและรัฐวิสาหกิจ ซึ่งอาจส่งผลให้การดำเนินงานมีความคล่องตัวมากกว่าส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ

(2) การสนับสนุนจากภาครัฐ: สามารถรับงบประมาณจากภาครัฐและมีรายได้จากการดำเนินงาน

(3) ขั้นตอนในการจัดตั้งใช้เวลาน้อย: การจัดตั้งโดยมติคณะรัฐมนตรี แต่อาจใช้เวลาในการสรรหาคณะกรรมการขององค์กรมากในกรณีที่องค์ประกอบของคณะกรรมการมีจำนวนมากและมีความหลากหลายทางวิชาชีพ

<u>ข้อด้อย</u>

(1) การดำเนินธุรกิจเพื่อแสวงหากำไร: การเป็นสถาบันภายใต้มูลนิธิอาจทำให้การดำเนินงานเพื่อแ สวงหากำไรไม่มีประสิทธิภาพมากเพี ยงพอ เนื่องจากมูลนิธิมิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อการแสวงหากำไรหรือแสวง หาประโยชน์แก่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง

(2) ความยั่งยืนขององค์กร: สถาบันเป็นองค์กรที่มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเป็นการชั่วคราวเพื่อการสร้างความเข้มแข็งให้แก่อุตสาหกรรมในระยะเริ่มแรกเท่านั้น จึงไม่เหมาะกับการดำเนินธุรกิจที่รัฐควรมีอำนาจในการควบคุมและกำหนดนโยบายในการดำเนินงาน

(3) ข้อจำกัดในการกำกับดูแลของภาครัฐ: ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของคณะกรรมการผู้บริหารหน่วยงาน

ตารางที่ 2-6 ข้อดีและข้อด้อยของรูปแบบสถาบันภายใต้มูลนิธิ

ข้อดี	ข้อด้อย
1. นโยบายการดำเนินงานต่างจากระเบียบราชการและรัฐวิสาหกิจ 2. ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ	1. การดำเนินธุรกิจอาจขัดกับวัตถุประสงค์ของมูลนิธิ 2. สถาบันมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งชั่วคราว

3. ขั้นตอนการจัดตั้งใช้เวลาน้อย	3. ข้อจำกัดในการกำกับดูแลของภาครัฐ

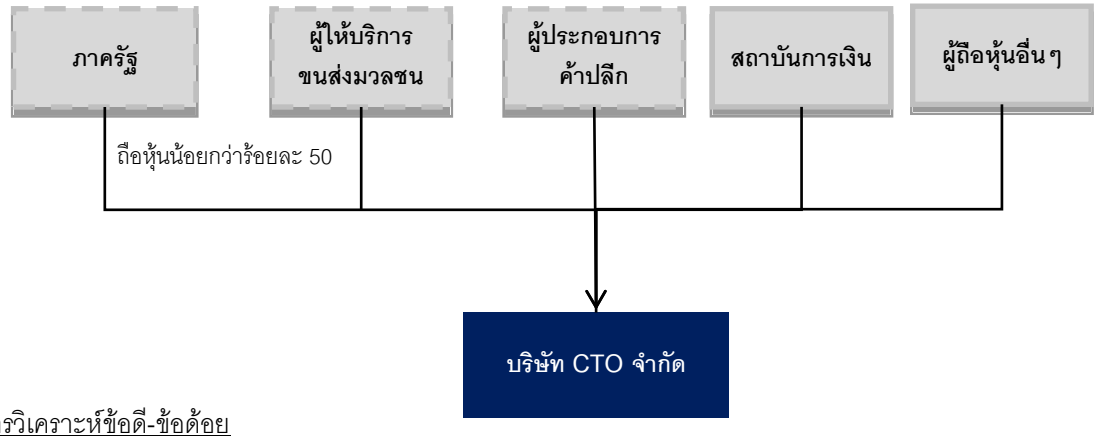
2.3.1.5 บริษัทจำกัด

2.3.1.5.1 ลักษณะทั่วไป

บริษัทจำกัด คือ บริษัทที่ตั้งขึ้นตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ด้วยการแบ่งทุนเป็นหุ้น มีมูลค่าเท่าๆ กัน โดยมีผู้ถือหุ้นต่างมีความรับผิดจำกัดเพียงไม่เกินจำนวนเงินที่ตนยังส่งใช้ไม่ครบมูลค่าของหุ้นที่ตนถือ

การจัดตั้งองค์กรในรูปแบบบริษัทจำกัด จะทำให้การบริหาร จัดการองค์กรมีความยืดหยุ่นและมีความคล่องตัวมากกว่ารูปแบบอื่นๆ เนื่องจากมีความเป็นอิสระมากที่สุด จึงส่งผลให้การบริหารจัดการ และการดำเนินงานของบริษัทจำกัดรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสามารถวางกลยุทธ์การลงทุนและการดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดในด้านการลงทุน แม้ว่าจะมีข้อจำกัดที่บริษัทจำกัดไม่สามารถออกและเสนอขายหุ้นหรือตราสารหนี้ให้แก่ประชาชนเป็นการทั่วไป เช่นเดียวกับบริษัทมหาชนจำกัดได้

แผนภูมิที่ 2-16 โครงสร้าง CTO ในรูปแบบบริษัทจำกัด



2.3.1.5.2 การวิเคราะห์ข้อดี-ข้อด้อย

การจัดตั้ง CTO ภายใต้รูปแบบของบริษัทจำกัดสามารถวิเคราะห์ข้อดี-ข้อด้อย ได้ดังนี้

ข้อดี

(1) ความคล่องตัวในการบริหารจัดการ: การดำเนินงานของ CTO ในรูปแบบบริษัทจำกัดจะมีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากกว่ากรณีรูปแบบของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ทำให้สามารถกำหนดและปรับแผนงานต่างๆ ให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์หรือสภาพการแข่งขัน ณ ขณะนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ระยะเวลาในการจัดตั้ง : การดำเนินการจัดตั้งบริษัทจำกัดมีขั้นตอนน้อย กว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการจัดตั้งในรูปแบบอื่นๆ การจัดตั้งในรูปแบบบริษัทจำกัดจึงเป็นรูปแบบที่ใช้เวลาในการจัดตั้งน้อยที่สุด

(3) ความสามารถในการระดมทุน : รูปแบบบริษัทจำกัดสามารถระดมทุนได้จากผู้ถือหุ้น กู้เงินจากสถาบันการ เงินเพื่อใช้ในการลงทุนในอนาคต แม้จะไม่สามารถระดมทุนจากประชาชนทั่วไปเหมือนบริษัทมหาชนจำกัด แต่เมื่อเปรียบเทียบกับการจัดตั้งหน่วยงานในรูปแบบอื่นๆ บริษัทจำกัดก็มีทางเลือกในการระดมทุนมากกว่า

ข้อด้อย

(1) การกำกับดูแลมาตรฐานต่างๆ : ภาครัฐ สามารถกำหนด มาตรฐานของระบบตั๋ วร่วมและระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง นโยบายด้านราคา ค่าโดยสารและค่าเชื่อมต่อระหว่างระบบ และอื่นๆ ให้เป็นไปภายใต้มาตรฐานเดียวกันได้ ในระดับหนึ่ง

(2) ความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบตั๋วร่วม ถึงแม้ CTO จะเป็นบริษัทจำกัดก็ตาม แต่ CTO ยังควรถือหุ้นโดยภาครัฐในสัดส่วนที่สูง หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในระยะแรก เพื่อมี อำนาจควบคุม ในการกำหนดนโยบายต่างๆ และผลักดันให้โครงการพัฒนาระบบตั๋วร่วมประสบความสำเร็จ

(3) การกำหนดนโยบายด้านราคาและการอุดหนุนจากภาครัฐ หรือการบริหารจัดการรายได้ส่วนกลางยังคงต้องพึ่งพาภาครัฐเป็นหลัก

ตารางที่ 2-7 ข้อดีและข้อด้อยของรูปแบบบริษัทจำกัด

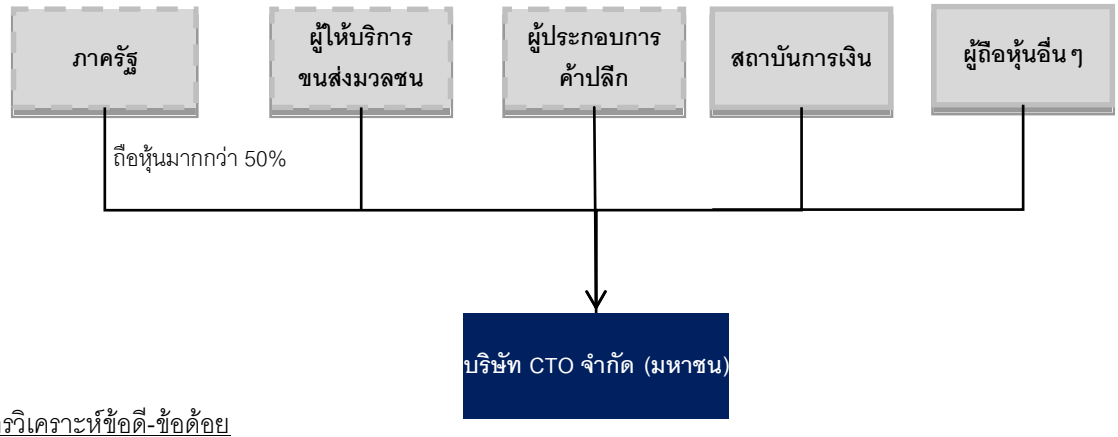
ข้อดี	ข้อด้อย
1. ความคล่องตัวในการบริหารจัดการ 2. การจัดตั้งเป็นบริษัทจำกัดใช้ระยะเวลาไม่นานเทียบการจัดตั้งเป็นองค์การมหาชนหรือรัฐวิสาหกิจ 3. ความสามารถในการระดมทุนได้หลากหลายรูปแบบและแหล่งเงินทุน แต่ยังไม่เทียบเท่าบริษัทมหาชนจำกัด	1. การกำกับควบคุมดูแล หรือการกำหนดนโยบายจากภาครัฐมีข้อจำกัดเมื่อเทียบกับรูปแบบส่ วนราชการ องค์การมหาชน หรือรัฐวิสาหกิจ 2. ความสำเร็จของโครงการพัฒนายังคงต้องพึ่งพาภาครัฐเป็นหลัก

2.3.1.6 บริษัทมหาชนจำกัด

2.3.1.6.1 ลักษณะทั่วไป

บริษัทมหาชนจำกัด คือ บริษัทจำกัดที่ตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติบริษัทมหาชนจำกัด พ .ศ. 2535 โดยมีข้อกำหนดให้บริษัท ซึ่งดำเนินธุรกิจอยู่แล้วสามารถนำหุ้นจำนวนหนึ่งของบริษัทออกจำหน่ายให้ประชาชนทั่วไปได้ ประชาชนผู้ซื้อหุ้นจึงเป็นเจ้าของกิจการนั้นตามสัดส่วนของหุ้นที่ถืออยู่ โดยบริษัทมหาชนจำกัดนี้สามารถจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เพื่อระดมทุนจากนักลงทุนที่สนใจได้ และนักลงทุนยังสามารถทำการซื้อขายหุ้ นในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งทำให้หุ้นของบริษัทนั้นมีสภาพคล่องมากขึ้น เนื่องจากสามารถเปลี่ยนมือได้ง่าย ทำให้บริษัทมหาชนจำกัดมีการบริหารจัดการที่คล่องตัว และมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีทางเลือกในการ ระดมทุนที่หลากหลาย จึงทำให้บริษัทมหาชนจำกัดมีความยืดหยุ่นในการบริหารต้นทุนทางการเงินมากกว่าบริษัทจำกัด รวมทั้งรูปแบบบริษัทมหาชนจำกัดมีสภาพเอื้อประโยชน์ในการหาผู้ร่วมทุน อันก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการลงทุนเพื่อพัฒนาธุรกิจและเทคโนโลยีเพื่อการดำเนินการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

แผนภูมิที่ 2-17 โครงสร้าง CTO ในรูปแบบบริษัทมหาชนจำกัด



2.3.1.6.2 <u>การวิเคราะห์ข้อดี-ข้อด้อย</u>

การจัดตั้ง CTO ภายใต้รูปแบบของบริษัทจำกัดมหาชนสามารถวิเคราะห์ข้อดี-ข้อด้อย ได้ดังนี้

<u>ข้อดี</u>

(1) ความคล่องตัวในการบริหารจัดการ: การดำเนินงานของ CTO ในรูปแบบบริษัทจำกัดมหาชนจะมีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากกว่ากรณีรูปแบบของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ เป็นองค์กรที่แสวงหากำไร ซึ่งทำให้ต้องมีความคล่องตัวในการบริหารงานสูง สามารถกำหนดและปรับแผนงานต่างๆ ให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์หรือสภาพการแข่งขัน ณ ขณะนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ระยะเวลาในการจัดตั้ง: แม้การจัดตั้งรูปแบบบริษัทมหาชนจำกัดจะมีขั้นตอนมากกว่าการจัดตั้งบริษัทจำกัด แต่เมื่อเปรียบเทียบกับการจัดตั้งรูปแบบอื่นๆ เช่น องค์การมหาชน หรือ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งจะต้องผ่านขั้นตอนการตราเป็นกฎหมาย ซึ่งอาจเป็นการตราเป็นพระราชบัญญัติ หรือ พระราชกฤษฎีกา ซึ่งกระบวนการการจัดตั้งนั้นใช้ระยะเวลานาน

(3) ความสามารถในการระดมทุนได้หลากหลายรูปแบบและหลากหลายแหล่งเมื่อเทียบกับรูปแบบการจัดตั้งอื่น

<u>ข้อด้อย</u>

(1) การกำกับดูแลมาตรฐานต่างๆ : ภาครัฐ สามารถกำหนด มาตรฐานของระบบตั๋วร่วมและระบบอื่นที่เกี่ยวข้องนโยบายด้านราคา ค่าโดยสารและค่าเชื่อมต่อระหว่างระบบ และอื่นๆ ให้เป็นไปภายใต้มาตรฐานเดียวกันได้ ในระดับหนึ่ง

(2) การสนับสนุนจากภาครัฐต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบตั๋วร่วม ถึงแม้ CTO จะเป็นบริษัทจำกัดมหาชนก็ตาม แต่ CTO ยังควรถือหุ้นโดยภาครัฐในสัดส่วนที่สูง หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในระยะแรก เพื่อมีส่วนในการกำหนดนโยบายต่างๆ และผลักดันให้โครงการพัฒนาระบบตั๋วร่วมประสบความสำเร็จ

(3) การกำหนดนโยบายด้านราคาและการอุดหนุนจากภาครัฐ หรือการบริหารจัดการรายได้ส่วนกลางยังคงต้องพึ่งพาภาครัฐเป็นหลัก

ตารางที่ 2-8 ข้อดีและข้อด้อยของรูปแบบบริษัทมหาชนจำกัด

ข้อดี	ข้อด้อย
4. มีความคล่องตัวในการบริหารงาน 5. การจัดตั้งใช้ระยะเวลาไม่นานเมื่อเทียบกับการจัดตั้งรูปองค์การมหาชน หรือรัฐวิสาหกิจ 6. มีความสามารถในการระดมทุน	4. การกำกับดูแลมีข้อจำกัดเมื่อเทียบกับรูปแบบส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ เนื่องจากผู้มีส่วนได้เสียหลายส่วน 5. การพึ่งพาและการสนับสนุนในการดำเนินโครงการของภาครัฐ 6. การอุดหนุนจากภาครัฐ

2.3.1.7 ห้างหุ้นส่วนจำกัด

2.3.1.7.1 ลักษณะทั่วไป

ห้างหุ้นส่วนจำกัด หมายถึง ห้างหุ้นส่วนจดทะเบียนที่จัดตั้งขึ้นตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ซึ่งมีผู้เป็นหุ้นส่วน 2 ประเภท ได้แก่

(1) ผู้เป็นหุ้นส่วนคนเดียวหรือหลายคน ซึ่งมีความรับผิดจำกัดเพียงไม่เกินจำนวนเงินที่ตนรับจะลงหุ้นในส่วนนั้น และ

(2) ผู้เป็นหุ้นส่วนคนเดียวหรือหลายคนซึ่งต้องมีความรับผิดร่วมกันในบรรดาหนี้ของห้างหุ้นส่วนไม่จำกัดจำนวน

2.3.1.7.2 การวิเคราะห์ข้อดี-ข้อด้อย

ข้อดี

(1) การจัดตั้งมีขั้นตอนและใช้เวลาน้อย: เนื่องจากการจัดตั้งห้างหุ้นส่วนจำกัดมีขั้นตอนน้อย โดยผู้เริ่มก่อการเข้าหุ้นกันจัดตั้งและจะจดทะเบียนเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด

ข้อด้อย

(1) ไม่สามารถขออนุญาตดำเนินธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ : การดำเนินการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเข้าข่ายการดำเนินธุรกิจบริการการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการควบคุมดูแลธุรกิจบริการการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2551 ซึ่งต้องได้รับอนุญาตให้ประกอบการ โดยเข้าข่ายกรณี การให้บริการหักบัญชี การให้บริการสวิตช์ชิ่งในการชำระเงินหลายระบบ และการให้บริการเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ซื้อสินค้า และ/หรือรับบริการ โดยไม่จำกัดสถานที่และไม่อยู่ภายใต้ระบบการจัดจำหน่ายและการให้บริก ารเดียวกันตามบัญชี ค แต่เนื่องจาก พ.ร.ฎ. ดังกล่าวกำหนดไว้ว่าประเภทหน่วยงานที่จะขออนุญาตตามบัญชี ค ได้ จะต้องไม่ใช่นิติบุคคลประเภทห้างหุ้นส่วนจดทะเบียน หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

(2) ผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดมีความเสี่ยงสูง: เนื่องจากห้างหุ้นส่วนจำกัดมีหุ้ นส่วนด้วยกัน 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทจำกัดความรับผิด และไม่จำกัดความรับผิด สำหรับหุ้นส่วนประเภทไม่จำกัดความรับผิดจะมีความเสี่ยงสูง เนื่องจากต้องรับผิดร่วมกันเต็มจำนวนไม่จำกัดเพียงจำนวนเท่าที่ตนรับจะลงหุ้น

(3) ข้อจำกัดด้านการระดมทุน: เนื่องจากห้างหุ้นส่วนจำกัดจะต้องระดมทุนจากผู้เป็นหุ้นส่วนเท่านั้น ไม่มีทางเลือกในการระดมทุนที่หลากหลายเหมือนรูปแบบบริษัทมหาชนจำกัดที่สามารถระดมทุนจากประชาชนทั่วไปได้

(4) ความไม่คล่องตัวในการดำเนินงาน: เนื่องจากการดำเนินธุรกิจของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผู้เป็นหุ้นส่วนทุกคนจะต้องร่วมกันตัดสินใจ จึงอาจทำให้การดำเนินธุรกิจมีความล่าช้า

ตารางที่ 2-9 ข้อดีและข้อด้อยของรูปแบบห้างหุ้นส่วนจำกัด

ข้อดี	ข้อด้อย
1. จัดตั้งง่ายและใช้เวลาน้อยในการจัดตั้ง	1. ห้างหุ้นส่วนจำกัดไม่สามารถขออนุญาตขออนุญาตให้ดำเนินธุรกรรมทางอิ เล็กทรอนิกส์ ประเภทบัญชี ค. ได้ ซึ่งกระทบต่อการจัดตั้ง CCH 2. มีความเสี่ยงสูงสำหรับผู้เป็นหุ้นส่วนประเภทไม่จำกัดความรับผิด 3. มีข้อจำกัดด้านการระดมทุน 4. ความไม่คล่องตัวในการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากการตัดสินใจจากผู้เป็นหุ้นส่วนทุนคน

ตารางที่ 2-10 การเปรียบเทียบรูปแบบองค์กรแต่ละรูปแบบ[3]

	ส่วนราชการ	รัฐวิสาหกิจ	องค์การมหาชน	บริษัทจำกัด	บริษัทมหาชนจำกัด	ห้างหุ้นส่วนจำกัด
อำนาจของรัฐในการกำกับดูแล	การจัดตั้ง CTO ขึ้นเป็นส่วนราชการภายใต้กระทรวงคมนาคมทำให้รัฐมีอำนาจในการกำกับดูแลและควบคุมอย่างเต็มที่	ในกรณีที่รัฐวิสาหกิจจัดตั้งขึ้นเป็นรูปแบบบริษัทจำกัด รัฐจะมีอำนาจในการควบคุมและกำกับดูแลรวมถึงตรวจสอบการดำเนินงาน	รัฐมีอำนาจควบคุมดูแลองค์การมหาชนได้เพียงระดับหนึ่ง เนื่องจากเป็นองค์กรอิสระ	อำนาจในการควบคุมดูแลบริษัทจำกัดนั้นจำกัดเท่าสัดส่วนหุ้นที่หน่วยงานของรัฐถือหุ้นอยู่ และในฐานะที่เป็น Regulator	อำนาจในการควบคุมดูแลบริษัทจำกัดนั้นจำกัดเท่าสัดส่วนหุ้นที่หน่วยงานของรัฐถือหุ้นอยู่ และในฐานะที่เป็น Regulator	อำนาจในการควบคุมดูแลบริษัทจำกัดนั้นจำกัดเท่าสัดส่วนหุ้นที่หน่วยงานของรัฐถือหุ้นอยู่ และในฐานะที่เป็น Regulator
	●	◕	◑	◑	◑	◑
ความสามารถการระดมทุน	ส่วนราชการจะต้องพึ่งเงินงบประมาณจากรัฐบาลในการดำเนินการ	รัฐวิสาหกิจมีความสามารถในการระดมทุนจากผู้ถือหุ้น	องค์การมหาชนเป็นนิติบุคคลอิสระที่สามารถระดมทุนจากการกู้เงิน ออกตราสารหนี้ขายประชาชนทั่วไปได้	มีทางเลือกในการระดมทุนที่หลากหลายแต่ไม่สามารถระดมทุนจากประชาชนทั่วไปได้	มีทางเลือกในการระดมทุนที่หลากหลาย รวมถึงการระดมทุนจากประชาชนทั่วไป	มีข้อจำกัดในการระดมทุนโดยต้องระดมทุนจากผู้เป็นหุ้นส่วนเท่านั้น
	○	◑	◕	◕	●	◔
ความคล่องตัวในการดำเนินงาน	ส่วนราชการจะต้องดำเนินการตามแนวทางของระเบียบราชการ ซึ่งอาจทำให้การดำเนินงานล่าช้า	รัฐวิสาหกิจจะต้องดำเนินการตามระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อกำหนดที่ภาครัฐตั้งขึ้น	การดำเนินงานขององค์การมหาชนจะต้องมีวัตถุประสงค์และต้องดำเนินการตามขอบเขตที่ระบุไว้เท่านั้น	การดำเนินงานมีความคล่องตัวดำเนินงานมาก เนื่องจากไม่ต้องปฏิบัติตามระเบียบราชการ	การดำเนินงานมีความคล่องตัว แต่จะต้องอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ และระเบียบข้อบังคับ	ผู้เป็นหุ้นส่วนทุกคนจะต้องร่วมกันตัดสินใจทางธุรกิจ
	◔	◑	◑	●	◑	◔
ความยาก/ง่ายในการจัดตั้ง	การจัดตั้งส่วนราชการที่มีฐานะเป็นกรมจะต้องผ่านขั้นตอนการ	การจัดตั้งรัฐวิสาหกิจรูปแบบบริษัทจำกัดมีขั้นตอน	การจัดตั้งองค์การมหาชนต้องตราเป็นพระราชบัญญัติ	ขั้นตอนการจัดตั้งและใช้เวลาน้อย	ขั้นตอนการจัดตั้งมากและ .ใช้เวลานาน	ขั้นตอนการจัดตั้งน้อยและใช้เวลาน้อย

[3] ● มากที่สุด ◕ มาก ◑ ปานกลาง ◔ น้อย ○ น้อยที่สุด

	ส่วนราชการ	รัฐวิสาหกิจ	องค์การมหาชน	บริษัทจำกัด	บริษัทมหาชนจำกัด	ห้างหุ้นส่วนจำกัด
	ตราเป็นพระราชบัญญัติซึ่งมีขั้นตอนมากและใช้เวลานาน	เช่นเดียวกับการตั้งบริ ษัทจำกัด ซึ่งมีขั้นตอนและใช้เวลาน้อย แต่อาจต้องผ่านขั้นตอนการเห็นชอบจากภาครัฐ				

2.4 แนวทางการกำหนดรูปแบบองค์กร

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ถึงการจัดตั้งองค์กร CTO ในรูปแบบต่างๆ เช่น ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ บริษัทจำกัด/บริษัทมหาชน เป็นต้น ตามที่แสดงในตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบในปัจจัย 4 หัวข้อหลัก ได้แก่ อำนาจในการกำกับดูแล ความสามารถในการระดมทุน ความคล่องตัวในการ บริหารงาน และความยาก /ง่ายในการจัดตั้ง โดยการกำหนดรูปแบบการจัดตั้งองค์กรที่เหมาะสมนั้นขึ้นกับปัจจัยและการลำดับความสำคัญของปัจจัยนั้นๆ ประกอบกับการวิเคราะห์รูปแบบองค์กร CTO ในต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นประเทศญี่ปุ่น ฮ่องกง สิงคโปร์ เกาหลีใต้ หรืออังกฤษก็ตาม จะมีทั้งรูปแบบบริษัทจำกัด รัฐวิสาหกิจ และส่วนราชการ

อย่างไรก็ดี จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นกลุ่มบริษัทที่ปรึกษามีความเห็นว่ารูปแบบองค์กร CTO อาจกำหนดได้ 3 รูปแบบ กล่าวคือ (1) ในรูปแบบหน่วยงานราชการที่อยู่ในสังกัดกระทรวงคมนาคม ทำให้ภาครัฐสามารถกำหนดควบคุมและกำกับดูแลมาตรฐานการกำหนดค่าต่างๆ ของระบบตั๋วร่วมได้อย่างเบ็ดเสร็จ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการผลักดันการพัฒนาโครงการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมได้ง่ายขึ้น และว่าจ้างบริษัทเอกชนเป็นผู้บริหารจัดการและดูแลรักษาระบบตั๋วร่วม โดยที่ CTO สามารถกำกับดูแลการดำเนินงานโดยผ่านสัญญาว่าจ้าง (2) ในรูปแบบบริษัทจำกัด ซึ่งอาจถือหุ้นในสัดส่วนที่สูงแต่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ทำให้บริษัทมีอำนาจในการบริหารจัดการระดับหนึ่ง แต่ยังคงความคล่องตัวในการบริหารจัดการ และ (3) ในรูปแบบรัฐวิสาหกิจ ซึ่งภาครัฐมีอำนาจในการควบคุมและกำกับดูแล และเป็นรูปแบบองค์กรที่มีความยั่งยืนซึ่งกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์รายละเอียดของแต่ละทางเลือกในหัวข้อต่อไป

ตารางที่ 2-11 การเปรียบเทียบแนวทางการกำหนดรูปแบบองค์กร 3 แนวทาง

	ส่วนราชการ	หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	บริษัทจำกัด
(1) ความสัมพันธ์กับรัฐ			
(ก) การจัดตั้ง	กฎหมายมหาชน	กฎหมายมหาชน / จดทะเบียนบริษัท	จดทะเบียนบริษัท
(ข) สภาพ	นิติบุคคล (ตั้งแต่ระดับกรมขึ้นไป)	นิติบุคคล	นิติบุคคล
(ค) การแต่งตั้งบุคลากรระดับสูง	ภาครัฐ	ภาครัฐ	คณะกรรมการบริษัท
(ง) การกำกับดูแลของรัฐ	รัฐมีอำนาจการบริหารจัดการ	รัฐมีอำนาจบริหารจัดการ	ขึ้นอยู่กับสัดส่วนการถือหุ้น และการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้อง
(2) วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน	ไม่แสวงหากำไร เป็นบริการสาธารณะ ทางปกครอง	แสวงหารายได้ เป็นบริการสาธารณะ ทางพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม	แสวงหากำไร ไม่เป็นบริการสาธารณะ
(3) งบประมาณ/ รายได้	งบประมาณจากภาครัฐ	งบประมาณจากภาครัฐ	รายได้จากการประกอบธุรกิจ
(4) สถานะของบุคลากร	ข้าราชการ	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	พนักงานบริษัท
(5) ระบบกระบวนการดำเนินงาน	ตามกฎหมายของส่วนราชการ	ตามกฎระเบียบราชการและกฎหมายเฉพาะ	ตามข้อบังคับบริษัทและกฎหมายที่ใช้บังคับ

บทที่ 3 แนวทางการดำเนินงานจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

3.1 แนวทางการพัฒนาระบบตั๋วร่วมและจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Common Ticketing Office : CTO)

จากการวิเคราะห์รูปแบบองค์กรในบทที่ 2 กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปเพื่อนำเสนอรูปแบบองค์กรที่มีความเหมาะสมในการจัดตั้งเป็นหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Common Ticketing Officee: CTO) โดยพิจารณาถึงอำนาจการดำเนินงาน ระยะเวลาในการจัดตั้ง กระบวนการบริหารจัดการ และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้ง โดยที่กำหนดแนวทางพัฒนาระบบตั๋วร่วมและการจัดตั้ง หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Common Ticketing Office : CTO) ไว้ 3 ทางเลือก ได้แก่ ทางเลือกที่ 1 จัดตั้งในลักษณะส่วนราชการ ทางเลือกที่ 2 การจัดตั้งในลักษณะรัฐวิสาหกิจ และทางเลือกที่ 2 จัดตั้งในลักษณะบริษัทจำกัด

3.1.1 ทางเลือกที่ 1 จัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในลักษณะส่วนราชการ

แนวทางการดำเนินการจัดตั้ง CTO ตามทางเลือกที่ 1 ซึ่งกำหนดให้ CTO เป็นส่วนราชการภายใต้กระทรวงคมนาคม เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) หรือหน่วยงานอื่นภายใต้กระทรวงคมนาคม เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการในฐานะหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ทั้งนี้ กลุ่มบริษัทที่ปรึกษามีความเห็นว่าหน่ วยงานดังกล่าวอาจเป็น สนข . หรือหน่วยงานภายใต้ สนข . ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการวางนโยบายและแผนการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม หรือเป็นส่วนราชการที่จัดตั้งขึ้นใหม่มีฐานะเทียบเท่ากรม เพื่อทำหน้าที่ เป็นหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม อย่างไรก็ตาม สนข. เป็นหน่วยงานเจ้าของโครงการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Program Management Services: PMS) และมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับระบบตั๋วร่วมอยู่แล้ว รวมทั้งยังเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ในศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH) รวมถึงระบบและมาตรฐานตั๋วร่วมต่างๆ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะต้องใช้ในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม การใช้ทรัพย์สินที่อยู่ในกรรมสิทธิ์ของ สนข . จึงไม่ต้องดำเนินการเพื่อขออนุญาตใช้ทรัพย์สิน เช่น การขอเช่า หรือ ขออนุญาตใช้ทรัพย์สินของรัฐ เพื่อนำมาใช้ในก ารบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ซึ่งสามารถลดระยะเวลาในการดำเนินงานได้

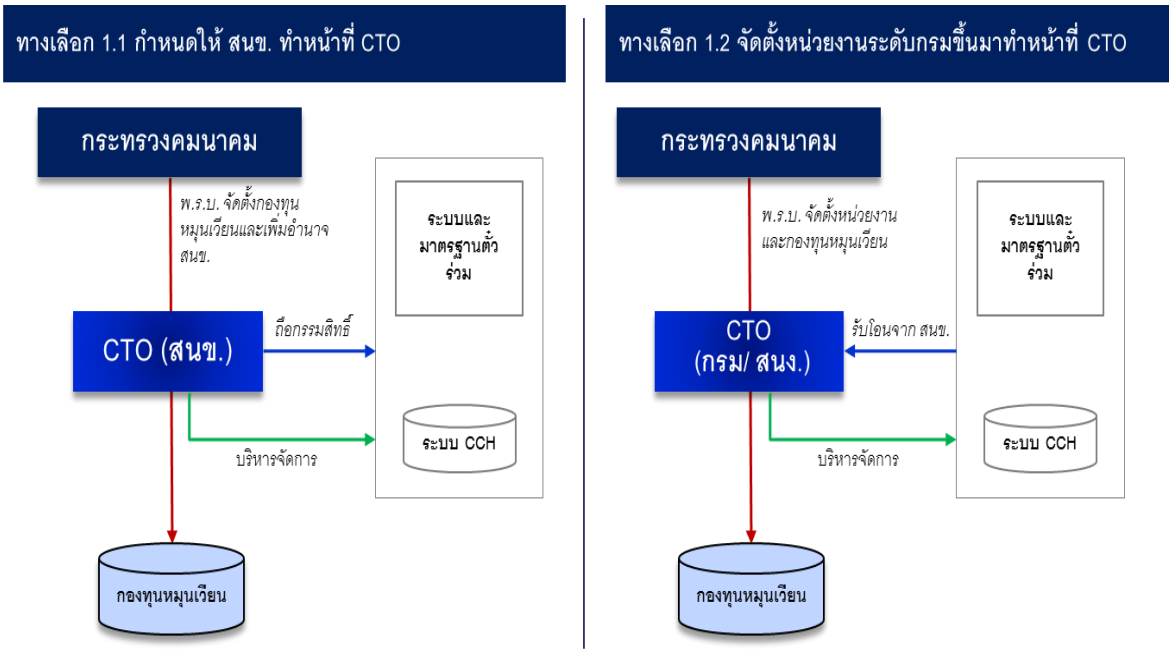
ทั้งนี้ แนวทางการดำเนินการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม อาจกระทำได้โดยให้ CTO จัดหาผู้พัฒนาระบบตั๋วร่วมและจัดทำศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง โดยวิธี การประกวดราคา และ CTO ทำหน้าที่ในการดำเนินงาน บริหารจัดการระบบตั๋วร่วม รวมถึงจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนเพื่อนำรายได้ของ CTO มาหมุนเวียนเพื่อใช้ในการบริหารจัดการและพัฒนาระบบตั๋วร่วม ซึ่งการดำเนินการพัฒนาระบบตั๋วร่วม ทางเลือกที่ 1 สามารถแบ่งออกเป็น 2 ทางเลือกย่อย ได้แก่

(1) กำหนดให้ สนข. ทำหน้าที่ CTO

(2) จัดตั้งหน่วยงานระดับกรมขึ้นมาทำหน้าที่ CTO

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

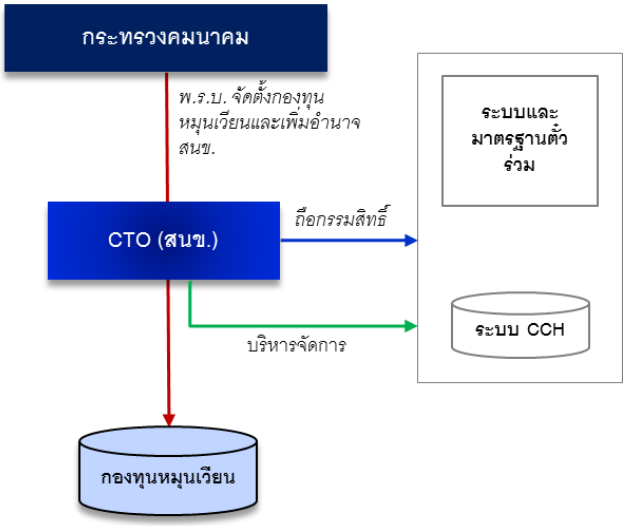
แผนภูมิที่ 3-1 ภาพรวมทางเลือกที่ 1 ส่วนราชการ



3.1.1.1 ทางเลือกที่ 1.1 กำหนดให้ สนข. ทำหน้าที่ CTO

ในทางเลือกที่ 1.1 นี้ กำหนดให้ สนข. ทำหน้าที่ CTO เนื่องด้วย สนข. เป็นสำนักงานแผนและนโยบายการขนส่งและจราจรซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบในส่วนของการเป็นหน่วยงานกำกับดูแลการจัดทำและพัฒนาระบบตั๋วร่วม รวมถึงเป็นผู้ว่าจ้างการพัฒนาระบบและจัดทำ CCH ซึ่งมีบุคลากร (ซึ่งรวมถึงที่ปรึกษา) ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญทาง ด้านระบบตั๋วร่วม ทั้งบุคลากรไทยและต่างชาติ สนข. จึงเป็นหน่วยงานที่อาจมีความเหมาะสมในการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม โดยแนวทางการมอบหมายให้ สนข . ดำเนินการทำหน้าที่ CTO จำเป็นที่จะต้องจัดให้มีกองทุนหมุนเวียน เนื่องจาก สนข. มีลักษณะเป็นส่วนราชการไม่สามาร ถเก็บรายได้มาเป็นใช้ในลักษณะหมุนเวียนใช้จ่ายในการดำเนินงาน อันจะเป็นการขัดแย้งต่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของส่วนราชการ รวมถึงการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมนั้นจะต้องมีการเก็บค่าธรรมเนียมในการบริหารจัดการระบบและการจัดสรรรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนที่ เข้าร่วมโครงการ โดยรายได้ดังกล่าวของ CTO จะต้องนำกลับมาใช้ในการ ดำเนินการ พัฒนาและบำรุงรักษาระบบตั๋วร่วมและระบบ CCH เพื่อให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่ องและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การดำเนินการพัฒนาระบบตั๋วร่วมตามแนวทางดังกล่าวนี้ จะต้องมีการเพิ่มอำนาจของ สนข. เพื่อให้สามารถรองรับการดำเนินงานให้หน้าที่ CTO ได้ด้วย ดังนั้นกลุ่มบรษัทที่ปรึกษาจึงเห็นว่าควรมีการตราพระราชบัญญัติจัดตั้งกองทุนหมุนเวียน โดยให้มีการเพิ่มอำนาจของ สนข . ในการทำหน้าที่ CTO ไปด้วยในคราวเดียวกัน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

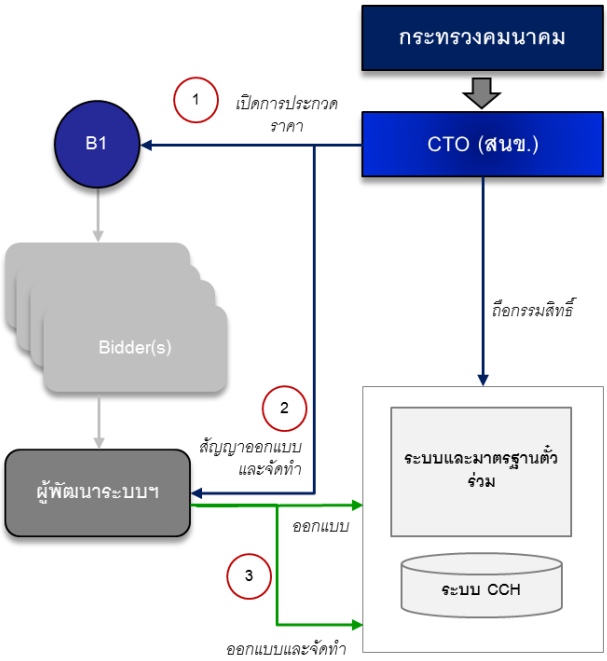
แผนภูมิที่ 3-2 ภาพรวมการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.1



3.1.1.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน - ระยะที่ 1

แผนภูมิที่ 3-3 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.1 ระยะที่ 1



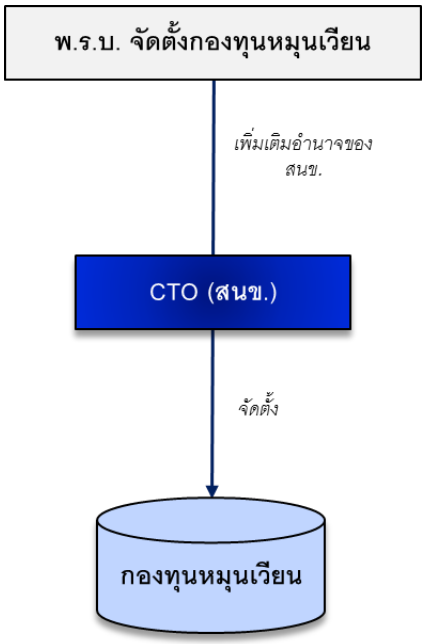
(1) สนข. เป็นผู้ดำเนินการจัดหาผู้พัฒนาระบบตั๋วร่วมและจัดทำศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (ผู้พัฒนาระบบฯ) ระยะที่ 1 โดยใช้วิธีการจัดจ้างแบบการประกวดราคานานาชาติ โครงการพัฒนาระบบตั๋วร่วมดังกล่าวประกอบด้วย (ก) งานออกแบบและจัดทำระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH) (ข) งานออกแบบมาตรฐานระบบตั๋วร่วม ซึ่งได้แก่ ออกแบบมาตรฐานโครงสร้างบัตรโดยสาร (National Card's Standard) ระบบเครื่องอ่านข้อมูล (Card Reader) และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบฯ โดยใช้วงเงินในการดำเนินการระยะที่ 1 ประมาณ 400 ล้านบาท

(2) เมื่อคัดเลือกผู้พัฒนาระบบจากการประกวดราคาสัญญาที่ 1 เรียบร้อยแล้วจ ะจัดทำสัญญาออกแบบและพัฒนาระบบ โดยมี สนข. เป็น “ผู้ว่าจ้าง” และผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้พัฒนาระบบฯ เป็น “ผู้รับจ้าง”

(3) ผู้ที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้พัฒนาระบบ ตามที่กล่าวในข้อ (2) จะมี สนข . หรือหน่วยงานภายใน สนข . ที่ได้รับมอบหมาย เช่น สำนักบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (สตร.) (ซึ่งรวมถึงกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาโครงการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม) ทำหน้าที่เป็นผู้กำกับดูแลภายใต้เงื่อนไขของสัญญาว่าจ้าง และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ งานออกแบบมาตรฐานระบบตั๋วร่วม และ CCH ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของ สนข. หรือของภาครัฐ

ขั้นตอนการดำเนินงาน – ระยะที่ 2

แผนภูมิที่ 3-4 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.1 ระยะที่ 2



(1) **ดำเนินการจัดตั้งกองทุนหมุนเวียน** โดยการตราพระราชบัญญัติจัดตั้งกองทุนหมุนเวียน โดยมีรายละเอียดดังนี้ ลักษณะและการจัดตั้งกองทุนเงินหมุนเวียน ตามพระราชบัญญัติเงินคงคลัง พ .ศ.2491 (“พ.ร.บ. เงินคงคลัง”) มาตรา 3 ได้กำหนดนิยามความหมายของทุนหมุนเวียนว่าเป็น “ทุนที่ตั้งขึ้นเพื่อกิจการซึ่งอนุญาตให้นำรายรับสมทบทุนไว้ใช้จ่ายได้” และมาตรา 12 กำหนดให้การจ่ายเงินเป็นทุนหรือเป็นทุนหมุนเวียนเพื่อการใด ๆ ให้กระทำได้แต่โดยกฎหมายจากการสืบค้นข้อมูล โดย สำนักกำกับและพัฒนาระบบเงินนอกงบประมาณ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ได้จัดทำกรอบคู่มือการขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนของทางราชการ เพื่อให้ส่วนราชการ หรือหน่วยงานของรัฐใช้เป็นแนวทางในการศึกษา พิจารณา และจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการจัดตั้งทุนหมุนเวียน ซึ่งสรุปได้ว่า “ทุนหมุนเวียน” หมายความถึง กองทุนหรือทุนหมุนเวียน เงินทุนหรือเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งเป็นเงินนอกงบประมาณประเภทหนึ่งที่จัดตั้งตามความจำเป็นของหน่วยงานของรัฐ หรือตามนโยบายของรัฐบาล โดยอาศัยอำนาจตาม พ.ร.บ. เงินคงคลัง

การจัดตั้งทุนหมุนเวียนมีวัตถุประสงค์ให้กระทำได้เฉพาะกรณีที่เป็นกิจกรรมที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐต้องปฏิบัติตามหน้าที่เพื่อสาธารณะประโยชน์ หรือเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือเพื่อช่วยเหลือ ในการครองชีพหรืออำนวยการแก่ประชาชน และไม่สามารถใช้วิธีการดำเนินการตามระเบียบของทางราชการได้ ทั้งนี้ กิจกรรมที่จะจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนได้นั้น จะต้องเป็นกิจกรรมที่กำหนดวัตถุประสงค์ชัดเจน ต้องก่อให้เกิดรายได้ที่เกิดจาก

การดำเนินงานกลับเข้าสมทบเป็นแหล่งรายรับของทุนหมุนเวียน ซึ่งไม่ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดินแต่เพียงอย่างเดียว โดยได้รับอนุญาตให้นำเงินรายรับนั้นมาสมทบไว้จ่ายได้โดยไม่ต้องนำส่งคลัง ซึ่งคุณลักษณะเบื้องต้นของทุนหมุนเวียนที่จะขอจัดตั้งได้นั้น จะต้องมีลักษณะดังนี้

- ลักษณะการดำเนินงานต้องไม่ซ้ำซ้อนกับทุนหมุนเวียนที่ได้ดำเนินการอยู่แล้ว หรือไม่ซ้ำซ้อนกับหน้าที่หลักของหน่วยงานของรัฐอื่น หรือมีการดำเนินงานในลักษณะเดียวกับการปฏิบัติงานตามภารกิจปกติของส่วนราชการ
- ต้องเป็นการดำเนินงานที่ไม่เป็นการแข่งขันกับภาคเอกชน /รัฐวิสาหกิจ หรือกิจกรรมที่เอกชน / รัฐวิสาหกิจสามารถดำเนินการได้
- ทุนหมุนเวียนที่จัดตั้งต้องไม่มีลักษณะที่กำหนดให้ใช้เฉพาะดอกผล โดยขอรับการจัดสรรเงินงบประมาณเป็นทุนประเดิมและเงินสมทบ เพื่อนำไปฝากสถาบันการเงินเพื่อให้ได้ดอกผลมาเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของทุนหมุนเวียน
- ทุนหมุนเวียนที่จัดตั้งตามนโยบายของรัฐบาล เพื่อประโยชน์ในการดำเนินกิจการใดกิจการหนึ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ต้องกำหนดระยะเวลาการดำเนินงานและวงเงินในการดำเนินการไว้ให้ชัดเจน

ขั้นตอนในการจัดตั้งทุนหมุนเวียนแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(ก) การเสนอขอจัดตั้งทุนหมุนเวียน

- หน่วยงานที่ต้องการจัดตั้งทุนหมุนเวียนพิจารณาเลือกวิธีการในการจัดตั้งทุนหมุนเวียนตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น
- หน่วยงานที่ต้องการจัดตั้งทุนหมุนเวียนต้องจัดทำข้อมูลรายละเอียดตามแนวปฏิบัติการจัดตั้งทุนหมุนเวียน แล้วนำส่งให้กรมบัญชีกลางเพื่อตรวจสอบรายละเอียดความครบถ้วนของข้อมูล
- กรมบัญชีกลางนำส่งข้อมูลการจัดตั้งทุนหมุนเวียนให้แก่คณะกรรมการกลั่นกรองการจัดตั้งทุนหมุนเวียนเพื่อพิจารณาให้ความเห็น
- กรมบัญชีกลางแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการฯ ให้หน่วยงานที่เสนอขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนทราบ

(ข) การนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาอนุมัติ

- กรมบัญชีกลางนำเสนอผลการพิจารณาของคณะกรรมการฯ ต่อสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
- กรณีหน่วยงานขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนโดยการออกกฎหมายเฉพาะ ให้หน่วยงานเสนอร่างกฎหมายและข้อมูลเพิ่มเติม พร้อมความเห็นของคณะกรรมการฯ ต่อสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
- กรณีหน่วยงานขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนภายใต้บทบัญญัติของพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. .... ให้หน่วยงานจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมพร้อมความเห็นของคณะกรรมการฯ ต่อสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีนำ เสนอข้อมูลการจัดตั้งทุนหมุนเวียนให้ค ณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักการการจัดตั้งทุนหมุนเวียน
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีแจ้งผลการพิจารณาให้หน่วยงานที่เสนอขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนทราบ กรณีคณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการ
- หากหน่วยงานขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนโดยการออกกฎหมายเฉพาะ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีจ ะส่งร่างกฎหมายเฉพาะดังกล่าวให้สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณาก่อนเสนอให้สภาผู้แทนราษฎรและวุฒิสภาพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป
- หากหน่วยงานขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนภายใต้บทบัญญัติของพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. .... หน่วยงานต้องดำเนินการขอรั บการจัดสรรเงินงบประมาณเพื่อใช้เป็นทุนประเดิมในการจัดตั้งทุนหมุนเวียน โดยสำนักงบประมาณจะกำหนดเป็นมาตราหนึ่งในร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. .... เพื่อเสนอให้สภาผู้แทนราษฎรและวุฒิสภาพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

(ค) การดำเนินการหลังจากการจัดตั้งทุนหมุนเวียน

- ภายหลังจากที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งทุนหมุนเวียนมีผลใช้บังคับหน่วยงานเจ้าสังกัดของทุนหมุนเวียนต้องจัดทำร่างระเบียบการบริหารทุนหมุนเวียน และระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เสนอให้ผู้มีอำนาจพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณีดังนี้
- กรณีหน่วยงานขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนโดยการออกกฎหมายเฉพาะ ให้จัดทำร่างระเบียบการบริหารทุนหมุนเวียนและร่างระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เสนอให้ผู้มีอำนาจที่กำหนดไว้ในกฎหมายเฉพาะ ได้แก่ กระทรวงการคลัง หรือคณะกรรมการบริหารทุนหมุนเวียน (แล้วแต่ก รณี) พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนประกาศใช้ระเบียบดังกล่าว
- กรณีหน่วยงานขอจัดตั้งทุนหมุนเวียนภายใต้บทบัญญัติของพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. .... ให้จัดทำร่างระเบียบการบริหารทุนหมุนเวียนและร่างระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เสนอให้กระทรวงการคลังพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนประกาศใช้ระเบียบดังกล่าว
- เมื่อระเบียบการบริหารทุนหมุนเวียนและระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมีผลใช้บังคับให้หน่วยงานของรัฐเจ้าสังกัดของทุนหมุนเวียนแจ้งกระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) พร้อมทั้งขออนุมัติเปิดบัญชีเงินฝากของทุนหมุนเวียนกับกระทรวงการคลัง

เมื่อสำนักงบประมาณอนุมัติเงินประจำงวดแล้วหรือเมื่อได้รั บเงินจากแหล่งอื่น ๆ ที่กำหนดให้เป็นรายรับของทุนหมุนเวียน ให้หน่วยงานของรัฐนำเงินดังกล่าวส่งเข้าบัญชีทุนหมุนเวียนเพื่อเก็บรักษาไว้ที่กระทรวงการคลังต่อไป

(2) **เพิ่มเติมอำนาจ สนข**. เพื่อให้รองรับการทำหน้าที่เป็น CTO โดยระบุอำนาจหน้าที่ของ สนข . ในการทำหน้าที่ CTO ใน พ.ร.บ. จัดตั้งกองทุนหมุนเวียน เพื่อให้มีผลเป็นการเพิ่ มเติมหรือขยายอำนาจของ สนข . ให้รองรับการดำเนินงานในฐานะ CTO ได้

อำนาจหน้าที่ของ สนข. ดังที่ระบุใน ข้อ 2 แห่งกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2552 (กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ สนข .) ซึ่งกำหนดไว้ว่า *"ให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม มีภารกิจเกี่ยวกับการเสนอแน ะนโยบายและจัดทำแผนหลัก แผนแม่บท และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งของประเทศ โดยให้มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้*

1. *ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำแผนหลัก แผนแม่บท แผนการลงทุนด้านการขนส่งและจราจรในระดับประเทศ รวมทั้งติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนดังกล่าว*
2. *ศึกษา เสนอแนะนโยบายและกำหนดมาตรการ มาตรฐานด้านการจัดระบบการจราจรทางบก ให้สอดคล้องกับแผนหลักด้านการขนส่งและจราจร วิเคราะห์กลั่นกรองความเหมาะสมของแผนงาน และโครงการจัดระบบการจราจรทางบกเสนอต่อคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก รวมทั้งการดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบกและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง*
3. *ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำรายงานด้านการขนส่งและจราจร ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในระบบการขนส่ง*
4. *ศึกษา วิเคราะห์ และวิจัย เพื่อจัดทำรายงานและแนวโน้มของการขนส่งและจราจร ทั้ งในด้านเศรษฐกิจ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม และจัดทำระบบข้อมูลและสารสนเทศของการขนส่งและจราจร รวมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีการจราจรและขนส่งอัจฉริยะ*
5. *ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงานหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย"*

จากการพิจารณาบทบัญญัติของกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ สนข. ข้างต้น พบว่า ไม่มีอำนาจในการว่าจ้างหรือกำกับดูแลหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมหรือ CTO อย่างไรก็ตามข้อ 5 กำหนดให้สามารถออกกฎกระทรวง หรือให้คณะรัฐมนตรีมีมติกำหนดอำนาจหน้าที่อื่นๆ ของ สนข. นอกจากอำนาจหน้าที่หลักที่ กำหนดไว้ใน ข้อ 1-4 ได้

ดังนั้น หากกำหนดให้ สนข. มีอำนาจในการว่าจ้างหรือกำกับดูแลหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม สามารถทำได้โดยการให้กระทรวงคมนาคมซึ่งเป็นกระทรวงเจ้าสังกัดเสนอเรื่องไปยังคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาแก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ สนข . หรือออกกฎกระทรวงฉบับใหม่ เพื่อเพิ่มอำนาจของ สนข . ให้ครอบคลุมถึงอำนาจในการว่าจ้างหรือกำกับดูแลหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ทั้งนี้ ในการกำหนดอำนาจของ สนข. เพิ่มเติม สำนักงานฯ เห็นว่าการเพิ่มเติมควรครอบคลุมให้ สนข. มีอำนาจดังนี้

1. เพิ่มอำนาจในการบริหารจัดก ารระบบตั๋วร่วม และรวมถึงอำนาจในการว่าจ้างหรือกำกับดูแลหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม และ
2. เพิ่มอำนาจในการจัดการรายได้และการรับไว้ซึ่งผลกำไร

3.1.1.1.2 <u>การวิเคราะห์ข้อดี และข้อด้อย</u>

<u>ข้อดี</u>

(1) ภาครัฐมีอำนาจควบคุม กำกับดูแล และกำหนดนโยบาย รวมถึงตรวจสอบสถานะการดำเนินงาน ได้อย่างเต็มที่ เนื่องจาก สนข. เป็นหน่วยงานราชการมีหน้าที่นำนโยบายของภาครัฐมาดำเนินการ

(2) ภาครัฐสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รวมถึงการ ติดตามดูแลรายได้และรายจ่ายของกองทุนหมุนเวียน

(3) CTO สามารถได้รับการสนับสนุนทางด้านงบประมาณจากภาครัฐโดยตรง เนื่องจากเป็นหน่วยงานของรัฐ

(4) มีความโปร่งใสในการดำเนินงาน เนื่องจาก การดำเนินงานของส่วนราชการจะต้องด้รับการตรวจสอบและต้องจัดทำรายงาน ซึ่งมีขั้นตอนกระบวนการตรวจสอบมากกว่าการดำเนินงานของเอกชน

ข้อด้อย

(1) การแก้ไขอำนาจของ สนข . เพื่อให้มีอำนาจในการบริหารจัดการกิจการระบบตั๋วร่วมหรือว่าจ้างหรือกำกับดูแลหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้นอาจเป็นการเกินขอบอำนาจเดิมของ สนข . ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนและกำหนดนโยบายการจราจร ไม่ใช่การลงไปปฏิบัติงานหรือกำกั บดูแลโครงการต่างๆ โดยตรง จึงจำเป็นต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาความเหมาะสม

(2) การจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนโดยการตราพระราชบัญญัติอาจมีข้อจำกัดในด้านระยะเวลาการตราพระราชบัญญัติและความซับซ้อนของขั้นตอนการออกกฎหมาย

(3) การดำเนินงานของ CTO อาจมีข้อจำกัด เช่น ความคล่องตั วในการดำเนินงาน เนื่องจาก สนข . เป็นหน่วยงานราชการจะต้องดำเนินงานตามระเบียบราชการ และกฎหมาย กฎระเบียบอื่นๆ ที่ใช้บังคับแก่หน่วยงานราชการ ซึ่งอาจรวมถึงกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมจำเป็นจะต้องอาศัยความคล่องตัวในการดำเนินงาน เนื่องจากระบบตั๋วร่วมเป็นระบบที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีที่มีเสถียรภาพและ มีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการศึกษาเทคโนโลยี การพัฒนาและปรับปรุง และการบำรุงรักษาที่มีความต่อเนื่อง ซึ่งอาจใช้เงินลงทุนในการดำเนินการดังกล่าวสูง

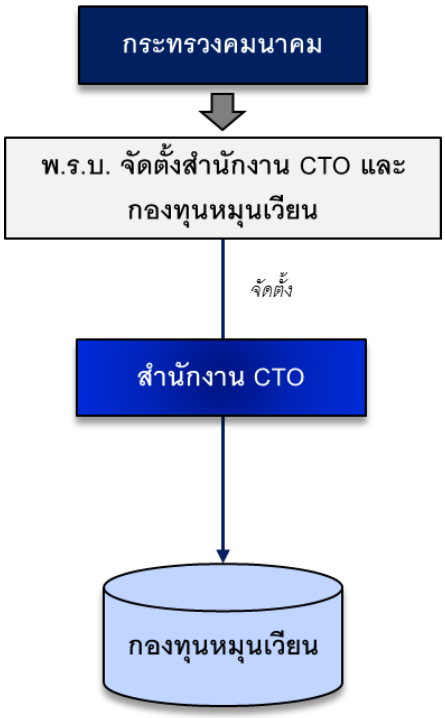
3.1.1.2 **ทางเลือกที่** 1.2 **จัดตั้งหน่วยงานระดับกรมขึ้นมาทำหน้าที่** CTO

ในกรณีที่ การเพิ่ มอำนาจ สนข . ในการดำเนินหน้าที่ CTO เกินขอบเขตอำนาจหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งของ สนข . หรือมีข้อจำกัดใดๆ ที่ทำให้ สน ข. ไม่สามารถทำหน้าที่ CTO ได้ ในทางเลือกที่ 1.2 จึงกำหนดให้มีการจัดตั้งส่วนราชการขึ้นใหม่เพื่อทำหน้าที่ CTO โดยรับมอบอำนาจหน้า ที่และทรัพย์สินที่ต้องใช้และเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมจาก สนข. ทั้งนี้ ส่วนราชการที่จัดตั้งขึ้นใหม่ควรมีฐานะเทียบเท่ากรม เพื่อให้มีสภาพเป็นนิติบุค คล และสามารถ ข้าทำนิติกรรมต่างๆ เช่น การจัดซื้อจัดจ้าง รวมถึ งการดำเนินงานด้านการเงินต่างๆ เพื่อให้หน่วยงานมีอำนาจกระทำนิติกรรมต่างๆ จึงต้องมีสภาพเป็นนิติบุคคล และการจัดตั้งหน่วยงานระดับกรม สามารถจัดตั้งโดยการตราพระราชบัญญัติ โดยระบุให้จัดตั้งกองทุนหมุนเวียนขึ้นเพื่อรองรับการบริหารจัดการทางด้านการเงินในรายได้และรายจ่ายของหน่วยงานที่เกิดจากการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมด้วย โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

3.1.1.2.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน - ระยะที่ 1

แผนภูมิที่ 3-5 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.2 ระยะที่ 1



จัดตั้งสำนักงาน CTO โดยการตราพระราชบัญญัติจัดตั้ง เนื่องจาก CTO ที่จัดตั้งขึ้นควรเป็นส่วนราชการที่มีฐานะเป็นนิติบุคคล เพื่อให้การดำเนินงานต่างๆ ของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เช่น การจัดซื้อจัดจ้าง และการทำนิติกรรมต่างๆ สามารถดำเนินการได้ ดังนั้น ในก ารดำเนินการจัดตั้งส่วนราชระดับกรมขึ้นใหม่ โดยการตราพระราชบัญญัติ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง ได้แก่ การกำหนดขอบอำนาจแก่หน่วยงาน และเพื่อให้หน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นนั้นคงอยู่ อย่างถาวร เนื่องจากหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมควรมีสถานะที่ยั่งยืน มิได้ตั้งขึ้นเป็นการชั่วคราว เนื่องจากการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยหน่วยงานที่มีเสถียรภาพสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง และมีการพัฒนาอยู่ตลอด เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ดังนั้น จึงจะต้องดำเนินการ ดังนี้

(ก) กระทรวงต้นสังกัด (ในกรณีนี้ คือ กระทรวงคมนาคม) ดำเนินการขอจัดตั้งส่วนราชการตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม หรือพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน [11] โดยนำเรื่องการขอจัดตั้งส่วนราชการเสนอคณะกรรมการพัฒนาโครงสร้างระบบราชการของกระทรวง และ สำนักงาน

[11] พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผนดิน พศ. 2534

"มาตรา 7 ให้จัดระเบียบบริหารราชการส่วนกลาง ดังนี้

...

(4) กรม หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นและมีฐานะเป็นกรม ซึ่งสังกัดหรือไม่สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวงหรือทบวง.."

"มาตรา 8 การจัดตั้ง การรวม หรือการโอนส่วนราชการตามมาตรา7 ให้ตราเป็นพระราชบัญญัติ.."

คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ก่อนนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี โดยการนำเสนอเรื่องขอจัดตั้งส่วนราชการ จะต้องดำเนินการ ดังนี้

- จัดทำคำชี้แจงตามหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบความจำเป็นในการตราพระราชบัญญัติ
- จัดทำสรุปสาระสำคัญของหลักการในร่างพระราชบัญญัติ
- จัดทำตารางเปรียบเทียบในกรณีแก้ไขเพิ่มเติมหรือปรับปรุงพระราชบัญญัติที่มีอยู่แล้ว

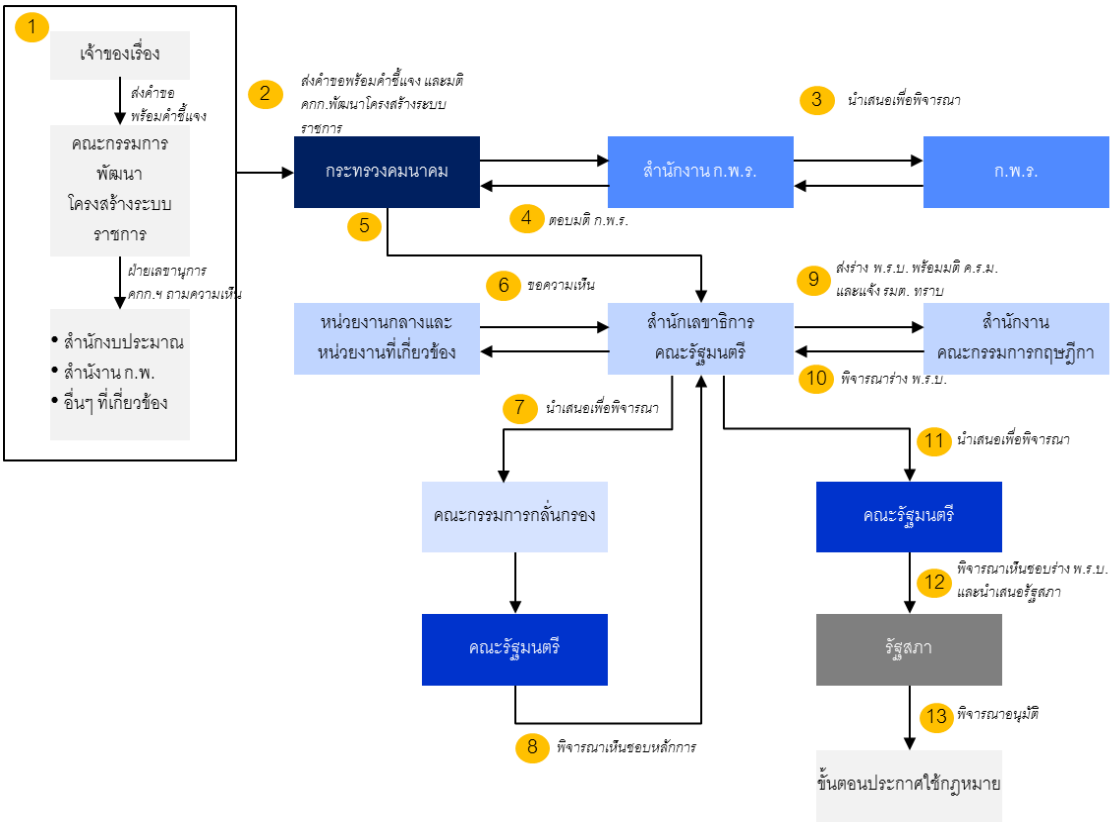
(ข) สำนักงาน ก.พ.ร. ดำเนินการให้สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีดำเนินตรวจสอบเหตุผลความจำเป็นในการตราพระราชบัญญัติของส่วนราชการตามประเด็นต่างๆ อย่างเคร่งครัด หากพบว่ามีประเด็นใดที่ส่วนราชการมิได้ตอบ ให้สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีส่งคืนร่างพระราชบัญญัตินั้นแกส่วนราชการทันที

(ค) คณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจร่างพระราชบัญญัติ โดยตรวงสอบเหตุผลความจำเป็นในการตราพระราชบัญญัติ หากเห็นว่าส่วนราชการมิได้ตอบประเด็นใด ให้สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาส่งคืนร่างพระราชบัญญัตินั้นแก่สำนักเลขาธิกาคณะรัฐมนตรีเพื่อให้มีการตอบประเด็นดังกล่าวก่อน

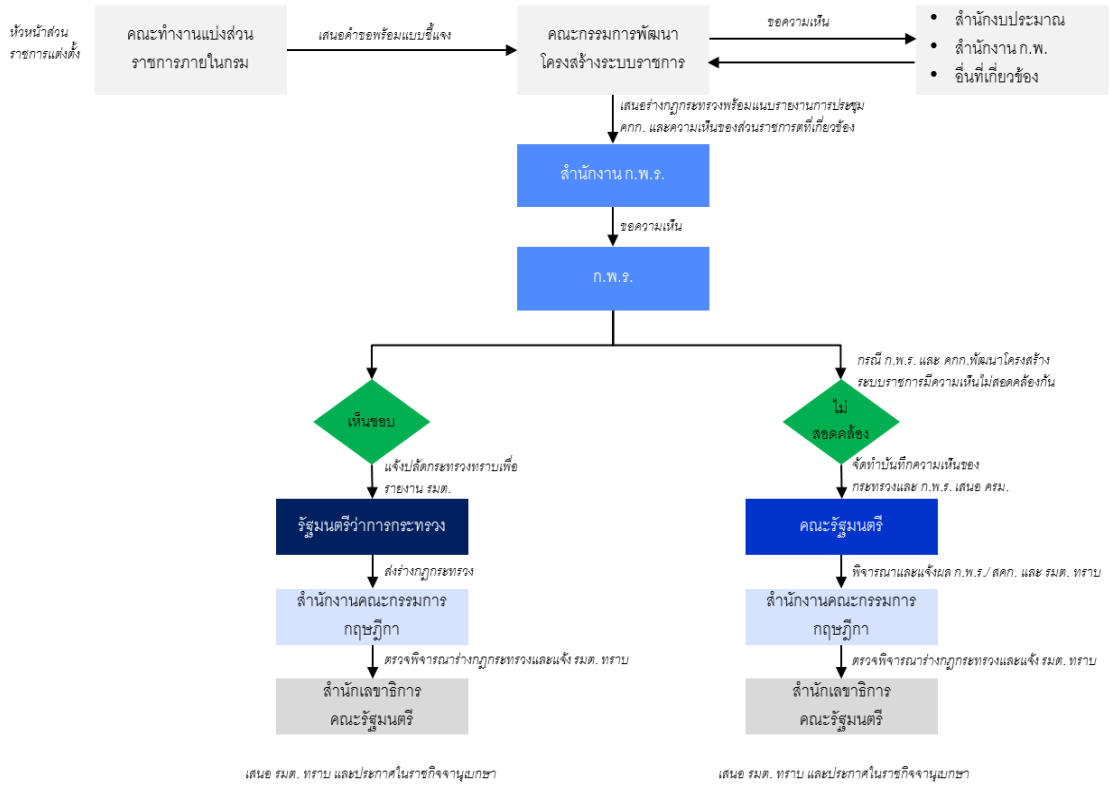
ทั้งนี้คำชี้แจงประกอบคำขอจัดตั้งส่วนราชการจะต้องมีเนื้อหา ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ภารกิจ
2. เหตุผลความจำเป็นในการขอจัดตั้ง
3. ขอบเขตอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ
4. นโยบาย แผนงานสำคัญของรัฐบาลที่ส่วนราชการต้องรับผิดชอบ
5. ปริมาณงาน
6. ค่าใช้จ่าย
7. อัตรากำลังเจ้าหน้าที่
8. ร่างกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ
9. คำชี้แจงอื่นๆ (ถ้ามี)

แผนภูมิที่ 3-6 ขั้นตอนการเสนอขอจัดตั้งส่วนราชการระดับกรม

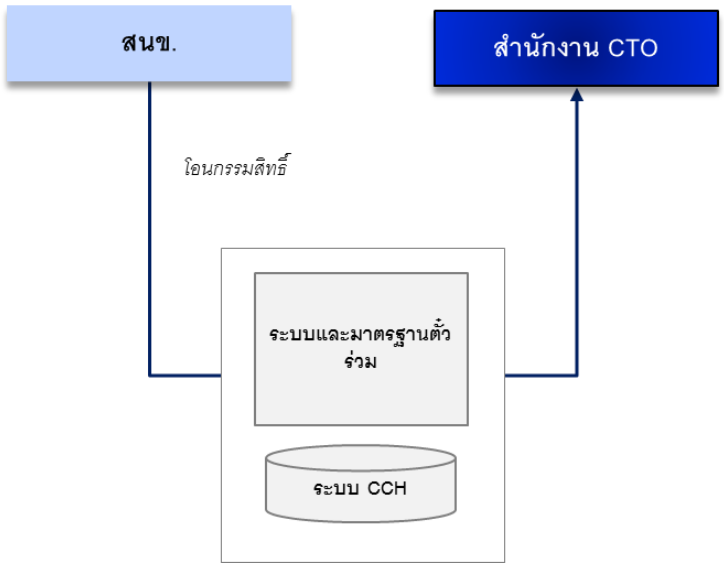


แผนภูมิที่ 3-7 ขั้นตอนการเสนอร่างกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการภายในกรม



ขั้นตอนการดำเนินงาน – ระยะที่ 2

แผนภูมิที่ 3-8 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.2 ระยะที่ 2



(1) **การรับโอนอำนาจหน้าที่และทรัพย์สิน** สำนักงาน CTO ที่จัดตั้งขึ้นใหม่ จะต้องรับโอนอำนาจหน้าที่และทรัพย์สิน ได้แก่ ระบบและมาตรฐานตั๋วร่วม และระบบ CCH จาก สนข. โดยการโอนทรัพย์สินนั้น ต้องดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ระเบียบฯ) ดังนี้

(ก) การตรวจสอบพัสดุประจำปีของส่วนราชการก่อนสิ้นเดือนกันยายนของทุกปีตามระเบียบฯ ตามข้อ 155 ของระเบียบฯ[12]

(ข) ภายหลังจากการตรวจสอบเมื่อปรากฏว่ามีพัสดุที่ไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการต่อไป ก็ให้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง โดยคณะกรรมการดังกล่าวประกอบด้วย ประธานกรรมการ และ

---

[12] ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ 155 ก่อนสิ้นเดือนกันยายนทุกปี ให้หัวหน้าส่วนราชการหรือหัวหน้างานซึ่งมีพัสดุ ไว้จ่ายตามข้อ 153 แล้วแต่กรณี แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในส่วนราชการหรือหน่วยงานนั้น ซึ่งมิใช่เจ้าหน้าที่พัสดุ คนหนึ่งหรือหลายคนตามความจำเป็น เพื่อตรวจสอบการรับจ่ายพัสดุงวดตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคมปีก่อน จนถึงวันที่ 30 กันยายนปีปัจจุบัน และตรวจนับพัสดุประเภทที่คงเหลืออยู่เพียงวันสิ้นงวดนั้น

ในการตรวจสอบตามวรรคหนึ่งให้เริ่มดำเนินการตรวจสอบพัสดุในวันเปิดทำการวันแรกของเดือนตุลาคมเป็นต้นไป ว่าการรับจ่ายถูกต้องหรือไม่ พัสดุคงเหลือมีตัวอยู่ตรงตามบัญชีหรือทะเบียนหรือไม่ มีพัสดุใดชำรุด เสื่อมสภาพ หรือสูญไป เพราะเหตุใด หรือพัสดุใดไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการต่อไป แล้วให้เสนอรายงานผลการตรวจสอบดังกล่าวต่อผู้แต่งตั้งภายใน 30 วันทำการ นับแต่วันเริ่มดำเนินการตรวจสอบพัสดุนั้น

เมื่อผู้แต่งตั้งได้รับรายงานจากเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบแล้ว ให้ส่งรายงานเสนอตามลำดับชั้นจนถึงหัวหน้าส่วนราชการ 1 ชุด และส่งสำเนารายงานไปยังสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินหรือสำนักงานตรวจเงินแผ่นภูมิภาค แล้วแต่กรณี 1 ชุด สำหรับหน่วยงานในราชการบริหารส่วนภูมิภาคให้ส่งสำเนารายงานไปยังส่วนราชการต้นสังกัดอีก 1 ชุดด้วย

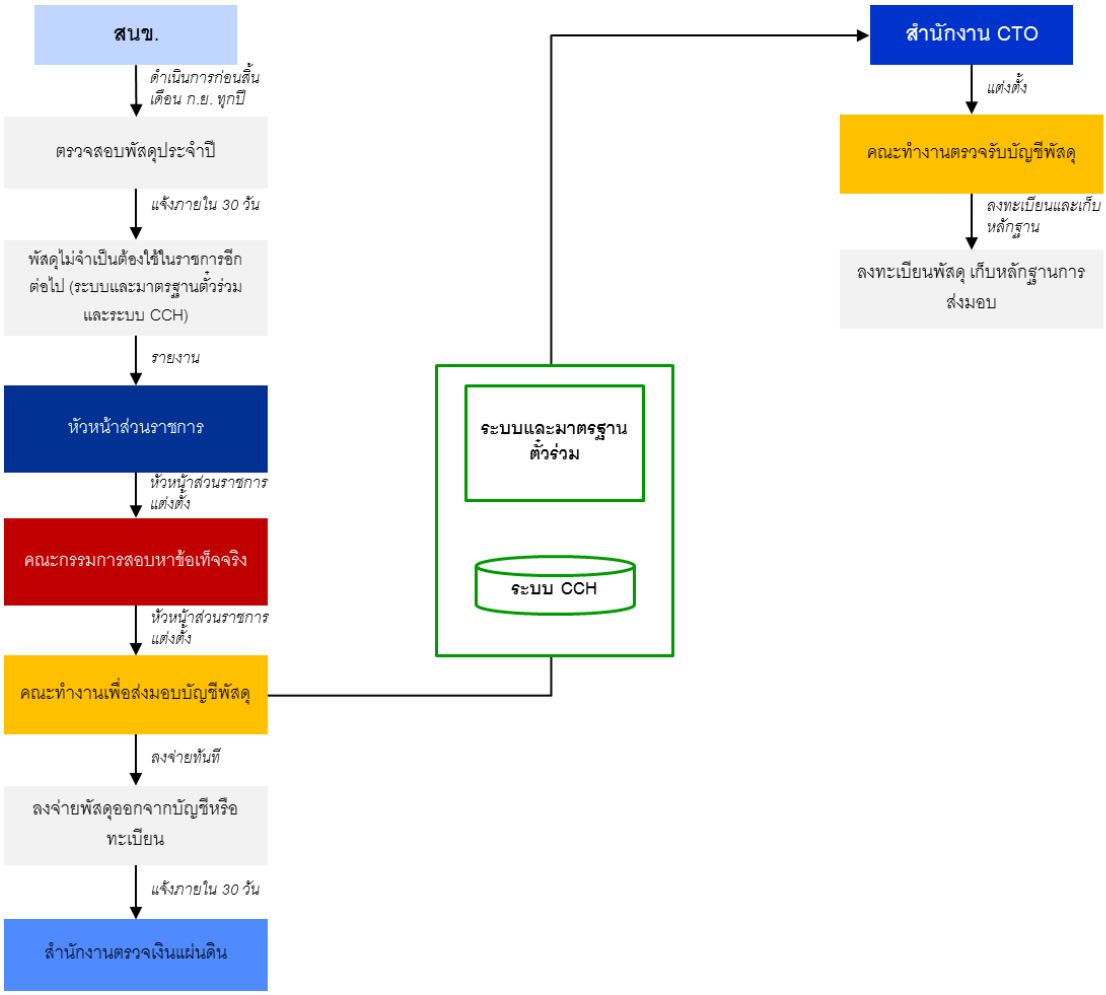
ข้อ 156 เมื่อหัวหน้าส่วนราชการได้รับรายงานดังกล่าวตามข้อ 155 และปรากฏว่ามีพัสดุชำรุด เสื่อมสภาพ หรือสูญไป หรือไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการต่อไป ก็ให้แต่งตั้งคณะกรรมการสอบหา ข้อเท็จจริงขึ้นคณะหนึ่ง โดยให้นำความในข้อ 35 และ ข้อ 36 มาใช้โดยอนุโลม...

กรรมการอย่างน้อย 2 คน ซึ่งแต่งตั้งจากข้าราชการ พนักงานราชการ พนักงานมหาวิทยาลัยหรือพนักงานของรัฐ โดยคำนึงถึงลักษณะหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นสำคัญในกรณีจำเป็นหรือเพื่อประโยชน์ของทางราชการจะแต่งตั้งบุคคลอื่นอีกไม่เกินสองคนร่วมเป็นกรรมการด้วยก็ได้ หากประธานกรรมก ารไม่สามารถปฏิ บัติหน้าที่ได้ ให้หัวหน้าส่วนราชการแต่งตั้งข้าราชการที่มี คุณสมบัติดังกล่าวทำหน้าที่ประธานกรรมการแทน โดยมีระเบียบการประชุม ได้แก่ การประชุมปรึกษาของคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาพร้อมกันไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด ให้ประธานกรรมการและกรรมการแต่ละคนมีเสียงหนึ่งในการลงมติ ซึ่งมติของกรรมการให้ถือเสียงข้าง มาก หากคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานกรรมการออกเสียงเพิ่มขึ้นอีก 1 เสียงเป็นเสียงชี้ขาด

(ค) หัวหน้าส่วนราชการพิจารณาสั่งให้ดำเนินการตามวิธีการอย่างหนึ่งอย่างใด ซึ่งเมื่อ สนข . มิได้มีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมแล้ว ทรัพย์สินที่อยู่ ในกรรมสิทธิ์ของ สนข . ซึ่งได้แก่ ระบบและมาตรฐานตั๋วร่วม และระบบ CCH ซึ่งจะต้องใช้ในการดำเนินการตั๋วร่วม ทรัพย์สินเหล่านี้จึงหมดความจำเป็นแก่ สนข. และสมควรโอนไปให้แก่ส่วนราชการ ตามระเบียบฯ ข้อ 157 (3) ซึ่งในที่นี้ คือ สำนักงาน CTO ที่จัดตั้งขึ้นใหม่ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม โดยตั้งคณะทำงานส่งมอบพัสดุไปยัง สำนักงาน CTO

(ง) หน่วยงานผู้ส่งมอบและหน่วยงานผู้รับมอบทรัพย์สินดำเนินการลงทะเบียบจ่ายออกหรือรับพัสดุและแจ้งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

แผนภูมิที่ 3-9 ขั้นตอนการดำเนินการโอนทรัพย์สินจาก สนข. ไปยัง สำนักงาน CTO



3.1.1.2.2 <u>การวิเคราะห์ข้อดี และข้อด้อย</u>

<u>ข้อดี</u>

(1) หน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เฉพาะเจาะจงในการดำเนินการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ซึ่งจะมีบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

(2) ภาครัฐมีอำนาจควบคุม กำกับดูแล และกำหนดนโยบาย รวมถึงตรวจสอบสถานะการดำเนินงานได้อย่างเต็มที่ เนื่องจาก สนข. เป็นหน่วยงานราชการมีหน้าที่นำนโยบายของภาครัฐมาดำเนินการในทางปฏิบัติ

(3) ภาครัฐสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รวมถึงการติดตามดูแลรายได้และรายจ่ายของกองทุนหมุนเวียน

(4) CTO สามารถได้รับการสนับสนุนทางด้านงบประมาณจากภาครัฐโดยตรง เนื่องจากเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5) มีความโปร่งใสในการดำเนินงาน เนื่องจากการดำเนินงานของส่วนราชการจะต้อง ได้รับการตรวจสอบและต้องจัดทำรายงาน ซึ่งมีขั้นตอนกระบวนการตรวจสอบมากกว่าการดำเนินงานของเอกชน

ข้อด้อย

(1) การจัดตั้งส่วนราชการระดับกรมขึ้นใหม่อาจมีข้อจำกัดด้านระยะเวลาและกระบวนการในการจัดตั้งซึ่งจะต้องมีการตราพระราชบัญญัติจัดตั้งส่วนราชการซึ่งมีกองทุนหมุนเวียนผนวกรวมอยู่ด้วย ซึ่งจะต้องมีกระบวนการขั้นตอนการเสนอร่างพระราชบัญญัติที่มีความซับซ้อน เนื่องจากการตั้งหน่วยงานใหม่จะต้องเสนอ อัตรากำลังคน งบประมาณ และปัจจัยอื่นๆ ในการจัดตั้ง ดังนั้น เนื่องด้วย กระบวนการจัดตั้งที่ มีความซับซ้อน ระยะเวลาการจัดตั้งอาจไม่สอดคล้องต่อนโยบายการจัดตั้ง CTO ภายในระยะเวลาที่กำหนด

(2) การรับโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินจาก สนข . อาจมีกระบวนการและมีขั้นตอนการโอนทรัพย์สินที่มีความซับซ้อน อาจใช้ระยะเวลาในการโอนทรัพย์สินนาน และอาจไม่สอดคล้องกับกำหนดเวลาการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมที่จะต้องเร่งดำเนินการให้เกิดโครงการตั๋วร่วมขึ้น

(3) การดำเนินงานของ สำนักงาน CTO อาจมีข้อจำกัด เช่น ความค ล่องตัวในการดำเนินงาน เนื่องจาก หน่วยงานราชการจะต้องดำเนินงานตามระเบียบราชการ และกฎหมาย กฎระเบียบอื่นๆ ที่ใช้บังคับแก่หน่วยงานราชการ ซึ่งอาจรวมถึงกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมจำเป็นจะต้องอาศัยความคล่องตัวในการดำเนินงาน เนื่องจากระบบตั๋วร่วมเป็นระบบที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีที่มีเสถียรภาพและมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการศึกษาเทคโนโลยี การพัฒนาและปรับปรุง และการบำรุงรักษาที่มีความต่อเนื่อง ซึ่งอาจใช้เงินลงทุ นในการดำเนินการดังกล่าวสูง

3.1.2 ทางเลือกที่ 2 จัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในลักษณะรัฐวิสาหกิจ

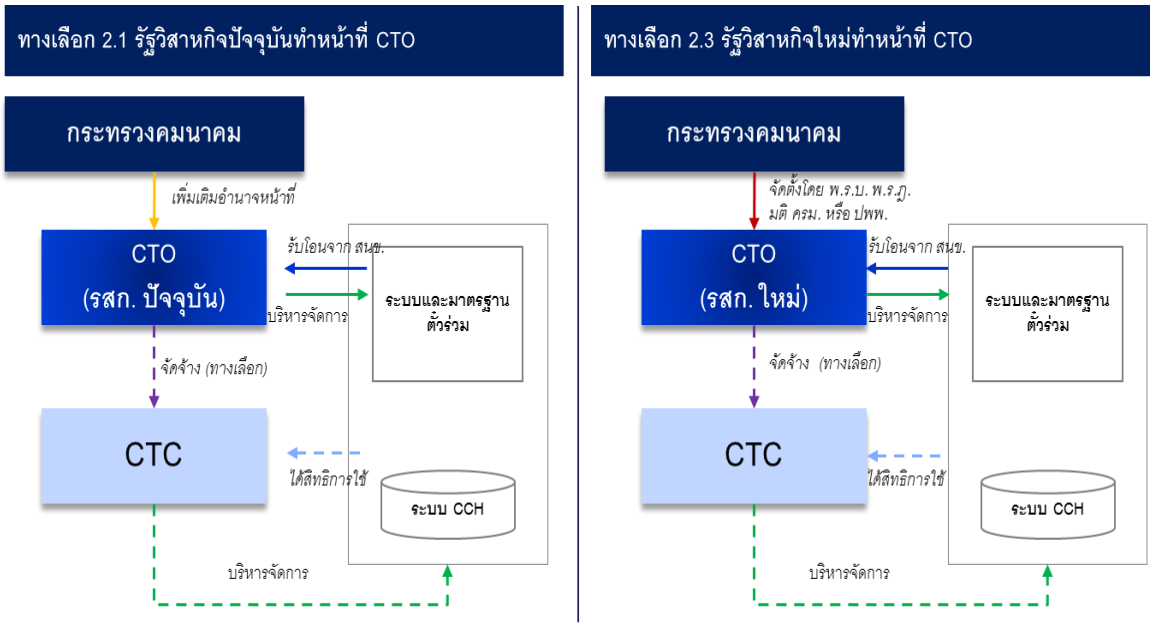
การจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในลักษณะเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในรูปแบบบริษัทจำกัดซึ่งจัดตั้งขึ้นตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ หรือหน่วยงานธุรกิจที่รัฐเป็นเจ้าของซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติ พระราชกำหนด หรือพระราชกฤษฎีกา แล้วแต่กรณี เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม โดยมีกระทรวงคมนาคมเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแล CTO ทั้งนี้ โดยที่ สนข. ซึ่งถือกรรมสิทธิ์ระบบและมาตรฐานตั๋วร่วม รวมถึ งระบบ CCH จะต้องโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินเพื่อใช้ในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม นอกจากนี้ ในกรณีที่ CTO ไม่สามารถดำเนินการที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมบางหน้าที่ได้ CTO อาจดำเนินการจัด ซื้อจัดจ้างผู้รับจ้างบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Common Ticketing Company: CTC) ทำหน้าที่บางส่วนหรือทั้งหมดในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมและบริหารจัดการและบำรุงรักษาระบบ CCH โดยที่ CTO ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลและบริหารสัญญาว่าจ้างดังกล่าวเพื่อให้การดำเนินงาน ของ CTC เป็นไปตามนโยบายของภาครัฐและเพื่อให้การให้ บริการระบบตั๋วร่วมมีประสิทธิภาพสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีทางเลือกในการดำเนินการ 2 ทางเลือกย่อย ดังนี้

(1) กำหนดให้รัฐวิสาหกิจปัจจุบันทำหน้าที่ CTO

(2) จัดตั้งรัฐวิสาหกิจใหม่ทำหน้าที่ CTO

โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

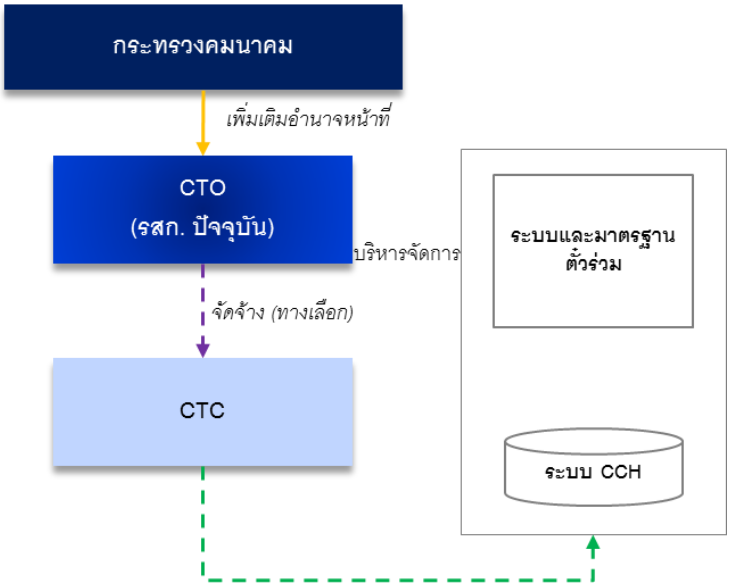
แผนภูมิที่ 3-10 ภาพรวมทางเลือกที่ 2 รัฐวิสาหกิจ



3.1.2.1 ทางเลือกที่ 2.1

ทางเลือกที่ 2.1 กำหนดให้ภาครัฐ ได้แก่ กระทรวงคมนาคม มอบหมายอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมแก่หน่วยงานรัฐวิสาหกิจปัจจุบัน เพื่อทำหน้าที่ CTO ซึ่งต้องได้รับโอนทรัพย์สิน ได้แก่ ระบบและมาตรฐานตั๋วร่วม และระบบ CCH โดยการดำเนินงาน อาจมีการแบ่งส่วนราชการขึ้นในหน่วยงานรัฐวิสหากิจดังกล่าว เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ดังนั้น การดำเนินการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม จะต้องดำเนินการโดยหน่วยงานภายในรัฐวิสาหกิจนั้น ทั้งนี้ หากหน่วยงานดังกล่าวไม่สามารถดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมด เนื่องด้วยข้อจำกัดในการดำเนินงานบางประการ อาจมีการจัดซื้อจัดจ้างให้หน่วยงานภายในอก ได้แก่ ผู้รับจ้างบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ผ่านการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการประกวดราคาเพื่อทำหน้าที่บางส่วนหรือทั้งหมดในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

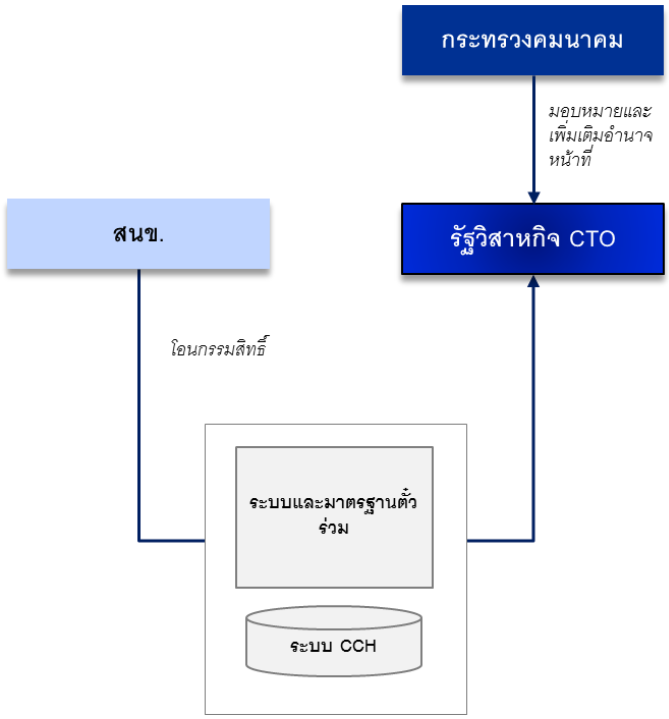
แผนภูมิที่ 3-11 ภาพรวมการดำเนินงานทางเลือกที่ 2.1



3.1.2.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน – ระยะที่ 1

แผนภูมิที่ 3-12 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทาเลือกที่ 2.1 ระยะที่ 1

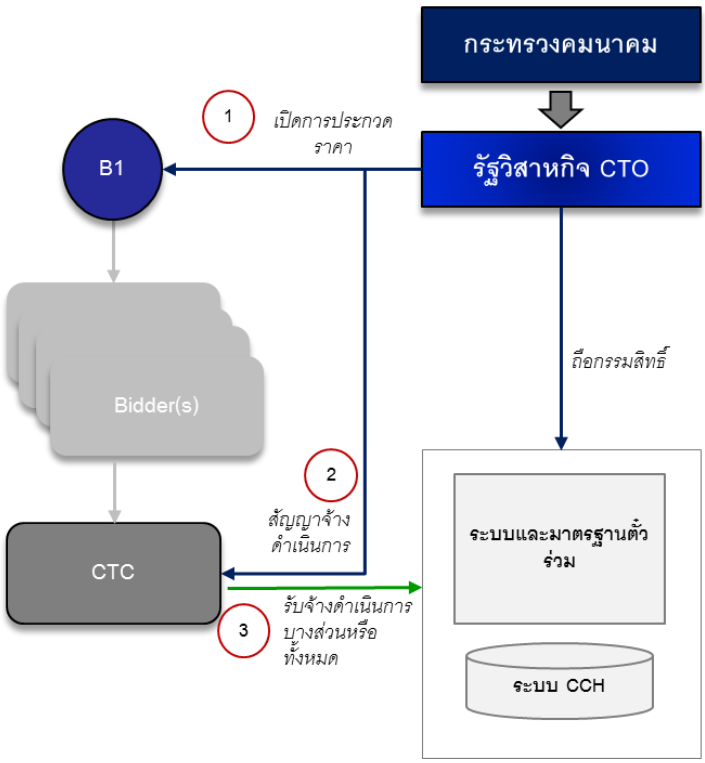


(1) **การมอบหมายอำนาจหน้าที่** กระทรวงคมนาคมมอบหมายอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมให้แก่รัฐวิสาหกิจในปัจจุบัน เพื่อทำหน้าที่ CTO โดยอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มอำนาจหน้าที่ในการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจนั้น ในกรณีที่รัฐวิสาหกิจดังกล่าว ไม่มีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม โดยการเพิ่มอำนาจหน้าที่ดังกล่าวอาจเป็นการเพิ่มเติมโดยมติคณะรัฐมนตรี พระราชกฤษฎีกา หรือพระราชบัญญัติ แล้วแต่กรณี เพื่อให้รัฐวิสาหกิจดังกล่าวมีขอบเขตอำนาจในการทำหน้าที่ CTO

(2) **รับโอนทรัพย์สินจาก สนข**. เพื่อใช้ในการดำเนินงานในฐานะ CTO โดยมีวิธีการและขั้นตอนการโอนทรัพย์สินตามหัวข้อ 3.1.1.2.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 1.2 ระยะที่ 2

ขั้นตอนการดำเนินงาน – ระยะที่ 2 (ทางเลือก)

แผนภูมิที่ 3-13 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 2.1 ระยะที่ 2



(1) **การจัดซื้อจัดจ้าง** CTC ในกรณีที่ CTO ไม่สามารถดำเนินการบางส่วนหรือทั้งหมดในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมได้ อาจดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างผ่านการประกวดราคา เพื่อ จัดหาผู้รับจ้างบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (CTC) ดำเนินการบางส่วนหรือทั้งหมดในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ด้วยงบประมาณของ CTO

(2) **การทำสัญญาว่าจ้างกับ CTC** เมื่อคัดเลือก CTC จากการประกวดราคาเรียบร้อยแล้วจึงจัดทำสัญญา ว่าจ้างบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม โดยมีCTO เป็น “ผู้ว่าจ้าง” และผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เป็น CTC เป็น “ผู้รับจ้าง”

(3) **การกำกับดูแล** ผู้ที่ได้รับคัดเลือกเป็น CTC ตามที่กล่าวในข้อ (2) จะมี CTO หรือ หน่วยงานภายใต้ CTO ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งรวมถึงกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาโครงการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ทำหน้าที่เป็นผู้กำกับดูแลภายใต้เงื่อนไขของสัญญาว่าจ้างดังกล่าว

3.1.2.1.2 การวิเคราะห์ข้อดีและข้อด้อย

ข้อดี

(1) ภาครัฐมีอำนาจในการกำกับดูและกำหนดนโยบายการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เนื่องจากรัฐวิสาหกิจถือเป็นหน่วยงานของรัฐอันจะต้องดำเนินงานตามกฎระเบียบและนโยบายของรัฐ

(2) รัฐยังเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ในระบบและมาตรฐานระบบตั๋วร่วม ซึ่งทำให้การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมไม่ผูกขาดอยู่กับเอกชนรายใดรายหนึ่ง

(3) CTO สามารถ ได้รับเงินงบประมาณ จากภาครัฐ เพื่อ ใช้ในการดำเนินงาน รวมถึงการจัดตั้งงบประมาณเพื่อการศึกษา พัฒนา และปรับปรุงระบบและมาตรฐานระบบตั๋วร่วม และระบบ CCH

(4) การดำเนินงานมีความโปร่งใส เนื่องจากเป็นหน่วยงานของรัฐซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานชัดเจน และต้องมีกระบวนการตรวจสอบเช่นเดียวกับหน่วยงานของรัฐประเภทอื่นๆ

(5) องค์กรมีความยั่งยืน เนื่องด้วยการจัดตั้งรัฐวิสาหกิจอาจต้องจัดตั้งโดยการตรา พ.ร.บ. หรือ พ.ร.ฎ แล้วแต่กรณี เพื่อให้มีขอบเขตอำนาจหน้าที่ชัดเจน มีความโปร่งใส และอยู่ในกำกับดูแลของรัฐอย่างใกล้ชิด จะสามารถยุบเลิกรัฐวิสาหกิจนั้นได้ก็ต่อเมื่อตรากฎหมายยุบเลิกรัฐวิสาหกิจดังกล่าว

<u>ข้อด้อย</u>

(1) การดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจปัจจุบันมีขอบเขตอำนาจหน้าที่ที่มีความชัดเจนอยู่แล้ว รวมถึงการกำหนดสัดส่วนฝ่ายงานภายในองค์กร และการกำหนดวัฒนธรรมการดำเนินงานขององค์กรที่มีลักษณะเฉพาะตัวขององค์กร เมื่อหน่วยงานดังกล่าวได้รับมอบหมายให้ดำเนินการในภารกิจใดๆ เพิ่มขึ้น อาจมีข้อจำกัดในการดำเนินงานบางประการ เช่น การจัดสรรและแบ่งสัดส่วนการดำเนินงาน สำหรับภารกิจใหม่ ทั้งทางด้านงบประมาณ อัตรากำลังคน และพื้นที่ดำเนินการ จึงอาจก่อให้เกิดอุปสรรคในการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมในระยะแรก

(2) การดำเนินงาน CTO ในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์กับรัฐวิสาหกิจปัจจุบันซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนด้วย เช่น รฟม. และ รฟท.

(3) การดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจจะต้องดำเนินการตามระเบียบราชการและกฎหมา ยเฉพาะของรัฐวิสาหกิจอาจก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการดำเนินงาน

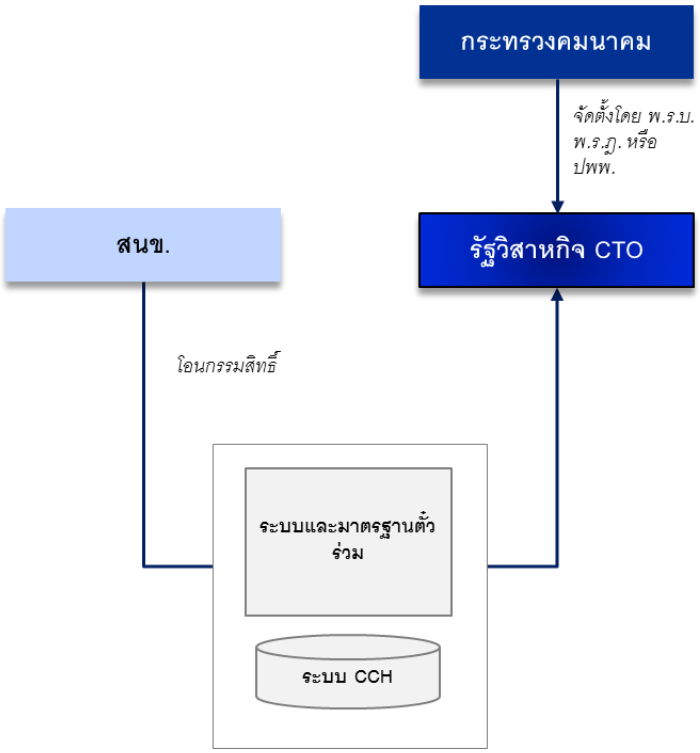
(4) ขั้นตอนการจัดตั้งและการรับโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินจาก สนข. อาจใช้ระยะเวลานาน ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับกรอบเวลาการจัดทำระบบตั๋วร่วมตามแนวนโยบาย

3.1.2.2 ทางเลือกที่ 2.2 จัดตั้งรัฐวิสาหกิจใหม่ทำหน้าที่ CTO

ในทางเลือกที่ 2.2 กำหนดให้จัดตั้งรัฐวิสาหกิจขึ้นใหม่ทำหน้าที่ CTO ในกรณีที่ไม่สามารถมอบหมายภารกิจให้แก่รัฐวิสาหกิจในปัจจุบัน หรือ รัฐมีนโยบายให้จัดตั้งหน่วยงานเฉพาะเพื่อทำหน้าที่ CTO โดยมีรูปแบบเป็นรัฐวิสาหกิจภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงคมนาคม ทั้งนี้ เพื่อให้มีหน่วยงานที่มีขอบเขตอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับระบบตั๋วร่วม โดยที่หากรัฐวิสาหกิจที่จัดตั้งขึ้นไม่สามารถดำเนินการบางส่วนหรือทั้งหมดของการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมได้ CTO อาจดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างผู้รับจ้างบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (CTC) มาทำหน้าที่ให้บริการบางส่วนหรือทั้งหมดในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

3.1.2.2.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

แผนภูมิที่ 3-14 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 2.2 ระยะที่ 1



ขั้นตอนการดำเนินงาน – ระยะที่ 1

การจัดตั้งรัฐวิสาหกิจ ซึ่งมีรูปแบบในการจัดตั้ง ดังนี้

(1) จัดตั้งโดยพระราชบัญญัติ ได้แก่ รัฐวิสาหกิจที่มีความสำคัญต่อประเทศในด้านเศรษฐกิจและดำเนินกิจการที่มีผลกระทบต่อประชาชนสูงมาก โดยมีการใช้อำนาจพิเศษของรัฐ เช่น การวนคืน ปักเสา และพาดสาย รวมถึงโดยลักษณะของการดำเนินกิจการจะต้องใช้งบประมาณและจำนวนบุคลากรมาก มีโครงสร้างองค์กรที่มีความสลับซับซ้อน เช่น ธนาคารออมสิน การรถไฟแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การท่าเรือแห่งประเทศไทย และการประปานครหลวง เป็นต้น

(2) จัดตั้งโดยพระราชกำหนด เช่น บรรษัทตลาดรองสินเชื่อที่อยู่อาศัย และบรรษัทบริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด เป็นต้น

(3) จัดตั้งโดยพระราชกฤษฎีกา ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดตั้งองค์การของรัฐบาล พ .ศ. 2496 ได้แก่ รัฐวิสาหกิจที่ดำเนินกิจการที่มีความสำคัญและ มีผลกระทบต่อประชาชนน้อยกว่ารัฐวิสาหกิจที่จัดตั้งโดยพระราชบัญญัติ และมีอำนาจทางปกครองน้อยกว่า เช่น องค์การตลาด องค์การสวนสัตว์ องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย และองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เป็นต้น

(4) จัดตั้งโดยประกาศคณะปฏิวัติ เช่น การทางพิเศษแห่งประเทศไทย และการเคหะแห่งชาติ เป็นต้น

(5) จัดตั้งโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ได้แก่ เป็นรัฐวิสาหกิจที่ไม่มีฐานะเป็นนิติบุคคล อยู่ภายใต้สังกัดของกระทรวง ทบวง หรือกรม หรือเทียบเท่ากระทรวง ทบวง กรม มีฐานเป็นหน่วยงานหนึ่งภายใต้หน่วยงานต้นสังกัด

มีขอบเขตหน้าที่ตามอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานต้นสังกัด และดำเนินงานภายใต้งบประมาณของหน่วยงานนั้น เช่น โรงงานยาสูบ องค์การสุรา โรงพิมพ์ตำรวจ และสำนักงานสถานธนานุเคราะห์ เป็นต้น

(6) จัดตั้งโดยประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด ซึ่งเป็นรัฐวิสา หกิจที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้เกิดความคล่องตัวและเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบริหารซึ่งชี้วัดโดยผลกำไรจากการประกอบธุรกิจของรัฐวิสาหกิจในแต่ละปี โดยอาจมีการเข้าร่วมถือหุ้นระหว่างรัฐบาลและเอกชน โดยรัฐบาลจะต้องถือหุ้นเกินกว่าร้อยละ 50 เช่น บริษัท ขนส่ง จำกัด บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เป็นต้น

ทั้งนี้ หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมอาจจัดตั้งขึ้นโดยการตราพระราชกฤษฎีกา หรือพระราชบัญญัติ นอกจากนี้ยังสามารถจัดตั้งรัฐวิสาหกิจในรูปแบบบริษัทจำกัดที่มีภาค รัฐถือหุ้นเกินกว่าร้อยละ 50 โดยจัดตั้งตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ แต่ทั้งนี้ กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาและมีความเห็นว่า รัฐวิสาหกิจที่มีลักษณะเป็นบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัดนั้น โดยส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ มิได้จัดตั้งขึ้นเ ป็นรัฐวิสาหกิจที่มีลักษณะเป็นบริษัทโดยตรง เช่น บริษัท ท่าอาก าศยานไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการแปรรูปรัฐวิสาหกิจเป็นบริษัทมหาชนจำกัดด้วยเหตุผลเพื่อการดำเนินงานที่มีความคล่องตัวมากขึ้น และสามารถระดมทุนจากเอกชน ส่วนการจัดตั้ งบริษัทจำกัดที่เป็นรัฐวิสาหกิจนั้นโดยส่วนใหญ่เป็นการตั้งบริษัทจำกัดที่เป็นบริษัทในเครือของรัฐวิสาหกิจปัจจุบันเพื่อทำหน้าที่สนับสนุนธุรกิจของบริษัทแม่ หรือทำธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องกับบริษัทแม่ หรือเป็นรัฐวิสาหกิจที่ดำเนินธุรกิจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้อำนาจรั ฐหรือการกระทบสิทธิของประชาชนหรือหน่วยงานอื่นๆ แต่ต้องการความคล่องตัวในการดำเนินงานจึงจัดตั้งขึ้นเป็นรัฐวิสาหกิจในรูปแบบบริษัท อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการให้บริการระบบตั๋วร่วมนั้นหน่วยงานจำเป็นจะต้องมี ยั่งยืน อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐอย่างใกล้ชิด รวมถึงลั กษณะการดำเนินงานของ CTO อาจมีการกระทบสิทธิและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น นโยบาย การจัดเก็บและ อัตราค่าธรรมเนียม และการดำเนินการใดๆ อันเกี่ยวกับการจัดเก็บรายได้ของผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ดังนั้น กลุ่มบริษัทที่ปรึกษามีความเห็นว่าการจัดตั้ง รัฐวิสาหกิจ CTO ควรเป็นการจัดตั้งโดยการตราพระราชกฤษฎีกาหรือพระราชบัญญัติ เพื่อให้เป็นองค์กรที่ความยั่งยืนและมีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยมีขั้นตอนในการจัดตั้ง ดังนี้

<u>ขั้นตอนในการจัดตั้งรัฐวิสาหกิจ</u>

การจัดตั้งรัฐวิสาหกิจโดยการตราพระราชกฤษฎีกา ออกตามความในพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดตั้งองค์การของรัฐบาล พ.ศ. 2496[13] มีขั้นตอน ดังนี้

---

[13] พระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดตั้งองค์การของรัฐบาล พศ. 2496

มาตรา 3 เมื่อรัฐบาลเห็นเป็นการสมควรจะจัดตั้งองค์การเพื่อดำเนินกิจการอันเป็นสาธารณประโยชน์ หรือเพื่อประโยชน์ในการเศรษฐกิจ หรือช่วยเหลือในการครองชีพ หรืออำนวยบริการแก่ประชาชนโดยใช้เงินทุนจากงบประมาณแผ่นดินก็ให้กระทำได้โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

มาตรา 6 ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การตามความในมาตรา3 อย่างน้อยจะต้องมีข้อความดังต่อไปนี้

(1) ชื่อขององค์การ

(2) ที่ตั้งของสำนักงานแห่งใหญ่

(3) วัตถุประสงค์ขององค์การ

(4) ทุนซึ่งได้รับอนุมัติ

(5) การจัดสรรผลประโยชน์

(1) รัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดร่างพระราชกฤษฎีกา โ ดยร่างพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งรัฐวิสาหกิจจะต้องมีข้อความตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดตั้งองค์การของรัฐบาล มาตรา 6 ได้แก่

(ก) ชื่อของรัฐวิสาหกิจ

(ข) ที่ตั้งของสำนักงานใหญ่

(ค) วัตถุประสงค์ของรัฐวิสาหกิจ

(ง) ทุนซึ่งได้รับอนุมัติ

(จ) การจัดสรรผลประโยชน์

(ฉ) การควบคุมและการบริหารกิจการของรัฐวิสาหกิจ และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ผู้อำนวยการหรือผู้จัดการ

(ช) การบัญชี การสอบ และการตรวจ

(ซ) ข้อกำหนดอื่นๆ

(2) รัฐมนตรีเสนอร่างพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งรัฐวิสาหกิจต่อสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.)

(3) รัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดเสนอร่างพระราชกฤษฎีกาต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบพระราชกฤษฎีกาตามพระรากฤษฎีกาว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ .ศ. 2548 และระเบียบว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2548

(4) คณะรัฐมนตรีเห็นชอบร่างพระราชกฤษฎีกา และนำขึ้นทูลเกล้าเพื่อทรงลงพระปรมาภิไธย โดยมีรัฐมนตรีผู้เกี่ยวข้อรับสนองพระบรมราชโองการ

(5) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา มีผลบังคับใช้เป็นกฎหมาย

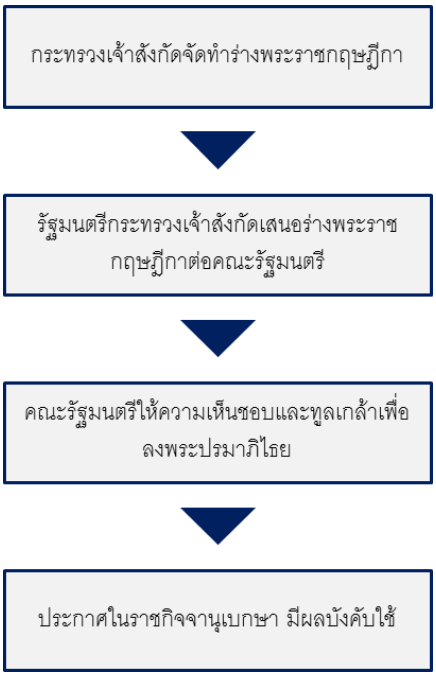
---

(6) การควบคุมและการบริหารกิจการขององค์การตลอดจนอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ผู้อำนวยการ หรือผู้จัดการ แล้วแต่กรณี

(7) การบัญชี การสอบ และการตรวจ

(8) ข้อกำหนดอื่นๆ อันจำเป็นเพื่อให้กิจการขององค์การได้ดำเนินไปโดยเรียบร้อย

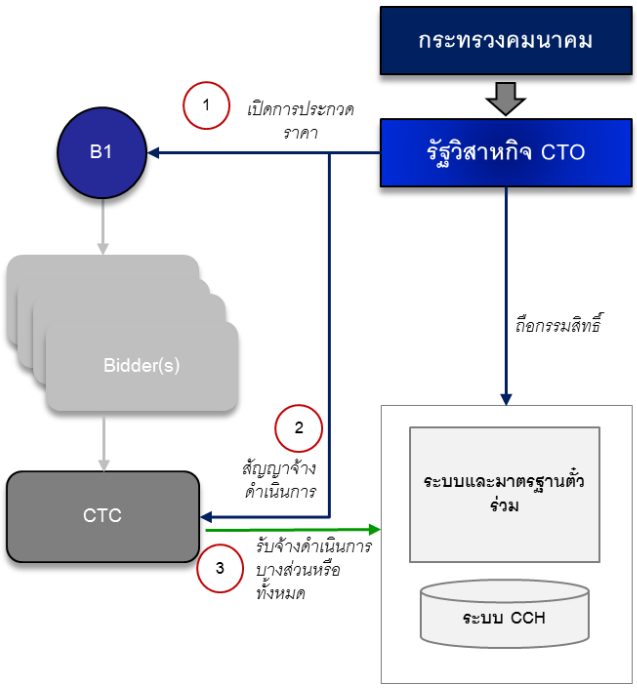
แผนภูมิที่ 3-15 ขั้นตอนการตราพระราชกฤษฎีกา



การจัดตั้งรัฐวิสาหกิจโดยการตราพระราชบัญญัติจัดตั้ง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน เช่นเดียวกับการจัดตั้งส่วนราชการในหัวข้อ หากแต่การเสนอเรื่องต่อ สำนักงาน ก.พ.ร. ของส่วนราชการจะเปลี่ยนเป็นการเสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.)

ขั้นตอนการดำเนินงาน – ระยะที่ 2 (ทางเลือก)

แผนภูมิที่ 3-16 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 2.2 ระยะที่ 2



(1) **การจัดตั้ง CTO** ในกรณีที่ CTO ไม่สามารถดำเนินการทำหน้าที่บางส่วนหรือทั้งหมดในการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม อาจจัดหาผู้รับจ้างบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเพื่อดำเนินการบางส่วนหรือทั้งหมด ผ่านการ

ประกวดราคา โดยมีวิธีการจัดหาเช่นเดียวกันในหัวข้อ 3.1.2.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 2.1 ระยะที่ 2

3.1.2.2.2 <u>การวิเคราะห์ข้อดีและข้อด้อย</u>

<u>ข้อดี</u>

(1) ภาครัฐมีอำนาจในการกำกับดูและกำหนดนโยบายการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เนื่องจากรัฐวิสาหกิจถือเป็นหน่วยงานของรัฐอันจะต้องดำเนินงานตามกฎระเบียบและนโยบายของรัฐ

(2) รัฐยังเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ในระบบและมาตรฐานระบบตั๋วร่ว ม ซึ่งทำให้การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมไม่ผูกขาดอยู่กับเอกชนเจ้าใดเจ้าหนึ่ง

(3) ได้รับเงินงบประมาณจากภาครัฐ เพื่อใช้ในการดำเนินงาน รวมถึงการจัดตั้งงบประมาณเพื่อการศึกษา พัฒนาและปรับปรุงระบบและมาตรฐานระบบตั๋วร่วม และระบบ CCH

(4) การดำเนินงานมีความโปร่งใส เนื่องจากเป็นหน่วยงานของรัฐซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานชัดเจน และต้องมีกระบวนการตรวจสอบเช่นเดียวกับหน่วยงานของรัฐประเภทอื่นๆ

(5) เป็นองค์กรที่มีความยั่งยืน เนื่องด้วยการจัดตั้งรัฐวิสาหกิจอาจต้องจัดตั้งโดยการตรา พ.ร.บ. หรือ พ.ร.ฎ. แล้วแต่กรณี เพื่อให้มีขอบเขตอำนาจหน้าที่ชัดเจน มีความโปร่งใส และอยู่ในกำกับดูแลของรัฐอย่างใกล้ชิด จะสามารถยุบเลิกรัฐวิสาหกิจนั้นได้ก็ต่อเมื่อตรากฎหมายยุบเลิกรัฐวิสาหกิจดังกล่าว

<u>ข้อด้อย</u>

(1) การดำเนินการจัดตั้งรัฐวิสาหกิจมีความซับซ้อนอาจใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากต้องตราเป็นกฎ หมาย รวมถึงการจัดตั้งรัฐวิสาหกิจใหม่จะต้องงดำเนินการเกี่ยวกับการเสนองบประมาณ การจัดหาอัตรากำลังคน และสถานที่จัดตั้งสำนักงาน และจะต้องถึงพารัฐในการลงทุนจัดตั้งอีกด้วย

(2) ในกรณีที่ CTO จัดจ้าง CTC เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมทั้งหมด ทำให้อำนาจหน้ าที่ของ CTO โดยหลักเป็นการบริหารสัญญาซึ่งการจัดตั้งเป็นรัฐวิสาหกิจอาจมีขนาดใหญ่เกินความจำเป็น ซึ่งอาจทำให้กระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินงานขาดความคล่องตัว และอาจต้องอาศัยเงินงบประมาณจากภาครัฐในค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

(3) ขั้นตอนการจัดตั้งและการรับโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินจาก สนข. อาจใช้ระยะเวลานาน ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับกรอบเวลาการจัดทำระบบตั๋วร่วมตามแนวนโยบาย

(4) การดำเนินการตามกฎระเบียบราชการและกฎหมายเฉพาะของรัฐวิสาหกิจ อาจทำให้การดำเนินงานขาดความคล่องตัว และมีข้อจำกัดในการดำเนินกิจกรรมบางประการเกี่ยวกับการบริหารจั ดการระบบตั๋วร่วม เช่น การจัดซื้อจัดจ้าง โดยมีตัวอย่างกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับรัฐวิสาหกิจ ดังนี้

ตารางที่ 3-1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับรัฐวิสาหกิจ

ลำดับ	กฎหมาย ระเบียบ และหลักเกณฑ์	สาระสำคัญ
1	พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540	กำหนดหน้าที่ของรัฐในการเปิดเผยข้อมูลแก่ประชาชนและหน้าที่ในการไม่เปิดเผยข้อมูลบางประเภทอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน
2	พ.ร.บ. คุณสมบัติมาตรฐานสำหรับกรรมการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ พ.ศ.2518	กำหนดคุณสมบัติ ,ลักษณะต้องห้ามของบุคคลที่จะมาเป็นกรรมการและพนักงานของรัฐวิสาหกิจ
3	พ.ร.บ.ประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการตรวจเงินแผ่นดิน พ.ศ.2542	กำหนดหลักเกณฑ์การสรรหา คุณสมบัติรวมทั้งอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน และกำหนดให้มีหน้าที่ในการสอบบัญชีของรัฐวิสาหกิจ
4	พ.ร.บ. ประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. 2542	กรรมการและผู้บริหารสูงสุดของรัฐวิสาหกิจมีหน้าที่ยื่นบัญชีแสดงรายการทรัพย์สินและหนี้สินของตน คู่สมรสและบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะต่อคณะกรรมการ ป.ป.ช.ทุกครั้งที่เข้ารับตำแหน่ง ทุก 3 ปีที่อยู่ในตำแหน่ง และเมื่อพ้นจากตำแหน่ง
5	พ.ร.บ. แรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ พ.ศ. 2543	กำหนดหลักเกณฑ์ด้านแรงงานสัมพันธ์ของรัฐวิสาหกิจทุกประเภท
6	พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดของพนักงานในองค์การหรือหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2502	กำหนดความผิดทางอาญาบางประการของพนักงานผู้ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในรัฐวิสาหกิจทุกประเภท
7	พ.ร.บ. ว่าด้วยความผิดทางวินัยของข้าราชการซึ่งไปปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานซึ่งมิใช่ส่วนราชการ พ.ศ. 2534	กำหนดความรับผิดทางวินัยของข้าราชการซึ่งไปปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานอื่น โดยให้ถือว่าการไปปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานอื่นเป็นการปฏิบัติหน้าที่ราชการ
8	พ.ร.บ. วิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2502	กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดทำงบประมาณของหน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจ
9	พ.ร.บ. การบริหารหนี้สาธารณะ พ .ศ. 2548 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการบริหารหนี้สาธารณะ	กำหนดหลักเกณฑ์การกู้เงินของหน่วยงานของรัฐ ซึ่งรวมถึง รัฐวิสาหกิจ แต่ไม่รวมถึงหนี้ที่รัฐวิสาหกิจกู้เองโดยไม่มีกระทรวงการคลังค้ำประกัน
10	พ.ร.บ. ป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน พ.ศ. 2542	กำหนดให้มีสำนักงานปราบปรามการฟอกเงิน และกำหนดความผิดต่อตำแหน่งหน้าที่ของ เจ้าหน้าที่ของรัฐ พนักงานองค์การ กรรมการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ
11	ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ (เฉพาะส่วนของบริษัทจำกัด)	การจัดตั้ง การบริหารจัดการบริษัทจำกัด หลักเกณฑ์และวิธีการในการประชุมผู้ถือหุ้น การเพิ่มทุน ลดทุน เป็นต้น
12	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงบลงทุนของรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2550	กำหนดให้รัฐวิสาหกิจต้องจัดทำงบลงทุนเต็มโครงการ และ งบลงทุนประจำปีตามแบบและวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนด รวมถึง ห้ามมิให้รัฐวิสาหกิจจ่ายเงินหรือก่อหนี้ผูกพันงบลงทุนเกินกว่าที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีหรือคณะกรรมการ เว้นแต่มีเหตุฉุกเฉิน

ลำดับ	กฎหมาย ระเบียบ และหลักเกณฑ์	สาระสำคัญ
13	ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจำหน่ายหุ้นและซื้อหุ้นของส่วนราชการ พ.ศ. 2535	กำหนดหลักเกณฑ์ในการซื้อหุ้นหรือขายหุ้นของส่วนราชการต่าง ๆ
14	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจำหน่ายกิจการหรือหุ้นที่ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นเจ้าของ พ.ศ. 2504	การจำหน่ายกิจการ หรือ หุ้นของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ในบางกรณีต้องได้รับอนุมัติในหลักการจากคณะรัฐมนตรีก่อน จึงจะดำเนินการต่อไปได้
15	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการให้เงินอุดหนุนบริการสาธารณะของรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2554	กำหนดหลักเกณฑ์ให้รัฐวิสาหกิจที่ให้บริการสาธารณะตามนโยบายพิเศษของรัฐบาล และประสบผลขาดทุน เช่น กิจก ารรถไฟ การขนส่งมวลชน สามารถขอรับการอุดหนุนทางการเงินจากรัฐ
16	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการติดตามการดำเนินงานตามนโยบายการพัฒนารัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2546	กำหนดอำนาจหน้าที่ คุณสมบัติ วาระ และการพ้นจากตำแหน่งของคณะกรรมการกำกับนโยบายของรัฐวิสาหกิจ
17	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประเมินผลการทำงานรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2548	กำหนดอำนาจหน้าที่ คุณสมบัติ วาระ และการพ้นจากตำแหน่งของคณะกรรมการประเมินผลงานของรัฐวิสาหกิจ
18	ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยบัญชีและการเงินของรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2548 (ไม่ใช่บังคับกับรัฐวิสาหกิจประเภทบริษัทมหาชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์)	กำหนดให้รัฐวิสาหกิจต้องจัดให้มีระบบบัญชีที่เหมาะสมเพื่อใช้บันทึกรายการทางการเงิน และจัดให้มีการควบคุมภายในที่ดี เช่น กำหนดให้มีการตั้งสำรองหนี้สูญ กำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรกำไรสุทธิประจำปี การจัดทำรายงานฐานะทางการเงินเพื่อส่งให้สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินเป็นผู้สอบทาน
19	มติ คณะรัฐมนตรีลงวันที่ 4 ธันวาคม 2550 ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดตั้งและร่วมทุนและกำกับดูแลบริษัทในเครือของรัฐวิสาหกิจ	กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดตั้ง ร่วมทุน และกำกับดูแลบริษัทในเครือของรัฐวิสาหกิจ ขั้นตอนในการจัดตั้ง /ร่วมทุน และหน้าที่ของบริษัทในเครือในการส่งข้อมูลของบริษัทในแก่กระทรวงการคลัง

3.1.3 ทางเลือกที่ 3 จัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในลักษณะบริษัทจำกัด เอกชน

ในการดำเนินการจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัด การระบบตั๋วร่วมในทางเลือกที่ 2 นั้น มีวิธีการดำเนินการ กล่าวคือ สนข. เป็นผู้ดำเนินการจัดหาผู้พัฒนาระบบฯ และจัดหาหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (CTO) ซึ่งเป็นบริษัทจำกัด จากการเปิดประกวดราคานานาชาติ โดยดำเนินการผ่านสัญญาจ้าง โดยที่ สนข. เป็นผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ สนข . ยังคงดำเนินการทำหน้าที่เป็นหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่ในการกำกับดูแล และกำหนดนโยบาย และมาตรฐานสำหรับระบบตั๋วร่วม โดยมี CTO เป็นผู้ดำเนินการนำนโยบายและมาตรฐานดังกล่าวไปปฏิบัติ ซึ่งมีแนวทางการดำเนิน 2 ทางเลือก ได้แก่

(1) บริษัทเอกชนทำหน้าที่ CTO

(2) บริษัทเอกชนทำหน้าที่ CTO โดย Outsource บริการทั้งหมดหรือบางส่วน

ทั้งนี้ การกำกับ ดูแลและบริหารสัญญาจ้างอาจต้องอาศัยหน่วยงานหรือบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบตั๋วร่วมทั้งทางด้านเทคนิคและ ด้านการบริหารจัดการระบ บตั๋วร่วม ดังนั้น สนข. จึงอาจมอบหมายหน้าที่

ให้แก่หน่วยงานภายใต้ สนข. ที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับระบบตั๋วร่วม เช่น สำนักบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (สตร.) ที่จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 ที่กำหนดอำนาจหน้าที่ของ สตร.ไว้ ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

(ก) ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนา และบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

(ข) ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างอัตราค่าโดยสารในระบบขนส่ง

(ค) เสนอผลการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

(2) การกำหนดนโยบายและมาตรฐานต่างๆ

(ก) จัดทำรายละเอียดของนโยบายและแผนงาน ในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

(ข) กำหนดมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบตั๋วร่วม

(ค) เสนอนโยบาย และมาตรฐานต่างๆ และแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

(3) การกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน

(ก) การจัดทำกรอบการดำเนินงาน มาตรฐานต่างๆ และรูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างผู้ประกอบการแต่ละราย

(ข) กำหนดรูปแบบ กลไกการกำกับดูแล และแนวทางในการประเมินผลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

(ค) กำกับดูแล ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพ

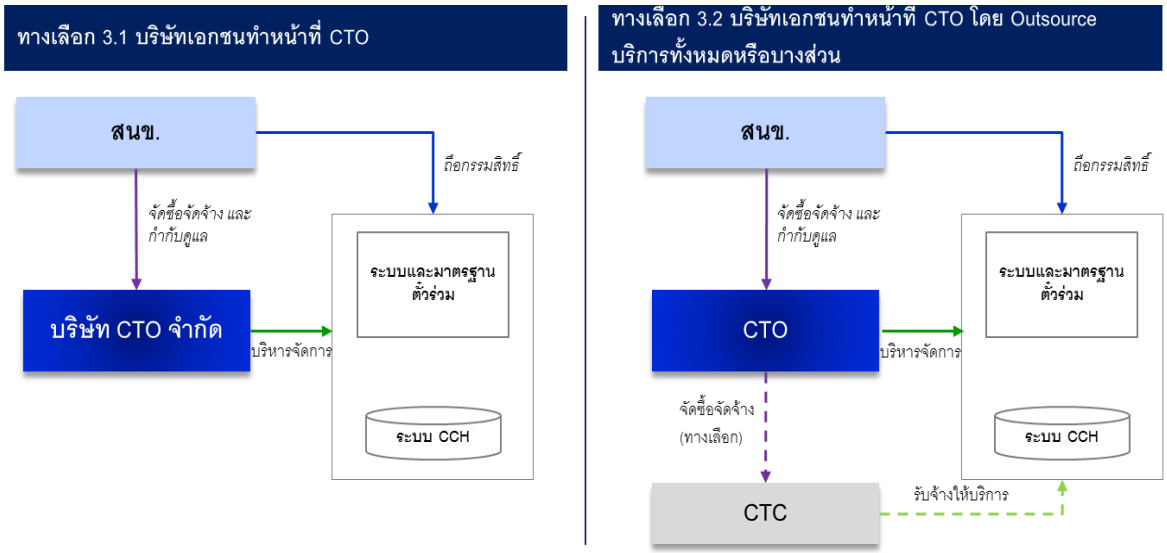
(4) การประสานงาน และสนับสนุนการดำเนินงาน

(ก) ประสาน และสนับสนุนการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน

(ข) สนับสนุนการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การมอบหมายให้หน้าที่การกำกับดูแล CTO ให้เป็นหน้าที่ของ สตร. ภายใต้ สนข. จึงอาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสม ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวอาจต้องขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เนื่องจากการจัดตั้ง สตร. ภายใต้มติคณะรัฐมนตรีนั้นมีวัตถุประสงค์เริ่มแรกในการจัดตั้งขึ้นเพียงชั่วคราว แต่ สตร. ควรจะต้องเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้น

แผนภูมิที่ 3-17 ภาพรวมทางเลือกที่ 3 บริษัทจำกัดเอกชน

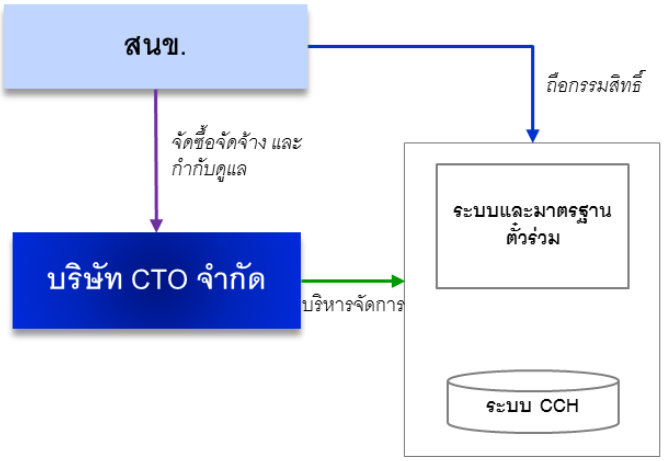


3.1.3.1 ทางเลือกที่ 3.1 บริษัทเอกชนทำหน้าที่ CTO

3.1.3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน – ระยะที่ 1

แผนภูมิที่ 3-18 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 3.1 ระยะที่ 1



ขั้นตอนการดำเนินงาน – ระยะที่ 2

(1) **การจัดตั้ง CTO** สนข. ดำเนินการจัดจ้างหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (CTO) ที่เป็นลักษณะบริษัทจำกัดผ่านวิธีการจัดซื้อจัดจ้างเช่นเดียวกันกับการดำเนินการในระยะที่ 1 โดยให้ผู้เข้าร่วมการประกวดราคา (Bidder) ยื่นข้อเสนอกำหนดสัดส่วนการถือหุ้นในบริษัทเมื่อได้รับการคัดเลือก

(2) **การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม** เมื่อ CTO ได้รับคัดเลือกในระยะที่ 2 CTO จะดำเนินการทำหน้าที่บริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ซึ่งรวมถึงการปรับปรุงระบบส่วนหน้าของผู้ประกอบการปัจจุบัน และบริหารจัดการและบำรุงรักษาระบบ CCH ซึ่งเป็นทรัพย์สินของ สนข. โดยที่ สนข. อนุญาติให้ CTO ใช้ทรัพย์สินของ สนข . ซึ่งได้แก่

ระบบ และมาตรฐานระบบตั๋วร่วมต่างๆ และระบบ CCH เพื่อเป็นการตอบแทนการบริหารจัดการและบำรุงรักษาระบบ CCH ทั้งนี้ โดยที่ CTO จะได้รายได้จากการประกอบการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

(3) ในกรณีที่ CTO ไม่มีคุณสมบัติเพียงพอในการบริหารจัดการและบำรุงรักษาระบบ CCH ได้ CTO สามารถจัดจ้างบุคคลภายนอก (Outsource) มาดำเนินการบริหารจัดการและบำรุงรักษาระบบตั๋วร่วมให้มาดำเนินการดังกล่าว โดยอาจเป็นการจัดจ้างโดยตรงหรือดำเนินการเป็นการประกวดราคา

(4) สนข. มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแล CTO ในฐานะหน่วยงานที่วางนโยบาย และกำหนดมาตรฐานระบบตั๋วร่วม โดยอาจมีสำนักบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (สตร.) ซึ่งเป็นสำนักภายใต้ สนข . ทำหน้าที่ในการกำกับดูแล CTO โดยตรง และนำเสนอนโยบายการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม รวมถึงดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบ และมาตรฐานระบบตั๋วร่วม

3.1.3.1.2 <u>การวิเคราะห์ข้อดีและข้อด้อย</u>

<u>ข้อดี</u>

(1) สนข. ไม่ต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนโครงสร้างภายในของ สนข. เนื่องจาก สนข. มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแล รวมถึงสนับสนุนการดำเนินการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมอยู่แล้ว ซึ่งอาจมอบหมายให้หน่วยงานภายในของ สนข. ได้แก่ สำนักบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (สตร.) ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดังกล่าว อันเป็นวัตถุประสงค์ในก ารจัดตั้ง สตร. อยู่แล้ว มาทำหน้าที่ในการกำกับดูแล รวมถึงประสานงาน และดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

(2) การดำเนินงานในฐานะที่เป็นบริษัทเอกชนมีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากกว่าลักษณะหน่วยงานของรัฐ เนื่องจากบริษัทเอกชนมีระเบียบ และข้อบังคับที่กำกับดูแล และกำห นดทิศทางในการดำเนินงานที่ยืดหยุ่นมากกว่า

(3) ค่าจ้างของ CTO จะได้รับจากการประกอบธุรกิจของ CTO ตามสัญญาจ้าง จึงไม่เป็นการเพิ่มภาระทางการเงินให้แก่ภาครัฐ

(4) สนข. มีหน้าที่เพียงการกำกับดูแลการดำเนินงานของ CTO ให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐ อันไม่เป็นการเพิ่มภาระให้แก่ สนข. มากนัก เนื่องจาก สนข. ไม่ได้มีฐานะเป็นผู้ประกอบการ (Operator)

<u>ข้อด้อย</u>

(1) อำนาจในการกำกับดูแลและการควบคุมของภาครัฐมีข้อจำกัดเป็นเพียงหน่วยงานที่กำกับดูแลและในฐานะคู่สัญญา แต่มิได้มีอำนาจในการบริหารจัดการภายในองค์กร เว้นแต่มีการกำหนดให้ภาครัฐสามารถส่งบุคลากรจากภาครัฐไปดำรงตำแหน่งในคณะกรรมการของ CTO ได้

(2) การดำเนินการบริหารจัดการโดย CTO เพียงผู้เดียวอาจทำให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานลดลง เนื่องจาก CTO อาจไม่มีความชำนาญในการดำเนินงานทุกด้าน

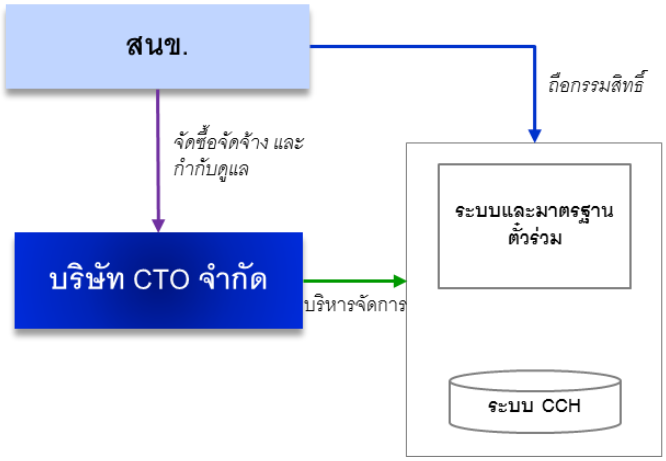
(3) กรณีอาจเข้าข่าย พ.ร.บ. ร่วมทุนฯ เนื่องจากกรณีดังกล่าวมีการใช้ทรัพย์สินของรัฐ ได้แก่ ระบบและมาตรฐานตั๋วร่วม และระบบ CCH และการที่เอกชนเข้ามาดำเนินการโดยต้องมีการลงทุนจากภาคเอกชน อาจถือเป็นการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน

3.1.3.2 ทางเลือกที่ 3.2 บริษัทเอกชนทำหน้าที่ CTO โดย Outsource บริการบางส่วน

3.1.3.2.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน – ระยะที่ 1

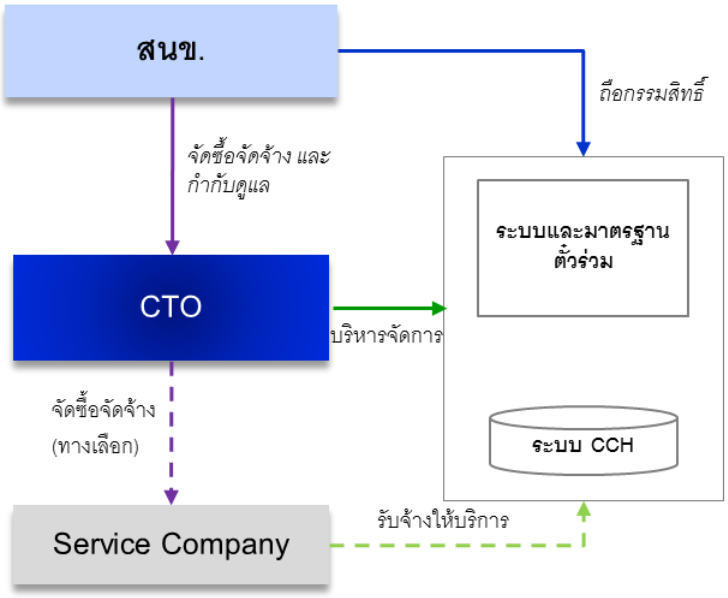
แผนภูมิที่ 3-19 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 3.2 ระยะที่ 1



การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง CTO โดยวิธีการประกวดราคาเช่นเดียวกับหัวข้อ 3.1.3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 3.1 ระยะที่ 1

ขั้นตอนการดำเนินงาน – ระยะที่ 2

แผนภูมิที่ 3-20 ขั้นตอนการดำเนินงาน ทางเลือกที่ 3.2 ระยะที่ 2



การจัดจ้าง CTC ในกรณีที่ CTO ไม่สามารถดำเนินการบางประการในส่วนของการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม CTO เช่น การบริหารจัดการและบำรุงรักษาระบบ CCH CTO สามารถดำเนินการจัดหาผู้รับจ้างให้บริการเกี่ยวกับระบบตั๋วร่วมมาดำเนินการทำหน้าที่ในส่วนนั้นได้ ทั้งนี้ เนื่องจาก CTO มีลักษณะเป็นบริษัทจำกัดที่ เป็นเอกชน จึงไม่ต้องจัดจ้างผ่านการประกวดราคา สามารถดำเนินการจ้างโดยตรงได้เลย ซึ่งจะสามารถทำให้การจัดจ้างนั้นสามารถคัดเลือกผู้รับจ้างได้อย่างอิสระ และสามารถพิจารณาจากความสามารถในการดำเนินการทางเทคนิคของผู้รับจ้างเป็นสำคัญได้

3.1.3.2.2 การวิเคราะห์ข้อดีและข้อด้อย

ข้อดี

(1) สนข. ไม่ต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนโครงสร้างภายในของ สนข. เนื่องจาก สนข. มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแล รวมถึงสนับสนุนการดำเนินการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมอยู่แล้ว ซึ่งอาจมอบหมายให้หน่วยงานภายในของ สนข. ได้แก่ สำนักบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (สตร.) ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดังกล่าว อันเป็นวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง สตร. อยู่แล้ว มาทำหน้าที่ในการกำกับดูแล รวมถึงประสานงาน และดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

(2) การดำเนินงานในฐานะที่เป็นบริษัทเอกชนมีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากกว่าลักษณะหน่วยงานของรัฐ เนื่องจากบริษัทเอกชนมีระเ บียบ และข้อบังคับที่กำกับดูแล และกำหนดทิศทางในการดำเนินงานที่ยืดหยุ่นมากกว่า

(3) ค่าจ้างของ CTO จะได้รับจากการประกอบธุรกิจของ CTO ตามสัญญาจ้าง จึงไม่เป็นการเพิ่มภาระทางการเงินให้แก่ภาครัฐ

(4) สนข. มีหน้าที่เพียงการกำกับดูแลการดำเนินงานของ CTO ให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐ อันไม่เป็นการเพิ่มภาระให้แก่ สนข. มากนัก เนื่องจาก สนข. ไม่ได้มีฐานะเป็นผู้ประกอบการ (Operator)

(5) การจัดจ้างผู้รับจ้างทำหน้าที่บางประการที่ CTO อาจไม่มีความชำนาญในการดำเนินการ เป็นการแบ่งเบาภาระของ CTO และทำให้ประสิทธิภาพในการให้บริการระบบตั๋วร่วมขอ CTO ดีขึ้น

ข้อด้อย

(1) อำนาจในการกำกับดูแล และการควบคุมของภาครัฐมีข้อจำกัดเป็นเพียงหน่วยงานที่กำกับดูแลและในฐานะคู่สัญญา แต่มิได้มีอำนาจในการบริหารจัดการภายในองค์กร เว้นแต่มีการกำหนดให้ภาครัฐสามารถส่งบุคลากรจากภาครัฐไปดำรงตำแหน่งในคณะกรรมการของ CTO ได้

(2) กรณีอาจเข้าข่าย พ.ร.บ. ร่วมทุนฯ เนื่องจากกรณีดังกล่าวมีการใช้ทรัพย์สินของรัฐ ได้แก่ ระบบและมาตรฐานตั๋วร่วม และระบบ CCH และการที่เอกชนเข้ามาดำเนินการโดยต้องมีการลงทุนจากภาคเอกชน อาจถือเป็นการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน ซึ่งในกรณีที่เข้าข่าย พ.ร.บ.ร่วมทุนฯ และมูลค่าโครงการเกิน 1,000 ล้านบาท จะต้องดำเนินการ ดังนี้

รัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดซึ่งเป็นกระทรวงเจ้าสังกัดนำเสนอกรอบนโยบายการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐที่อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงต่อคณะกรรมการนโยบายการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิ จการของรัฐ โดยแสดงภาพรวม ลักษณะโครงการ และลำดับความสำคัญของกิจการของรัฐในความรับผิดชอบของกระทรวงฯที่จำเป็นหรือเหมาะสมที่จะให้เอกชนเข้าร่วมลงทุน โดยให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ ดังนี้

(1) หน่วยงานเจ้าของโครงการว่าจ้างที่ปรึ กษาเพื่อจัดทำรายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ โดยที่ปรึกษาจัดทำเป็นรายงานที่แสดงรายละเอียดตามที่คณะกรรมการฯกำหนด

(2) หน่วยงานเจ้าของโครงการเสนอผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการที่มีรายละเอียดตาม พ .ร.บ.ร่วมลงทุนฯต่อรัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบภายใน 60 วัน

(3) หน่วยงานเจ้าของโครงการนำเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.)

(ก) กรณีมีการแก้ไข ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ได้รับผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ หาก สคร . ขอให้หน่วยงานเจ้าของโครงการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดหรือขอให้จัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ซึ่งหากต้องมีการแก้ไขผลการศึกษาให้สอดคล้องกัน ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการดำเนินการไปพร้อมกัน และนำเสนอรัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดพิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขนั้น

(4) หาก สคร. เห็นด้วยกับโครงการ ให้เสนอคณะกรรมการฯ เพื่อพิจาณาให้ความเห็นชอบ แต่หากไม่เห็นด้วย ให้แจ้งรัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดและหน่วยงานเจ้าของโครงการ และหากรัฐมนตรีเจ้าสังกัดไม่เห็นด้วย ให้เสนอคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาต่อไป โดยการเสนอเรื่องนั้นจะต้องมีค วามเห็นของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเสนอประกอบไปด้วย

ทั้งนี้ สคร . จะต้องพิจารณาให้เสร็จสิ้นภายใน 60 วัน หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวให้ถือว่า สคร . เห็นด้วยกับโครงการ

(5) ในกรณีที่คณะกรรมการฯ เห็นด้วยกับหน่วยงานของรั ฐที่เสนอโครงการ ให้เสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้พิจารณาอนุมัติ

(6) เมื่อคณะกรรมการฯ ให้ความเห็นชอบในหลักการ หรือเมื่อคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติในกรณีที่เป็นการใช้จ่ายงบประมาณแผ่นดินหรืองบประมาณของหน่วยงานเจ้าของโครงการ ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการจัดทำร่างประกาศเชิญชวน ร่างขอ บเขตของโครงการ และร่างสัญญาร่วมลงทุนในส่วนของโครงการ ในการดำเนินการดังกล่าวนั้น ให้ทำตามแบบ และวิธีการ และแบบเอกสารตามหลักเกณฑ์ที่ สคร . กำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

(7) หน่วยงานเจ้าของโครงการตั้งคณะกรรมการคัดเลือก โดยมีองค์ประกอบตามที่กำหนดใน พ.ร.บ.ร่วมลงทุ นฯ เพื่อทำหน้าที่ให้ความเห็นชอบร่างประกาศเชิญชวน ร่างขอบเขตโครงการ และร่างสัญญาร่วมลงทุน กำหนดหลักประกัน และหน้าที่อื่นๆ ตามที่ พ.ร.บ.กำหนด

(8) ในการคัดเลือกให้เอกชนร่วมลงทุน

(ก) กรณีที่หน่วยงานเจ้าของโครงการและคณะกรรมการคัดเลือกมีความเห็นตรงกันว่าไม่ควรใช้วิธีประ มูล ให้เสนอ สคร. พิจารณาหาก สคร. เห็นพ้องด้วยให้เสนอคณะกรรมการฯพิจารณาอนุมัติ

(ข) กรณีที่หน่วยงานเจ้าของโครงการ และคณะกรรมการคัดเลือกเห็นไม่ตรงกันว่าไม่ควรใช้วิธีประมูล ให้เสนอ สคร. เพื่อพิจารณา หาก สคร.มีความเห็นว่าควรใช้วิธีประมูล ก็ให้ใช้วิธีประมูล แต่หาก สคร. มีความเห็นว่าไม่ควรใช้ ให้เสนอคณะกรรมการตัดสินชี้ขาดฯ

(9) ภายใน 15 วันนับแต่เมื่อได้ผลการคัดเลือกเอกชน และผลการเจรจา และได้จัดทำร่างสัญญาร่วมลงทุนกับเอกชนที่ได้รับคัดเลือกให้ร่วมลงทุนแล้วเสร็จ ให้คณะกรรมการคัดเลือกดำเนินการ ดังนี้

(ก) นำผลการคัดเลือกเอกชน ประเด็นที่เจรจาต่อรองเรื่องผลประโยชน์ของรัฐ ร่างสัญญาร่วมลงทุนที่ผ่านการเจรจากับเอกชนที่ได้รับการคัดเลือกให้ร่วมลงทุนและเอกสารที่เกี่ยวข้องเสนอ สคร. โดยให้ สคร. เสนอความเห็นเกี่ยวกับผลการคัดเลือกเอกชนและภาระการเงินการคลังภาครัฐและส่งความเห็น และเอกสารที่

เกี่ยวข้องต่อรัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดภายใน 45 วันนับแต่วันที่ได้รับผลการคัดเลือกเอกชนจากคณะกรรมการคัดเลือก และ

(ข) ส่งร่างสัญญาร่วมลงทุนที่ผ่านการเจรจากับเอกชนที่ได้รับการคัดเลือกให้ร่วมลงทุน ให้สำนักงานอัยการสูงสุดตรวจพิจารณา โดยให้สำนักงานอัยการสูงสุดดำเนินกา รให้แล้วเสร็จและเสนอร่างสัญญาร่วมลงทุนที่ตรวจพิจารณาแล้วต่อรัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดภายใน 45 วันนับแต่วันที่ได้รับร่างสัญญาร่วมลงทุน

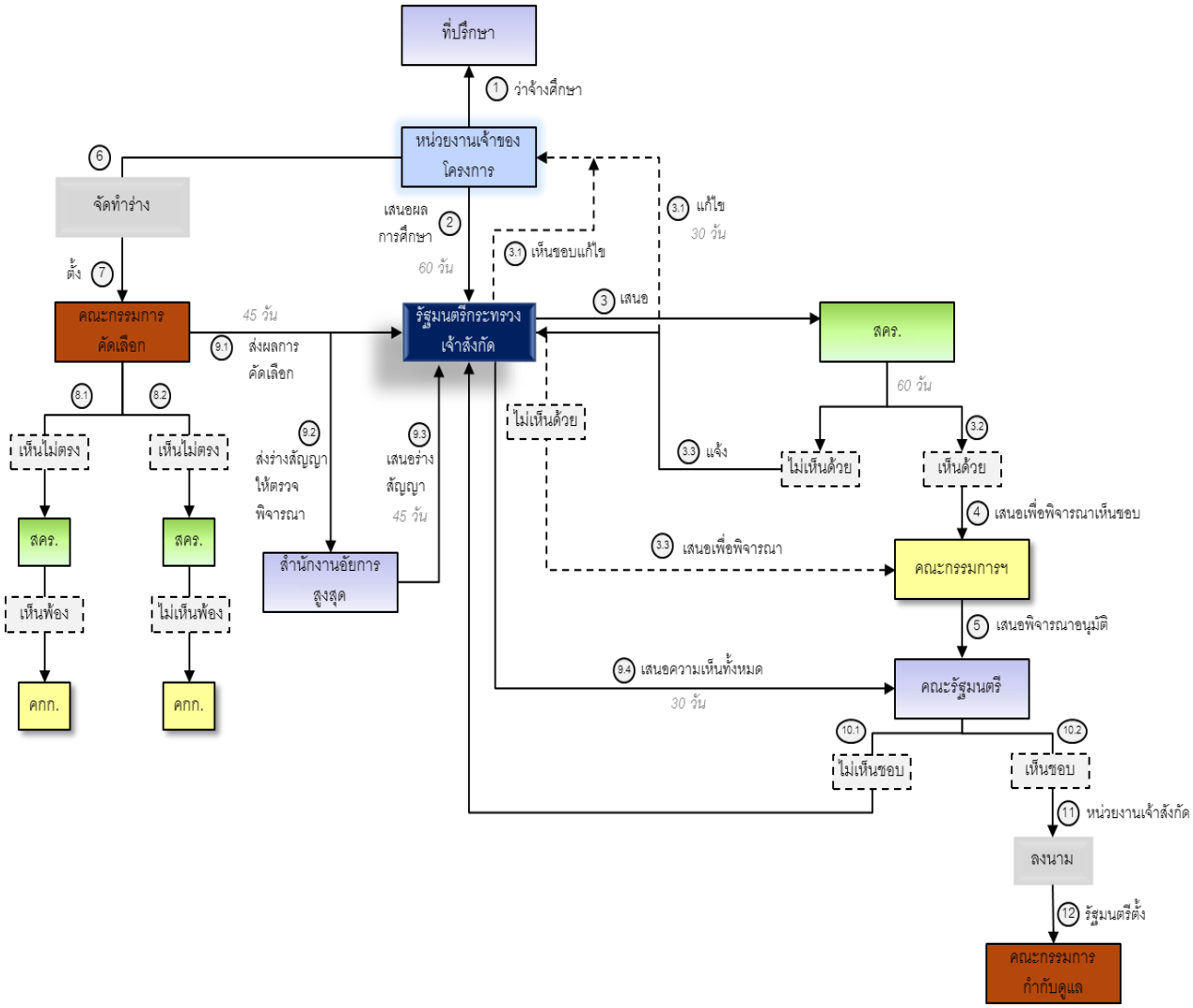
(10) เมื่อรัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดได้รับความเห็นและเอกสาร พร้อมกับร่างสัญญาร่วมลงทุนแล้ว ให้พิจารณาเสนอความเห็นประกอบเรื่องทั้งหมดแล้วนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาภายใน 30 วัน

(11) เมื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาผลการคัดเลือกเอกชน ภาระการเงินการคลังของภาครัฐร่างสัญญาร่วมลงทุนที่ผ่านการตรวจพิจารณาของสำนักงานอัยการสูงสุด ตลอดจนความเห็นของรัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดแล้ว หากคณะรัฐมนตรีไม่เห็นด้วย ให้ส่งเรื่องคืนรัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดเพื่อแจ้งคณะกรรมการคัดเลือก ให้พิจารณาทบทวน โดยกรณีตามข้อ 8 และ 9 มาใช้โดยอนุโลมแล้วนำผลการพิจารณาเสนอ ต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อตัดสินชี้ขาด

(12) เมื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบผลการคัดเลือกเอกชนและร่างสัญญาร่วมลงทุนแล้วให้ หน่วยงานเจ้าของโครงการดำเนินการลงนามในสัญญาร่วมลงทุนกับเอกชนที่ได้รับการคัดเลือกให้ร่วมลงทุนต่อไป

(13) ภายหลังจากที่ได้มีการลงนามในสัญญาร่วมลงทุน ให้รัฐมนตรีกระทรวงเจ้าสังกัดแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลขึ้นคณะหนึ่ง ซึ่งมีองค์ประกอบตามที่กำหนดใน พ .ร.บ.ร่วมลงทุนฯ เพื่อทำหน้าที่ในการติดตาม กำกับดูแลโครงการให้ดำเนินการตามสัญญา รวมถึงทำหน้าที่อื่นๆ ตามที่กำหนดใน พ.ร.บ.ร่วมลงทุนฯ

แผนภูมิที่ 3-21 ขั้นตอนการดำเนินงานตาม พ.ร.บ. ร่วมลงทุนฯ 2556



3.1.4 สรุปแนวทางการจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

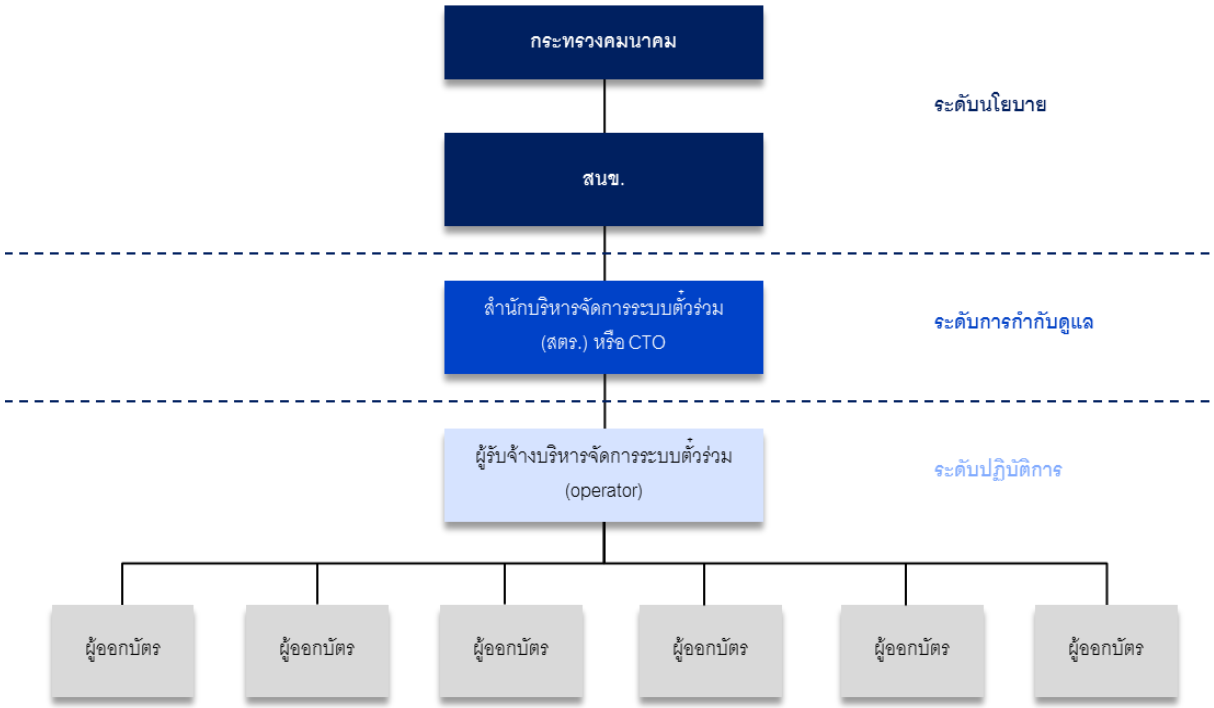
จากการวิเคราะห์ทางเลือกการจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมทั้ง 3 ทางเลือก โดยวิเคราะห์ข้อดีข้อด้อย และแนวทางการจัดตั้งหน่วยงาน โดยพิจารณาถึงกระบวนการ และระยะเวลาในการจัดตั้ง เพื่อเสนอแนะรูปแบบการจัดตั้งที่มีความเหมาะสมมากที่สุด กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาจึงนำเสนอรูปแบบการจัดตั้งในทางเลือกที่ 3 กล่าวคือ การจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเป็นบริษัทจำกัด เมื่อพิจารณาจากระยะเวลาการจัดตั้ง ความคล่องตัวในการดำเนินงานในฐานะหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม โดยมี สนข. ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลการดำเนินงานของ CTO ให้เป็นไปตามแนวนโยบายที่ได้รับมาจากภาครัฐ โดยมีเหตุผล คือการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมต้องอาศัยความคล่องตัวในการดำเนินงาน เนื่องจากการดำเนินการของ CTO นั้นถือเสมือนเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อระหว่างระบบต่างๆ อีกทั้งการจัดตั้งควรมีขั้นตอนและใช้ระยะเวลาน้อยเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อกำหนดเวลาที่ภาครัฐกำหนดไว้

บทที่ 4 โครงสร้างองค์กรหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

4.1 การดำเนินงานของระบบตั๋วร่วม

4.2 บทบาทและหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

แผนภูมิที่ 4-1 โครงสร้างระบบตั๋วร่วมโดยรวม



ระบบตั๋วร่วมจะมีหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

(1) หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (CTO)

(2) ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH)

(3) ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชน (Transit Services Providers : Transit SPs) ('ผู้ให้บริการฯ')

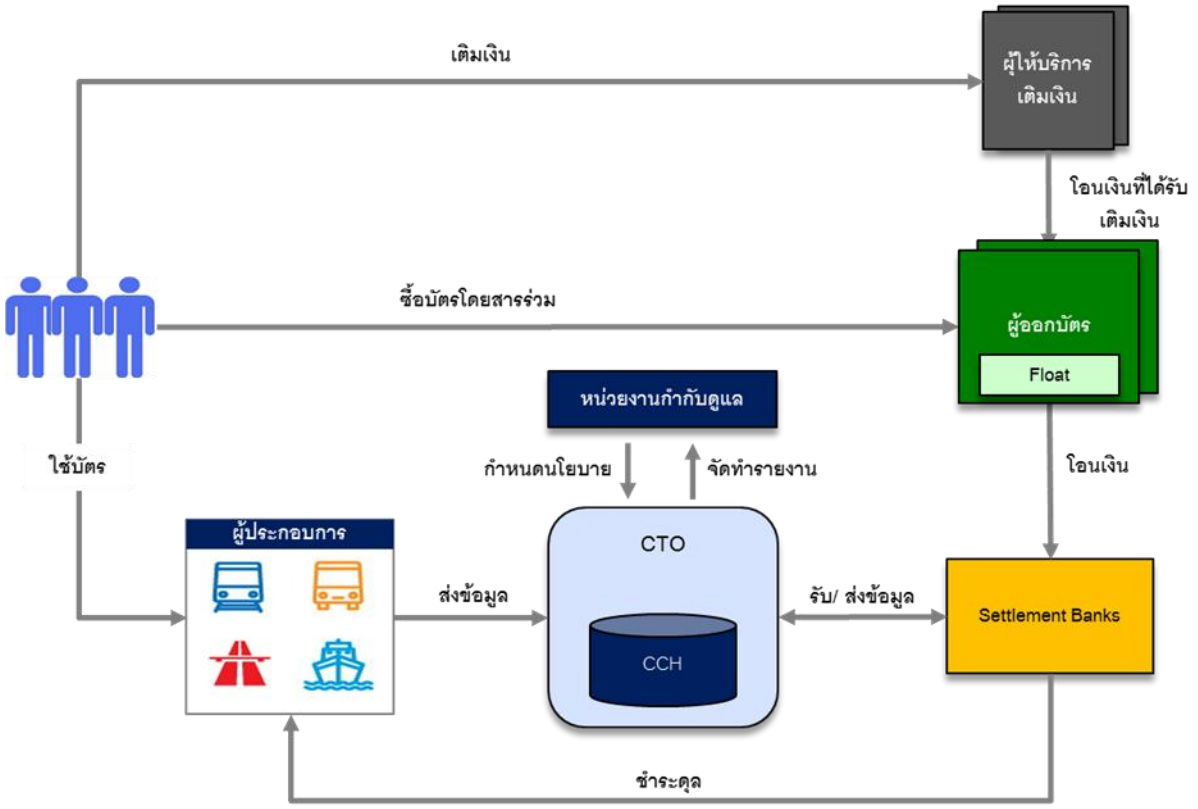
(4) ผู้ให้บริการนอกภาคการขนส่ง (Non-transit Services Providers : Non-transit SPs) ('ผู้ให้บริการนอกภาคขนส่งฯ')

(5) ผู้ออกและจำหน่ายตั๋ว (Ticket Issuers)

(6) ผู้ให้บริการเติมเงิน (Top-up Agents)

(7) ผู้ให้บริการชำระดุล (Settlement Banks)

แผนภูมิที่ 4-2 ภาพรวมการดำเนินงานของระบบตั๋วร่วม



โดยหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละภาคส่วนสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

4.2.1.1 สนข./ สตร.ในฐานะผู้กำกับดูแล และกำหนดนโยบาย (Regulator)

สนข. หรือ สตร. ภายใต้ สนข. อาจทำหน้าที่ในการกำกับดูแล รวมถึง การกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระ บบตั๋วร่วม และเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ในมาตรฐาน และระบบตั๋วร่วม รวมถึงระบบ CCH โดยมีหน้าที่หลัก ดังต่อไปนี้

(1) เสนอนโยบาย แผนงาน มาตรฐาน และมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้รับการเสนอแนะจาก CTO ต่อหน่วยงานภาครัฐที่ สนข./ สตร. มีหน้าที่ในการเสนอนโยบาย และแผนงาน รวมถึงการรายงานผลการดำเนินงาน

(2) กำกับดูแล ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของ CTO และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม โดยจัดทำกรอบการดำเนินงาน รวมถึงกลไก และแนวทางการกำกับดูแล และได้รับความเห็นชอบและสอดคล้องกับแนวนโยบายในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม และบริหารสัญญาระหว่าง สนข . และ CTO หรือผู้รับจ้างดำเนินการอื่นๆ ให้ปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญา และขอบเขตการดำเนินงาน

(3) นำเสนอผลการศึกษา และวิเคราะห์จากการจัดทำโครงการศึกษา และวิเคราะห์ของ CTO ต่อหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องต่อไป

(4) ประสานงาน และสนับสนุนการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.1.2 หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (CTO)

หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม หรือ CTO มีหน้าที่หลักในการควบคุมดูแล และบริหารจัดการการใช้ตั๋วร่วมในการทำธุรกรรมทั้งหมด ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการชำระค่าบริการระบบขนส่งมวลชน และในส่วนการชำระค่าสินค้าและบริการในส่วนนอกภาคการขนส่ง นอกจากนี้ หน้าที่ของ CTO ยังรวมถึงการกำหนด ดูแล และปรับปรุงมาตรฐานกลางของตั๋วร่วมเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานสูงสุด โดยหน้าที่หลักของ CTO มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ให้บริการหรือจัดให้มีการให้บริการระบบตั๋วร่วม โดยดำเนินการตามแนวนโยบาย และแผนการดำเนินการที่ได้รับมอบหมายมาจากภาครัฐ ซึ่งอาจรวมถึงการจัด ให้มีระบบการจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ การออกบัตร โดยสาร การรับรองบัตรโดยสาร รวมถึงการดำเนินการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการระบบตั๋วร่วม และดำเนินการศึกษา และวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบตั๋วร่วม เพื่อให้มีความทันสมัย และเป็นระบบที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

(2) เสนอแนะนโยบาย และแผนงานการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างคล่องตัว และมีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน รวมถึงสามารถพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการให้บริการระบบตั๋วร่วม

(3) กำหนด ดูแล และปรับปรุง มาตรฐานและ ระบบตั๋วร่วม รวมถึง รายละเอียดของอุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ ยวข้องกับระบบตั๋วร่วม เช่น มาตรฐานกลางของตั๋วร่วม (Card Standard) โครงสร้างข้อมูลบนบัตรของตั๋วร่วม มาตรฐานของเครื่องอ่าน มาตรฐานของอุปกรณ์ประจำสถานี ตลอดจนการกำหนดมาตรฐานในการเชื่อมต่อข้อมูล (Interface protocol)

(4) ตรวจสอบมาตรฐานของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น มาตรฐานตั๋ วโดยสาร มาตรฐานอุปกรณ์ในการอ่านบัตร มาตรฐานอุปกรณ์ในการจำหน่ายหรือเพิ่มมูลค่าเงินในตั๋ว โดย ผู้ดำเนินการจะต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับอนุญาตในการจำหน่ายบัตรหรือติดตั้งอุปกรณ์เหล่านั้นโดย CTO ก่อนการออกบัตรหรือการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อให้อุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้ในมาตรฐานเดียวกัน และสาม ารถที่จะเชื่อมโยงข้อมูลถึงกันได้ (Interoperability)

(5) ทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลการใช้บริการระบบขนส่งมวลชน แล้วจึงประมวลผลข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดทำรายงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐสามารถศึกษาข้อมูลดังกล่าวในการวางแผน และกำหนดนโยบายด้านการขนส่งมวลชนต่างๆ

(6) กำหนดแนวทาง ควบคุมและตรวจสอบการดำเนินการของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง เพื่อให้การจัดสรรรายได้เป็นไปอย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถตรวจสอบได้ในภายหลัง ตลอดจน ดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ของ CCH เพื่อให้การปฏิบัติการมีข้อบกพร่องน้อยที่ สุด อย่างไรก็ดี นโยบายเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นขึ้นอยู่กับวิธีการ จัดหาอุปกณ์ต่างๆ เช่น ในกรณีที่ อุปกรณ์ต่างๆ ของ CCH นั้นได้มาจากการทำสัญญาเช่าซื้อระยะยาวนั้น การซ่อมบำรุงอุปกรณ์จะเป็นหน้าที่ของผู้ให้เช่าเป็นหลัก

(7) กำหนดนโยบาย และข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับ การใช้บัตรและการบริหารข้อมูลบนบัตรโดยสาร เช่น การแบ่งพื้นที่บนบัตรโดยสารแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง วิธีการดำเนินการกรณีที่บัตรสูญหาย และ ดูแลจัดการข้อมูลเงินค่าโดยสารที่ได้รับล่วงหน้า

ทั้งนี้ บทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการและดูแลรักษาระบบตั๋วร่วม CTO ว่าจ้างผู้ให้บริการอื่นมาดำเนินการแทน ซึ่งกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้ระบุไว้ในทางเลือกที่ 1 ในการพัฒนาระบบตั๋วร่วม ขณะที่ CTO ทำหน้าที่เป็นผู้กำกับดูแลผู้ให้บริการดังกล่าวโดยผ่านสัญญาว่าจ้าง

4.2.1.3 **ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง** (Central Clearing House : CCH)

ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง หรือ CCH เป็นอีกองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับระบบตั๋วร่วม โดยมีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลการทำธุรกรรมต่างๆ ที่ทำผ่านระบบตั๋วร่วม ซึ่งรวมถึงข้อมูลการใช้ตั๋ วร่วมในการชำระค่าเดินทางในระบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วม หรือในการชำระค่าสินค้าและบริการต่างๆ จากนั้น CCH มีหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูล เพื่อคำนวณผลการจัดแบ่งรายได้ตามเกณฑ์ที่มีการคำนวณ โดยภายหลังจากประมวลผลแล้วเสร็จ CCH จะส่งต่อข้อมูลไปยังผู้ชำระดุล (Settlement Bank) ในการปรับปรุงความเป็นเจ้าหนี้ลูกหนี้ต่อไป โดยหน้าที่ของ CCH มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) รวบรวมข้อมูลการทำธุรกรรมต่าง เช่น การชำระเงินค่าโดยสาร ชำระเงินเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการ โดยในกระบวนการรวมข้อมูลนั้น CCH มีหน้าที่ในการ ดึงข้อมูลการใช้ตั๋วร่วม (Data reception) จากข้อมูลการทำรายการที่มีการจัดเก็บโดยอุปกรณ์ส่วนหน้า (Front-end equipment) โดยวิธีการดึงข้อมูลดังกล่าวนั้นขึ้นอยู่กับแต่ละชนิดของอุปกรณ์ และลักษณะการดำเนินการของผู้ประกอบการแต่ละราย โดยระหว่างการรวบรวมข้อมูลนั้น CCH ยังมีหน้าที่ในการตรวจสอบคว ามถูกต้องของข้อมูล (Data verification) เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ได้รับมานั้นถูกต้อง ครบถ้วนและไม่มีความซ้ำซ้อนของข้อมูลเกิดขึ้น โดยภายหลังที่ได้มารวบรวมข้อมูลแล้วเสร็จ CCH มีหน้าที่ในการ เรียบเรียง และปรับปรุงข้อมูลการทำธุรกรรม (Data transformation) ที่ได้มีการจัดเก็บมาเพื่อเรียบเรียงให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องตามที่กำหนด และเหมาะสมต่อการใช้งานในขั้นต่อไป เช่น ในการจัดเก็บในฐานข้อมูล ในการส่งต่อไปยังหน่วยงานภาครัฐเพื่อใช้ในการวางแผนการจราจร และในกรณีที่ข้อมูลที่ได้มีการจัดเก็บมามีข้อผิดพลาด CCH มีหน้าที่ในการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น และรวมไปถึงการระบุสาเหตุของข้อผิดพลาดของข้อมูล นอกเหนือจากนั้น CCH มีหน้าที่ในการบริหารจัดการข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมอื่นที่เกิดขึ้นกับตั๋วร่วมอีก เช่น กิจกรรมการออกและขายตั๋วร่วม การตรวจสอบความถูกต้องของการทำรายการในกรณีมีการเพิ่มมูลค่าเงิ น ในบัตร

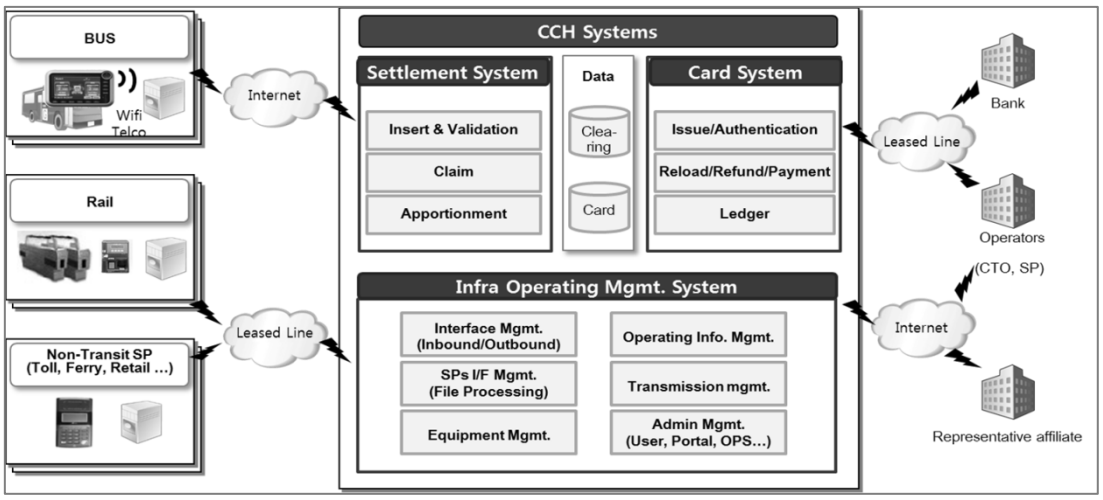
(2) จัดเก็บและบริหารข้อมูลตั๋วร่วมที่มีการใช้งาน โดย CCH มีหน้าที่ในการควบคุม และ ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลบัตรโดยสาร (ตั๋วร่วม) ที่ได้มีการผลิตและออกจำหน่ายไป โดยใน การบริหารฐานข้อมูลนั้นรวมถึง การปรับปรุงฐานข้อมูลเมื่อเกิดมีกรณีต่างๆ ต่อไปนี้ เช่น กรณีที่มีการ จำหน่ายตั๋วร่วม กรณีที่มีการเติมมูลค่าเงินในตั๋วร่วม หรือในกรณีที่บัตรสูญหายหรือถูกขโมย และนอกจากนี้ ระบบในการบริหารจัดการบัตรโดยสารจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการกำหนด ปรับปรุงระบบให้เป็นไปตามนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้บัตรโดยสาร (ตั๋วร่วม) เช่น กำหนดจำนวนเงินสูงสุดที่สามารถเก็บได้ในตั๋วร่วม อายุการใช้งานของบัตร หรือ นโยบายในการคืนเงินคงเหลือในบัตรแก่เจ้าของบัตรในกรณีที่บัตรสูญหายหรือถูกขโมย

(3) ทำหน้าที่ในการจัดสรรรายได้ (Revenue apportionment) และจัดส่งผลการคำนวณไปยังผู้ให้บริการหักบัญชี (Settlement bank) ต่อไป โดย CCH มีหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลที่ได้มีการรวบรวมมาและจัดสรรรายได้ตามกฎเกณฑ์ที่มีการกำหนด โดยกระบวนการจัดสรรรายได้และชำระบัญชีนั้นจะ ดำเนินการ ในทุกวัน และจะแล้วเสร็จภายในเวลาที่มีการกำหนด ซึ่งในเบื้องต้นคาดว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จใ นช่วงเวลา [03.00 น . ถึง 04.00 น.] ของทุกวัน ซึ่งเป็นเวลาที่คาดว่าปริมาณการทำธุรกรรมน้อยที่สุด โดยภายหลังจากกระบวนการ

ดังกล่าวแล้วเสร็จนั้น ข้อมูลในการคำนวณการจัดสรรรายได้จะถูกส่งต่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบความถูกต้องก่อนที่จะส่งต่อไปยังผู้ให้บริการชำระดุล

ทั้งนี้ รูปแบบในการจัดหาหรือพัฒนาระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางสามารถเป็นไปใน 2 รูปแบบต่อไปนี้ คือ CTO มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ CCH และทำหน้าที่ในการบริหารระบบ และเป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติการรายวัน (Daily operation) ทั้งหมด หรือ CTO เป็นผู้จ้างหน่วยงานภายนอกในการบริหารจัดการระบบ และรวมถึงการปฏิบัติการรายวัน โดย CTO มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและกำกับการปฏิบัติการของ CCH เท่านั้น

แผนภูมิที่ 4-3 ตัวอย่างโครงสร้างระบบของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง



4.2.1.4 ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชน (Transit Services Providers : Transit SPs) (ผู้ให้บริการฯ)

ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชน หมายถึงผู้ประกอบกิจการในการให้บริการขนส่งมวลชนโดยสามารถแบ่งได้เป็นระบบการขนส่งมวลขน 4 ระบบ คือ ระบบขนส่งมวลชนทางราง ระบบขนส่งทางบก (รถโดยสารประจำทาง) ระบบทางพิเศษ และระบบขนส่งทางน้ำ โดยผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนนั้นมีหน้าที่ในกา รจัดเก็บข้อมูลการใช้บริการของผู้โดยสารและส่งต่อข้อมูลไปยังศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางภายใต้มาตรฐานที่มีการกำหนดโดย CTO ซึ่งในการดำเนินงานดังกล่าวผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนที่มีอุปกรณ์ หรือระบบในการจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection : AFC) อยู่ในปัจจุบัน จำเป็นต้องมีการปรับปรุงและดัดแปลงอุปกรณ์ จัดเก็บรายได้ (Front-end equipment) ให้สามารถรองรับการใช้งานร่วมกับระบบตั๋วร่วมได้ และในกรณีที่ผู้ให้บริการฯ ที่ยังไม่มีการพัฒนาระบบ AFC ในปัจจุบัน นั้นจำเป็นต้องมีการลงทุนจัดซื้อ และติดตั้งอุปกรณ์ต่า งๆ เช่น เครื่องอ่านบัตรโดยสาร (Card readers) อุปกรณ์ประจำสถานี เพื่อระบบในการจัดเก็บรายได้นั้นสอดคล้องกับมาตรฐานที่ CTO กำหนด และสามารถที่จะทำงานร่วมกับส่วนอื่นของระบบตั๋วร่วมได้ (Interoperable) ทั้งนี้ ในการพัฒนาตามที่กล่าวมานั้น CTO มีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาในการพัฒนาระบบ และเข้าร่วมในการทดสอบระบบ โดยแนวทางเบื้องต้นสำหรับการปรับปรุงอุปกรณ์ส่วนหน้าสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) แนวทางการปรับปรุง ระบบส่วนหน้าของระบบขนส่งมวลชนประเภทรางที่มีระบบการจัดเก็บรายได้ที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นรวมถึงการดัดแปลง อุปกรณ์เครื่องอ่าน (Reader) ในแต่ละประตูกั้น (Gate) เพื่อให้สามารถรองรับในการอ่านข้อมูลบนบัตรโดยสารที่ออกภายใต้มาตรฐานใหม่ได้ ตลอดจนการปรับปรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ประจำ

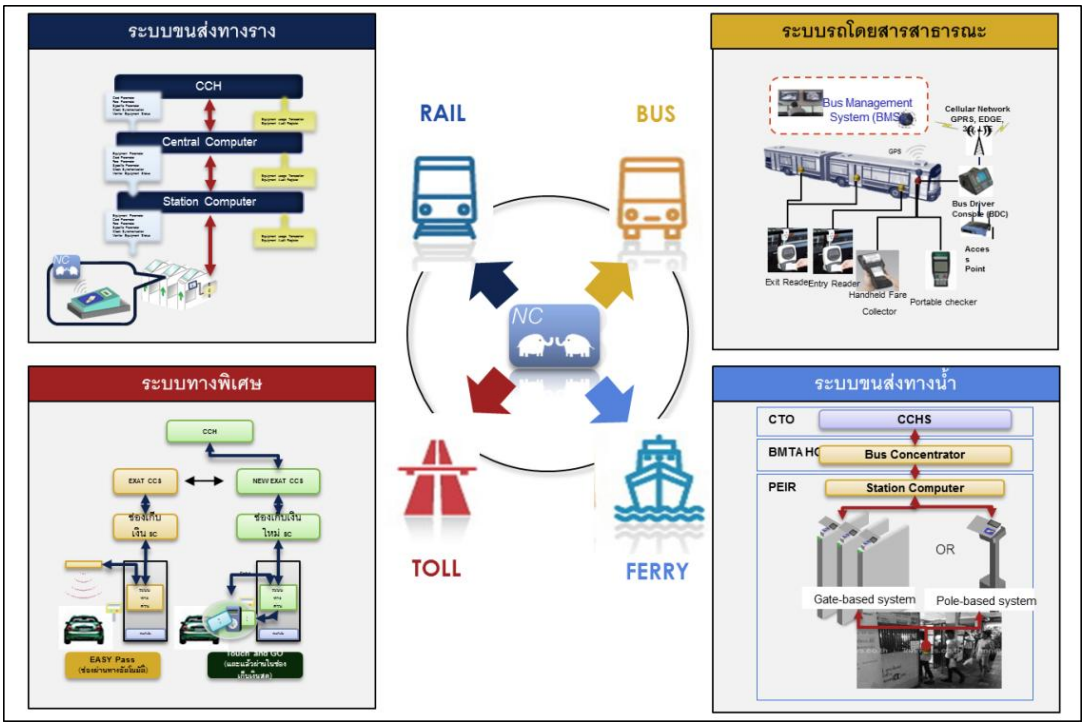
สถานี (Station Computer) และคอมพิวเตอร์กลาง (Central Computer) และการเชื่อมโยงข้อมูล (Interfacing) ของระบบเพื่ อให้สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางได้ ทั้งนี้ ในส่วนระบบขนส่งมวลชนระบบรางที่อยู่ระหว่างการพัฒนา เช่น ระบบรถไฟฟ้า MRTA สายสีม่วง โครงการระบบรถไฟชานเมืองสายสีแดง หรือระบบรถไฟฟ้าโครงการอื่นๆ ที่กำลังจะเกิดขึ้น ต้อง พิจารณาให้ มีการพัฒ นาระบบการจัดเก็บรายได้ (AFC) ภายใต้มาตรฐานกลางที่หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเป็นผู้กำหนด

(2) ในส่วนของ ระบบรถโดยสารประจำทาง เนื่องจากในปัจจุบันนั้น ระบบรถโดยสารประจำทาง นั้นยังไม่ได้มีการพัฒนาระบบการจัดเก็บได้รายได้อัตโนมัติขึ้น ฉะนั้นแล้วในการเข้าร่วมระบ บตั๋วร่วมของระบบรถโดยสารประจำทางนั้น จำเป็นต้องมีการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ เนื่องจากลักษณะการประกอบการของระบบรถโดยสารประจำทางนั้นมีความแตกต่างกับระบบขนส่งแบบราง ดังนั้น แนวทางการเข้าร่วมระบบตั๋วร่วมของระบบรถโดยสารประจำทางนั้นจึงแตกต่างกับไป ด้วย โดยสำหรับรถโดยสารประจำทางนั้น จำเป็นต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์อ่านไว้บนตัวรถ เพื่อความสะดวกในการขึ้น -ลง ของผู้โดยสาร และลดความแออัดในบริเวณป้ายรถโดยสาร โดยข้อมูลที่มีการอ่านจากบัตรนั้นจะถูกบันทึกลงในอุปกรณ์คนขับ (Bus Driver Console หรือ BDC) ในระหว่างที่รถกำลังให้บริการ และข้อมูลดังกล่าวจะถูกส่งไปยังอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่อไปเมื่อรถ โดยสารประจำทางเข้าจอดในบริเวณสถานีรถประจำทาง

(3) โดยในการพัฒนาระบบจัดเก็บรายได้สำหรับระบบขนส่งประเภททางพิเศษ นั้นจะเป็นการติดตั้งระบบในรูปแบบ Touch & Go ตามช่องที่มีการจัดเก็บเงินสดอยู่ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ ประโยชน์โดยหลักของการเข้าร่วมระบบตั๋วร่วมของผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชน คือการที่ไม่จำเป็นต้องบริหารจัดการระบบการจัดเก็บรายได้เอง โดยที่ หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม จะเป็นผู้ดำเนินการให้ทั้งหมด ซึ่งคาดว่าจะสามารถช่วยลดต้นทุนในกา รดำเนินการต่างๆ ได้ เช่น ต้นทุนในการจัดการเหรียญ ต้นทุนในการติดตั้งเครื่องจำหน่ายตั๋ว ต้นทุนพนักงานในการดูแลและจัดเก็บรายได้

แผนภูมิที่ 4-4 รูปแบบการปรับปรุงระบบจัดเก็บรายได้ (Front-end modification) ในการเข้าร่วมระบบตั๋วร่วม



4.2.1.5 **ผู้ออกและจำหน่ายตั๋ว** (Ticket Issuers)

ผู้ออกและจำหน่ายตั๋วเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเชื่อมโยงหน่วยงานระบบตั๋วร่วมกับประชาชน โดยจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการออกและจำหน่ายบัตรแก่ผู้ประสงค์ที่จะใช้ ตั๋วร่วม ทั้งนี้ผู้ออกและจำหน่ายตั๋วจะเป็นผู้ประชาสัมพันธ์หลักกับผู้ใช้บัตร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องระบบการออกบัตร ระบบการเติมเงิน หรือ ขอบเขตการใช้งานของบัตร โดยสารร่วมทั้งในส่วนของการเดินทางในร ะบบขนส่งมวลชนที่เข้าร่วม หรือในการชำระค่าสินค้าและบริการต่างๆ โดยหน้าที่ของผู้ออกและจำหน่ายตั๋วรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ผู้ออกและจำหน่ายตั๋ว มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนของธุรกรรมที่เกี่ยวกับบัตร (Bank Card) โดยเป็นผู้ออกและจำหน่ายตั๋ว มีอำนาจในการอนุญาต ให้สามารถ ดำเนินการใดๆ ในส่วนของโปรแกรมการใช้งาน (Application) ทั้งในส่วนของการเติมเงิน (Load) การติดตั้ง (Install) การลบ (Delete) การส่งคืน (Extradition) หรือการใช้งานส่วนบุคคล (Personalization) หรือมีอำนาจในการสั่งระงับการดำเนินการใดๆ ของบุคคลที่ สาม เช่น ผู้ให้บริ การโปรแกรมการใช้งาน (Application Provider) โดยดำเนินการ สั่งผ่านทาง SSD Manager

(2) ผู้ออกและจำหน่ายตั๋ว จะเป็นผู้ดำเนินการออกบัตรให้ผู้ถื อบัตรและเป็นผู้รับผิดชอบการจัด การด้านความปลอดภัยทั้งหมดตั้งแต่กระบวนการที่ต้องดำเนินการก่อนการออกบัตร (pre-issuance production processes) ไปจนถึงกระบวนการเตรียมบัตร และสำหรับกระบวนการที่ต้องดำเนินการหลังการออกบัตร (post-issuance processes) รวมไปถึงการทดสอบบัตรขั้นสุดท้าย (final decommissioning)

(3) ผู้ออกบัตรกำหนดผลการทำงานของโปรแกรมการใช้งานเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนของบัตร และผู้ออกบัตรจะเป็นผู้จัดการในการอนุญาตการใช้งานโปรแกรมการใช้งาน (Application) บนบัตร

4.2.1.6 **ผู้ให้บริการเติมเงิน** (Top - up Agents)

ผู้ให้บริการเติมเงินจะเป็นตัวแทนในการเติมมูลค่าบัตรตั๋วร่วมแก่ผู้ถือบัตร ทั้งนี้ยังรวมไปถึงในการเติมเที่ยวเดินทางสำหรับบัตรบางประเภทด้วย โดยผู้ให้บริการเติมเงินอาจเป็นการจัดตั้งของหน่วยงาน บริหารจัดการ ระบบตั๋วร่วมเอง หรือ เป็นภาคเอกชนอื่ นๆ ที่เข้าร่วมได้เช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น ร้านค้าหรือร้านสะดวกซื้อ (7-11 หรือ Family Mart) หรือ จุดให้บริการทั่วไป (Counter Sevice) รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับผู้ให้บริการเติมเงินมีดังต่อไปนี้

(1) ผู้ให้บริการเติมเงิน (Top – up Agent) จะเป็นตัวแทนในเติมมูลค่าบัตรด้วยโปรแกรม การใช้งาน (Application) และ/หรือ กำหนดคุณลักษณะ (Personalization)/ปรับแต่ง ข้อมูล (Customization Data) ตามวิธีใช้งานของผู้ให้บริการโปรแกรมการใช้งานปฏิบัติ ตามนโยบายด้านความปลอดภัย และขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดโดยผู้ออกบัตร นอกจากนี้ยังอาจจัดให้มี final Security domain keys บนบัตรด้วย

(2) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ให้ผู้ถือบัตรเติมเงิน ซึ่งโดยทั่วไปเป็นการเติมเงินในส วนสะสมมูลค่าเงิน (เช่น กระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์)

(3) นอกจากนี้ ผู้ให้บริการเติมเงิน (Loading Agent) จะต้องสามารถใช้เติมเที่ยวการเดินทาง เช่น ตั๋วเดือน และการเติมตั๋วชนิดเดินทางไปกลับ (Round Trip Ticket) สำหรับบัตรประเภทต่างๆ ได้ ตามข้อกำหนดและความต้องการของผู้ให้บริการ ผู้ถือบัตรไม่ต้องทำอะไรเพิ่มนอกเหนือจากการติดต่อผู้ปฏิบัติการส่งเสริมการขาย (Card Scheme Operator: CSO)

ในช่องทางการเพิ่มมูลค่าเงินในตั๋ว (Top-up) กลุ่มที่ปรึกษาพิจารณาว่าควรจะมีการพัฒนาช่องทางในการเพิ่มมูลค่าตั๋ว ที่หลากหลาย ครอบคลุมทุกกลุ่มผู้ ใช้บริการ เพื่อสร้างความสะดวกในการใช้ระบบตั๋วร่วม ทั้งนี้คาดว่ากลุ่มผู้ใช้บริการสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มหลัก โดยประกอบด้วย กลุ่มผู้มีรายได้สูง (กลุ่ม A,B) กลุ่มผู้มีรายได้ปานกลาง (กลุ่ม B,C) และกลุ่มผู้มีรายได้น้อย (กลุ่ม C,D) เนื่องจากผู้ใช้บริการมีลักษณะการใช้บริการที่แตกต่างกัน ดังนั้น ในการออกแบบช่องทางในการเพิ่มมูลค่าตั๋วนั้น จำเป็นต้องออกแบบ แต่ละช่องทางให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้ของทุกกลุ่ม

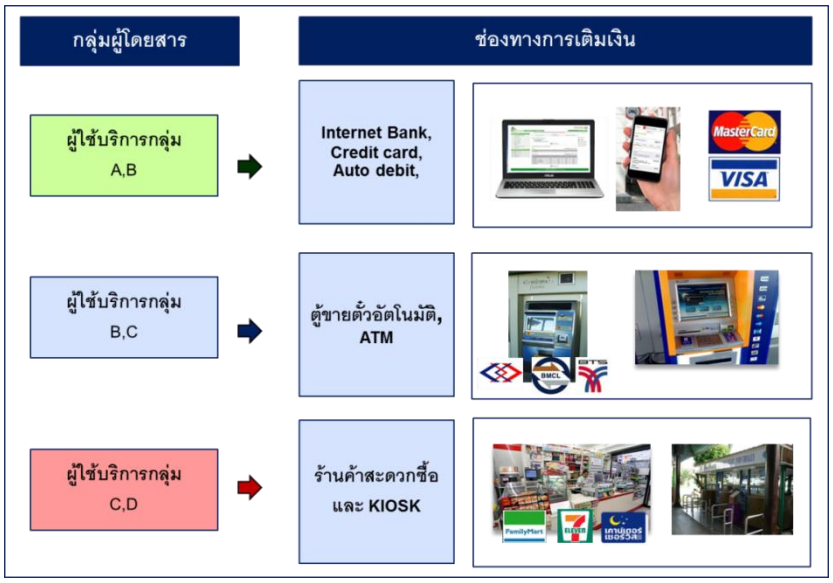
สำหรับการพัฒนาช่องทางการเพิ่มมูลค่าเงินในตั๋วสำหรับผู้ใช้บริการกลุ่ม (A,B) นั้น กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาคาดว่าระบบการเติมเงินผ่านช่องทางอินเตอร์เน็ตนั้นมีความเหมาะสมที่สุด โดยช่องทางดังกล่าวอาจประกอบด้วย การเติมเงินผ่านการทำธุรกรรมทางอินเตอร์เน็ต (Internet banking) การตัดเงินจากบัญชีเงินฝาก (Auto-debit) หรือ การหักเงินอัตโนมัติจากบัตรเครดิต เนื่องจากผู้ใช้บริการในกลุ มนี้นั้นต้องการความสะดวกสบายในการเติมเงิน และต่างคุ้นเคยกับการใช้การทำธุรกรรมทางธุรกิจอยู่แล้ว โดยสำหรับผู้ใช้บริการกลุ่ม (B,C) ซึ่งเป็นผู้ใช้บริการที่ประกอบอาชีพเป็น พนักงานบริษัท หรือข้าราชการ เป็นส่วนใหญ่ และมีลักษณะการใช้ชีวิตที่เหมาะสมกับช่องทางการเติ มเงิน แบบ ตู้เติมเงินอัตโนมัติตามสถานีรถไฟฟ้า และเครื่องเอทีเอ็มเป็นหลัก โดยสำหรับผู้ใช้บริการกลุ่มสุดท้ายซึ่งคือ กลุ่ม (C,D) กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาคาดว่าช่องทางการเติมเงินกับกลุ่มดังกล่าวนั้น คือผ่านร้านสะดวกซื้อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นร้าน 7-11 Family Mart หรือ MaxValue โดยผู้ใช้บริการกลุ่มนี้จะมีความคุ้นเคยกับร้านสะดวกซื้อเหล่านี้ และมักจะมีการใช้บริการอยู่เป็นประจำ

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเห็นว่าผู้ให้บริการเติมเงินนั้นเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้สำเร็จ ซึ่งทางกลุ่มบริษัทที่ปรึกษามีความเห็นว่าควรจะมีการกำหนดมาตรการต่างๆ ในการชักจูงให้ มีผู้ให้บริการเติมเงินมากที่สุด โดยจากการทบทวนการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมในต่างประเทศนั้นพบว่าวิธีการหนึ่งที่มีความสำเร็จมากคือการกำหนด ให้บริการเติมเงินนั้นได้รับค่าธรรมเนียมจากการเติมเงิน กล่าวคือ ในทุกครั้งที่ไ ด้มีการเติมเงินนั้น ผู้ให้บริการเติมเงินจะได้รับรายได้จากค่าธรรมเนียมการเติมเงิน โดยการคำนวณค่าบริการเติมเงินนั้นอาจจะคำนวณบนมูลค่าในการเติมเงินแต่ละครั้ง เช่น ผู้ให้บริการเติมเงินได้รับค่าธรรมเนียมเท่ากับ 0.2%[14] ของมูลค่าการเติมเงินในแต่ละครั้ง หรือ คิดเป็ น ค่าบริการตามจำนวนครั้งที่ให้บริการ เช่น ผู้ให้บริการเติมเงินได้รับค่าธรรมเนียมเท่ากับ 2 บาท[15] ต่อการเติมเงินหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ นโยบายการคำนวณค่าธรรมเนียมการเติมเงินนั้นอยู่ระหว่างการพิจารณาของกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา และศึกษาถึงข้อดีข้อเสียของแต่ละรูปแบบเพื่อกำหนดรูปแบบการคำนวนที่เหมาะสมมากที่สุด

[14] อัตราสมมติในการยกตัวอย่างเท่านั้น

[15] อัตราสมมติในการยกตัวอย่างเท่านั้น

แผนภูมิที่ 4-5 รูปแบบช่องทางการเติมเงิน



4.2.1.7 **ผู้ให้บริการชำระดุล** (Settlement Bank)

ผู้ให้บริการชำระดุลในที่นี้หมายถึงผู้ให้บริการในการชำระค่าบริการต่างๆ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนต่างๆ ร้านค้าที่เข้าร่วมกับระบบตั๋วร่วม และอื่นๆ ทั้งนี้ตัวอย่างผู้ให้บริการชำระดุลอาจจะเป็น ธนาคาร เป็นต้น โดยรายละเอียดผู้ให้บริการชำระดุลมีดังต่อไปนี้

(1) ผู้ให้บริการชำระดุลมีหน้าที่ในการโอนเงินเพื่อปรับความเป็นเจ้าหนี้ลูกหนี้ได้อย่างโปร่งใส ปลอดภัย และมีความน่าเชื่อถือ ตามระยะเวลาที่กำหนดและตกลงกันไว้ก่อนหน้า โดยระบบในการชำระดุลรวมถึง ผู้ให้บริการจะต้องได้รับการรับรองตามกฎหมาย ตลอดจนได้รับใบอนุญาตทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการผู้ให้บริการชำระดุลจะต้องระบุและแสดงถึง กฎ ระเบียบ เงื่อนไขและขั้นตอนในการดำเนินงานชำระดุลให้เป็นที่เข้าใจแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงอธิบายและชี้แจงเกี่ยวกับความเสี่ยงทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในระบบชำระเงิน

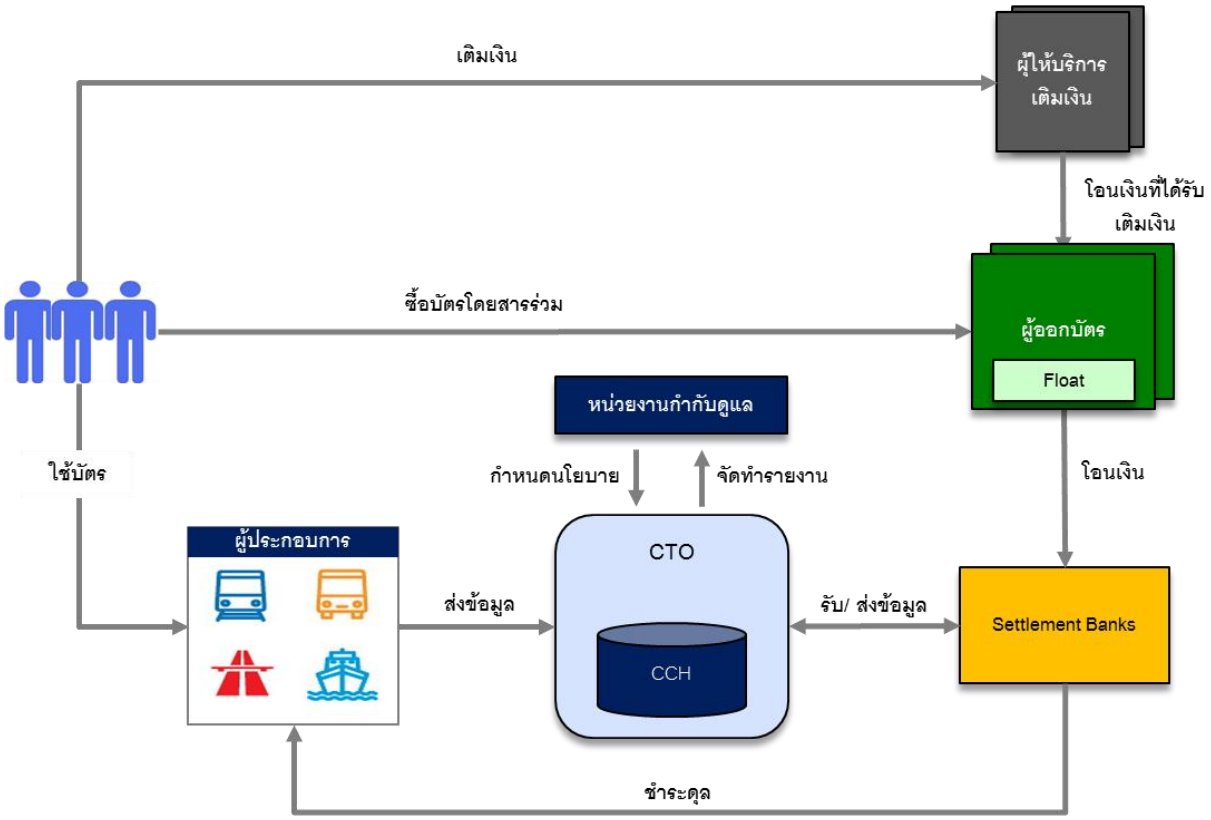
(2) ผู้ให้บริการชำระดุลมีหน้าที่ในการกำหนดมาตรการในการบริหารความเสี่ยง และชี้แจงแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงปฏิบัติการบริหารความเสี่ยงในส่วนที่อยู่ในอำนาจควบคุมของผู้ให้บริการชำระดุล

(3) ผู้ให้บริการชำระดุลจะต้องสามารถดำเนินการ ชำระดุลเพื่อปรับความเป็น เจ้าหนี้ลูกหนี้ให้แล้วเสร็จภายในวันเดียวกับที่เกิดธุรกรรมขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตกลงกันของแต่ละฝ่ายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

(4) ผู้ให้บริการชำระดุลจะต้องออกหนังสือ หรือรายงานซึ่งแสดงถึงรายละเอียดการชำระดุลที่เกิดขึ้นในแต่ละงวดการชำระดุล ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นในและมีความน่าเชื่อถือในการเข้าร่วมระบบการชำระดุล

(5) ผู้ให้บริการชำระดุลจะต้องมีระบบที่ใช้ในการชำระดุลที่น่าเชื่อถือ รวมไปถึงมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ให้บริการชำระดุลจะต้อง มีระบบในการชำระเงินที่มีความโปร่งใส และเป็นที่ยอมรับของทุก ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

แผนภูมิที่ 4-6 โครงสร้างการดำเนินงานระบบตั๋วร่วม



4.2.1.8 สรุปบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงาน

ตารางที่ 4-1 สรุปบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงาน

หน่วยงาน/ภาคส่วน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
หน่วยบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม Common Ticket Office (CTO)	– วางแผนนโยบายการพัฒนาระบบตั๋วร่วม – กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของระบบตั๋วร่วม โดยรวมถึงการพัฒนาและปรับปรุงมาตรฐาน มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากขึ้น – กำกับดูแลการบริหารงานของผู้บริหารจัดการและดูแลระบบ
ผู้บริหารจัดการและดูแลรักษาระบบ Common Ticket Operator (CTC)	– บริหาร ดูแลรักษา และควบคุมการดำเนินงานของระบบบริหารจัดการรายได้กลาง – ตรวจสอบและอนุญาตการออกบัตรของผู้ออกและจำหน่ายตั๋วรายอื่น เพื่อให้ตั๋วทั้งหมดที่ออกนั้นเป็นมาตรฐานเดียวกัน – ทำการปรับปรุงระบบการจัดเก็บรายได้ให้สอดคล้องกับ นโยบายด้านอัตราค่าโดยสารที่กำหนดโดยภาครัฐ – ทำหน้าที่ในการออกและจำหน่ายตั๋วร่วม
ศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง Central Clearing House (CCH)	– จัดสรรรายได้ของผู้ให้บริการและภาคส่วนแต่ละฝ่าย – รวบรวมและบริหารจัดการข้อมูลการทำธุรกรรมผ่านบัตรโดยสารร่วม รวมไป

หน่วยงาน/ภาคส่วน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
	ถึงการทำรายงานของการใช้บัตรต่างๆ – ดูแลและบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม – จัดตั้งและกำกับดูแลระบบการดำเนินงานต่างๆ
ผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชน Transit/Non-transit Services Providers (SPs)	– ให้บริการในระบบขนส่งมวลชน – ให้บริการอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งมวลชน
ผู้ให้บริการเติมเงิน Top-up agents	– ให้บริการเติมมูลค่าในบัตร ทั้งในส่วนของมูลค่าที่เป็นจำนวนเงินและจำนวนเที่ยวโดยสาร – โอนเงินที่ได้รับจากการการเติมเงินให้แก่ผู้ออกบัตรและจำหน่ายตั๋ว
ผู้ออกและจำน่ายตั๋ว Ticket Issuers	– ทำหน้าที่เป็นผู้ออกบัตรโดยสารตามที่ได้รับมอบหมาย – รับผิดชอบการทำธุรกรรมการโอนเงินแก่ผู้ให้บริการชำระดุลตามกำหนด

4.3 ลักษณะการทำธุรกิจของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

เพื่อให้หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม นั้นสามารถดำเนินการไปได้โดยตัวเอง โดยไม่เป็นภาระเงินงบประมาณของภาครัฐนั้น กลุ่มที่ปรึกษาจึงได้มีการพิจารณาแนวทางและลักษณะการทำธุรกิจของ CTO/ CTC โดยมีจุดประสงค์ให้หน่วยงานสามารถสร้างรายได้ ได้เพียงพอต่อการชำระค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น และคุ้มค่าในทางการเงินต่องบประมาณที่มีการลงทุนในการพัฒนาระบบตั๋วร่วม

อย่างไรก็ดี เนื่องด้วยหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้นถูกจัดตั้งขึ้นในการให้บริการ และสร้ างผลประโยชน์เชิงสาธารณะ (Public mind) มากกว่าเพื่อสร้างผลประโยชน์ทางธุรกิจ (Business mind) ฉะนั้นแล้วในการกำหนดนโยบายการดำเนินธุรกิจของ CTO/ CTC นั้นจึงคำนึงถึงความเป็นธรรมต่อทุกภาคส่วนเป็นสำคัญ และพึงคำนึงถึงหลักการดังต่อไปนี้ตลอดระยะเวลาการทำธุรกิจ

(1) การดำเนินการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมและรวมถึงการกำหนดนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องสร้างความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่มีการกีดกันทางการค้า หรือเป็นการเอื้อผลประโยชน์ต่อฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดเป็นพิเศษ

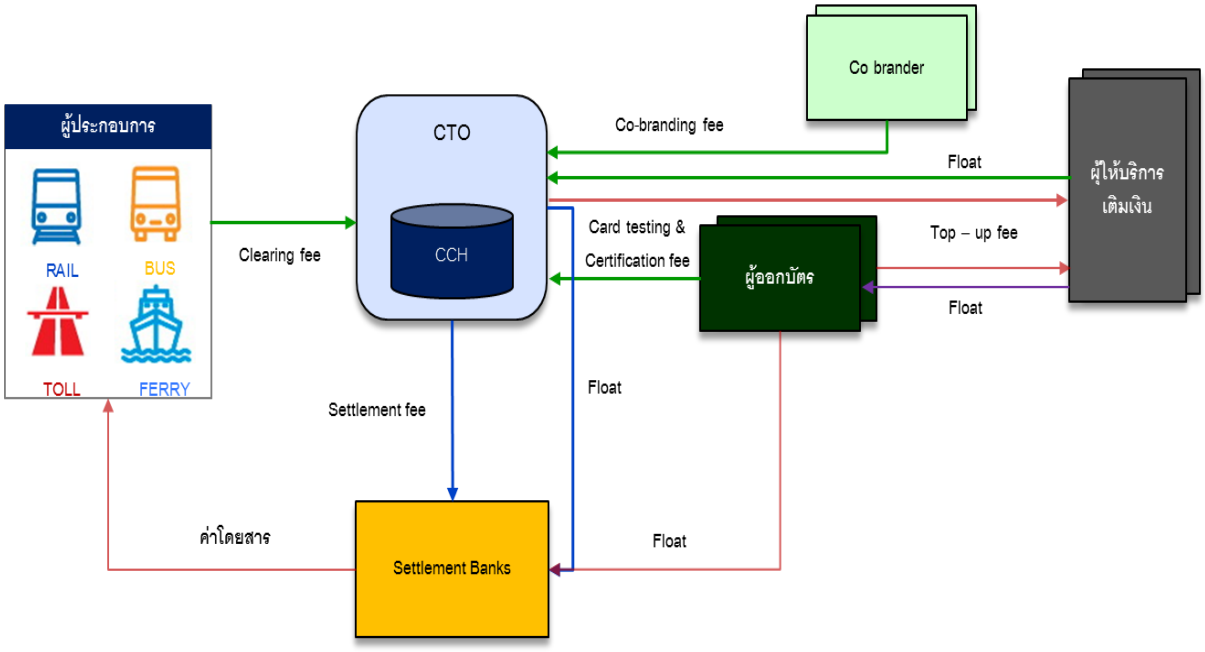
(2) การคิดอัตราค่าธรรมเนียมในการให้บริการนั้นต้องไม่สูงเกินไปจนเป็นภาระค่าใช้จ่ายต่อผู้ประกอบการ

(3) การประกอบการของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้นต้องยึดถือประโยชน์ของประชาชนเป็นสำคัญ

(4) ในการแสวงหารายได้ของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้น จะต้องสร้างรายได้ในระดับที่เพียงต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินการที่เกิดขึ้นเท่านั้น โดยจะต้องไม่เป็นองค์กรที่แสวงหาผลกำไรสูงสุด

รายละเอียดและลักษณะการดำเนินการธุรกิจของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้นสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

แผนภูมิที่ 4-7 โครงสร้างการไหลของเงิน



4.3.1.1 แหล่งที่มาของรายได้จากการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารระบบตั๋วร่วม

4.3.1.1.1 <u>รายได้จากค่าธรรมเนียมการชำระบัญชี (Clearing fee หรือ Transaction fee)</u>

รายได้จากการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการชำระบัญชีนั้นเกิดจากการที่ CTO/ CTC ให้บริการในการรวบรวมข้อมูลการทำธุรกรรมจากทั้งผู้ให้บริการในภาคการขนส่ง (Transit service providers) ในจากผู้ให้บริการนอกภาคการขนส่ง (Non-transit service providers) และทำการคำนวณจัดสรรรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการแต่ละราย โดยการคำนวณรายได้จากการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในส่วนนี้นั้น กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเห็นว่าควรจะคำนวณโดยอ้างอิงจากร้อยละมูลค่ารายการ (Transaction value) ทั้งหมดของการให้บริการ ของ Service provider โดยที่ในการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียม นั้นจะพิจารณาถึงความเป็นธรรม และขนาดของมูลค่าการทำรายการเป็นสำคั ญ และจะไม่กำหนดค่าธรรมเนียมอยู่ในระดับสูงเกินไปจนเป็นภาระค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการหรือผู้โดยสาร โดยการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าวอาจจะเป็นการเรียกเก็บจากผู้ให้บริการที่ได้มีการใช้บัตร หรือจากผู้ออกบัตรก็ได้ ตามรูปแบบการดำเนินการธุรกิจของ CTO/ CTC ซึ่งอยู่ระหว่างขั้นตอนการศึกษา และหารือกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

4.3.1.1.2 <u>รายได้จากค่าธรรมเนียมการทดสอบและอนุญาตให้ออกบัตร (Card test and certification fee)</u>

นอกเหนือจากหน้าที่ในการจัดสรรรายได้และหักบัญชีแล้ว CTO/CTC ยังมีหน้าที่ในการตรวจสอบคุณสมบัติและลักษณะทางเทคนิคของบัตรโดยสารที่ออกโดยหน่วยงาน หรือบริษัทเอกชนอื่นๆ เพื่อให้การออกบัตรนั้นเป็นไปตามมาตรฐานกลางของภาครัฐ และสามารถใช้งานในระบบตั๋วร่วมได้ โดยในการปฏิบัติ หน้าที่ดังที่กล่าวมานั้นย่อมเกิดต้นทุนในการดำเนินการ และภาระค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ต้นทุนพนักงานในการตรวจสอบมาตรฐานบัตร ต้นทุนเงินลงทุนในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบบัตร ฉะนั้นแล้ว CTO/CTC จึงจำเป็นต้องมีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการตรวจสอบและอนุญาตให้ออกบัตร โดยการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมนั้น อาจจะเป็นการเรียกเก็บเพียงครั้งเดียว (One-time fee) จากผู้ออกบัตร หรืออาจจะเป็นการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมแบบรายปี (Annual fee) ซึ่งในการกำหนดหลักการคำนวนอยู่ในระหว่างการพิจารณา และหารือปรึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4.3.1.1.3 <u>รายได้จากค่าธรรมเนียมการร่วมออกบัตร (Co-branded card)</u>

เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้แต่ละภาคส่วนมีส่วนร่วมกับระบบตั๋วร่วมมากที่สุด และยังเป็นการเปิดเพิ่มจำนวนตั๋วร่วมที่มีการใช้งานในระบบ กลุ่มที่ปรึกษาจึงเห็นว่าควรจะมีนโยบายให้ผู้ประกอบการรายอื่น โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่ยังไม่มีประสบการณ์กับการใช้บัตรอัจฉริยะในการทำธุรกรรมแทนเงินสดมาก่อน ให้สามารถทำการออกบัตรเพื่อส่งเสริมธุรกิจหลักของตน และเพื่อเป็นเครื่องมือทางการตลาดและกิจกรรมส่งเสริมการขายต่างๆ CTO/CTC จึงมีการให้บริการที่ให้ผู้ประกอบการเหล่านั้นมาร่วมออกบัตรกับ CTO/CTC โดยการให้บริการร่วมออกตั๋วนั้น CTO/CTC จะเป็นเสมือนผู้ทำหน้าที่รับจ้างออกตั๋วร่วมให้แก่ผู้ประกอบการรายอื่น โดยลักษณะสิทธิประโยชน์ และรายละเอียดของตั๋วร่วมนั้นขึ้นอยู่กับผู้ว่าจ้างเป็นหลัก โดยในการให้บริการดังกล่าว CTO/CTC อาจจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิ (Royalty fee) โดยรูปแบบในการเรียกเก็บนั้นอาจจะเป็นในรูปแบบคำนวนเป็นสัดส่วนของมูลค่าการทำรายการทั้งหมดที่เกิดขึ้น หรือคำนวณบนจำนวนบัตรที่มีการร่วมออก

4.3.1.1.4 <u>รายได้จากการจำหน่ายตั๋วร่วม</u>

นอกเหนือจากรายได้ที่ได้รับมาจากการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการให้บริการแล้ว CTO/CTC อาจจะมีการสร้างรายได้จำนวนหนึ่งจากการจำหน่ายตั๋วร่ว มได้ให้แก่ผู้โดยสารที่ยังไม่มีตั๋วร่วมมาก่อน อย่างไรก็ดี ตามจุดประสงค์การดำเนินงานของ CTO/CTC ซึ่งถูกจัดตั้งขึ้นมาเพื่อการให้บริการเชิงสาธาราณะมากกว่าการสร้างผลกำไรทางธุรกิจ ฉะนั้นแล้วกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเห็นว่า การตั้งราคาการจำหน่ายบัตรนั้นควรจะอยู่ในระดับที่เพียงพอต่อต้นทุนในการจัดหาบัตรมาเท่านั้น โดย ในปัจจุบัน ราคาต้นทุนในการจัดหาบัตรนั้นอยู่ที่ประมาณ 31 – 33 บาท/ใบ อย่างไรก็ดี กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาพิจารณาว่า CTO/CTC ควรจะมีการกำหนดให้กลุ่มบุคคลบางกลุ่มสามารถรับบัตรได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย โดยประกอบด้วย กลุ่มผู้พิการ กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มนักเรียน นักศึกษา หรือกลุ่มผู้มีรายได้น้อย

4.3.1.2 ต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ (ต้นทุนผันแปร)

4.3.1.2.1 <u>ต้นทุนในการจัดหาและจำหน่ายบัตรโดยสาร (ตั๋วร่วม)</u>

ต้นทุนในการจัดหาและจำหน่ายบัตร เกิดขึ้นในการจำหน่ายบัตรแต่ละครั้ง โด ยต้นทุนดังกล่าวนั้นรวมถึง ต้นทุนในการจัดซื้อบัตรจากผู้ผลิตต่าง ๆ ต้นทุนในการเขียนระบบปฏิบัติการและข้อมูลลงบนบัตรเพื่อสามารถทำให้ทำงานบนมาตรฐานการดำเนินงานเดียวกัน ต้นทุนในการพิมพ์ลวดลายลงบนบัตร และรวมถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขายบัตรอีก เช่น ค่าใช้จ่ายในการขนส่งบัตร ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งหรือเช่าพื้นที่จุดจำหน่ายบัตร ค่าใช้ในการบริหารสินค้าและค่าพื้นที่จัดเก็บ (Inventory management) เป็นต้น โดยต้นทุนตามที่กล่าวมาเป็นต้นทุนทางตรงที่มีลักษณะผันแปรจำนวนบัตรที่ขายได้

4.3.1.2.2 <u>ค่าใช้จ่ายในการชำระดุล</u>

ตามนโยบายการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้น กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเห็นว่า CTO/CTC ควรจะมีการมอบหมายภาระหน้าที่ ในการชำระดุล แก่ธนาคารผู้ชำระดุล (Settlement banks) จะทำให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่สูงกว่า โดยในการดำเนินการดังกล่าวจะมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจ้า งวานให้ธนาคารทำหน้าที่ในการชำระดุลเกิดขึ้น โดยต้นทุนในการชำระดุลนั้นเป็นต้นทุนที่ผันแปรโดยตรงต่อขนาดมูลค่ารายการที่มีการชำระดุลในแต่ละช่วงเวลา โดย อัตราค่าบริการนั้นขึ้นอยู่กับการเจรจาทางธุรกิจกับผู้ให้บริการชำระดุล

4.3.1.2.3 ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการเติมเงิน

เพื่อความสะดวกในการเติมเงินในบัตรโดยสาร การพัฒนาระบบตั๋วร่วมจึงมีนโยบายในการขยายจุดเติมเงินให้มากที่สุด โดยต้องครอบคลุมหลายช่องทางและเหมาะสมกับผู้ใช้บริการแต่ละกลุ่ม โดยช่องทางการเติมเงินอาจจะรวมถึงช่องทางตามร้านสะดวกซื้อต่างๆ ช่องทางการทำธุรกรรมบนอินเตอร์เน็ต หรือ การช่องทางตู้กดเงินอัตโนมัติ (ATM) ทั้งนี้ในการใช้บริการตัวแทนการเติมเงินดังกล่าวนั้นจำเป็นต้องมีการจ่ายค่าธรรมเนียมในการใช้บ ริการ ในเบื้องต้นคาดว่า การคำนวณอัตราค่าบริการดังกล่าว อาจจะเป็นสัดส่วนต่อมูลค่าการเติมเงินในแต่ละครั้ง หรืออาจจะเป็นการกำหนดเป็นอัตราคงที่ต่อการเติมเงินหนึ่งครั้ง โดยค่าใช้จ่ายในการเติมเงินนั้นเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายโดยผู้ออกบัตร (Ticket issuer) โดยจ่ายให้ตัวแทนเติมเงิน (Top-up agent)

4.3.1.3 ต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ (ต้นทุนคงที่)

4.3.1.3.1 ต้นทุนพนักงาน และต้นทุนในการบริหารจัดการทั่วไป

หน่วยงานบริหารจัดการตั๋วร่วมนั้นประกอบด้วยฝ่ายการปฏิบัติการ โดยสามารถแบ่งได้เป็น 5 ฝ่ายหลัก ประกอบด้วย ฝ่ายการบริหารจัดการ ฝ่ายงานสนับสนุน ฝ่ายเทคโนโลยี ฝ่ายการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์ และฝ่ายพัฒนาธุรกิจ โดยในเบื้องต้น กลุ่ มบริษัทที่ปรึกษาคาดว่าหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้นน่าจะมีจำนวนพนักงานประมาณ 45 – 50 คน โดยรวมถึงพนักงานในระดับอาวุโส และในระดับผู้ปฏิบัติการ อย่างไรก็ดี จำนวนพนักงานนั้นอาจจะมีการเปลี่ยนแปลง ตามการขยายธุรกิจของ CTO/CTC โดยต้นทุนในส่วนนี้ รวมถึงต้นทุ นค่าแรงพนักงาน ค่าใช้จ่ายสวัสดิการ และค่าสิทธิประโยชน์ต่างๆ ของพนักงาน เป็นต้น

4.3.1.3.2 ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ

การดำเนินงานของหน่วยงานบริหารจัดการตั๋วร่วมประกอบด้วยระบบ และอุปกรณ์ที่มีความซับซ้อน โดยรวมถึงระบบในการการออกและบริหาร ตั๋ว (Card management system) ระบบ ในการ เติมเงิน (Top-up system) และระบบ ในการจัดสรรรายได้ (Clearing &Settlement system) ซึ่งระบบเหล่านี้จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษา และอัพเกรด อย่างสม่ำเสมอโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง นอกจากนี้แล้วยังมีค่าใช้จ่ายใน การบริหารระบบสำรอง การสำรองข้อมูล เพื่อให้ ในกรณีที่ระบบเกิดขัดข้องจะสามารถที่จะกู้ระบบและข้อมูลคืนมาได้อย่างรวดเร็ว

4.3.1.3.3 ค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายโทรคมนาคม

ระบบตั๋วร่วมมีการเชื่อมโยง และถ่ายโอนข้อมูลเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลการออกตั๋วของลูกค้าในแต่ละวัน ข้อมูลของการใช้บัตรตามสถานที่ต่างๆ ข้อมู ลการเติมเงิน และข้อมูลการ จัดสรรรายได้ แก่ผู้ให้บริการ ดังนั้นจึงต้องมีการเช่าระบบโครงข่ายโทรคมนาคมหรือระบบสายเคเบิลเพื่อรับส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยจากการสูญหายหรือการจารกรรมข้อมูลที่สำคัญ

4.3.1.3.4 ค่าใช้จ่ายในการเช่าสถานที่

การดำเนินการของหน่วยงานบริหารจัดการตั๋วร่วมจำเป็นต้องมี สำนักงานส่วนกลาง เพื่อเป็นสถานที่ทำงานและประสานงานกันระหว่างฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายการบริหารจัดการ ฝ่ายงานสนับสนุน ฝ่ายเทคโนโลยี ฝ่ายการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์ และฝ่ายพัฒนาธุรกิจ เพื่อให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานได้อย่างราบรื่นและมีการประสานงานระหว่างกัน อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีค่าเช่าสำหรับสถานที่ทำงานส่วนกลางเกิดขึ้น

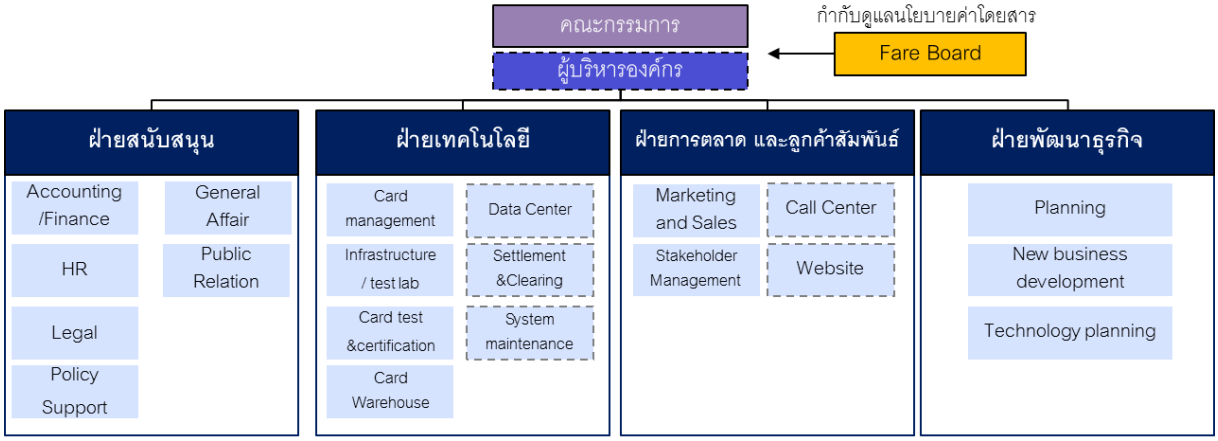
4.3.1.3.5 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานอาจประกอบไปด้วยค่าอุปกรณ์ต่างๆ ค่าเครื่องใช้สำนักงาน ค่าเสื่อมราคา ค่าสาธารณูปโภค หรือค่าเดินทางต่างๆ รวมไปถึงค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นต้น

4.4 โครงสร้างหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

4.4.1 โครงสร้างเบื้องต้นของ CTO/ CTC

แผนภูมิที่ 4-8 โครงสร้างเบื้องต้นของ CTO



ในเบื้องต้น สำนักบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ในระยะเริ่มต้น จะมีโครงสร้างซึ่งประกอบไปด้วย 4 ส่วนงานหลัก ได้แก่

ตารางที่ 4-2 โครงสร้างภายใน CTO/ CTC

หน่วยงาน	หน้าที่	จำนวนพนักงาน (คน)
ฝ่ายสนับสนุน	อำนวยการ และสนับสนุนกำกับดูแล บริหารจัดการ การดำเนินงานต่างๆ เช่น ทางธุรการ นโยบาย การเงินและการบัญชี และทรัพยากรบุคคลของหน่วยงาน รวมถึงการโฆษณาประชาสัมพันธ์ เพื่อสื่อสารและกระตุ้นความสนใจให้แก้กลุ่มเป้าหมาย และเผยแพร่ข่าวสารแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน นักวิชาการและประชาชนทั่วไป	11
ฝ่ายเทคโนโลยี	ทดสอบ ทดลอง ตรวจสอบ วิเคราะห์ และควบคุมความเสี่ยง รวมถึงบำรุงรักษาระบบ และดำเนินการสนับสนุนด้านอื่นๆ ในทางเทคนิค	7
ฝ่ายการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์	พัฒนาธุรกิจทางด้านการตลาด รวมถึงลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อสื่อสารกับกลุ่มลูกค้าและผู้ถือหุ้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อโครงการ และให้บริการลูกค้า	6
ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	วางแผน วางระบบ ออกแบบ ทดสอบ และพัฒนาธุรกิจ	5

	ต่างๆของการดำเนินงานระบบตั๋วร่วม รวมทั้งระบบสารสนเทศ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	

ทั้งนี้เมื่อนโยบายการจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมมีความแน่นอนในรูปแบบการจัดตั้งแล้ว กลุ่มบริษัทที่ ปรึกษาจะดำเนินการศึกษาและเสนอแนะโครงสร้างของหน่วย งานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมในรายงานความก้าวหน้าต่อไป ซึ่งอาจรวมถึงรายละเอียดในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

(1) องค์ประกอบของคณะกรรมการบริหารหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

(2) คุณสมบัติและวิธีการสรรหาผู้บริหารองค์กรและกรรมการ

(3) องค์ประกอบของบุคลากรแต่ละส่วนงาน

(4) โครงสร้างบุคลากรภายในองค์กร ซึ่งอาจรวมถึง โครงสร้างอัตรากำลัง อัตราค่าตอบแทน ระบบการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร และวิธีการจัดจ้าง เป็นต้น

(5) ระบบการประเมินผล ซึ่งรวมถึงการประเมินประสิทธิภาพของหน่วยงาน ผู้บริหาร และบุคลากร โดยการกำหนดกรอบวิธีการ และตัวชี้วัดผลงาน

บทที่ 5 นโยบายและข้อกำหนดในการดำเนินงาน และแผนยุทธศาสตร์

5.1 นโยบายและข้อกำหนดในการดำเนินงาน

5.1.1 นโยบายในการดำเนินงาน

5.1.1.1 ภาพรวมนโยบายการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม (Common Ticket Office :CTO)

ระบบการจัดเก็ บค่าโดยสารที่พบเห็นในปัจจุบันนั้นเป็นระบบแบบแยก (Stand-alone AFC system) ซึ่งเป็นระบบในลักษณะที่ผู้ให้บริการแต่ละรายเป็นผู้ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าโดยสารเอง โดยไม่มีการเชื่อมต่อข้อมูลและไม่มีการจัดแบ่งรายได้ระหว่างกัน ซึ่งในระบบในลักษณะ ดังกล่าว มีข้อจำกัดในการ เชื่อมต่อระบบการจัดเก็บรายได้ และเป็นอุปสรรคในการพัฒนาใช้ระบบตั๋วร่วม ซึ่งเป็นระบบในการใช้ตั๋วโดยสารเพียงใบ เดียวในการเดินทางหรือใช้บริการขนส่งมวลชนได้หลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็น ระบบรถโดยสารประจำ ทาง ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน หรือระบบทางพิเศษ และยังสามารถที่จะพัฒนาให้สามารถใช้ตั๋วร่วมในการทำธุรกรรมทางพาณิชย์อื่น

นอกจากนี้ เนื่องจากระบบการจัดเก็บรายได้ของผู้ประกอบการแต่ละรายไม่ได้มีการเชื่อมโยงกันของข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรม จึงไม่สามารถที่จะพัฒนาโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมได้ฉะนั้นแล้ว ภาครัฐจึงมีค วามจำเป็นในการจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อเป็นองค์กรหลักในการควบคุมดูแลระบบตั๋วร่วมให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้แล้วภาครัฐยังต้องพัฒนาระบบ (หรือศูนย์) บริหารจัดการรายได้กลาง (CCH) ในการเชื่อมต่อระบบจัดเก็บอัตราค่าโดยสารให้เป็นระบบเดียวกัน

ตามโครงสร้างการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ตามนโยบายการพัฒนา CTO เปรียบเสมือนเป็นหน่วยงานกลางในการทำหน้าที่จัดเก็บรายได้จากผู้ให้บริการทั้งในภาคส่วนการขนส่ง และนอกภาคการขนส่ง (Non-transit operators) และจัดสรรรายได้ที่ มีการเก็บแก่ผู้ประกอบการแต่ละรายตามหลักการที่มีการกำหนดไว้ และ ระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางจะมีหน้าที่หลักในการเรียกข้อมูลการให้บริการของผู้ให้บริการ (Service Providers) แต่ละราย เพื่อประมวลผลข้อมูลในการจัดแบ่งรายได้ จากนั้นจึงจัดส่งผลลัพธ์จากการประมวลไป ยังธนาคารในการดำเนินการชำระดุลต่อไป

ในการพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้ประสบความสำเร็จ และให้การทำงานของศูนย์บริหารจัดการรายได้กลางดำเนินได้ไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสร้างความพึงพอใจให้กับทั้งประชาชนผู้ใช้บริการ และภาคส่วนผู้ให้บริการขนส่งมวลชน การกำหนดนโยบายในการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ต้องคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

(1) การพัฒนาให้การใช้งานตั๋วร่วมให้สามารถครอบคลุมระบบขนส่งมวลชนทุกรูปแบบ

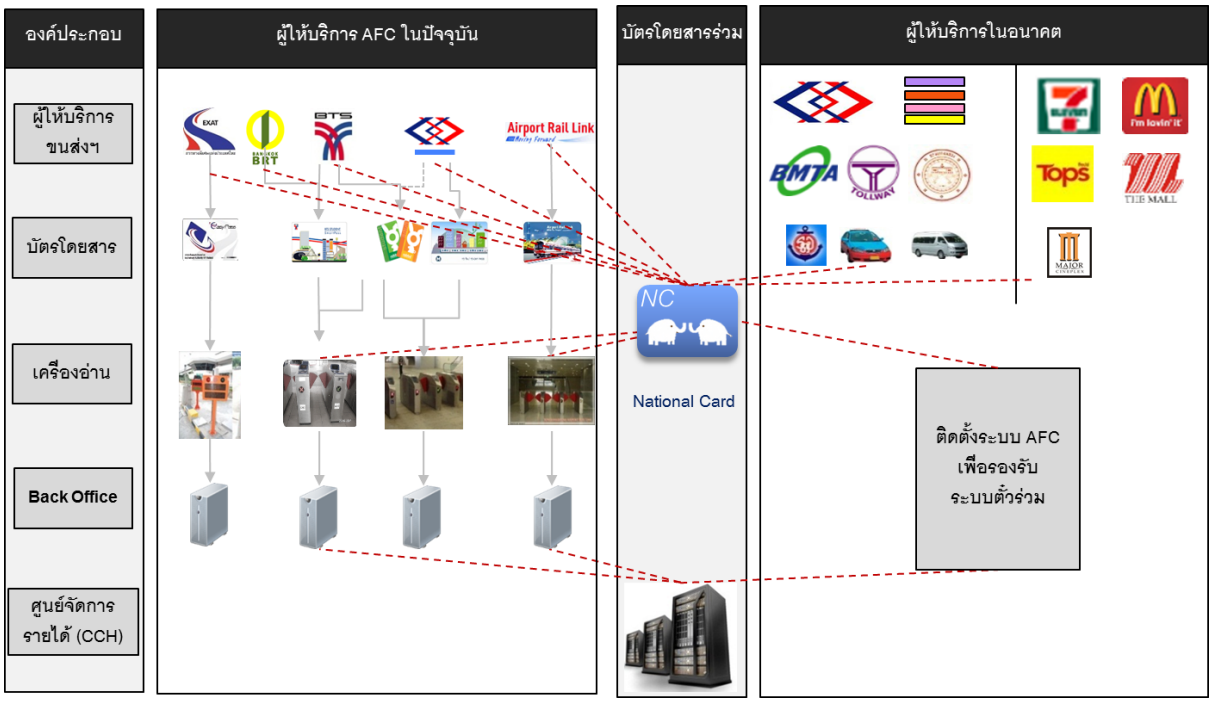
(2) การต่อยอดการใช้งานตั๋วร่วมไปยังภาคส่วนอื่นๆ นอกเหนือจากภาคการขนส่ง

(3) มีมาตรฐานเดียวกัน โดยสามารถมีผู้ออกบัตรได้หลายราย

(4) ความสามารถในการพัฒนาระบบศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง (Scalability)

(5) ความสามารถในการทำรายการได้อย่างแม่นยำ น่าเชื่อถือ โปร่งใส และสามารถชำระดุลภายในเวลาที่กำหนด

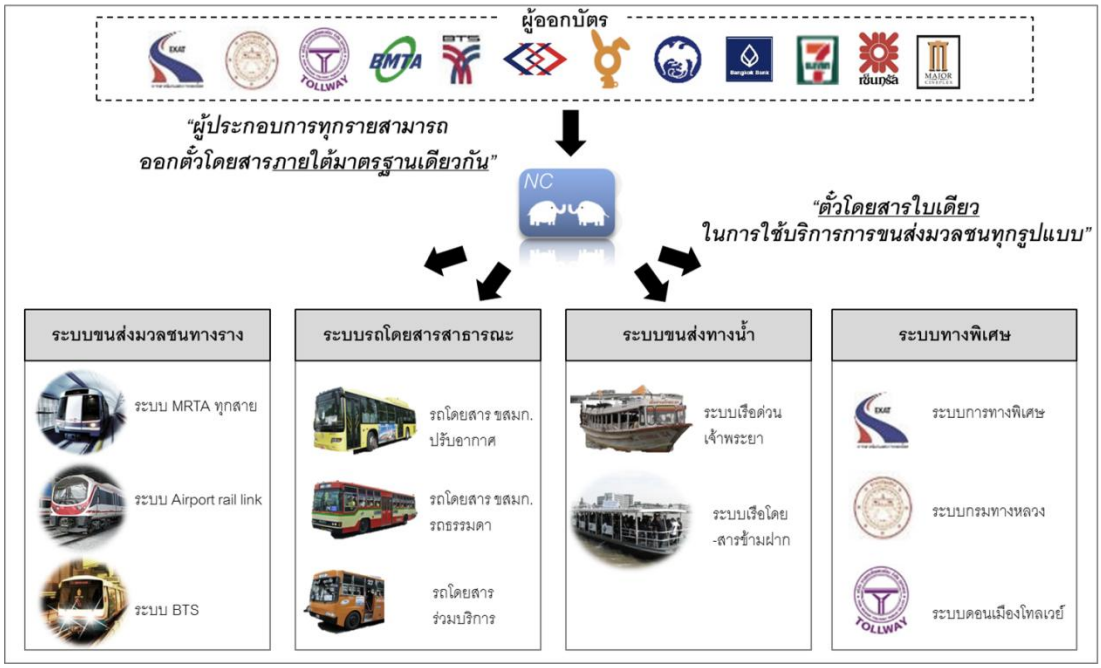
แผนภูมิที่ 5-1 ตัวอย่างการใช้งานตั๋วร่วม



5.1.1.2 นโยบาย มาตรฐานเดียวและผู้ออกบัตรหลายราย

ในการพัฒนาระบบตั๋วร่วมเพื่อให้สามารถใช้ในระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายนั้น กลุ่มบริษัทที่ปรึกษามีความเห็นว่านโยบายการพัฒนาควรจะเป็นแบบ Single-Standard, Multiple-Issuers โดยเป็นนโยบายการพัฒนาระบบโดยกำหนดใ ห้มีมาตรฐานของตั๋วร่วมเป็นมาตรฐานกลางเพียงมาตรฐานเดียวในการใช้งานกับระบบจัดเก็บรายได้ในส่วนภาคการขนส่ง (Transit) และในส่วนนอกภาคขนส่ง (Non-transit) และกำหนดให้ผู้ที่สามารถออกตั๋วได้มีจำนวนหลายราย โดยที่ผู้ออกตั๋วแต่ละรายนั้นจำเป็นต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดโดย CTO และในการออกตั๋วร่วมนั้นจำเป็นที่จะต้องออกตั๋วร่วมภายใต้มาตรฐานเดียวกันทั้งหมด

แผนภูมิที่ 5-2 นโยบายมาตรฐานเดียว โดยมีผู้ออกบัตรหลายราย



5.1.1.3 นโยบายการร่วมออกตั๋ว (Co-branded card)

ในการพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้สามารถใช้สามารถใช้งานได้อย่างหลากหลาย และมีการใช้งานกันอย่างกว้างขวางนั้น กลุ่มที่ปรึกษามีความเห็นว่าควรมีการกำหนดนโยบายที่ให้ผู้ให้บริการ ทั้งในส่วนภาคการขนส่ง หรือ ผู้ให้บริการนอกภาคการขนส่งสามารถที่จะร่วมออกบัตรได้ โดย ในการร่วมออกบัตรนั้นจะช่วงส่งเสริมให้การใช้งานของบัตรนั้นมีความหลากหลายมากขึ้น

ในการร่วมออกบัตรกับภาคสถาบันการเงิน เช่น ธนาคาร ประโยชน์ที่ประชาชนได้รับนั้นร่วมถึง การที่สามารถใช้บัตรที่ออกร่วมกันระหว่าง CTO กับ ธนาคาร ในการ ชำระค่าโดยสารโดยหักเงินจากข้อมูลในบัตรจากส่วนข้อมูลด้านการโดยสาร (Transit file) โดยสามารถที่จะใช้บัตรใบเดียวกันนั้นในการชำระเงินเพื่อซื้อสินค้าตามจุดขายของร้านค้า (Point of sales: POS) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยในการชำระสินค้านั้นจะหักเงินจากข้อมูลของธนาคารที่ เก็บอยู่ในบัตร (Debit/ Credit file)

นอกจากนี้ ในการร่วมออกบัตรกับผู้ประกอบการธุรกิจอื่นๆ สามารถที่จะพัฒนาให้สามารถใช้บัตรโดยสารในการทำกิจการการตลาด และส่งเสริมการขายต่างๆ ได้ เช่น การใช้บัตรในการสะสมคะแนน (Reward points) เพื่อแลกของรางวัล หรือ ใช้บัตรในการลดราคาซื้อสินค้า เมื่อซื้อสินค้าที่ร่วมรายการ

โดยตัวอย่างในการร่วมออกบัตรที่ประสบความสำเร็จตัวอย่างหนึ่งในต่างประเทศ คือกรณีของบริษัท Taipei Smart Card Corporation (TSCC) ซึ่งเป็นบริษัทที่มีหน้าที่บริหารจัดการระบบตั๋วร่วมของ กรุงไทเป ประเทศไต้หวัน โดย TSCC มีโครงการให้ธนาคารร่วมออกบัตรที่สามารถ ใช้ได้ในลักษณะของตั๋วร่วมในการใช้บริการขนส่งมวลชน และสามารถใช้เป็นบัตรเครดิตได้ในบัตรเดียวกัน นอกจากนี้ผู้ถือบัตรดังกล่าวสามารถที่จะเติมเงินตั๋วร่วมได้ โดยการตัดเงินอัตโนมัติโดยตรงของบัตรเครดิต โดยในการให้บริการดังกล่าว TSC คิดค่าธรรมเนียมจากธนาคารผู้ร่วมออกบัตรเป็น

จำนวนเงิน USD 15 (ประมาณ 450 บาท) ต่อจำนวนผู้ใช้บัตรหนึ่งคน โดยจะเรียกเก็บในครั้งแรกเพียงครั้งเดียว ทั้งนี้ TSCC คาดว่าจะสามารถร่วมออกตั๋วได้ 2.2 ล้านใบในระยะเวลา 3 ปี[16]

แผนภูมิที่ 5-3 ตัวอย่างการร่วมออกบัตร (Co-Branded) โดย TSCC

5.1.1.4 นโยบายด้านการจัดการบัตรโดยสาร และรูปแบบผลิตภัณฑ์ค่าโดยสาร

ตารางที่ 5-1 ประเด็นการจัดการบัตรโดยสาร

ประเด็น		รายละเอียด
การใช้งานบัตร	การออกบัตรแบบเฉพาะบุคคล (Card personalization)	▪ การออกบัตรเพื่อใช้เป็นตั๋วร่วมนั้นสามารถที่จะออกบัตรเฉพาะบุคคลได้ โดยบัตร สามารถที่จะระบุรายละเอียดต่างๆ ของเจ้าของบัตรได้ เช่น ชื่อ ที่อยู่ อายุ และ เบอร์ติดต่อ ▪ การออกบัตรในลักษณะดังกล่าวมีประโยชน์ ในการติดต่อหาเจ้าของบัตรในกรณีที่บัตรหาย หรือ ในกรณีที่ต้องการมอบสิทธิประโยชน์ในการใช้งานแก่กลุ่มบุคคลเฉพาะกลุ่ม
	การเริ่มต้นใช้งานบัตร (Card activation)	▪ บัตรจะถือว่ามีการเริ่มต้นใช้งานต่อเมื่อ มีการเติมเงินในบัตรครั้งแรก
	ลักษณะของบัตรสูญหาย (Card lost condition)	▪ การพัฒนาระบบนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนด ลักษณะ หรือกรณีที่ถือว่าบัตรหาย เพื่อที่จะสามารถบริหารฐานข้อมูลของบัตรได้อย่างถูกต้อง ▪ ในเบื้องต้น จะถือว่าบัตรมีการสูญหายหากเกิดกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้ บัตรไม่ได้มีการใช้งาน หรือ ไม่มีการเติมเงินติดต่อกันเป็นระยะ เวลา 5 ปี นับจากการใช้งาน หรือการเติมเงินครั้งสุดท้าย หรือ เจ้าของบัตรมีการแจ้งกับเจ้าหน้าที่ว่าบัตรหาย โดยภายหลังจากระยะเวลา 5 ปี ระบบจะทำการลบข้อมูลของบัตรที่สูญหาย และย้ายเงินคงเหลือของบัตรไปยังบัญชีเงินสดเฉพาะสำหรับกรณีบัตรสูญหาย

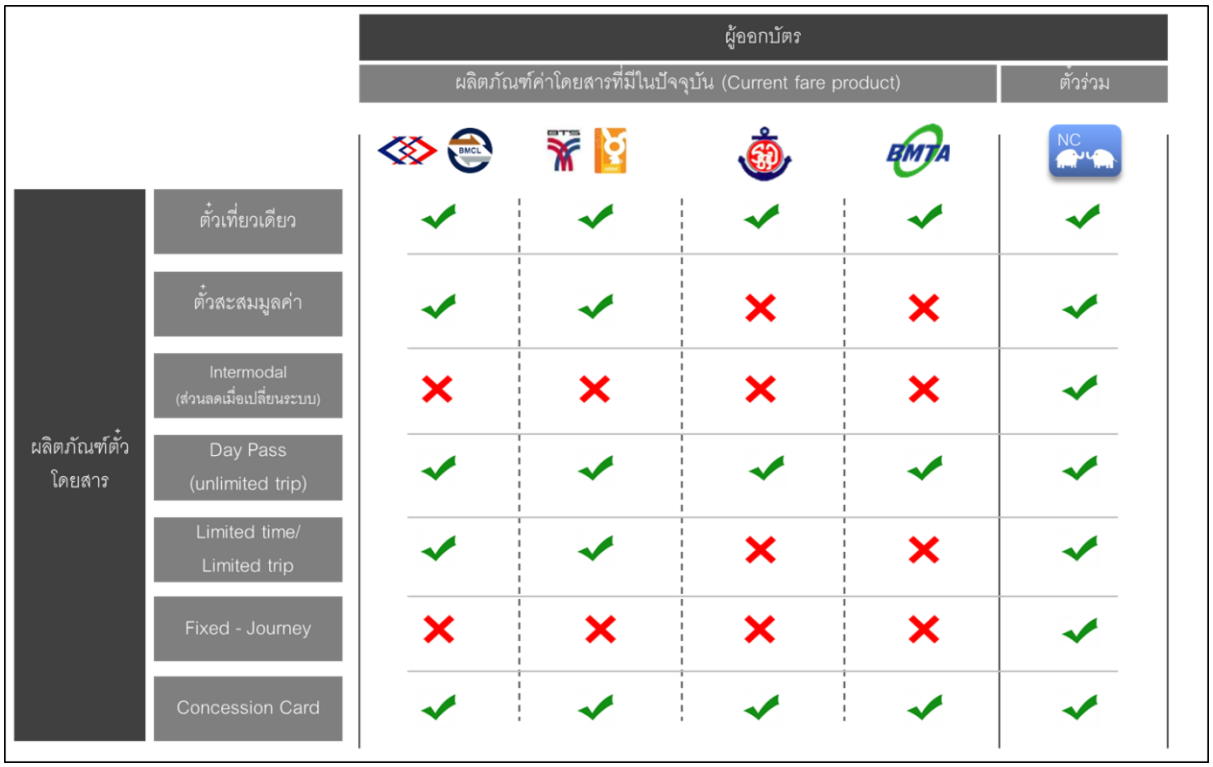
[16] ข้อมูลจาก Co-branded Multiplication contactless smart card

ประเด็น		รายละเอียด
		▪ เมื่อบัตรถือว่าจะเป็นบัตรสูญหายแล้ว ระบบปิดกั้นการใช้งานของบัตรนั้นภายใน 30 นาที เพื่อเป็นการป้องกันการโจรกรรม และการใช้บัตรโดยมิชอบ
	การคืนบัตรที่สูญหาย (Claim of card lost)	▪ ในกรณีที่มีการแจ้งว่าบัตรสูญหาย จะสามารถคืนเงินคงเหลือในบัตรแก่เจ้าของบัตร เฉพาะในกรณีที่บัตรดังกล่าวถูกออกในรูปแบบ บัตรเฉพาะบุคคล ▪ กระบวณการคืนเงินคงเหลือแล้วเสร็จภายใน 14 วัน ▪ ในการกำหนดดังกล่าวเพื่อป้องกันไม่ให้มีข้อมูลไม่จำเป็นอยู่ในบัตรมากเกินไป
	จำนวนเงินสูงสุดในบัตร (Max. card balance)	▪ บัตรสามารถที่จะมีเงินสดได้มากที่สุด 10,000 บาท ▪ โดยสามารถกำหนดจำนวนเงินได้ตามเจ้าของบัตร เช่น สามารถปรับยอดลดลงได้หากเจ้าของบัตรเป็นเยาวชน
	จำนวนเงินสูงสุดในการเติมเงินแต่ละครั้ง (Max. top-up per time)	▪ การเติมเงินแต่ละครั้งสามารถเติมเงินได้ 1,000 บาท โดยสามารถเติมเงินได้มากที่สุดเป็นจำนวน 10 ครั้งต่อวัน
	จำนวนเงินติดลบ (Max. negative balance)	▪ บัตรสามารถมีเงินติดลบได้มากที่สุดเท่ากับจำนวนเงินค่าโดยสารในการเดินทางครั้งนั้นๆ
การออกบัตร	จำนวนผู้ออกบัตร และมาตรฐานในการออกบัตร (Ticket issuer)	▪ ระบบตั๋วร่วมเปิดให้มีผู้ออกบัตรเป็นจำนวนรายหลายได้ โดยผู้ที่จะออกบัตรจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดโดยหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ▪ การออกบัตรจะต้องออกภายใต้มาตรฐานกลางตามที่กำหนดโดย CTO โดย CTO จะเป็นผู้มีหน้าที่ในการตรวจสอบ (Testing) และอนุญาตให้ออกบัตร (Certification)
	การร่วมออกบัตร (Co-branding)	▪ การบริหารระบบตั๋วร่วมนั้น เปิดให้ผู้ประกอบอื่นๆ นอกเหนือจากภาคการขนส่งสามารถที่จะร่วมออกบัตรได้ โดย บัตรที่ร่วมออกอาจะมีสิทธิ์ประโยชน์ในการใช้มากกว่าการใช้งานในระบบขนส่ง
	รูปแบบบัตร (Post-paid/ Pre - paid)	▪ บัตรที่ออกโดย CTO จะเป็นบัตรแบบ Pre – paid ซึ่งเป็นลักษณะแบบบัตรสะสมมูลค่า แต่ระบบตั๋วร่วมจะสามารถรองรับการใช้งานแบบ บัตร Post-paid ในกรณีที่มีผู้ประสงค์จะออกบัตรในแบบดังกล่าว
ผลิตภัณฑ์ค่าโดยสาร	ลักษณะของผลิตภัณฑ์บนบัตร	▪ นอกเหนือจากการออกบัตรแบบสะสมมูลค่านั้น บัตรยังสามารถรองรับการใช้งานของผลิตภัณฑ์ค่าโดยสารอื่นๆ เพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้โดยสาร
	บัตรแบบ ไม่จำกัดจำนวนเที่ยว (Period pass)	▪ บัตรโดยสารแบบไม่จำกัดจำนวนเที่ยวการเดินทางภายใน 1 วัน ▪ โดยบัตรแบบนี้สามารถที่จะออกได้ 2 แบบ คือ แบบที่สามารถใช้บริการข้ามรูปแบบการขนส่งใดก็ได้ หรือ แบบจำกัด รูปแบบการขนส่ง เช่น แบบที่สามารถใช้ได้ในระบบรถโดยสารประจำทางเท่านั้น ▪ ราคาของบัตรจะแตกต่างกันไปในแต่ละรูปแบบ
	บัตรแบบเที่ยว (Trip-based product)	▪ บัตรที่สามารถใช้งานได้แบบจำกัดจำนวนเที่ยว เช่น สามารถใช้บริการระบบขนส่งมวลชนได้ 40 เที่ยวในระยะเวลา 30 วัน ▪ โดยราคาของบัตรประเภทนี้ ขึ้นอยู่กับจำนวนเที่ยวที่สามารถใช้ได้ และ รูปแบบการขนส่งที่รองรับ
	บัตรแบบจำกัดเส้นทาง	▪ เป็นบัตรแบบสามารถใช้ได้ในเส้นทางการเดินทางที่จำกัด เช่น ใช้ในการเดินทางจาก บ้าน ไป ที่ทำงาน เพียงเท่านั้น

ประเด็น		รายละเอียด
	(Fixed - Journey)	▪ โดยผู้ใช้บัตรจะได้รับส่วนลดมากกว่าการเดินทางโดยใช้ตั๋วร่วมธรรมดา

5.1.1.4.1 รูปแบบผลิตภัณฑ์ค่าโดยสารร่วมในระบบตั๋วร่วม

แผนภูมิที่ 5-4 ตารางเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ค่าโดยสาร



จากที่แสดงใ นแผนภูมิ จะเห็นว่า กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา นั้นมีนโยบายที่ให้ตั๋วร่วมมีผลิตภัณฑ์ค่าโดยสารที่หลากหลายและครอบคลุมทุกรูปแบบการใช้เงิน โดยในเบื้องต้นนั้ นคาดว่าผลิตภัณฑ์ค่าโดยสารประกอบด้วย การใช้งานแบบเที่ยวเดียว การใช้งานแบบบัตรสะสมมูลค่า โดยมีส่วนลดหรือยกเว้นค่าเปลี่ยนระบบ (Free or discount-transfer) ตั๋วโดยสารแบบรายวัน (Day pass) โดยผู้โดยสารสามารถที่จะใช้บริการขนส่งมวลชนได้ไม่จำกัด จำนวนครั้งภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยอาจจะเป็นในระยเวลา 1 วัน 7 วัน หรือ 15 วัน ตั๋วโดยสาร แบบเที่ยว ซึ่งเป็นบัตรที่ให้ผู้โดยสารสามารถที่จะใช้บริการขนส่งได้แบบจำนวนเที่ยว เช่น 30 เที่ยวภายใน 30 วัน หรือ 45 เที่ยวภายใน 30 วัน และ บัตรแบบจำกัดเส้นทางซึ่งผู้โดยสารจะได้รับส่วนลดเป็นจำนวนมากหากโดยสารในเส้นทางที่กำหนดเท่านั้น โดยทั้งนี้ กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาคาดว่าการมีผลิตภัณฑ์ค่าโดยสารและเหมาะสมกับผู้โดยสารแต่ละกลุ่มนั้นจะมีส่วนช่วยชักจูงให้ผู้โดยสารเปลี่ยนมาใช้ตั๋วร่วมกันมากขึ้น

5.1.1.4.2 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานตั๋วเที่ยวเดียว (Single Journey Ticket)

ในการใช้บัตรโดยสารเที่ยวเดียว นั้น จะต้องพิจารณาว่ามีการใช้พื้นที่ชำระค่าโดยสารร่วม (Common Paid Area) หรือไม่ โดยสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีบัตร Type A หรือ Felica ที่เป็น Contactless Smart Ticket/Token (CST) ส่วนระบบขนส่งมวลชนที่ยังใช้เทคโนโลยีบัตรแถบแม่เหล็กเป็นบัตรโดยสารเที่ยวเดียวอยู่นั้น ให้ใช้งานไปจนกว่าอุปกรณ์จะหมดอายุการใช้งานหรือมีการต่อขยายสถานีใหม่แล้วจึงทำการปรับปรุงระบบบัตรโดยสารเที่ยวเดียว (Single Journey Ticket; SJT) ให้

สามารถใช้เทคโนโลยีบัตร Type A ที่เป็น Contactless Smart Ticket (CST) เนื่องจากอุปกรณ์สถานี (SLE) เช่น ตู้จำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ (TIM, ITM, and TVM), card capturing และ card transport module ของประตูอัตโนมัติ มีการออกแบบไว้เพื่อใช้กับบัตรเท่านั้นจึงไม่เหมาะสมกับบัตรโดยสารแบบเหรียญ (Token) แต่ทั้งนี้ควรเลือกใช้เทคโนโลยีบัตร Type A หรือ Felica เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง เพราะหากใช้ควบคู่กันจะทำให้เวลาในการประมวลผลของระบบช้าลง

ตารางที่ 5-2 เปรียบเทคโนโลยีบัตรโดยสารเที่ยวเดียวประเภทต่าง ๆ

	Magnetic	FeliCa		MIFARE			Type B
		Lite	Lite S	Ultralight	Ultralight C	Ultralight EV1	Low Cost Contactless Ticket
Card Standard	ISO/IEC 7810, ISO/IEC 7811, ISO/IEC 7812, ISO/IEC 7813, ISO 8583, and ISO/IEC 4909	ISO/IEC 18092	ISO/IEC 18092	ISO/IEC 14443-A, ISO 7816	ISO/IEC 14443-A, ISO 7816	ISO/IEC 14443-A, ISO 7816	ISO 14443B, ISO 15693
Chip	(Hi-Core)	RC-S965	RC-S966	Ultralight	Ultralight C	Ultralight EV1	Inside (Pico Pass), Samsung, Infineon
RF Protocol	N/A	Type C	Type C	Type A	Type A	Type A	Type B
Security	N/A	3DES	3DES	N/A	3DES	ECC	DES/3DES
Speed	N/A	~202 kbits/sec	~202 kbits/sec	~106 kbits/sec	~106 kbits/sec	~106 kbits/sec	~106 kbits/sec
Card Price	Lowest	High ~THB 28/0.5M	Medium ~THB 14/0.5M	Low ~THB 7.5/1M	Low ~THB 9/1M	Low ~THB 7.5/1M	High
Life Cycle	~5 yrs	~7 yrs or 50,000 cycles	~7 yrs or 50,000 cycles	~5 yrs or 10,000 cycles	~5 yrs or 10,000 cycles	~5 yrs or 10,000 cycles	~10 yrs or 100,000 cycles
Deployment	Bangkok, Japan	India, Bangkok	Expected launch 2013	Singapore (2012), Atlanta, Bangkok, Miami, San Francisco, Dubai, Oslo, Amsterdam, and Moscow	Hong Kong	Expected launch 2013	Singapore (2007-2012), Korea

ระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและในเขตปริมณฑลในปัจจุบันที่มีการนำระบบจัดเก็บรายได้อัตโนมัติมาใช้งาน ได้แก่ระบบรถไฟฟ้าและระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) ในส่วนของบัตรโดยสารเที่ยวเดียวที่มีใช้อยู่ในระบบรถไฟฟ้าในปัจจุบันมีทั้งที่เป็นบัตรแถบแม่เหล็ก และบัตรหรือเหรียญอัจฉริยะไร้สัมผัส โดยเป็นตั๋วแบบที่สามารถนำมา กลับใช้ใหม่ได้ โดยอายุการใช้งานอยู่ที่ประมาณ 5-10 ปี โดยสามารถสรุปชนิดของสื่อโดยสารและเทคโนโลยีของบัตรโดยสารเที่ยวเดียวที่ใช้อยู่ในระบบรถไฟฟ้าและระบบรถโดยสารด่วนพิเศษได้ ดังนี้

ตารางที่ 5.1-1 บัตรโดยสารเที่ยวเดียวในระบบรถไฟฟ้าและระบบรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ

ระบบ	สื่อโดยสาร	เทคโนโลยี
รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน(MRT)	Contactless Smart Token (CST)	Product: Sony FeliCa RF Protocol: Type C เครื่องอ่านบัตร A, B, C :
รถไฟฟ้าเชื่อมต่อท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (SARL)	Contactless Smart Token (CST)	Product: MIFARE Ultralight RF Protocol: Type A เครื่องอ่านบัตร A, B, C :
รถไฟฟ้าสายสีเขียว(BTS)	บัตรแถบแม่เหล็ก (Mag-Stripe)	Product: Magnetic RF Protocol: N/A เครื่องอ่านบัตร A, B, C :
รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)	Contactless Smart Ticket (CST)	Product: MIFARE Ultralight RF Protocol: Type A เครื่องอ่านบัตร A, B, C :

ตามแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า 10 เส้นทาง มีเส้นทางรถไฟฟ้าทั้งที่เป็นส่วนต่อขยายจากเส้นทางเดิมที่ให้บริการอยู่และเส้นทางสายใหม่ที่มีพื้นที่ชำระค่าโดยสารร่วมกับเส้นทางที่ให้บริการในปัจจุบัน โดย

(1) รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ปัจจุ บันอยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้างรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายและมีโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงที่มีพื้นที่ชำระค่าโดยสารร่วมกันที่สถานีเตาปูน ซึ่งในส่วนของการให้บริการเดินรถทั้งสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยายและสายสีม่วงนั้น คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้การเดินรถเป็น PPP Gross Cost โดยรายได้ค่าโดยสารเป็นรายได้ของ รฟม . ซึ่งต่างจากโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบันที่เป็น PPP Net Cost ที่รายได้ค่าโดยสารเป็นสิทธิของ BMCL ที่เป็นผู้ให้บริการเดินรถ ในอนาคตจะมีโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้มที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินที่สถานีศู นย์วัฒนธรรมซึ่งการเดินรถสายสีส้มนั้นขณะนี้ยังไม่มีมติจากคณะรัฐมนตรีแต่มีแน้วโน้มว่าการเดินรถจะเป็นแบบ PPP Gross Cost เช่นเดียวกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยายและสายสีม่วง จึงส่งผลให้ต้องมีการพิจารณาเรื่องตั๋วโดยสารเที่ยวเดียวที่จะใช้และการแบ่งรายได้ตั๋วโดยสารเที่ยวเดียวระหว่าง รฟม. และ BMCL ในส่วนสายอื่นๆ ในอนาคตที่อยู่ในความรับผิดชอบของ รฟม . ก็มีแนวโน้มที่จะดำเนินโครงการในรูปแบบของ PPP Gross Cost

(2) รถไฟฟ้าสายสีเขียวในปัจจุบันได้มีการเปิดให้บริการส่วนต่อขยายทั้งส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท(อ่อนนุช-แบริ่ง) โดยรายได้จากค่าโดยสารในส่วนสายสีเขียวเดิมเป็นของ BTS ตามสัญญาสัมปทาน และรายได้ค่าโดยสารในส่วนต่อขยายเป็นสิทธิของกรุงเทพมหานคร ซึ่งหลังจากหมดสัญญาสัมปทานแล้วรายได้จากค่าโดยสารทั้งในส่วนเส้นทางเดิมและเส้นทางต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (อ่อนนุช-แบริ่ง) จะเป็นสิทธิของกรุงเทพมหานคร ในส่วนของส่วนต่อขยายในความรับผิดชอบของ รฟม. สายสุขุมวิททั้งส่วนต่อขยายช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างและส่วนต่อขยายช่วงหมอชิต- สะพานใหม่นั้นหากราย ได้จากการเดินรถทั้ง 2 ส่วนเป็นสิทธิของ รฟม . การแบ่งรายได้ใน

เส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเขียวก็จะต้องดำเนินการแบ่งรายได้ค่าโดยสารของบัตรโดยสารเที่ยวเดียวระหว่าง รฟม . กทม. และ BTS

ทั้งนี้ในส่วนของสื่อโดยสารของบัตรโดยสารเที่ยวเดียวที่จะนำมาใช้ในเส้นทางส่วนต่อขยายและเส้ นทางใหม่นั้นจึงจำเป็นต้องพิจารณา ในส่วนของสื่อโดยสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบันทั้งสายสีน้ำเงินและสายสีเขียว

สำหรับระบบรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินและระบบรถไฟฟ้าที่มีพื้นที่ชำระค่าโดยสารร่วมกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินควรใช้สื่อโดยสารในรูปแบบของเหรียญโดยสาร เนื่องจากอุปกรณ์ประ ะตูอัตโนมัติขาออกที่จะทำหน้าที่เก็บบัตรโดยสารเที่ยวเดียวของรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินออกแบบมาเพื่อให้รับสื่อโดยสารที่เป็นเหรียญ ดังนั้นหากเลือกใช้เหรียญโดยสารก็ไม่จำเป็นต้องปรับปรุงในส่วนของอุปกรณ์เดิมมากนัก ในส่วนของการเลือกเทคโนโลยีของบัตรโดยสารสามารถดำเนินการได้ 4 วิธี ดังนี้

(1) ใช้เทคโนโลยีเหรียญโดยสารเดิม (FeliCa Lite; RC-890)

<u>ข้อดี</u> ไม่ต้องปรับปรุงระบบเดิมที่ใช้งานอยู่

<u>ข้อเสีย</u> เนื่องจากเทคโนโลยีนี้เป็นเทคโนโลยีรุ่นเก่า ซึ่งในปัจจุบันผู้ผลิตได้พัฒนาเทคโนโลยีใหม่ขึ้นมา จึงอาจทำให้ราคาของเหรียญโดยสารมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ในปัจจุบันเทคโนโลยีเหรียญโดยสารรุ่นใหม่ที่พัฒนามาก็มีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนของเหรียญโดยสารอยู่แล้ว

(2) ใช้เทคโนโลยีเหรียญแบบ FeliCa (FeliCa Lite S)

<u>ข้อดี</u> ราคาถูกกว่าเหรียญโดยสารที่ใช้เทคโนโลยี แบบเดิมประมาณครึ่งหนึ่ง ความเร็วในการประมวลผลสูงกว่า และระบบความปลอดภัยดีกว่า

<u>ข้อเสีย</u> เนื่องจากเทคโนโลยีแบบ FeliCa Lite S ไม่มี Backward Compatibility กับเทคโนโลยีเดิมที่ใช้งานอยู่ ทำให้ต้องมีการปรับปรุงอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่เดิมในส่วนของ Firmware และอาจต้อ งมีการปรับปรุงในส่วนของ Hardware ด้วย

(3) ใช้เทคโนโลยีเหรียญแบบ Mifare (Mifare Ultralight, Mifare Ultralight C)

<u>ข้อดี</u> ราคาถูกกว่าเทคโนโลยีเหรียญแบบ FeliCa พอสมควรและระบบความปลอดภัยของบัตร Mifare Ultralight C สูงกว่าเทคโนโลยีเหรียญโดยสารเดิม

<u>ข้อเสีย</u> ความเร็วในการประมวลผลน้อยกว่าของเดิม แต่ในส่วนของการปรับปรุงอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่เดิมนั้นจะดำเนินการน้อยกว่าการเลือกใช้ FeliCa Lite S เนื่องจากเครื่องอ่านบัตรของระบบเดิมรองรับการอ่านบัตรทั้ง Type A, B และ C อยู่แล้วและผลิตภัณฑ์ของ Mifare ก็มี Backward Compatibility กับผลิตภัณฑ์รุ่นเก่า

(4) ใช้เทคโนโลยีแบบ Type B

<u>ข้อดี</u> ราคาถูกกว่าเทคโนโลยีเหรียญโดยสารเดิมที่ใช้อยู่ แต่ยังสูงกว่า Mifare Ultralight C และระบบความปลอดภัยของบัตรสูงกว่าเทคโนโลยีเหรียญโดยสารเดิม

<u>ข้อเสีย</u> ความเร็วในการประมวลผลน้อยกว่าของเดิม และต้องมีการปรับปรุงอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่เดิมในส่วนของ Firmware และอาจต้องมีการปรับปรุงในส่วนของ Hardware ด้วย

สำหรับระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียวและระบบรถไฟฟ้าที่มีพื้นที่ชำระค่าโดยสารร่วมกับรถไฟฟ้าสายสีเขียว ควรใช้สื่อโดยสารในรูปแบบของบัตร เนื่องจากบัตรโดยสารเที่ยวเดียวของรถไฟฟ้าสายสีเขี ยวเป็นบัตรแถบแม่เหล็ก อุปกรณ์ประตูอัตโนมัติ

ขาออกที่จะทำหน้าที่เก็บบัตรโดยสารเที่ยวเดียวของรถไฟฟ้าสายสีเขียวออกแบบมาเพื่อให้รับสื่อโดยสารที่เป็นบัตร ดังนั้น หากในอนาคตระบบรถไฟฟ้าสายสีเขียวจะเปลี่ยนไปใช้ตั๋วแบบไร้สัมผัส จึงควรเลือกใช้เป็นบัตรโดยสาร ซึ่งจะทำใ ห้ไม่ต้องปรับปรุงของอุปกรณ์มากเท่ากับการเปลี่ยนเป็นเหรียญ ในส่วนของการเลือกเทคโนโลยีของบัตรโดยสารสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

(1) ใช้เทคโนโลยีบัตรโดยสารเดิม (แถบแม่เหล็ก)

ข้อดี ไม่ต้องปรับปรุงระบบเดิมที่ใช้งานอยู่ ค่าบริหารจัดการบัตรต่ำ

ข้อเสีย เนื่องจากเทคโนโลยี นี้เป็นเทคโนโลยีรุ่นเก่า ทำให้การอุปกรณ์ที่ใช้กับบัตรแถบแม่เหล็กหาได้ยาก โดยเฉพาะชุด Ticket Transport ซึ่งต้องมีความเร็วอ่าน เขียนและยืนยันบัตรที่แม่นยำ

(2) ใช้เทคโนโลยีบัตรแบบ FeliCa (FeliCa Lite, FeliCa Lite S)

ข้อดี ความเร็วในการประมวลผลสูงกว่า และระบบความปลอดภัยดีกว่าเทคโนโลยีบัตรโดยสารเดิม (แถบแม่เหล็ก)

ข้อเสีย ต้องมีการปรับปรุงอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่เดิมในส่วนของ Firmware และอาจต้องมีการปรับปรุงในส่วนของ Hardware ด้วย และต้องปรับปรุงให้เครื่องอ่านบัตรของสายสีเขียวที่ให้บริการในปัจจุบันมี Antenna เพิ่มขึ้นอีก 1 อัน เพื่ออ่านบัตรเที่ยวเดียวที่เป็น CSC

(ก) การเปลี่ยนมาใช้บัตร CSC ยังทำให้ค่าบริหารจัดการบัตรสูงขึ้น โดยในปัจจุบันค่าบริหารจัดการบัตร CSC สูงกว่าบัตรแบบแถบแม่เหล็กหลายเท่า

(3) ใช้เทคโนโลยีบัตรแบบ Mifare (Mifare Ultralight, Mifare Ultralight C)

ข้อดี ความเร็วในการประมวลผลสูงกว่าและระบบความปลอดภัยของบัตรสูงกว่าเทคโนโลยีบัตรโดยสารเดิม (แถบแม่เหล็ก)

ข้อเสีย ต้องมีการปรับปรุงอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่เดิม โดยการดำเนินการปรับปรุงน้อยกว่าการเลือกใช้ FeliCa Lite S เนื่องจากเครื่องอ่านบัตรของระบบเดิมรองรับการอ่า นบัตรทั้ง Type A , B และ C อยู่แล้วและผลิตภัณฑ์ของ Mifare ก็มี Backward Compatibility กับผลิตภัณฑ์รุ่นเก่า และต้องปรับปรุงให้เครื่องอ่านบัตรของสายสีเขียวที่ให้บริการในปัจจุบันมี Antenna เพิ่มขึ้นอีก 1 อัน เพื่ออ่านบัตรเที่ยวเดียวที่เป็น CSC การเปลี่ยนมาใช้บั ตร CSC ยังทำให้ค่าบริหารจัดการบัตรสูงขึ้น โดยในปัจจุบันค่าบริหารจัดการบัตร CSC สูงกว่าบัตรแบบแถบแม่เหล็กหลายเท่า

(4) ใช้เทคโนโลยีแบบ Type B

ข้อดี ความเร็วในการประมวลผลสูงกว่าและระบบความปลอดภัยของบัตรสูงกว่าเทคโนโลยีบัตรโดยสารเดิม (แถบแม่เหล็ก)

ข้อเสีย ต้องมีก ารปรับปรุงอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่เดิมในส่วนของ Firmware และอาจต้องมีการปรับปรุงในส่วนของ Hardware ด้วย และต้องปรับปรุงให้เครื่องอ่านบัตรของสายสีเขียวที่ให้บริการในปัจจุบันมี Antenna เพิ่มขึ้นอีก 1 อัน เพื่ออ่านบัตรเที่ยวเดียวที่เป็น CSC

(ก) การเปลี่ยนมาใช้บัตร CSC ยังทำให้ค่าบริหารจัดการบัตรสูงขึ้น โดยในปัจจุบันค่าบริหารจัดการบัตร CSC สูงกว่าบัตรแบบแถบแม่เหล็กหลายเท่า

ในส่วนของ ARL มีแผนการต่อขยายไปยังดอนเมืองโดยยังไม่มีแผนที่จะเชื่อมต่อพื้นที่ชำระค่าโดยสารกับรถไฟฟ้าสายอื่นดังนั้น ARL ส่วนต่อขยายจึงสามารถใช้งานบัตรโดยสารเที่ยวเดียวเหมือนกับที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้ และหากจะมีการต่อเชื่อมกับระบบรถไฟฟ้าสายอื่นก็สามารถดำเนินการได้ตามวิธีการของรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน

ในส่วนของ BRT นั้นมีแผนในการพัฒนาเส้นทางเพิ่มแต่ไม่มีแผนในการต่อขยาย ดังนั้นเพื่อเป็นการประหยัดค่าบริหารจัดการบัตรจึงควรใช้เทคโนโลยีบัตรแบบเดิม (Contactless Smart Ticket)

ในอนาคตเมื่อราคาของบัตรถูกลงจนไม่คุ้มค่าในการลงทุนจัดหาอุปกรณ์ในการเก็บคืนบัตรเที่ยวเดียวและค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยจากผลการศึกษาในต่างประเทศพบว่าราคาบัตรนั้นควรลดลง 6-7 เท่า เมื่อเทียบกับราคาในปัจจุบัน (สิงคโปร์ศึกษาไว้ที่ 6 เท่า และฮ่องกงศึกษาไว้ที่ 7 เท่า) ซึ่งหากมีค่าโฆษณา ก็อาจลดลงได้มากกว่านั้น ก็อาจจะเปลี่ยนตั๋วโดยสารเที่ยวเดี่ยวจากแบบนำกลับมาวนใช้ใหม่เหมือนในปัจจุบันไปเป็นแบบใช้แล้วทิ้งได้

แผนภูมิที่ 5-5 ตัวอย่างบัตรโดยสารเที่ยวเดียวแบบใช้แล้วทิ้งของประเทศฮ่องกง เกาหลีใต้และสิงคโปร์

5.2 แผนยุทธศาสตร์

แนวทางการขับเคลื่อน CTO ให้สามารถดำเนินงานให้บรรลุผลสำเร็จตามนโยบายการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น จะต้องมีการกรอบแผนยุทธศาสตร์ กำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงาน รวมถึงเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ เพื่อกำหนดกรอบทิศทางการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุวัต ถุประสงค์ขององค์กรและดำเนินการตามพันธกิจซึ่งกำหนดไว้ในการจัดตั้งองค์กร ดังนั้น แผนยุทธศาสตร์จึงเปรียบเสมือนแผนแม่บทในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กรในภาพรวม เพื่อให้การบริหารจัดการองคืกรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมให้เกิดประสิทธิผลได้

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาจึงกำหนดกรอบแผนยุทธศาสตร์เบื้องต้น เพื่อใช้สำหรับการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ดังนี้

5.2.1 พันธกิจ

พันธกิจของ CTO เป็นการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ซึ่งดำเนินการเสมือนเป็นตัวกลางระหว่างภาครัฐและผู้ประกอบการระบบขนส่งมวลชนต่างๆ เพื่ อดำเนินการตามนโยบายของภาครัฐที่กำหนดให้จัดทำโครงการระบบตั๋วร่วม โดยมี CTO เป็นหน่วยงานหลักทำหน้าที่ในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ดังนั้น CTO จึงพันธกิจในการดำเนินธุรกิจ ดังนี้

(1) เสนอแนะนโยบาย มาตรฐาน มาตรการ และจัดทำแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วม

(2) ศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมด้านระบบตั๋วร่วม

(3) กำกับดูแล ติดตาม และประเมินผลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพ

(4) จัดทำ พัฒนา และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารระบบตั๋วร่วม

(5) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือตาม ที่กฎหมายกำหนด หรือ ได้รับมอบหมาย

5.2.2 ยุทธศาสตร์ของสำนักบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

จากพันธกิจขององค์กรข้างต้น สามารถกำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานของ CTO เพื่อใช้เป็นแม่แบบในการกำหนดแนวทางวิธีการดำเนินการได้ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ 1 การเสนอแนะนโยบาย มาตรฐาน มาตรการ แล ะจัดทำแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วมที่มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อพัฒนาระบบตั๋วร่วม

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงนวัตกรรมด้านระบบตั๋วร่วม เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้ระบบมีความมั่นคง ปลอดภัย และมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การประสาน กำกับดูแล ติดตาม และประเมินผลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อชี้นำแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

5.2.2.1 ยุทธศาสตร์ 1 การเสนอแนะนโยบาย มาตรฐาน มาตรการ และจัดทำแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วมที่มีความถูกต้อง เหมาะสม เพื่อพัฒนาระบบตั๋วร่วม

5.2.2.1.1 <u>กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนานโยบาย และจัดทำแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วม</u>

เพื่อให้การดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมมีแผนแม่บท เพื่อใช้เป็นคู่มือในการดำเนินงาน ให้เป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง และสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การวางศึกษานโยบายการพัฒนาระบบตั๋วร่วม เพื่อนำมาจัดทำเป็นแผนการพัฒนาระบบตั๋วร่วม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพสังคม และวัฒนธรรมการพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองต่อผู้ใช้บริการ

5.2.2.1.2 <u>กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาเชิงธุรกิจ โดยพัฒนาสื่อโฆษณา และเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์</u>

เพื่อสร้างความเข้าใจ และสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนสนใจมาใช้ตั๋วร่วมมากขึ้น เช่น การประชาสัมพันธ์ และเผ ยแพร่ข้อมูลโครงการและการส่งเสริมการขายต่างๆ ซึ่งอาจรวมถึงการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น นิตยสารแจกฟรี แผ่นพับเผยแพร่ ข้อมูลของโครงการซึ่งอาจแจกจ่ายตามสถานีระบบขนส่งมวลชนต่างๆ และการโฆษณาบนหนังสือพิมพ์ เป็นต้น และการเผยแพร่ผ่านสื่อชนิดอื่นๆ เช่น การเผยแพร่ผ่านโทรทัศน์บนสถานีรถไฟฟ้า การออกแถลงข่าว หรือตอบข้อซักถามในรายการโทรทัศน์ หรือการเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น เฟสบุ๊ค ทวิตเตอร์ และอินสตาแกรม เป็นต้น

5.2.2.2 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงนวัตกรรมด้านระบบตั๋วร่วม เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้ระบบมีความมั่นคง ปลอดภัย และมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

5.2.2.2.1 <u>กลยุทธ์ที่ 1 ศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านระบบตั๋วร่วม</u>

เพื่อวางแผนพัฒนาให้ระบบตั๋วร่วมเป็นระบบที่น่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพ สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสม สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้ รวมถึงพัฒนาให้ระบบมีความทันสมัย กับมาตรฐานสากล โดยอาจจัดให้มีการตั้งที่ปรึกษาหรือทีมวิจัยเพื่อศึกษาวิเคราะห์การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่างๆ

ที่เกี่ยวกับระบบตั๋วร่วม ซึ่งอาจมีการริเริ่มในต่างประเทศหรือการพัฒนาระบบสนับสนุนระบบตั๋วร่วมที่พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวก และเป็นการสนุบสนุนการใช้งานระบบตั๋วร่วม ทั้งนี้ ตามแผนการพัฒนาระบบตั๋วร่วมที่ได้จัดทำไว้

5.2.2.2.2 กลยุทธ์ที่ 2 จัดทำโครงการนำร่องตามผลการศึกษาและวิเคราะห์

เพื่อนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านระบบตั๋วร่วมมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย และเพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาระบบตั๋วร่วมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิด ประสิทธิผลในการพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบตั๋วร่วมของประเทศต่างๆ ในโลก

5.2.2.3 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การประสาน กำกับดูแล ติดตาม และประเมินผลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อชี้นำแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

5.2.2.3.1 กลยุทธ์ที่ 1 จัดทำหลักเกณฑ์การประเมินผล การดำเนินงานทั้งของบุคลากรภายในองค์กร และผู้รับจ้าง

เพื่อให้มีการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงาน และการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรภายในองค์กร รวมถึงผู้รับจ้าง ซึ่งเป็นมาตรการในการกำกับดูแลทรัพยากรมนุษย์รวมถึง ผู้รับจ้า งซึ่งเป็นบุคคลภายนอก ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาจมีการตรวจสอบภายในสำหรับบุคลากรภายในองค์กร และการจัดทำ เครื่องมือวัดผลการดำเนินงานของทั้งบุคคลภายในและผู้รับจ้างซึ่งหน่วยงานว่าจ้างมาดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อเป็นปัจจัยในการกำหนดทิศทางการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร

5.2.2.3.2 กลยุทธ์ที่ 2 การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรทั้งภายในและภายนอก

การเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรทั้งภายในองค์กร และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้รับจ้าง โดยผ่านการฝึกอบรม และถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งอาจกระทำได้โดยการคัดเลือกบุคลากรที่มีศักยภาพไปดูงานหรือไปศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับระบบตั๋วร่วม หรือการตั้งคณะวิจัยเพื่อไปดำเนินการศึกษาเพื่อนำมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรผู้ปฏิบัติงานเพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจในระบบ และกระบวนการดำเนินงาน เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินการได้ อย่างต่อเนื่อง รวมถึงสามารถพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้มีเสถียรภาพและมีความทันสมัยสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2.3.3 กลยุทธ์ที่ 3 การเสริมสร้างวัฒนธรรม หลักธรรมาภิบาล และจริยธรรมในการดำเนินงาน

การเสริมสร้างวัฒนธรรม หลักธรรมาภิบาล และจริยธรรมในการดำเนินงานขององค์กร เพื่อพัฒนาบุคลากร และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีในการดำเนินงาน เพื่อขับเคลื่อนประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร ทั้งนี้ การที่องค์กรมีวัฒนธรรมการดำเนินงานที่ดี และมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีจริยธรรม รวมถึงการ ยึดมั่นในหลัก ธรรมาภิบาลในการดำเนินงานจะส่งผลให้องค์กรสามารถดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจได้อย่างมั่นคง ซึ่งหน่วยงานอาจจัดให้มีการอบรม และการประเมินผล รวมถึงการจัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับวัฒนธรรม ธร รมาภิบาล และจริยธรรมในการดำเนินงานขององค์กรอย่างสม่ำเสมอ

5.2.3 เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

(1) เพื่อให้มีกรอบแนวทางการพัฒนานโยบาย แผนงาน มาตรการ และมาตรฐานระบบตั๋วร่วม

(2) เพื่อให้มีการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงนวัตกรรม ด้านระบบตั๋วร่วม เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วม

(3) เพื่อให้การให้บริการตั๋วร่วมเกิดประสิทธิผล และมีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองผู้ใช้บริการได้อย่างมีคุณภาพ

5.2.4 แนวคิดการติดตามและประเมินผลแผนยุทธศาสตร์

การดำเนินงานขององค์กรตามกลยุทธ์และแผนยุทธศาสตร์ที่ได้วางไว้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานขององค์กรนั้น จะต้องมีการติดตามและประเมินผลแผนยุทธศาสตร์ เพื่อให้ทราบถึงปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ ซึ่งกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กรให้บรรวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และเพื่อเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของแผนยุทธศาสตร์ว่าสามารถทำให้การดำเนินงานขององค์กรเกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลหรือไม่ กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาจึงนำเสนอแนวทางการติดตามและประเมินผลแผนยุทธศาสตร์ ดังนี้

5.2.4.1 การติดตามและประเมินผลแผนยุทธศาสตร์

ได้แก่การนำเสนอข้อมูลการปฏิบัติและดำเนินการ ต่อผู้บริหาร และ /หรือหน่วยงานผู้บังคับบัญชา เพื่อเป็นการรายงานถึงสถานะการดำเนินงานขององค์กร รวมถึงอุปสรรค แ ละปัญหาในการดำเนินงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขแผนยุทธศาสตร์

5.2.4.2 การรายงานความก้าวหน้า

คือการจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอความคืบหน้า และสถานะของการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถ และความเป็นไปได้ของการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ให้บรรลุเป้าประสงค์ โดยมีตัวชี้วัดของแผนยุทธศาสตร์ในการประเมินความก้าวหน้าของการดำเนินงาน

5.2.4.3 การวัดและประเมินผล

ได้แก่การจัดทำหลักเกณฑ์การประเมินผลแผนยุทธศาสตร์ เช่น ร้อยละของความสำเร็จ ตัวชี้วัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบตั๋วร่วม และจำนวนโครงการที่จัดทำขึ้นตามแผนยุทธศาสตร์ เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพของการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ว่าจะสามารถทำให้องค์กรบรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และสามารถนำไปใช้ในการทบทวนและปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ในการดำเนินงานต่อไป

อย่างไรก็ตาม การกำหนดกรอบงบประมาณของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมมีความจำเป็นในการพัฒนาแผนแม่บทในการดำเนินงาน ซึ่งเมื่อกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้รับนโยบายรูปแบบการจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมแล้ว กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดทำกรอบงบประม าณหน่วยงานที่มีความเหมาะสมกับนโยบายการดำเนินงาน และลักษณะการดำเนินงานของหน่วยงาน ซึ่งอาจรวมถึงการกำหนดแนวทางการวางกรอบงบประมาณ ระบบพัสดุ การกำหนดจำนวนเงินอุดหนุนจากภาครัฐ และการวางกรอบระบบบัญชี เป็นต้น

5.2.4.4 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด เป้าหมาย และกลยุทธ์ ของสำนักบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม

ตารางที่ 5-3 สรุปแผนยุทธศาตร์

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย				กลยุทธ์
			2557	2558	2559	2560	
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสนอแนะนโยบาย มาตรฐาน มาตรการ และจัดทำแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วมที่มีความถูกต้อง เหมาะสม เพื่อพัฒนาระบบตั๋วร่วม	1. เพื่อให้มีกรอบแนวทางการพัฒนานโยบาย แผนงาน มาตรการ และมาตรฐานระบบตั๋วร่วม	ร้อยละความสำเร็จของข้อเสนอแนะนโยบาย มาตรฐาน มาตรการ และแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วม	ร้อยละ [100]	ร้อยละ [100]	ร้อยละ [100]	ร้อยละ [100]	1. พัฒนานโยบาย และจัดทำแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วม 2. จัดทำโครงการนำร่องตามผลการศึกษาและวิเคราะห์
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงนวัตกรรมด้านระบบตั๋วร่วม เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วมให้ระบบมีความมั่นคง ปลอดภัย และมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ	2. เพื่อให้มีการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงนวัตกรรมด้านระบบตั๋วร่วม เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาระบบตั๋วร่วม	จำนวนเรื่องการดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ด้านระบบตั๋วร่วม	[1] เรื่อง	[1] เรื่อง	[1] เรื่อง	[1] เรื่อง	1. ศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านระบบตั๋วร่วม 2. จัดทำโครงการนำร่องตามผลการศึกษาและวิเคราะห์
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การประสาน กำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อชี้นำแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม	3. เพื่อให้การให้บริการตั๋วร่วมเกิดประสิทธิผล และมีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองผู้ใช้บริการได้อย่างมีคุณภาพ	ร้อยละความสำเร็จของการประเมินผลการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม	ร้อยละ [100]	ร้อยละ [100]	ร้อยละ [100]	ร้อยละ [100]	1. จัดทำหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทั้งของบุคลากรภายในองค์กร และผู้รับจ้าง 2. การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรทั้งภายในและภายนอก 3. การเสริมสร้างวัฒนธรรม หลักธรรมาภิบาล และจริยธรรมในการดำเนินงาน

บทที่ 6 การบริหารจัดการความเสี่ยง

6.1 การบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง คือ โอกาสหรือความเป็นไปได้ที่จะเกิดเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ ที่อาจเกิดขึ้น ภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน และอาจส่งผลกระทบหรือสร้างความเสียหายต่อออ งค์กร หรือเป็นอุปสรรคในการที่จะบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน

การบริหารจัดการความเสี่ยงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อน องค์กรให้ สามารถบรรลุเป้าหมายได้สำเร็จ รวมถึงผลักดันให้การบริหารจัดการ และการดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามา รถจัดการกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม โดยการระบุ ประเมิน และวางแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงด้ วยมาตรการที่ได้รับการวิเคราะห์และกำหนดเพื่อให้เหมาะสมกับความเสี่ยงแต่ละประเภท

6.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยง

ความเสี่ยงขององค์กรแต่ละองค์กรอาจมีความแตกต่ างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะการดำเนินงาน รู ปแบบองค์กร รูปแบบธุรกิจ กระบวนการ และวัฒนธรรมในการดำเนินงาน ซึ่งอาจมีปัจจัยในการก่อให้เกิดความเสี่ยงต่างกัน ในการดำเนินธุรกิจบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้น อาจมีปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่างๆ ดังนี้

6.2.1 ปัจจัยภายใน

(1) อัตราการเติบโตขององค์กร

การเติบโตขององค์กรอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในด้านการดำเนินงาน เช่น ความผิดพลาดจากการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจาก องค์กรที่มีอัตราการเติบโตสูง อาจทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์มีประสิทธิภาพน้อยกว่าองค์กรที่มีอัตราการเติบโตน้อยก ว่า เนื่องจากการถ่ายทอดความรู้ รวมถึงการปลูกฝังวัฒนธรรม และจริยธรรมในการดำเนินงานแก่บุคลากรอาจเป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และอาจเป็นอุปสรรคในการบรรลุเป้าหมายขององค์กร

(2) ความสามารถของผู้บริหารจัดการขององค์กร

ความเสี่ยงในด้านการดำเนินงาน อาจมีปัจจั ยมาจากลักษณะการบริหารจัดการขององค์กร ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้บริหารจัดการขององค์กร ว่าสามารถวางแผน และวางกลยุทธ์ในการดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนองค์กรให้สามารถดำเนินงานไปในทิศทางที่จะทำให้บรรลุผลสำเร็จแก่การดำเนินง าน และเกิดประสิทธิผลในผลงานขององค์กร

(3) คุณภาพของการควบคุมและตรวจสอบภายใน

ประสิทธิภาพ ของการควบคุมและตรวจสอบภายในเป็นปัจจั ยที่ส่งผลต่อการเกิดความเสี่ยงในด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากการบริหารทรัพยากรมนุษย์ นอกจากที่จะต้องปลูกฝังวัฒนธรรม จริยธรรม อบรม แล ะถ่ายทอดวิธีการดำเนินงานแล้ว ยังต้องอาศัยการควบคุมและตรวจสอบภายในเป็นกลไกในการกำกับดูแล และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรภายในองค์กรอีกด้วย ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดการเกิดความเสี่ยงที่บุคลากรจะทำงานผิดพลาด หรือกระทำการทุจริต เพื่อให้ องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสง ค์ในการประกอบธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มาตรฐานของระบบ

การพัฒนาระบบตั๋วร่วมต้องได้รับการยอมรับจากผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งการออกแบบและจัดทำจะต้องได้มาตรฐาน โดยให้ความสำคัญต่อความถูกต้อง ความรวดเร็ว และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งบ่งบอกถึงความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพในการดำเนินงานของระบบ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยของความเสี่ยงทางด้านเทคนิค ได้แก่ การดำเนินงานของระบบ และความพึงพอใจของระบบตั๋วร่วม

6.2.2 ปัจจัยภายนอก

(1) ความเสี่ยงจากภาครัฐ

การเปลี่ยนแปลงของรัฐบาล การเปลี่ยนแปลงของนโยบาย การออกกฎหมาย หรือระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่อาจกระทบต่อการดำเนินงานหรือกระบวนการปฏิบัติงานระบบตั๋วร่วม เป็นปัจจัย ที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน เช่น การดำเนินการตามนโยบายที่เปลี่ยนแปลงไป และการดำเนินงานตามกฎหมาย และระเบียบข้อบังคับที่ออกใหม่หรือเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ ยังอาจกระทบต่อความเสี่ยงในกรณีที่ผู้ประกอบการบางรายอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของภาครัฐ ซึ่งอาจต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการดำเนินงาน หรือแนวทางการประกอบธุรกิจ ซึ่งอาจทำให้ CTO จะต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงาน หรือระบบการให้บริการเช่นกัน

(2) การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมการควบคุม

การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมการกำกับดูแล และควบคุมองค์กรเป็นปัจจัยหนึ่งที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ได้แก่ การดำเนินการตามนโยบายที่เปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล หรือกรณีที่ภาครัฐกำหนดนโยบายใหม่ หรือมี การเปลี่ยนแปลงนโยบาย CTO ในฐานะที่จะต้องดำเนินการตามนโยบายของภาครัฐ อาจมีความเสี่ยงเกิดขึ้นในการดำเนินงานตามนโยบายที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจเป็นการต้องแบกรับค่าใช้จ่ายมากขึ้น หรือต้องจัดหาผู้รับจ้าง เพื่อดำเนินการศึกษา หรือดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด เพื่อตอบสนองนโยบายของภาครัฐ นอกจากนี้ CTO อาจต้องดำเนินการวางแผนยุทธศาสตร์ และกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวนโยบายของภาครัฐ

(3) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทางด้านเทคนิค และด้านการเงิน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี หรือกา รพัฒนาคิดค้นนวัตกรรมใหม่ที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วม การ บริหารจัดการระบบตั๋วร่วมให้มีความทันสมัยอาจต้องดำเนินการปรับปรุงระบบเพื่อให้สามารถรองรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมดังกล่าว ซึ่งนอกจากจะต้องใช้กำลังแรงงานของบุคลากรในการพัฒนาระบบแล้ว การพัฒนาระบบดังกล่าวอาจต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมากอีกด้วย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงที่ค่าใช้จ่ายของ CTO อาจเพิ่มสูงขึ้นมาก

(4) ความเสี่ยงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วมต่างๆ นั้น เช่น ผู้ประกอบการ ผู้ ออกตั๋ว และสถาบันการเงินที่ทำหน้าที่ในการชำระดุล (Settlement banks) เป็นต้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนโยบาย หรือวิธีการดำเนินงาน หรือเหตุอื่นใด ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทั้งด้านการดำเนินงาน และด้านเทคนิค เนื่องจากระบบตั๋วร่วมจะต้องสามารถรองรับระบบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆได้ นอกจากนี้ยังอาจเกิดความเสี่ยงทางด้า นการเงิน เช่น การเปลี่ยน

นโยบายหรืออัตราการเก็บค่าธรรมเนียมในการชำระดุล (Settlement fee) อาจกระทบต่อค่าใช้จ่ายของ CTO เป็นต้น

(5) ความเสี่ยงจากผู้ใช้บริการระบบตั๋วร่วม

การเปลี่ยนแปลง ของจำนวนผู้ใช้บริการระบบตั๋วร่วมเป็นปัจจัยสำคัญ ในการก่อให้เกิดรายได้ของ CTO หากจำนวนผู้ใช้บริการระบบตั๋วร่วมลดลง รายได้ของ CTO ก็จะลดลงไปด้วย ทั้งนี้ หากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูงกว่ารายได้ที่ได้รับ ก็จะเป็นความเสี่ยงด้านการเงินของ CTO ที่จะประสบภาวะการขาดทุน หรือในกรณีที่ผู้ใช้บริการระบบตั๋วร่วมมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น แต่ความสามารถในกา รรองรับการให้บริการของระบบไม่เพียงพอ เนื่องจากการประเมินจำนวนผู้ใช้บริการในการพัฒนาระบบไม่สอดคล้องกับจำนวนผู้ใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้น จึงอาจทำให้เกิดการเสียโอกาส ทั้งนี้ หากเป็นกรณีที่การประมาณการจำนวนผู้ได้สารเพื่อพัฒนาระบบสูงกว่าความเป็นจริงอาจทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง และไม่เหมาะสมกับการดำเนินงานด้วยเช่นกัน

(6) ความเสี่ยงจากสถานการณ์ต่างๆ

สถานการณ์ความไม่สงบ และภัยธรรมชาติเป็นความเสี่ยงที่ไม่ได้อยู่ในการควบคุมของ CTO และเป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดเดาได้ และสามารถสร้างความเสียหายที่มีผลกระทบรุนแรงต่อองค์กรได้ จึงเป็นปัจจัยของความเสี่ยงทั้งด้านการดำเนินงาน และด้านการเงิน ดัง นั้น การวางแผนการบริหารความเสี่ ยงที่มีความเหมาะสมเพื่อรองรับความเสี่ยงดังกล่าว จึงเป็นสิ่งสำคัญมาก เนื่องจากผลเสียจากความเสี่ยงนี้อาจสร้ างความเสียหายอย่างมากต่อองค์กร

(7) การเจาะเข้าระบบของบุคคลภายนอก (Computer Hacker)

การเจาะเข้าระบบเพื่อเข้าถึงข้อมูล เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ดัดแปลงข้อมูล หรือดำเนินการใดๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตนั้นเป็นปัจจัยซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทางด้านเทคนิค ได้แก่ ความเสี่ยงเ กี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อองค์กร เนื่องจากการกระทำดังกล่าว อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ และเกี่ยวข้องกับองค์กร ซึ่งหน่วยงานควรจะต้องวางแผนระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลให้มีความรัดกุม และมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการถูกเจาะเข้าระบบโดยมิชอบ

6.3 ประเภทของความเสี่ยง

(1) ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน

ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน คือ ความเสี่ยงที่กระทบต่อความสามารถและประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร อันรวมถึงความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายจากการขาดประสิทธิภาพในการกำกับดูแล การปฏิบัติงานที่หยุดชะงัก ข้อผิดพลาดในการดำเนินงานของบุคลากร การบริหารจัดการไม่เหมาะสม ซึ่งอาจเกี่ย วข้องกับกระบวนการปฏิบัติงานภายใน บุคลากร ระบบ และเหตุการณ์ภายนอก เช่น การดำเนินงานล่าช้า การบริหารทรัพยากรมนุษย์ จำนวนข้อร้อง เรียนและความไม่พึงพอใจต่อการใช้บริการระบบตั๋วร่วม รวมถึงการบริหารจัดการผู้รับจ้างดำเนินงานต่างๆ หรือการบริหารสัญญา และความ สี่ยงอันเกิดจากการกำหนดแผนกลยุทธ์ และแผนการดำเนินงานที่ไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องกับพันธกิจหรือวัตถุประสงค์ขององค์กรในการนำไปปฏิบัติ

(2) ความเสี่ยงด้านเทคนิค

ความเสี่ยงด้านเทคนิค ได้แก่ ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์ อันอาจรวมถึง ฮาร์ดแวร์ ซอฟท์แวร์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบปฏิบัติการ การเชื่อมต่อของระบบ ฯลฯ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการดำเนินงานของระบบ และอาจทำให้การดำเนินงานหยุดชะงัก รวมถึง ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของข้อมูล เนื่องจากการดำเนินการระบบตั๋วร่วมจะต้องมีการรับส่งข้อมูล รวมถึงรายงานข้อมูลต่างๆ หากมีการเปิดเผยข้อมูลเหล่านั้นโดยมิชอบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อผู้ประกอบการ CTO และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ระบบการ รักษาความปลอดภัยของข้อมูลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการออกแบบ และบริหารจัดการอย่างดี เพื่อไม่ให้ก่อให้เกิดความเสียหายจากการเปิดเผยข้อมูล หรือการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต.

(3) ความเสี่ยงด้านการเงิน

ความเสี่ยงด้านการเงิน คือ ความเสี่ยงอันเกี่ยว กับการบัญชีและการเงินขององค์กร ซึ่งอาจรวมถึง สภาพคล่องทางการเงิน ได้แก่การบริหารจัดการเงินสด และการได้รับงบประมาณไม่เพียงพอในการจัดสรรงบเพื่อดำเนินการบริหารจัดการ หรือไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปขององค์กร รวมถึงความเสี่ยงอันเกิดจากลูกหนี้หรือคู่สัญญาไม่สามารถปฏิบัติหรือดำเนินการตามสัญญาได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อรายได้และงบประมาณขอ งองค์กรที่ไม่อาจเพียงพอต่อค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการดำเนินงาน

6.4 แนวทางในการบริหารความเสี่ยง

การประกอบธุรกิจทุกประเภทย่อมมีความเสี่ยง การบริหารความเสี่ยงจึงมีความสำคัญต่อการวา งแผนการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากการบริหารความเสี่ยงเป็นการป้องกันและควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยงต่างๆ ซึ่งอาจมีผลต่อการดำเนินงานขององค์กรให้ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กร ทั้งนี้ แนวทางการบริหารความเสี่ยงขึ้นอยู่กับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ของความเสี่ยง และความรุนแรงของผลกระทบจากความเสี่ยงนั้นๆ ซึ่ง หากความเสี่ยงใดมีระดับความเสี่ยงสูง จะต้องดำเนินการลดความเสี่ยงหรือโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง ควบคุมความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงป้องกันความเสี่ยงนั้น กำหนดมาตรการในการรองรับความเสี่ยง เพื่อไม่ให้กระทบต่อการดำเนินงานขององค์กร และรวมถึงการติดตามดูแลความเสี่ยงนั้นๆ เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร โดย แนวทางการบริหารความเสี่ยง จึงสามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานได้เป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง และ แนวทาง การบริหารจัดการความเสี่ยง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.4.1 การระบุความเสี่ยง

การระบุความเสี่ยงเป็นแยกประเภทของความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับองค์กร โดยพิจารณา จากสภาพการดำเนินธุรกิจของหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่ วม ซึ่ง การประกอบธุรกิจของ หน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม มีความเสี่ยงอยู่ 3 ประเภท ได้แก่ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ความเสี่ยงด้านเทคนิค และความเสี่ยงด้านการเงิน ซึ่งสามารถระบุความเสี่ยงได้ ดังนี้

6.4.1.1 ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน

คือความเสี่ยง อันจะก่อให้เกิดผลกระทบกับการดำเนินงานขององค์กร และอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน หรือการประกอบกิจการขององค์กร ซึ่งอาจเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากกระบวนการปฏิบัติงานขององค์กร บุคลากร ระบบ เหตุการณ์หรือปัจจัยภายนอก รวมถึงความเสี่ยงจากนโยบายการดำเนินงาน แผนยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กร โดยความเสี่ยงในด้านการดำเนินงานสามารถระบุความเสี่ยงได้ ดังนี้

1.1. การเปลี่ยนแปลงของนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งมวลชน การจัดเก็บค่าโดยสาร อัตราค่าโดยสาร หรือค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจทำให้กระบวนก ารหรือขั้นตอนในการดำเนินงาน ระบบ รวมถึงแผนยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ขององค์กรต้องได้รับการปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจต้องอาศัยการปรับตัวในการดำเนินงานขององค์กรตามนโยบายที่เปลี่ยนแปลง เพื่อให้สามารถดำเนินการตามนโยบาย และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้

1.2. ความเสี่ยงในการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับ เนื่องจาก การดำเนินงานของ CTO จะต้องดำเนินการกฎหมายหลายฉบับ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขกฎหมาย หรือกฎระเบียบ ซึ่งอาจเพิ่มขั้นตอนหรือกระบวนการดำเนินงาน ซึ่งอาจกระทบต่อการดำเนินงานหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานหรือการดำเนินธุรกิจของ CTO

1.3. ผู้ประกอบการให้บริการระบบขนส่งมวลชนบางรายอยู่ภายใต้สัญญาสัมปทานหรือภายใต้การควบคุมของภาครัฐ ซึ่งอาจมีผลต่อการดำเนินงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม เนื่องจากการที่ผู้ประกอบการจะต้องดำเนินการตามนโยบายของรัฐที่ผู้ประกอบการอยู่ภ ายใต้การควบคุม หรือสัญญาสัมปทานที่ได้รับจากภาครัฐ การดำเนินการตามนโยบายภาครัฐหรือสัญญาสัมปทานนั้นอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของ CTO เช่น การปรับเปลี่ยนขั้นตอนการดำเนินงาน การปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนเครื่องมือหรือระบบเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของผู้ประกอบการรายนั้นๆได้ เป็นต้น

1.4. การจัดทำโครงการเร่งด่วนของภาครัฐ อันมีข้อจำกัดด้านเวลา ซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการ เนื่องจากการระยะเวลาในการดำเนินโครงการน้อย การดำเนินงานจะต้องเป็นไปอย่างเร่งรีบเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการเร่งด่วนของรัฐบาล ซึ่งอาจทำให้ผลการดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดทำโครงการที่มีข้อจำกัดด้านเวลาผ่อนปรนมากกว่า

1.5. การดำเนินงานล่าช้าอันเกิดจากการปฏิบัติงานล่าช้าของบุคลากร หรือระบบ หรือ กระบวนการทำงานขององค์กร หรือผู้รับจ้างดำเนินงาน หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อองค์กร เช่น ก่อให้เกิดความผิดพลาดของระบบ หรือการรายงาน หรือการรับส่งข้อมูล และก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งจะส่งผลต่อภาพลักษณ์ของโครงการ และองค์กรต่อไป

1.6. ความผิดพลาดใน การบริหารทรัพยาก รมนุษย์ ความผิดพลาดที่เกิดจากบุคลากร ซึ่งรวมถึงการบริหารจัดการของผู้บริหารองค์กร บุคลากรขาดความรู้ความสามารถ ซึ่งธุรกิจบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้นต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ในการดำเนินง านระบบตั๋วร่วม

1.7. ความเสี่ยงจากผู้รับจ้าง/ ผู้รับเหมา เช่น การเปลี่ยนแปลงแก้ไขเงื่อนไขในสัญญา การที่ผู้รับจ้าง / ผู้รับเหมาไม่สามารถดำเนินการได้ หรือดำเนินการไม่ทันกำหนดเวลา ซึ่งอาจส่งผลต่อการดำเนินงานของ CTO

1.8. ความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด รวมไปถึงเหตุการณ์ทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ความ ไม่สงบทางการเมือง เช่น การก่อการร้าย และภัยธรรมชาติ เป็นต้น ความเสี่ยงประเภทนี้เป็นความเสี่ยงที่ไม่อยู่ในการควบคุมขององค์กร รวมถึงไม่สามารถคาดเดาได้ และสามารถส่งผลร้ายแรงต่อการดำเนินงานขององค์กรได้ จึงเป็นความเสี่ยงที่ควรจะได้รับการป้องกัน และควบคุมความเสี ยหายทันทีที่เกิดเหตุการณ์ ทั้งนี้ เพื่อบรรเทาความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับองค์กร

6.4.1.2 **ความเสี่ยงด้านเทคนิค**

2.1. เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อาจส่งผลต่อการพัฒนาระบบเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เนื่องจากระบบตั๋วร่วม และระบบขนส่งมวลชนนั้นได้รับการพัฒนาระบบ และนวัตกรรมใหม่เพื่อสร้างความสะดวกสบายให้แก่ประชาชน และส่งเสริมนโยบายการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน การพัฒนาระบบเพื่อให้สามารถรองรับกับเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมใหม่ๆนั้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินการระบบตั๋วร่วม เนื่องจากการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมนั้นต้องทำการเชื่อมต่อกับหลายๆ ระบบ ซึ่งจะต้องมีระบบที่สามารถรองรับระบบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีจึงต้องการบุคลากร และเทคโนโลยีขององค์กรที่สามารถพัฒนาระบบ และกระบวนการดำเนินงานให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และนวัตกรรมต่างๆได้

2.2. ความผิดพลาดที่อาจเกิดจาก ระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี เช่น การเชื่อมต่อระหว่างระบบ การเชื่อมต่อกับศูนย์บริหารจัดการรายได้กลาง ความผิดพลาดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการ เป็นต้น

2.3. ความต่อเนื่องในการให้บริการระบบตั๋วร่วม เนื่องจากระบบตั๋วร่วมจำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อระหว่างระบบในลักษณะที่การเชื่อมต่อระบบเป็นรอบๆช่วงเวลา (Batch) เพื่อรับส่งข้อมูลระหว่างผู้ประกอบการ CTO CCH Settlement Bank รวมถึงหน่วยงาน และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เนื่องจากหากเกิดปัญหาความไม่ต่ อเนื่องของการรับส่งข้อมูล อาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางด้านการเงิน และการรายงานข้อมูล เนื่องจากการจัดสรรเงินรายได้ระหว่างผู้ประกอบการ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องนั้น รวมถึงการจัดทำรายงาน หรือแม้แต่การใช้ข้อมูลเพื่อการรายงานข้อมูลการขนส่ง จะต้องอาศัยก ารรับส่งข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และมีความต่อเนื่อง

2.4. ความปลอดภัยของข้อมูล เช่น การเปิดเผยข้อมูลโดยไม่ได้รับอนญาต การนำข้อมูลไปใช้โดยมิชอบ การนำข้อมูลไปใช้หากำไรส่วนบุคคล เป็นต้น ซึ่งสามารถส่งผลเสียอย่างร้ายแรงให้แก่องค์กร ทั้งในด้านความเชื่อถือ และด้านความปล อดภัยในการดำเนินงาน เนื่องจากการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมจะต้องมีการรับส่งข้อมูลซึ่งอาจเป็นความลับทางการ และเป็นข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งไม่ควรเปิดเผย ดังนั้น การบริหารจัดการข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจประเภทนี้

6.4.1.3 ความเสี่ยงด้านการเงิน

3.1. การลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน บริหารจัดการ ระบบตั๋วร่วมสูง รายได้ ของ CTO ซึ่งได้รับมา จึงอาจไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการดำเนินงาน ซึ่งอาจทำให้ CTO ประสบภาวะขาดทุน และอาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือขององค์กร

3.2. การพัฒนาระบบ และเทคโนโลยี ระบบตั๋วร่วมนั้น ต้องการเงินลงทุนสูง เนื่องจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมระบบตั๋วร่วมนั้นได้รับการพัฒนาให้มีความทันสมัยมากขึ้น ซึ่งการลงทุนพัฒนาระบบต่างๆ และการปรับปรุงระบบเพื่อให้สามารถรองรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ได้รับการพัฒนาให้การให้บริการมีประสิทธิภาพดีขึ้น อาจต้องใช้เงินลงทุนสูง ซึ่งอาจส่งผลต่อสภาวะทางการเงินของ CTO

3.3. การปรับตัวของอัตราค่าโดยสาร ซึ่งอาจส่งผลต่อปริมาณการใช้ระบบขนส่งมวลชน ซึ่ง มีผลต่อรายได้ของ CTO เนื่องจากรายได้หลักของ CTO ได้แก่ ค่าธรรมเนียมการใช้บัตรโดยสารร่วม (Transaction fee) ซึ่งคำนวณ การจำน วนครั้งการใช้บัตรโดยสารร่วม ซึ่งหากน โยบาย การคิดอัตราค่าโดยสารของระบบขนส่งมวลชนเปลี่ยนแปลงไป ก็จะกระทบต่อจำนวนผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนผ่านระบบตั๋วร่วม ซึ่งหากค่าโดยสารระบบขนส่งมวลชนปรับตัวสูงขึ้นก็อาจทำให้ผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนมีจำนวนลดลง ซึ่งจะส่งผลต่อรายได้ของ CTO

3.4. การล้มละลายของสถาบันการเงินที่รับฝากเงินอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากพระราชบัญญัติสถาบันคุ้มครองเงินฝาก พ.ศ. 2551 กำหนดวงเงินประกันเงินฝากไว้เพียง 1 ล้านบาทต่อ 1 ราย เว้นแต่จะมีพระราชกฤษฎี กากำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ดังนั้น เสถียรภาพของสถาบันการเงิน ดังกล่าวจึ งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาพคล่องและความมั่นคงทางการเงินของ CTO

6.4.2 การประเมินความเสี่ยง

ความเสี่ยงต่างๆที่อาจเกิดขึ้นกับหน่วยงานบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมตามหัวข้อ 6.3.1 สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อหน่วยงานมากหรือน้อยต่างกัน การประเมินระดับความเสี่ยงสามารถทำให้ทราบระดับและขนาดผลกระทบของความเสี่ยง ทั้งนี้ เพื่อการวางแผนบริหารจัดการกับความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ รวมถึงสามารถควบคุมและตรวจสอบได้ โดยวิธีการกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนความเสี่ยงเพื่อประเมินระดับความเสี่ ยงนั้นๆ โดยใช้ระดับโอกาสหรือความถี่ในการเกิดความเสี่ยง และระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสี่ยงนั้นๆ เป็นเกณฑ์ในการประเมินระดับความเสี่ยง เพื่อใช้ในการพิจาณาดำเนินการบริหารจัดการความเสี่ยงนั้นว่าควรใช้กลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยงแบบใด ซึ่งสามารถประเมินความเสี่ยงได้ดังนี้

6.4.2.1 โอกาสหรือความถี่ในการเกิดเหตุการณ์

เป็นการประเมินความเสี่ยงจากโอกาสหรือความถี่ที่เกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงต่างๆ เพื่อวิเคราะห์โอกาสหรือความถี่ในการที่จะเกิดความเสี่ยงนั้นๆ โดยจัดระดับโอกาสการเกิดเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5) สูงมาก 4) สูง 3) ปานกลาง 2) น้อย และ 1) น้อยมาก โดยมีความหมายดังนี้

ตารางที่ 6-1 หลักเกณฑ์การประเมินระดับโอกาสความเสี่ยง

ระดับโอกาส	ระดับความเป็นไปได้	ความหมาย
5	สูงมาก	อาจเกิดขึ้นได้ทุกวัน
4	สูง	อาจเกิดขึ้นได้ทุกเดือน
3	ปานกลาง	อาจเกิดขึ้นได้ทุกปี
2	น้อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 5 ปี
1	น้อยมาก	โอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก

ตารางที่ 6-2 การวิเคราะห์โอกาสในการเกิดความเสี่ยง

ประเภทความเสี่ยง	ระดับโอกาส	คำอธิบาย
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน		
1.1 การเปลี่ยนแปลงของนโยบายที่เกี่ยวข้อง	[3]	ในการเปลี่ยนแปลงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วมนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทุกปี ขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาลหรือนโยบายของผู้กำกับดูแลองค์กร ซึ่งตามปกติ การปรับเปลี่ยนนโยบายอาจเกิดขึ้นทุกปี เพื่อปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา เว้นแต่กรณีที่เป็นนโยบายเร่งด่วนเพื่อแ ก้ปัญหาเฉพาะหน้าในเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง
1.2 ความเสี่ ยงในการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับ	[3]	การออกกฎหมาย หรือออกระเบียบข้อบังคับนั้น โดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการทบทวนระเบียบ และข้อบังคับ ให้ สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ในการดำเนินงาน รวมถึงนโยบายของภาครัฐ ซึ่งสามารถมีการทบทวนและเปลี่ยนแปลงทุกๆ ปี นอกจากนี้ การตรากฎหมายใหม่ หรือแก้ไขกฎหมายเก่านั้นก็สามารถเกิดขึ้นได้ทุกปี ขึ้นอยู่กับวาระในการพิจาณากฎหมายว่าจะแล้วเสร็จ และต้องเริ่มปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าวนั้นเมื่อใด
1.3 การอยู่ภายใต้สัญญาสัมปทานหรือภายใต้การควบคุมของภาครัฐของผู้ประกอบการบางราย	[3]	การที่ผู้ประกอบการบางรายอยู่ภายใต้การควบคุมของภาครัฐหรือภายใต้สัญญาสัมปทานอาจต้องดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด ซึ่งรวมถึงการปรับเปลี่ยนการให้บริการเพื่อดำเนินการตามนโยบายของภาครัฐ หรือการแก้ไขของข้อสัญญาสัมปทาน ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ทุกๆ ปี
1.4 การจัดทำโครงการเร่งด่วนของภาครัฐ	[4]	การจัดทำโครงการเร่งด่วนของรัฐสามารถเกิดขึ้นได้ทุกเดือนเนื่ องจากรัฐอาจมีการกำหนดนโยบายเร่งด่วนเพื่อแก้ปัญหาอย่างหนึ่งอย่างใดที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน เพื่อเป็นมาตรการในการรับมือกับปัญหานั้นๆ

ประเภทความเสี่ยง	ระดับโอกาส	คำอธิบาย
1.5 การดำเนินงานล่าช้า	[5]	การดำเนินงานล่าช้าอันเกิดจากความผิดพลาดของระบบ หรือบุคลากรมีโอกาสเกิดขึ้นได้ทุกวัน เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการดำเนินงานซึ่งสามารถส่งผลต่อความล้าช้าในการดำเนินงาน
1.6 ความผิดพลาดจากการบริหารทรัพยากรมนุษย์	[5]	ความผิดพลาดจากการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เช่น ความผิดพลาดของบุคลากรอันเนื่องมาจากการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานไม่ได้ประสิทธิภาพ หรือความผิดพลาดการตัดสินใจของผู้บริหารองค์กรเป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ทุกวันในการดำเนินธุรกิจ
1.7 ความเสี่ยงจากผู้รับจ้าง / ผู้รับเหมา	[2]	การจัดจ้างผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาในการดำเนินงานอย่างหนึ่งอย่างใดของ CTO อาจทำให้เกิดความเสี่ยงที่ผู้รับจ้างอาจไม่สามารถดำเนินการได้ตามสัญญาจ้าง หรือดำเนินการล่าช้าไปกว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ซึ่งเนื่องจากการจัดจ้างดังกล่าวมีข้อกำหนดและเงื่อนไขในสัญญาเป็นมาตรการในการกำกับควบคุมผู้รับจ้างอยู่แล้วชั้นหนึ่ง โอกาสของความเสี่ยงดังกล่าวนี้จึงอาจเกิดได้ไม่บ่อยนัก เนื่องจากการคัดเลือกผู้เข้าทำสัญญาจะต้องผ่านการคัดเลือกคุณสมบัติมาก่อน และยังมีข้อกำหนดและเงื่อนไขในสัญญากำหนดการดำเนินงานของผู้รับจ้างไว้อยู่แล้ว
1.8 ความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	[5]	ความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดนั้นสามารถเกิดขึ้น เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่ไม่อยู่ในความควบคุมขององค์กร และไม่สามารถคาดคิดได้ เช่น เหตุการณ์ทางธรรมชาติ และเหตุการก่อการร้าย หรือก่อความไม่สงบ เป็นต้น
ความเสี่ยงด้านเทคนิค		
2.1 เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	[3]	เนื่องจากการดำเนินงานระบบตั๋วร่วมต้องอาศัยเทคโนโลยี และระบบคอมพิวเตอร์ในการดำเนินการเป็นอย่างมาก และระบบตั๋วร่วมเป็นการส่งเสริมการใช้บริการสาธารณะ และเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้บริการ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระบบตั๋วร่วมจึงได้รับการพัฒนาตลอดเวลา เพื่อเพิ่มความสามารถ และประสิทธิภาพในการให้บริการ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีจึงสามารถเกิดได้ทุกๆปี
2.2 ความผิดพลาดที่อาจเกิดจากระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี	[5]	ความผิดพลาดของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทุกวัน เนื่องจากการใช้งานเครื่องจักรกลต่างๆ นั้น สามารถเกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ทุกเมื่อ
2.3 ความต่อเนื่องในการให้บริการตั๋วร่วม	[5]	การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมซึ่งจะต้องมีการรับส่งข้อมูลตลอดทั้งวันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีเป็นสำคัญ ความเสี่ยงที่จะเกิดข้อผิดพลาดขึ้นอันส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของข้อมูลจึงสามารถเกิดขึ้นได้ทุกวัน
2.4 ความปลอดภัยของข้อมูล	[5]	ในการรับส่ง และรายงานข้อมูล อาจมีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของข้อมูลซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ทุกวัน จากการนำข้อมูลไปใช้ในทางที่ผิด หรือการเปิดเผยข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต
ความเสี่ยงด้านการเงิน		
3.1 การลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	[4]	จากลักษณะการดำเนินงานของ CTO นั้น CTO มีค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการดำเนินงานสูง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสถานภาพทางการเงินของ CTO โดยความเสี่ยงประเภทนี้มีโอกาสเกิดขึ้นได้ทุกเดือนเมื่อการจัดทำบัญชีรายเดือนแสดงให้เห็นถึงสภาวะทางการเงินขององค์กร

ประเภทความเสี่ยง	ระดับโอกาส	คำอธิบาย
3.2 จำนวนเงินลงทุนเพื่อพัฒนาสูง	[2]	การพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมซึ่งจะต้องมีช่วงเปลี่ยนผ่านที่อาจเกิดขึ้นได้ทุกๆ 5 ปี ซึ่งระบบควรจะต้องได้รับการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้สามารถรองรับการให้บริการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการระบบตั๋วร่วม
3.3 การปรับตัวของอัตราค่าโดยสาร	[3]	การปรับตัวของอัตราค่าโดยสารสำหรับระบบขนส่งมวลชนนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทุกๆ ปี ขึ้นอยู่กับการปรับเปลี่ยนนโยบายของภาครัฐ และสัญญาสัมทาน รวมถึงนโยบายการดำเนินงานของผู้ประกอบการ
3.4 การล้มละลายของสถาบันการเงินที่รับฝากเงินอิเล็กทรอนิกส์	[1]	การล้มละลายของสถาบันการเงินที่รับฝากเงินอิเล็กทรอนิกส์นั้น มีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยมาก เนื่องจากธนาคารที่จะได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการนั้นจะต้องผ่านการคัดเลือก และต้องมีเสถียรภาพมั่นคง รวมถึงธนาคารต่างๆจะต้องมีการวางแผนทางการเงินอย่างดีเพื่อประโยชน์และโอกาสในการดำเนินธุรกิจ

6.4.2.2 ความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุ การณ์

เป็นการประเมินความเสี่ยงทางด้าน ความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยงนั้นๆ โดยจัดระดับโอกาสการเกิดเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5) รุนแรงมาก 4) รุนแรง 3) ปานกลาง 2) เล็กน้อย และ 1) ไม่มีความสำคัญ โดยมีความหมายดังนี้

ตารางที่ 6-3 หลักเกณฑ์การประเมินระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสี่ยง

ระดับความรุนแรง	ระดับของผลกระทบ	ความหมาย
5	รุนแรงมาก	กระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการมากที่สุด
4	รุนแรง	กระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการมาก
3	ปานกลาง	กระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการปานกลาง
2	เล็กน้อย	กระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการน้อย
1	ไม่มีความสำคัญ	กระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการน้อยมาก

ตารางที่ 6-4 การวิเคราะห์ระดับความรุนแรงของความเสี่ยง

ประเภทความเสี่ยง	ระดับความรุนแรง	คำอธิบาย
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน		
1.1 การเปลี่ยนแ ปลงของนโยบายที่เกี่ยวข้อง	[4]	เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วมนั้นสามารถส่งผลต่อการดำเนินงานของระบบ กระบวนการดำเนินงาน รวมถึงรายได้และค่าใช้จ่ายของ CTO ความรุนแรงของผลกระทบจึงอยู่ในระดับรุนแรง
1.2 ความเสี่ยงในการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับ	[4]	เนื่องจากการปฏิบัติการกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับขององค์กรสามารถส่งผลต่อการดำเนินงานขององค์กร รวมถึงกระบวนการดำเนินงานขององค์กร ความเสี่ยงประเภทนี้จึงอาจส่งผลกระทบรุนแรงต่อองค์กร
1.3 การอยู่ภายใต้การควบคุมของภาครัฐของผู้ประกอบการบางราย	[2]	การที่ผู้ประกอบการจะต้องดำเนินการตามนโยบายของภาครัฐที่ผู้ประกอบการอยู่ภายใต้การกำกับดูแล อาจส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของข้อจำกัดในการดำเนินงานระบบตั๋วร่วม อย่างไรก็ตามการเข้าร่วมโครงการระบบตั๋วร่วมเป็นนโยบายสำคัญของภาครัฐ ดังนั้น ข้อสัญญาหรือนโยบายส่วนใหญ่จึงเอื้อต่อประโยชน์ในการดำเนินงานโครงการ จึงมีความรุนแรงของผลกระทบเพียงเล็กน้อย
1.4 การจัดทำโครงการเร่งด่วนของภาครัฐ	[3]	การจัดทำโครงการเร่งด่วนของภาครัฐอาจมีผลกระทบต่อ CTO ในระดับปานกลาง เนื่องจากการจัดทำโครงการเร่งด่วนที่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาอาจส่งผลต่อการดำเนินงาน รวมถึงการบริหารทรัพยากรมนุษย์
1.5 การดำเนินงานล่าช้า	[4]	การดำเนินงานล่าช้าของระบบตั๋วร่วม อาจส่งผลต่อการจัดสรรรายได้ การรายงานและกระบวนการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม รวมถึงความน่าเชื่อถือของระบบและองค์กร แต่ไม่ถึงกับมีผลกระทบมากนัก เนื่องจากความผิดพลาดจากความล่าช้าของระบบนั้น ไม่ได้ส่งผลกระทบถึงกระบวนการดำเนินงานในภาพรวมของระบบ
1.6 ความผิดพลาดจ ากการบริหารทรัพยากรมนุษย์	[3]	ความผิดพลาดที่เกิดจากการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของหน่วยงานนั้น สามารถส่งผลกระทบรุนแรงปานกลางต่อหน่วยงาน เนื่องจากความผิดพลาดดังกล่าวอาจส่งผลต่อกระบวนการในการดำเนินงานเพียงเล็กน้อย เนื่องจากการบริหารจัดการ

ประเภทความเสี่ยง	ระดับความรุนแรง	คำอธิบาย
		องค์กรมีระบบการตรวจสอบ แล ะประเมินผลการดำเนินงานในการบริหารทรัพยากรมนุษย์
1.7 ความเสี่ยงจากผู้รับจ้าง/ ผู้รับเหมา	[2]	ความเสี่ยงจากความผิดพลาดในการดำเนินงานหรือการไม่สามารถดำเนินการตามสัญญาของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมานั้น มีผลกระทบต่อส่วนที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาดำเนินการเท่านั้น ซึ่งอาจไม่ส่งผลกระทบต่อระบบทั้งหมดของการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม
1.8 ความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	[5]	ความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด เช่น ภัยธรรมชาติสามารถส่งผลกระทบรุนแรงมากต่อองค์กร เนื่องจากอาจมีการสูญเสียทั้งทรัพยากรมนุษย์ และทรัพย์สิน รวมถึงอาจสร้างความเสียหายอย่างมากต่อระบบ
ความเสี่ยงด้านเทคนิค		
2.1 เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	[3]	การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีนั้นอาจมีผลต่อองค์กรในระดับปานกลาง เนื่องจากระบบตั๋วร่วมนั้นจำเป็นจะต้องรองรับการดำเนินงานของทุกระบบที่เข้าร่วมโครงการ แต่การปรับปรุงระบบให้สามารถรองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้นั้น อาจอาศัยเฉพาะกำลังของบุคลากร หรือการปรับปรุงเพียงเล็กน้อยของระบบ
2.2 ความผิดพลาดที่อาจเกิดจากระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี	[5]	ความผิดพลาดที่เกิดจากระบบคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีอาจส่งผลกระทบรุนแรงต่อระบบ เนื่องจากการดำเนินงานของระบบนั้นจะต้องอาศัยระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเป็นสำคัญ หากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นระบบอาจไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ และจะส่งผลกระทบต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
2.3 ความต่อเนื่องในการให้บริการตั๋วร่วม	[4]	ความรุนแรงของผลกระทบในความเสี่ยงด้านความต่อเนื่องในการให้บริการอยู่ในระดับรุนแรง เนื่องจากการดำเนินธุรกิจประเภทนี้ต้องอาศัยความต่อเนื่องในการให้บริการ ทั้งการรับส่งข้อมูล การรายงาน และการจัดสรรเงิน ซึ่งหากเกิดข้อผิดพลาดอันส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการให้บริการอาจส่งผลกระทบต่อระบบในส่วนใหญ่ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ รวมถึงภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือขององค์กร
2.4 ความปลอดภัยของข้อมูล	[4]	ความเสี่ยงในด้านความปลอดภัยของข้อมูลสามารถส่งผลกระทบต่อองค์กรรุนแรง เนื่องจากการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมนั้น CTO จะต้องรับส่งข้อมูล รวมถึงการเก็บรักษาข้อมูล ซึ่งหากเกิดปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูลหรือนำข้อมูลไปใช้ในทางมิชอบ จะสามารถส่งผลต่อความน่าเชื่อถือขององค์กร รวมถึง CTO อาจถูกดำเนินคดีได้
ความเสี่ยงด้านการเงิน		
3.1 การลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	[5]	การลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ไม่สัมพันธ์กับรายได้ของ CTO นั้นอาจส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพในการดำเนินงานของ CTO ในระดับรุนแรงมาก เนื่องจากการดำเนินงานของ CTO จำเป็นต้องอาศัยสถานภาพทางการเงินที่มั่นคงของ CTO

ประเภทความเสี่ยง	ระดับความรุนแรง	คำอธิบาย
3.2 จำนวนเงินลงทุนเพื่อพัฒนาสูง	[4]	การลงทุนในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมนั้นมีจำนวนเงินลงทุนค่อนข้างสูง เนื่องจากเทคโนโลยีระบบตั๋วร่วมมีความทันสมัย การจัดสรรเงินในการลงทุนเพื่อวิจัยและพัฒนาจึงอาจส่งผลกระทบรุนแรงต่อสถานะทางการเงินของ CTO
3.3 การปรับตัวของอัตราค่าโดยสาร	[3]	การปรับตัวของอัต ราค่าโดยสารของผู้ประกอบการแต่ละรายอาจส่งผลกระทบปานกลางต่อ CTO เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชน และผู้ใช้บริการระบบตั๋วร่วม
3.4 การล้มละลายของสถาบันการเงินที่รับฝากเงินอิเล็กทรอนิกส์	[5]	การบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมจำเป็นต้องมีระบบการฝากเงินอิเล็กทรอนิกส์ไว้กับธนาคาร ซึ่งจำนวนเงินที่อยู่ในระบบจะมีจำนวนมาก ซึ่งหากธนาคารที่รับฝากนั้นล้มละลาย การประกันเงินฝากเพียงจำนวน 1 ล้านบาทนั้นอาจส่งผลกระทบรุนแรงอย่างมากต่อสถานะทางการเงินของ CTO เนื่องจากเงินชดเชยดังกล่าวนั้นไม่เพียงพอต่อการนำมาใช้จัดสรรรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการ ซึ่ง CTO อาจต้องรับผิดชอบเงินในส่วนต่างดังกล่าว

6.4.2.3 ระดับความเสี่ยง

การจัดระดับความเสี่ยงเป็นการให้คะแนนระดับความเสี่ยงแต่ละประเภท โดยพิจารณาจากโอกาสการเกิดความเสี่ยง และความรุนแรงของผลกระทบจากความเสี่ยง ซึ่งมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตารางที่ 6-5 หลักเกณฑ์การประเมินระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	ระดับคะแนน (โอกาส x ความรุนแรง)	แทบสี	ความหมาย
สูงมาก	17-25		ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้และต้องเร่งดำเนินการให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ทันที
สูง	10-16		ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้โดยต้องดำเนินการให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
ปานกลาง	4-9		ระดับที่พอยอมรับได้แต่ต้องมีการควบคุมเพื่อป้องกันความเสี่ยง
ต่ำ	1-3		ระดับที่ยอมรับได้โดยไม่ต้องควบคุมความเสี่ยง หรือดำเนินการเพิ่มเติม

จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่างๆ โดยพิจารณาถึง โอกาสหรือความถี่ที่จะเกิดความเสี่ยงนั้น และความรุนแรงของผลกระทบจากความเสี่ยงนั้นๆ สามารถสรุปได้โดยแยกตามระดับความเสี่ยงได้ ดังนี้

ตารางที่ 6-6 ระดับความเสี่ยง

ความรุนแรงของผลกระทบ						
	5	3.4			1.5, 2.4	1.8, 2.2
	4		3.2	1.1	1.2	2.3, 3.1
	3			2.1 3.3	1.4	1.6
	2		1.7	1.3		
	1					
		1	2	3	4	5
		โอกาส/ ความถี่				

ตารางที่ 6-7 สรุประดับความเสี่ยง

ประเภทความเสี่ยง	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	รวม (โอกาส x รุนแรง)	ระดับความเสี่ยง
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน				
1.1 การเปลี่ยนแปลงของนโยบายที่เกี่ยวข้อง	[3]	[4]	[12]	สูง
1.2 ความเสี่ยงในการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ	[3]	[4]	[12]	สูง
1.3 การอยู่ภายใต้สัญญาสัมปทานหรือภายใต้การควบคุมของภาครัฐของผู้ประกอบการบางราย	[3]	[2]	[6]	ปานกลาง
1.4 การจัดทำโครงการเร่งด่วนของภาครัฐ	[4]	[3]	[12]	สูง
1.5 การดำเนินงานล่าช้า	[5]	[4]	[20]	สูงมาก
1.6 ความผิดพลาดจากการบริหารทรัพยากรมนุษย์	[5]	[3]	[15]	สูง
1.7 ความเสี่ยงจากผู้รับจ้าง/ ผู้รับเหมา	[2]	[2]	[4]	ปานกลาง
1.8 ความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	[5]	[5]	[25]	สูงมาก
ความเสี่ยงด้านเทคนิค				
2.1 เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	[3]	[3]	[9]	ปานกลาง
2.2 ความผิดพลาดที่อาจเกิดจากระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี	[5]	[5]	[25]	สูงมาก

ประเภทความเสี่ยง	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	รวม (โอกาส x รุนแรง)	ระดับความเสี่ยง
2.3 ความต่อเนื่องในการให้บริการตั๋วร่วม	[5]	[4]	[20]	สูงมาก
2.4 ความปลอดภัยของข้อมูล	[5]	[4]	[20]	สูงมาก
ความเสี่ยงด้านการเงิน				
3.1 การลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	[4]	[5]	[20]	สูงมาก
3.2 จำนวนเงินลงทุนเพื่อพัฒนาสูง	[2]	[4]	[8]	ปานกลาง
3.3 การปรับตัวของอัตราค่าโดยสาร	[3]	[3]	[9]	ปานกลาง
3.4 การล้มละลายของสถาบันการเงินที่รับฝากเงินอิเล็กทรอนิกส์	[1]	[5]	[5]	ปานกลาง

6.4.3 กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยง

ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจส่วนหนึ่งเป็นการบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ สามารถ ประเมินความเสี่ยง และวางแผนการบริหารความเสี่ยงผ่านกลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กร เพื่อ ทำให้ระดับความเสี่ยงและขนาดความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ โดยแนวทางการบริหารจัดการกับความเสี่ยงสามารถแบ่งออกเป็น 4 กลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์การยอมรับความเสี่ยงไว้เอง กลยุทธ์การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง กลยุทธ์การควบคุมความเสี่ยง และกลยุทธ์การถ่ายโอนความเสี่ยง

6.4.3.1 กลยุทธ์ในการยอมรับความเสี่ยงไว้เอง

กลยุทธ์การยอมรับความเสี่ยงไว้เอง เป็นการยอมรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับองค์กร อันเป็นความเสี่ยงที่อยู่ในระดับยอมรับได้ หรือเป็นความเสี่ยงที่มีต้นทุนการดำเนินงานจัดการกับความเสียหายที่เกิดขึ้ นจากความเสี่ยงนั้นไม่คุ้มค่ากับผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินมาตรการจัดการกับความเสี่ยงนั้น จึงจะต้องยอมรับความเสี่ยงนั้น โดยไม่ดำเนินการใดๆ โดยใช้มาตรการในการบริหารจัดการความเสี่ยงนั้นๆ

6.4.3.2 กลยุทธ์ในการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

กลยุทธ์การ หลีกเลี่ยงความเสี่ยงใช้กับความเสี่ยงที่อยู่ในระดับยอมรับไม่ได้ และองค์กรไม่สามารถรับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ จึงต้องมีการดำเนินการจัดการกับความเสี่ยงนั้นๆ โดยใช้มาตรการในการบริหารจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม โดยระงับการดำเนินการหรือกิจกรรม หรือปรับเปลี่ย นวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายจากความเสี่ยงนั้น

6.4.3.3 กลยุทธ์ในการควบคุมความเสี่ยง

ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงจากปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงนั้น และอยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กร โดยใช้มาตรการการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยการควบคุมภายในองค์ กร หรือกรณีที่เป็นปัจจัยภายนอกที่อยู่นอกเหนือการควบคุมขององค์กร อาจใช้กลยุทธ์หรือมาตรการต่างๆเพื่อลดความเสี่ยงนั้น

6.4.3.4 กลยุทธ์ในการถ่ายโอนความเสี่ยง

กลยุทธ์การถ่ายโอนความเสี่ยงใช้กับกรณีความเสี่ยงที่ไม่ส ามารถคาดเดาได้ หรือป้องกันความเสี่ยงนั้น ได้ยาก หรือความเสี่ยงนั้นก่อให้เกิดความเสียหายที่มีความรุนแรงสูง หรือความเสี่ยงที่องค์กรไม่สามารถจัดการได้ ด้วยตนเอง เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านจำนวนบุคลากร ทรัพยากร หรือความชำนาญ และความเชี่ยวชาญของบุคลากรภายในองค์กร เช่น ภัยธรรมชาติ หรือวินาศภัยอื่นๆ เป็นต้น องค์กรจึงต้องกระจายความเสี่ยงหรือถ่ายโอนความเสี่ยง โดยการทำประกันภัย หรือจัดจ้างให้หน่วยงานหรือบุคคลภายนอกมาดำเนินการแทน เพื่อกระจายความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่ชำนาญหรือความผิดพลาดของบุคลากร หรือฝ่ายงานที่ดำเนินการ

ตารางที่ 6-8 กลยุทธ์ในการบริหารจัดการความเสี่ยง

ประเภทความเสี่ยง	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์	คำอธิบาย
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน					
1.1 การเปลี่ยนแปลงของนโยบายที่เกี่ยวข้อง	[3]	[4]	สูง	การยอมรับความเสี่ยงไว้เอง	การเปลี่ยนแปลงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วม สามารถจัดการได้โดยยอมรับความเสี่ยงไว้เอง เนื่องจากการดำเนินการตามนโยบายของภาครัฐเป็นหน้าที่ของ CTO หากมีการเปลี่ยนแปลงของนโยบายเกิดขึ้น CTO จะต้องยอมรับความเสี่ยงนั้นไว้ เนื่องจากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการดำเนินการตามนโยบายได้
1.2 ความเสี่ยงในการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับ	[3]	[4]	ปานกลาง	การยอมรับความเสี่ยงไว้เอง	เนื่องจากการดำเนินการตามกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ เป็นหน้าที่ขององค์กรที่จะดำเนินการตาม องค์กรไม่สามารถดำเนินการใดๆเพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินการตามกฎหมาย หรือกฎระเบียบนั้นๆ ดังนั้น องค์กรจึงควรที่จะใช้มาตรการยอมรับความเสี่ยงนั้นไว้เอง
1.3 การอยู่ภายใต้สัญญาสัมปทานหรือภายใต้การควบคุมของภาครัฐของผู้ประกอบการบางราย	[3]	[2]	ปานกลาง	การถ่ายโอนความเสี่ยง	เนื่องจากการที่ผู้ประกอบการบางรายอยู่ภายใต้สัญญาสัมปทานหรือภายใต้การควบคุมดูแลของภาครัฐ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในสัญญาหรือกฎระเบียบใดที่อาจส่งผลกระทบต่อองค์กร CTO สามารถถ่ายโอนความเสี่ยง โดยอาจขอให้ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงระบบ เพื่อให้รองรับความเปลี่ยนแปลงในข้อสัญญา หรือนโยบายที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร
1.4 การจัดทำโครงการเร่งด่วนของภาครัฐ	[4]	[3]	สูง	การควบคุมความเสี่ยง	การควบคุมความเสี่ยงโดยการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลและงบประมาณเพื่อจัดทำโครงการเร่งด่วนของภาครัฐ เพื่อให้ผลสำเร็จของโครงการมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลมากที่สุด

ประเภทความเสี่ยง	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์	คำอธิบาย
1.5 การดำเนินงานล่าช้า	[5]	[4]	สูง	การควบคุมความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยงด้านการดำเนินงานล่าช้า โดยการควบคุมความเสี่ยงเพื่อลดความเสี่ยงนั้น โดยผ่านการจัดจ้างให้บุคคลภายนอกมาดำเนินการ
1.6 ความผิดพลาดจากการบริหารทรัพยากรมนุษย์	[5]	[3]	สูง	การควบคุมความเสี่ยง การถ่ายโอนความเสี่ยง	ความเสี่ยงประเภทนี้ สามารถบริหารจัดการโดยใช้กลยุทธ์การควบคุมความเสี่ยง โดยการฝึกอบรม ให้ความรู้และถ่ายทอดความรู้แก่บุคลากรภายในองค์กร หรือการจัดให้มีหน่วยตรวจสอบภายใน เพื่อลดความเสี่ยงใจการเกิดข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าในในกระบวนการทำงาน นอกจากนี้ ยังอาจใช้วิธีการโอนถ่ายความเสี่ยง ได้แก่ การจัดจ้างหน่วยงานอื่นเพื่ อมาดำเนินการแทน เพื่อลดความเสี่ยงในการดำเนินงานผิดพลาด เนื่องจากความไม่ชำนาญ หรือขาดความรู้ความสามารถของบุคลากร
1.7 ความเสี่ยงจากผู้รับจ้าง/ ผู้รับเหมา	[2]	[2]	ปานกลาง	การถ่ายโอนความเสี่ยง การควบคุมความเสี่ยง	การบริหารจัดการความเสี่ยงจากผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาสามารถกระทำได้โดยการถ่ายโอนความเสี่ยงให้แก่ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมานั้น โดยการประกันผลงาน เพื่อประกันผลสำเร็จของงาน ตามข้อสัญญา โดยอาจหักเงินประกันตามสัดส่วนที่ตกลงกันไว้ เพื่อชดเชยค่าเสียหายในกรณีที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมากอให้เกิดความเสียหายจากการทิ้งงาน หรือจากข้อผิดพลาดของงาน นอกจากนี้ ยังสามารถควบคุมคามเสี่ยงเพื่อลดความเสี่ยงการผิดพลาดในการดำเนินงานได้ เช่น การควบคุมกำกับดูแล การจัดทำตัวชี้วัดประเมินการดำเนินงาน และการอบรมหรือถ่ายทอดวิธีการดำเนินงานให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นต้น
1.8 ความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	[5]	[5]	สูงมาก	การถ่ายโอนความเสี่ยง	การทำประกันภัย เพื่อโอนถ่ายความเสี่ยงจากเหตุการณ์ทางธรรมชาติหรือเหตุการณ์การก่อการร้าย ซึ่งอาจสร้างผลกระทบรุนแรงต่อองค์กร

ประเภทความเสี่ยง	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์	คำอธิบาย
					และความเสียหายจากเหตุการณ์นั้นๆอาจมีมูลค่าสูง ดังนั้น เพื่อมิให้ CTO ต้องแบกรับความเสี่ยงนั้นทั้งหมด อาจทำประกันภัย เพื่อเป็นการโอนถ่ายความเสี่ยงดังกล่าวได้
ความเสี่ยงด้านเทคนิค					
2.1 เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	[3]	[3]	ปานกลาง	การถ่ายโอนความเสี่ยง	การจัดจ้างบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกในการศึกษา และวิจัยรวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวกับระบบตั๋วร่วมมาใช้ในประเทศไทย เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณ และบุคลากรภายในรวมถึงลดความเสี่ยงในความผิดพลาดหรือความไม่ครบถ้วนในการศึกษา และวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี เนื่องจากการศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆนั้น ต้องอาศัย ความชำนาญและความเชี่ยวชาญในการศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยี
2.2 ความผิดพลาดที่อาจเกิดจากระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี	[5]	[5]	สูงมาก	การควบคุมความเสี่ยง การโอนถ่ายความเสี่ยง	ความผิดพลาดที่เกิดจากระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีอาจใช้มาตรการควบคุมความเสี่ยง โดยการลดความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดพลาดขึ้น โดยกำหนดให้มีระบบสำรองเพื่อรองรับความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น หรือการโอนถ่ายความเสี่ยงให้ผู้จัดทำระบบคอมพิวเตอร์รับประกันระบบ และเรียกร้องค่าเสียหายหากเกิดความเสียหายขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์ในระหว่างอายุสัญญาประกัน
2.3 ความต่อเนื่องในการให้บริการตั๋วร่วม	[5]	[4]	สูงมาก	การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง การควบคุมความเสี่ยง	ความเสี่ยงดังกล่าวสามารถจัดการได้โดยใช้กลยุทธ์การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง โดยการระงับหรือปรับเปลี่ยนกระบวนการดำเนินงานบางอย่างที่เป็นปัจจัยในการเกิดความเสี่ยงที่จะทำให้การดำเนินงานล่าช้า

ประเภทความเสี่ยง	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์	คำอธิบาย
2.4 ความปลอดภัยของข้อมูล	[5]	[4]	สูงมาก	การควบคุมความเสี่ยง การถ่ายโอนความเสี่ยง	ความเสี่ยงประเภทนี้สามารถควบคุมความเสี่ยงได้โดยการควบคุมความเสี่ยง ได้แก่ การปลูกฝัง อบรมวัฒนธรรม และจริยธรรมที่ดีในการทำงานแก่บุคลากรภายในองค์กร เพื่อลดความเสี่ยงในการกระทำการทุจริตเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดในสัญญาระหว่างผู้รับจ้ างหรือผู้รับเหมา หรือทำสัญญาห้ามเปิดเผยข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรับส่งข้อมูล และการเก็บรักษาข้อมูล หรือบุคลากรในองค์กร เพื่อกำหนดการชดใช้ค่าเสียหายกรณีการเปิดเผยข้อมูล หรือการนำข้อมูลไปใช้ในทางมิชอบ ซึ่งเป็นการโอนถ่ายความเสี่ยง
ความเสี่ยงด้านการเงิน					
3.1 การลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	[4]	[5]	สูงมาก	การควบคุมความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยงโดยการใช้มาตรการในการควบคุมความเสี่ยง โดยควบคุมค่าใช้จ่าย และวางแผนการลงทุนในการดำเนินงานต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงในการประสบภาวะขาดทุน เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงมากเกินไป
3.2 จำนวนเงินลงทุนเพื่อพัฒนาสูง	[2]	[4]	ปานกลาง	การถ่ายโอนความเสี่ยง	การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบตั๋วร่วม สามารถโอนถ่ายความเสี่ยงไปยังภาครัฐให้ตั้งงบประมาณเพื่อสนุบสนุนในการศึกษา วิจัย รวมถึงการนำเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นใหม่มาใช้กับระบบตั๋วร่วมในประเทศไทย ซึ่งอาจต้องลงทุนปรับเปลี่ยนระบบ หรือซื้อระบบมาดำเนินการ ซึ่งอาจมีค่าใช้จ่ายหรือใช้เงินลงทุนสูง
3.3 การปรับตัวของอัตราค่าโดยสาร	[3]	[3]	ปานกลาง	การถ่ายโอนความเสี่ยง	การทำข้อตกลงกับภาครัฐในการอุดหนุนรายได้ส่วนต่าง กรณีที่รัฐบาลออกนโยบายการปรับเปลี่ยนอัตราค่าโดยสาร และส่งผลให้ CTO

ประเภทความเสี่ยง	ระดับโอกาส	ระดับความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์	คำอธิบาย
					ประสบภาวะขาดทุน
3.4 การล้มละลายของสถาบันการเงินที่รับฝากเงินอิเล็กทรอนิกส์	[1]	[5]	ปานกลาง	การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง การควบคุมความเสี่ยง	ความเสียหายจากความเสี่ยงในกรณีที่ธนาคารที่รับฝากเงินอิเล็กทรอนิกส์ล้มละลาย สามารถใช้กลยุทธ์การหลีกเลี่ยงความเสี่ยงและควบคุมความเสี่ยง โดยการฝากเงินอิเล็กทรอนิกส์ไว้กับสถาบันการเงินที่มีความมั่นคง รวมถึงการฝากเงินไว้กับหลายสถาบัน เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายที่มีมูลค่าสูงจากการฝากเงินไว้กับสถาบันการเงินเพียงแห่งเดียว เมื่อสถาบันการเงินนั้นล้มละลาย

6.4.4 การติดตามความเสี่ยง

การติดตามความเสี่ยงนั้นควรดำเนินการติดตามและประเมินความเสี่ยงต่างๆ เป็นระยะๆ โดยพิจารณาจากความเป็นไปได้ในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงาน โดยการจัดทำรายงาน และทบทวนแผนการบริหารความเสี่ยง ประเมินผลการบริหารความเสี่ยงว่ามีความคืบหน้าในการดำเนินการอย่างไร องค์กรสามารถปฏิบัติตามแผนการบริหารความเสี่ยงได้ประสบความสำเร็จตามผลที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินมาใช้ในการวางแผนบริหารความเสี่ยงดังกล่าว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการบริหารความเสี่ยง และกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยง