



สำนักงานการจราจรและขนส่ง  
กรุงเทพมหานคร

# การประชุมสัมมนาเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ (Market Sounding Stakeholder Forum)

งานจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและวิเคราะห์โครงการ  
ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี  
ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

ห้องแพลตตินั่ม ฮอลล์ ชั้น 3  
โรงแรมอวานี รัชดา กรุงเทพมหานคร

วันพฤหัสบดีที่ 2 ตุลาคม 2568

เวลา 09.00-12.00 น.

จัดทำโดย





# กำหนดการประชุม

เวลา 9.00 – 9.30 น.

ลงทะเบียนเข้าร่วมงาน

เวลา 9.30 – 10.00 น.

พิธีเปิดงานสัมมนา

- ชมวีดิทัศน์โครงการ
- กล่าวรายงาน โดย นายอภิชาติ ศุภจิตรสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานระบบขนส่ง
- กล่าวเปิดการสัมมนา โดย นายสิทธิพร สมคิดสรรพี ผู้อำนวยการสำนักการจราจรและขนส่ง

เวลา 10.00 – 11.00 น.

นำเสนอข้อมูลโครงการ

1. ภาพรวมโครงการ
2. สารสำคัญของโครงการ
3. ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเบื้องต้น
4. รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน

เวลา 11.00 – 12.00 น.

รับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม และตอบข้อซักถาม

เวลา 12.00 น.

ปิดการประชุม

รับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน



# หัวข้อการนำเสนอ

1

## ภาพรวมโครงการ

- ความเป็นมา/หลักการและเหตุผล

2

## สาระสำคัญของโครงการ

- วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/ขอบเขต/ระยะเวลา

3

## ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

- ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานโครงการ

4

## รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน

- ทางเลือกและรูปแบบการร่วมลงทุน



# ความเป็นมาของโครงการ

## จุดเริ่มต้นโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ 2535

กลุ่มบริษัท อนาคต จำกัด เป็นผู้ชนะประมูลและก่อตั้งบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด หรือ BTSC ซึ่งได้รับสัญญาสัมปทานจากกรุงเทพมหานครในการสร้างและบริหารระบบรถไฟฟ้า โดยกรุงเทพมหานครเป็นผู้จัดหาที่ดิน และเอกชนเป็นผู้ลงทุนเองทั้งหมด 100% โดยใช้เงินลงทุนประมาณ 51,000 ล้านบาท

## เปิดบริการโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ 2542

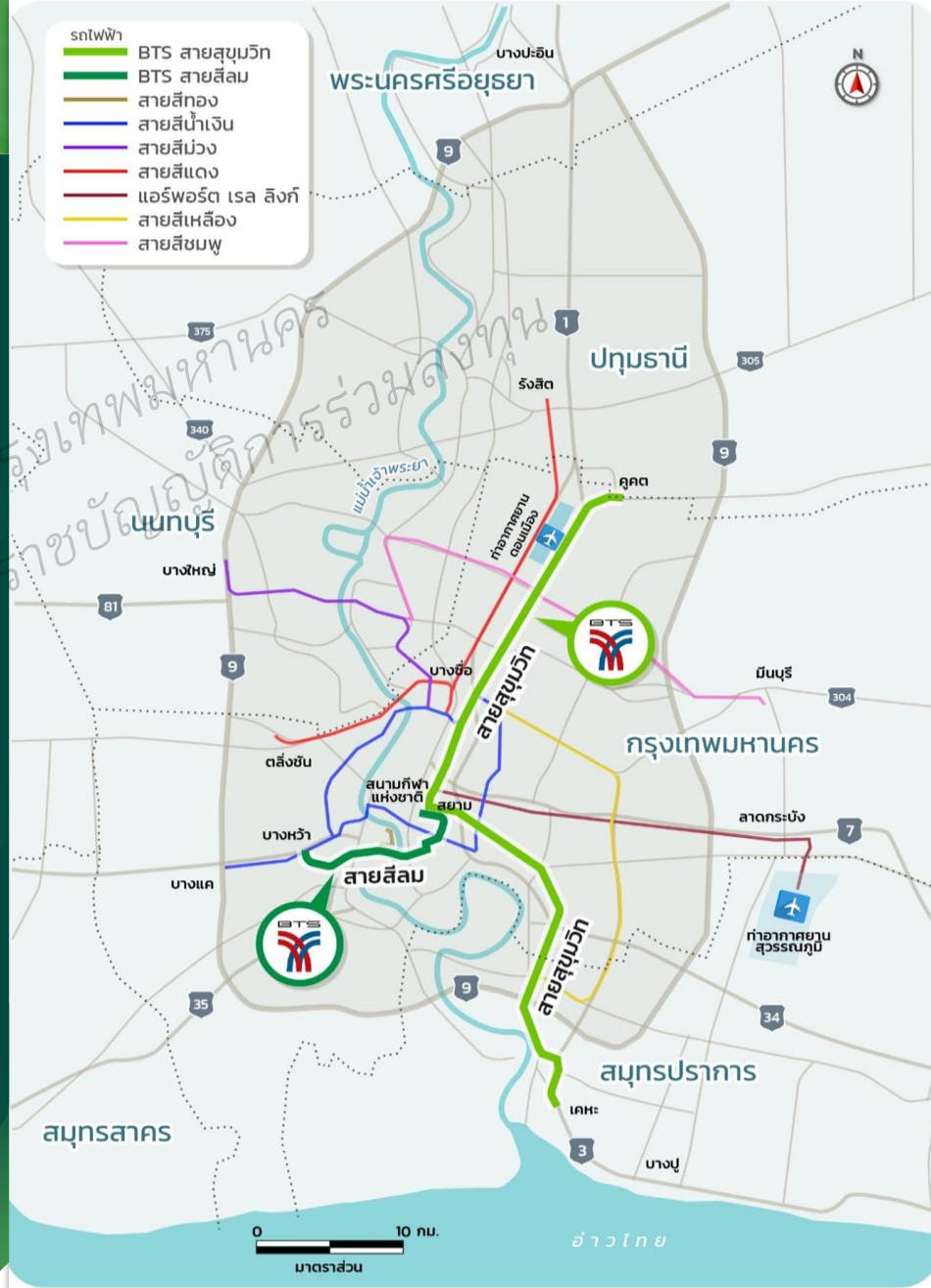
รถไฟฟ้าสายสีเขียว ในโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร เปิดให้บริการใน 2 เส้นทาง มีระยะทางรวม 23.5 กิโลเมตร ประกอบด้วย รถไฟฟ้าสีเขียวสายสุขุมวิท และ สายสีลม

## ปัจจุบันโครงข่ายโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ 2568

โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวทั้ง 2 เส้นทาง ต่อขยายให้บริการ 60 สถานี มีระยะทางรวมทั้งหมด 68.25 กิโลเมตร โดยมีสถานีสยามเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายหลัก

## ครบอายุสัมปทาน 2572

สัมปทานที่ BTSC ได้รับมีระยะเวลา 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2542 จนถึง ปี พ.ศ. 2572 ซึ่งเมื่อครบอายุสัมปทาน BTSC จะส่งมอบทรัพย์สินให้เป็นของกรุงเทพมหานครทั้งหมด





# วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

1

## จัดทำรายงานการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ รวมถึงรายงานหลักการของโครงการร่วมลงทุน

โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว หลังจากหมดสัมปทาน 30 ปี ให้สอดคล้องตามมาตรา 22 มาตรา 23 และมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

2

## เพื่อประเมินมูลค่าทรัพย์สินของรถไฟฟ้าสายสีเขียว ส่วนสัมปทาน 24 สถานี ระยะทาง 23.5 กม.

ให้เป็นไปตามระบบทะเบียนทรัพย์สินของกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 เส้นทาง ประกอบด้วย

- สายสุขุมวิท ประกอบด้วย สถานีสยาม (CEN) สถานีราชเทวี (N1) ถึงสถานีหมอชิต (N8) และ สถานีชิดลม (E1) ถึงสถานีอ่อนนุช (E9)
- สายสีลม ประกอบด้วย สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ (W1) และสถานีราชดำริ (S1) ถึงสถานีสะพานตากสิน (S6)

โดยจัดทำรายงานประเมินมูลค่าทรัพย์สินของรถไฟฟ้าสายสีเขียว ส่วนสัมปทาน 24 สถานี พร้อมภาพถ่ายประกอบและการจัดทำบันทึกรายการทรัพย์สินโครงสร้างงานโยธาและระบบการเดินรถตามรูปแบบที่เหมาะสม



# ขอบเขตการดำเนินงาน

- 1 ทบทวนการดำเนินการโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครทั้งระบบ
- 2 ประเมินมูลค่าทรัพย์สินของรถไฟฟ้าสายสีเขียวส่วนสัมปทาน ระยะทาง 23.5 กิโลเมตร
- 3 วิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารและรายได้จากการดำเนินโครงการ
- 4 ตรวจสอบและทบทวนความเหมาะสมด้านเทคนิคและด้านเทคโนโลยี
- 5 ทบทวนมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 6 คาดการณ์ต้นทุนและค่าใช้จ่ายของโครงการ
- 7 ศึกษาวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจของโครงการ

- 8 ศึกษาวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการ
- 9 วิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของโครงการ
- 10 ศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน
- 11 ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 12 การจัดประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
- 13 จัดทำเอกสารตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 ได้แก่ รายงานการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ และหลักการโครงการ
- 14 จัดทำ Webpage

## ระยะเวลาดำเนินงานโครงการ

พ.ค. 68 (30 วัน)	มิ.ย. 68 (60 วัน)	ก.ค. 68 (90 วัน)	ส.ค. 68 (120 วัน)	ก.ย. 68 (150 วัน)	ต.ค. 68 (180 วัน)	พ.ย. 68 (210 วัน)	ธ.ค. 68 (240 วัน)	ม.ค. 69 (270 วัน)	
งานศึกษาทบทวนการดำเนินโครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานครทั้งระบบ									
งานประเมินมูลค่าทรัพย์สินของรถไฟฟ้าสายสีเขียว ส่วนสัมปทาน ระยะทาง 23.5 กิโลเมตร									
งานศึกษาและวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารและรายได้จากการดำเนินโครงการ									
งานตรวจสอบและทบทวนความเหมาะสมด้านเทคนิคและด้านเทคโนโลยี									
งานศึกษาทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม									
งานศึกษาคาดการณ์ต้นทุนและค่าใช้จ่ายของโครงการ									
งานศึกษาวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจของโครงการ									
งานศึกษาวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการ									
งานวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของโครงการ									
งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน									
งานศึกษาวิเคราะห์ประเด็นข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง									
งานจัดทำเอกสารตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562									
งานจัดทำ Webpage ของโครงการ									
			Market Sounding Stakeholder Forum	★	★ ★	Market Sounding Focus Group		★	Workshop
						Market Sounding			

งานศึกษาและวิเคราะห์ที่โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร  
หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุน



# ที่ตั้งของโครงการ



ส่วนต่อขยาย  
สายบางหว้า - คลิ่งชัน  
6 สถานี ระยะทาง 7.5 กม.



งานจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562





# แผนการดำเนินงาน

ลำดับ	หัวข้อตาม TOR	หัวข้อการดำเนินงาน	สัดส่วนในโครงการ (%)	แผนงานงวดนี้ (%)	ผลงานสะสม (%)	ผลงานงวดนี้ (%)	ปี พ.ศ. / เดือน								หมายเหตุ			
							2568									2569		
							พ.ศ.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		ม.ค.		
1	4.1	งานศึกษาทบทวนการดำเนินโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครทั้งระบบ	5.00%	0.00%	5.00%	0.00%	2.00%	1.50%	1.50%									
2	4.2	งานประเมินมูลค่าทรัพย์สินของรถไฟฟ้ามหานคร สายสีแดง ช่วงสามฝั่งพันท ระยะทาง 23.5 กิโลเมตร	12.00%	2.00%	6.50%	2.00%	1.00%	1.00%	1.50%	2.00%	2.00%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%			
2.1	4.2.1	- งานประมาณค่าเสื่อมราคาสายสุขุมวิท ระยะทาง 17 กิโลเมตร	6.00%	1.00%	3.25%	1.00%	0.50%	0.50%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%			
2.2	4.2.2	- งานประมาณค่าเสื่อมราคาสายสีลม ระยะทาง 6.5 กิโลเมตร	6.00%	1.00%	3.25%	1.00%	0.50%	0.50%	0.75%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%			
3	4.3	งานศึกษาและวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารและรายได้จากการดำเนินโครงการ	14.00%	3.25%	7.15%	3.50%	1.25%	1.25%	1.25%	3.25%	3.00%	2.00%	0.75%	0.75%	0.50%			
3.1	4.3.1	- งานศึกษาและวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร	7.00%	1.25%	4.75%	1.50%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%	1.00%	1.00%						
3.2	4.3.2	- งานศึกษาและวิเคราะห์คาดการณ์รายได้จากการดำเนินโครงการ	7.00%	2.00%	2.40%	2.00%				2.00%	2.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%			
4	4.4	งานตรวจสอบและทบทวนความเหมาะสมด้านเทคนิคและด้านเทคโนโลยี	3.00%	0.30%	1.60%	0.30%	0.50%	0.40%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%			
5	4.5	งานศึกษาทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	6.00%	1.00%	4.50%	1.50%	1.50%	1.25%	1.25%	1.00%	0.50%	0.50%						
6	4.6	งานศึกษาคาดการณ์ต้นทุนและค่าใช้จ่ายของโครงการ	10.00%	1.80%	4.70%	2.50%	1.00%	0.75%	0.75%	1.80%	1.55%	1.25%	1.25%	0.95%	0.70%			
6.1	4.6.1	- ประมาณการต้นทุน	5.00%	1.25%	1.50%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%			
6.2	4.6.2	- ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาโครงการ	5.00%	0.55%	3.20%	1.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.55%	0.55%	0.55%	0.55%	0.55%	0.20%			
7	4.7	งานศึกษาวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจของโครงการ	8.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	0.75%		
8	4.8	งานศึกษาวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการ	8.00%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.25%	1.50%	1.50%	1.50%	1.00%			
9	4.9	งานวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของโครงการ	8.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.50%	1.50%	1.25%			
10	4.10	งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน	9.00%	1.00%	2.80%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%			
11	4.11	งานศึกษาวิเคราะห์ประเด็นกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	6.00%	1.00%	3.25%	1.00%	0.20%	0.50%	0.50%	1.00%	1.00%	1.00%	0.80%	0.50%	0.50%			
12	4.12	การจัดประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หน่วยงานของรัฐ และภาคเอกชน และการประชุมเชิงปฏิบัติการ	4.00%	0.50%	0.30%	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.50%	0.50%	0.50%	0.75%	0.75%	0.50%	0.20%		
13	4.13	งานจัดทำเอกสารตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562	4.00%	0.20%	0.20%	0.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	0.40%	0.40%	1.00%	1.00%	1.00%			
14	4.14	งานจัดทำ Webpage ของโครงการ	3.00%	0.30%	1.60%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%			
รวม							8.85%	8.35%	8.95%	15.60%	15.05%	13.50%	11.15%	10.05%	8.50%			
ความก้าวหน้าตามแผนงาน (%)							8.85%	17.20%	26.15%	41.75%	56.80%	70.30%	81.45%	91.50%	100.00%			
รวม							10.25%	6.95%	9.00%	17.00%								
ความก้าวหน้าของงาน (%)							10.25%	17.20%	26.20%	43.20%								

**เริ่มปฏิบัติงาน**  
**วันที่ 1 พฤษภาคม 2568**  
**ระยะเวลาศึกษา 270 วัน**

**สิ้นสุดสัญญา**  
**วันที่ 25 มกราคม 2569**

**ร้อยละของแผนงาน 41.75**  
**ร้อยละของผลงาน 43.20**



**งานศึกษาทบทวน  
การดำเนินโครงการ  
ระบบขนส่งมวลชน  
กรุงเทพมหานคร**



# งานศึกษาทบทวนการดำเนินโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

## ลักษณะการร่วมทุน

	2542	2555	2560	2572	2585
ส่วนหลัก หมอชิต – อ่อนนุช และสนามกีฬาแห่งชาติ – สะพานตากสิน		สัมปทาน		จ้างเดินรถ	
ส่วนต่อขยาย 1 สะพานตากสิน – บางหว้า และอ่อนนุช – แบริ่ง			จ้างเดินรถ		
ส่วนต่อขยาย 2 หมอชิต – คูคต				จ้างเดินรถ	
ส่วนต่อขยาย 2 แบริ่ง – สมุทรปราการ				จ้างเดินรถ	

2542



สัมปทาน BOT  
สายสุขุมวิท  
(หมอชิต – อ่อนนุช)  
สายสีลม  
(สนามกีฬาแห่งชาติ – สะพานตากสิน)

2555



สัญญาจ้างเดินรถ  
ส่วนต่อขยายที่ 1  
สะพานตากสิน – วงเวียนใหญ่ และ  
อ่อนนุช – แบริ่ง

2556



สัญญาจ้างเดินรถ  
ส่วนต่อขยายที่ 1  
วงเวียนใหญ่ –  
ตลาดพลู – บางหว้า

2560-63



สัญญาจ้างเดินรถ  
ส่วนต่อขยายที่ 2  
แบริ่ง - สมุทรปราการ และ  
หมอชิต – คูคต

2572



สิ้นสุดสัญญา  
สัมปทาน BOT  
ปรับเป็นสัญญาจ้างเดินรถ

2585



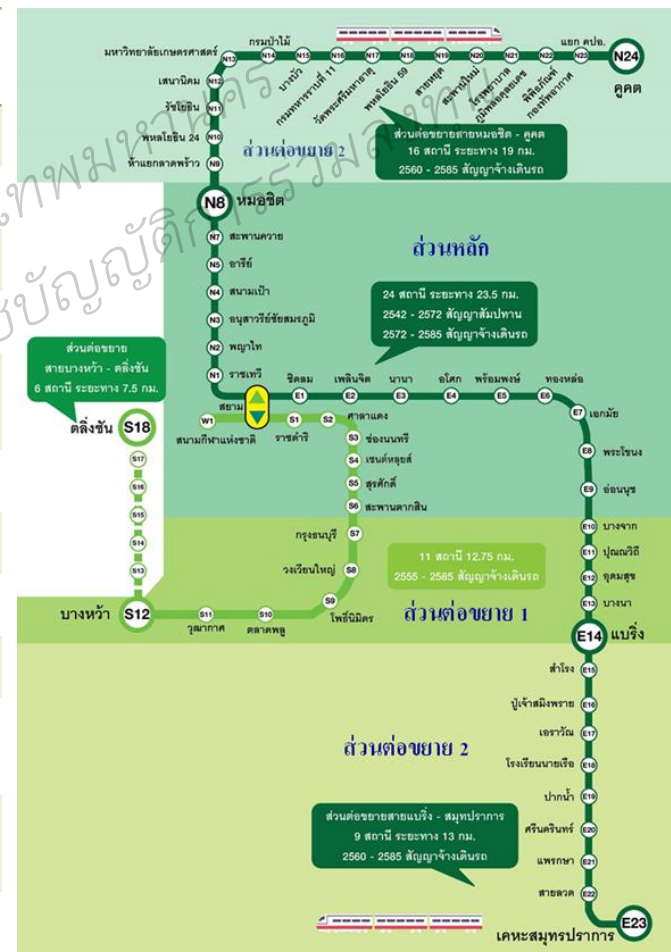
สิ้นสุดสัญญาส่วนหลัก และ  
ส่วนต่อขยาย 1 และ 2



# งานศึกษาทบทวนการดำเนินโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

## โครงข่ายและเวลาในการเดินทาง

ส่วน	วันที่	สาย	สถานีที่เปิดให้บริการ	จำนวนสถานี	ระยะทาง (กม.)	
หลัก	5 ธันวาคม 2542	สีลม	สนามกีฬาแห่งชาติ - สะพานตากสิน	7	7	
	5 ธันวาคม 2542	สุขุมวิท	หมอชิต - อ่อนนุช	17	16.5	
ต่อขยาย 1	23 สิงหาคม 2552	สีลม	สะพานตากสิน - วงเวียนใหญ่	2	2.2	
	12 สิงหาคม 2554	สุขุมวิท	อ่อนนุช - แบริ่ง	5	5.25	
	14 กุมภาพันธ์ 2556	สีลม	วงเวียนใหญ่ - ตลาดพลู	2	2.17	
	5 ธันวาคม 2556	สีลม	ตลาดพลู - บางหว้า	2	3.8	
	3 เมษายน 2560	สุขุมวิท	แบริ่ง - สำโรง	1	1.8	
	6 ธันวาคม 2561	สุขุมวิท	สำโรง - เคหะฯ	8	11	
	9 สิงหาคม 2562	สุขุมวิท	หมอชิต - ห้าแยกลาดพร้าว	1	1.13	
	ต่อขยาย 2	4 ธันวาคม 2562	สุขุมวิท	ห้าแยกลาดพร้าว - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	4	3.27
		5 มิถุนายน 2563	สุขุมวิท	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - วัดพระศรีมหาธาตุ	4	4.2
		16 ธันวาคม 2563	สุขุมวิท	วัดพระศรีมหาธาตุ - คูคต	7	9.8
หลัก	8 กุมภาพันธ์ 2564	สีลม	เซนต์หลุยส์	1	-	



ที่มา: บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด  
<https://www.thanakom.co.th/18055790โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวส่วนต่อขยาย-1-และส่วนต่อขยาย-2>



# งานศึกษาทบทวนการดำเนินโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

## ค่าโดยสาร และสถิติผู้โดยสาร

### ค่าโดยสาร

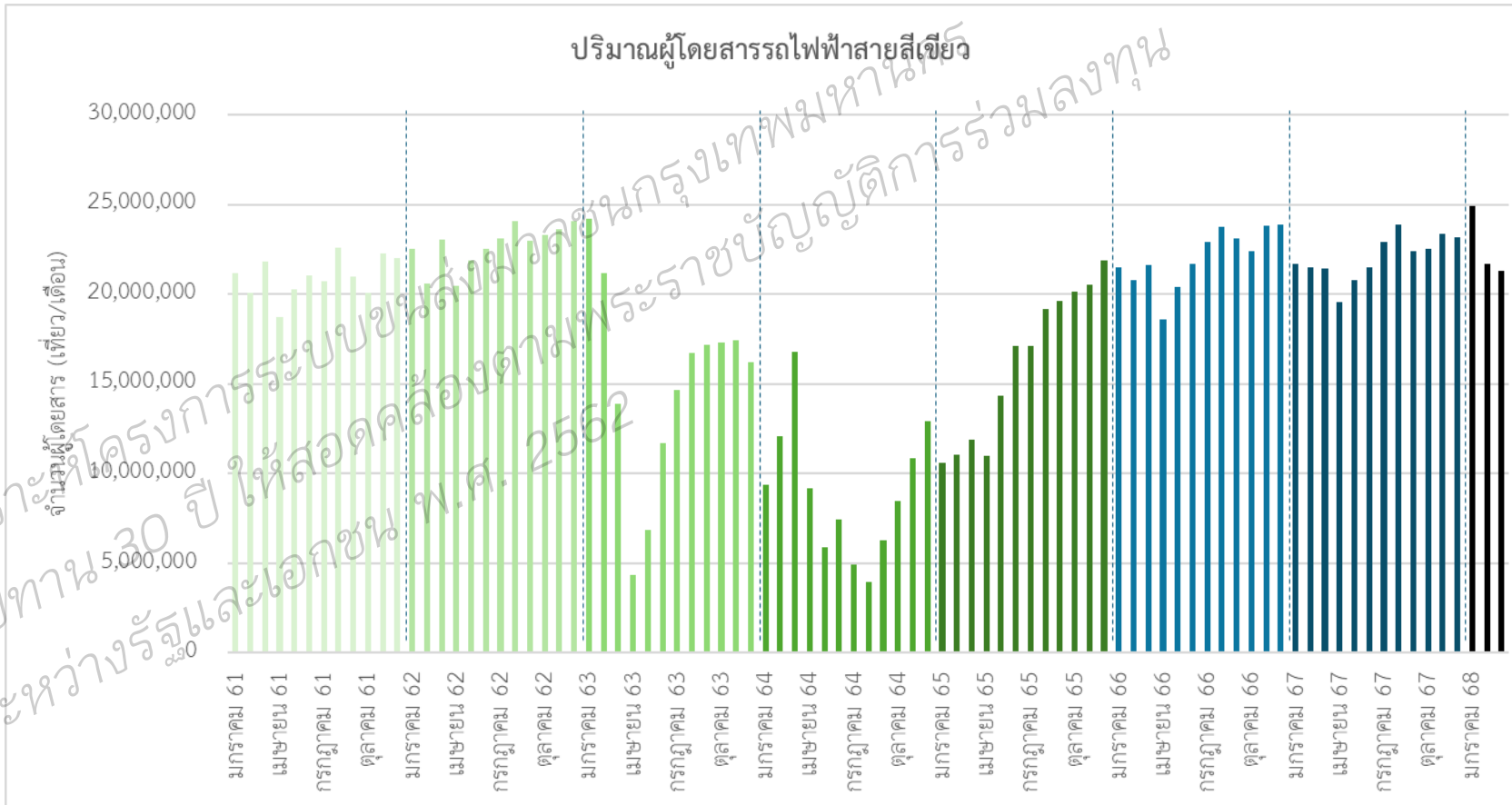
#### ส่วนหลัก

0-1 สถานี	17	บาท
2 สถานี	25	บาท
สถานีที่ 3-7	เพิ่ม	3-5 บาท/สถานี
สูงสุด	47	บาท

#### ส่วนต่อขยาย

ราคาเดียว 15 บาท

ค่าโดยสารทั้งระบบสูงสุด **62 บาท**





**งานประเมินมูลค่าทรัพย์สิน  
ของรถไฟฟ้าสายสีเขียว  
ส่วนสัมปทาน ระยะทาง  
23.50 กิโลเมตร**

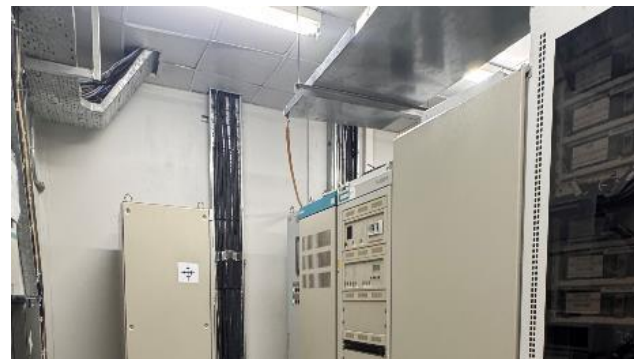
งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการสัมปทาน 30 ปี เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม  
พ.ศ. 2562



# งานประเมินมูลค่าทรัพย์สินของรถไฟฟ้าสายสีเขียว ส่วนสัมปทาน ระยะทาง 23.50 กม.

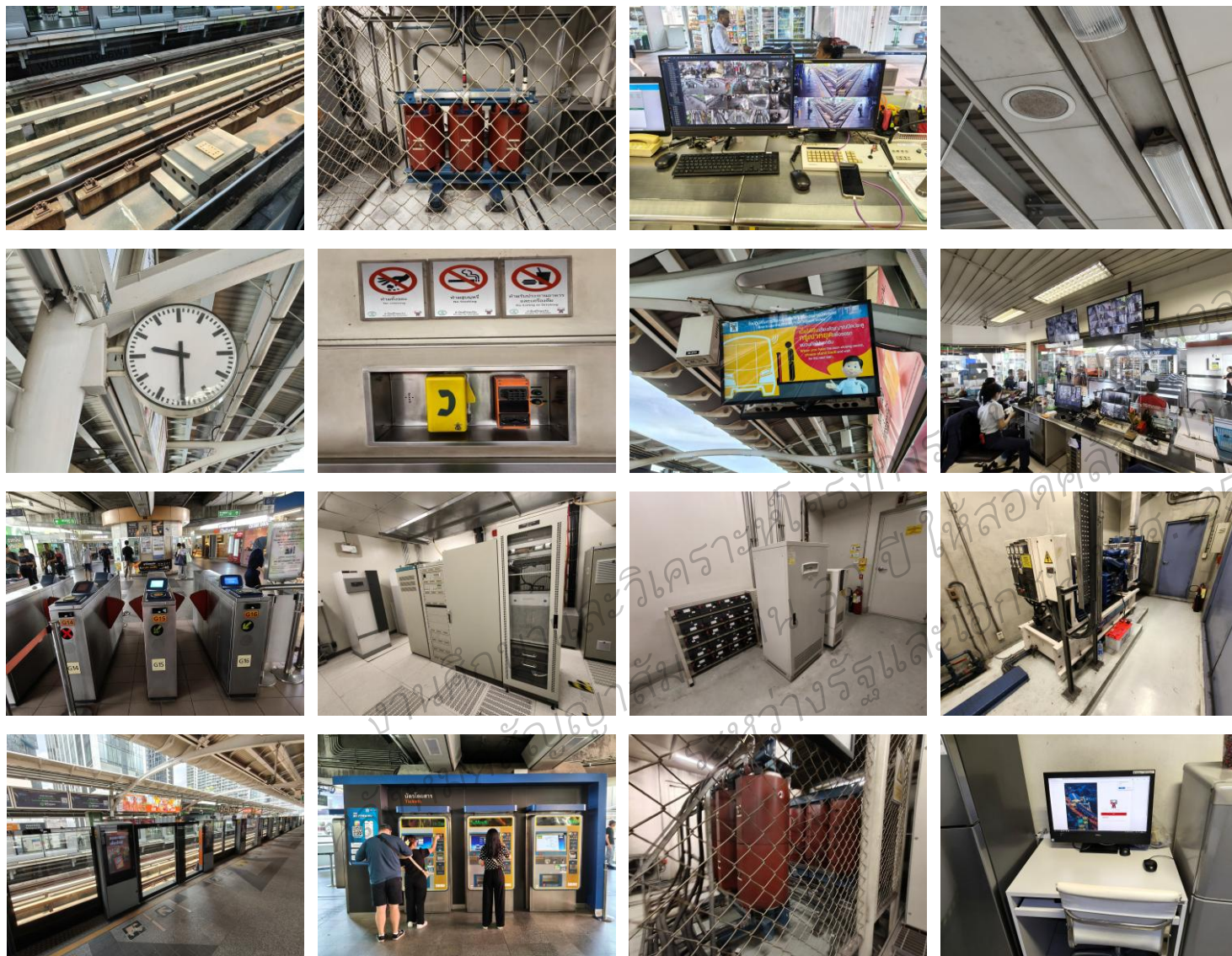
**วัตถุประสงค์** เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบันทึกบัญชีของทรัพย์สินและประกอบข้อมูลเพื่อการดำเนินการตามมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

ภาพถ่ายตัวอย่างของการสำรวจทรัพย์สินงานโยธาดตามขอบเขตการศึกษา





# ภาพถ่ายตัวอย่างของการสำรวจทรัพย์สินงานระบบตามขอบเขตการศึกษา



## งานระบบที่สำรวจ (24 สถานี)

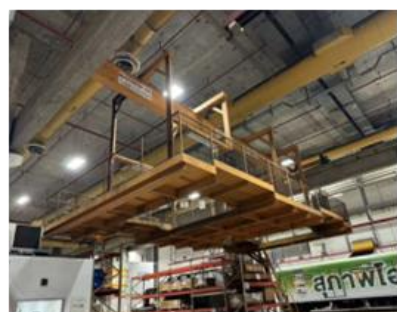
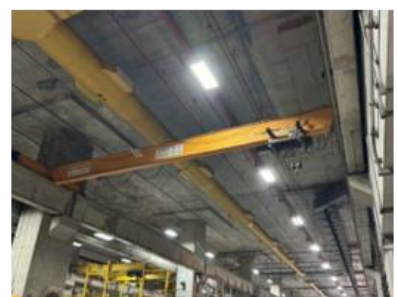
- Signaling & Train Control (SIG)
- Power Supply (PSY)
- Radio System (RAD)
- CCTV, PA, Master Clock, Telephone
- Data Transmission / PID / Station Computer
- AFC, PSD, Backup Power
- SCADA





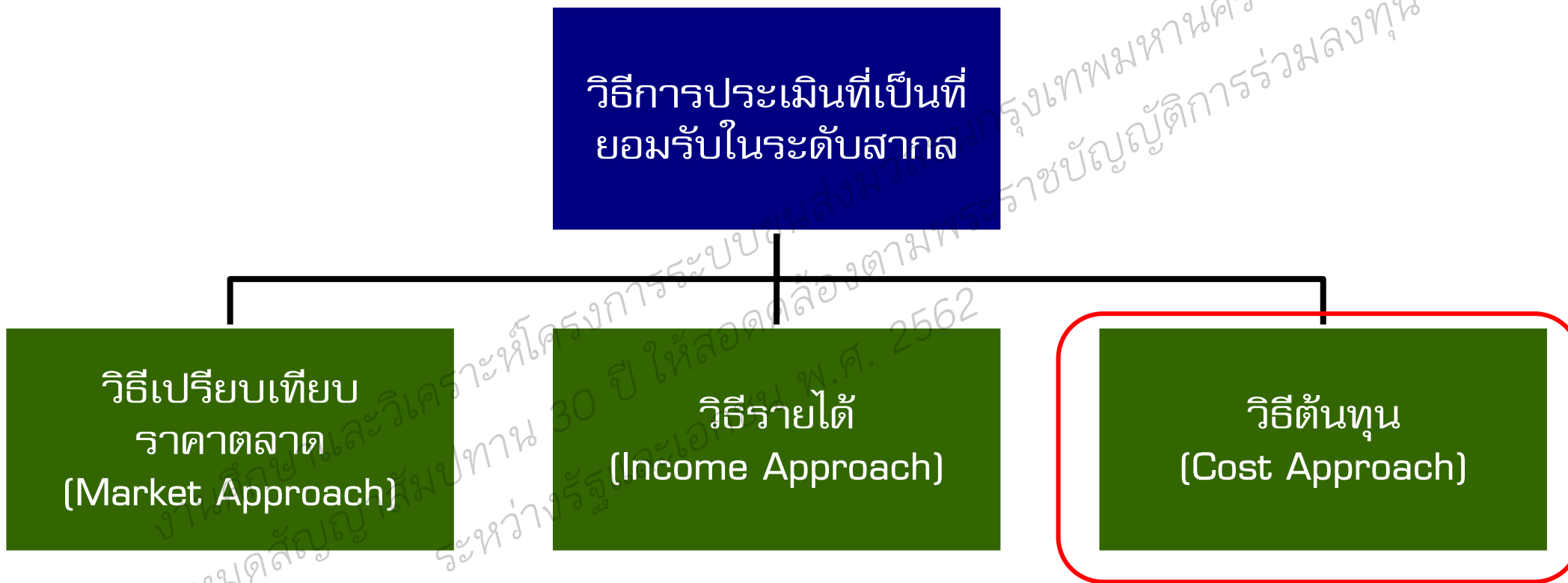
# ภาพถ่ายตัวอย่างของการสำรวจทรัพย์สินงานระบบตามขอบเขตการศึกษา

## สิ่งอำนวยความสะดวกในศูนย์ซ่อมบำรุง หมอชิต (Depot Facilities – Mo Chit)





## วิธีการประเมินมูลค่างานทรัพย์สิน



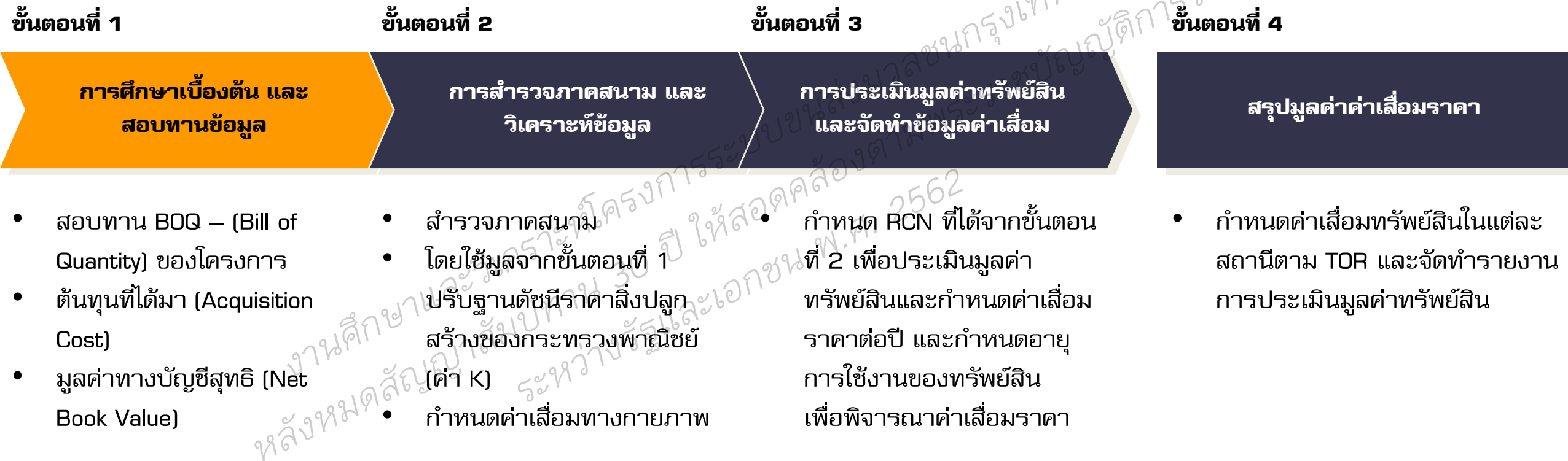
กลุ่มที่ปรึกษาฯ เลือกใช้วิธีต้นทุน (Cost approach) เป็นวิธีที่เหมาะสมในการประเมินค่าเสื่อมราคา



# งานประเมินมูลค่าทรัพย์สินของรถไฟฟ้าสายสีเขียว ส่วนสัมปทาน ระยะทาง 23.50 กม.

## การประมาณค่าเสื่อมราคาของระบบของระบบขนส่งมวลชนโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ส่วนสัมปทาน

### แผนการดำเนินการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน



หมายเหตุ : ณ วันที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ทางกลุ่มที่ปรึกษาฯ ยังไม่ได้รับเอกสาร อาทิ เช่น สัญญาจ้างการก่อสร้าง บัญชีปริมาณงาน (BOQ – Bill of Quantity) งานสถาปัตยกรรมและการตกแต่ง และผลของการประเมินสามารถเปลี่ยนแปลงได้หลังจากได้เอกสารครบถ้วน



# งานศึกษาและ วิเคราะห์คาดการณ์ ปริมาณผู้โดยสาร

งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ  
ฉบับที่ 30 ปีที่ 30  
พ.ศ. 2552



# งานศึกษาและวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร

## สมมติฐานการจัดทำแบบจำลอง

### 1. แบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง

<b>1.1 แบบจำลองจราจร</b>	- แบบจำลองในรูปแบบ 4 Steps Travel Demand Model ใช้ข้อมูลพื้นฐานด้านการขนส่งและจราจรระดับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (extended Bangkok Urban Model: eBUM) ตามโครงการ BTDS ของ สนข.
<b>1.2 ปีฐานแบบจำลอง (ปีพัฒนาแบบจำลอง)</b>	ปี 2565
<b>1.3 ปีฐานแบบจำลอง (ปีที่ Calibrate Model)</b>	ปี 2567
<b>1.4 พื้นที่ศึกษา</b>	8 จังหวัด 77 อำเภอ 489 ตำบล
<b>1.5 การแบ่งพื้นที่ย่อย</b>	1,805 พื้นที่ย่อย
<b>1.6 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม</b>	อ้างอิงตามฐานข้อมูล eBUM ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
<b>1.7 อื่นๆ</b>	การเลือกรูปแบบการเดินทาง ใช้ logit model ที่มี Utility function ขึ้นกับเวลาเดินทางและค่าโดยสาร มีค่าคงที่ (ASC) สำหรับ rail/bus/car แตกต่างกันตาม trip purpose (HBW, HBE, HBO, NHB) ความเร็วประมาณการ: รถยนต์ 22 km/h, รถบัส 15 km/h Access/Egress เฉลี่ย: car = 4+4 นาที, bus = 6+4 นาที



# งานศึกษาและวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร

## สมมติฐานการจัดทำแบบจำลอง

### 2. ข้อมูลสถานการณ์การวิเคราะห์

2.1 ปีคาดการณ์	คาดการณ์ ปี พ.ศ.2567 (ปีฐาน) 2572 2577 2582 และ 2587
2.2 ปีทดสอบแบบจำลอง	<p>คาดการณ์ ปี พ.ศ.2567 (ปีฐาน)</p> <p>ปี พ.ศ.2572 (สัญญาส่วนสัมปทานสิ้นสุด)</p> <p>ปี พ.ศ.2585 (สัญญาส่วนต่อขยายสิ้นสุด)</p>

### 3. อัตราค่าโดยสาร

3.1 อัตราค่าโดยสารรถไฟฟ้า ปี 2567	ใช้อัตราค่าโดยสารปีปัจจุบัน (พ.ศ.2567)
3.2 การปรับอัตราค่าโดยสารในปีคาดการณ์	การปรับอัตราค่าโดยสารจะปรับตามที่ระบุไว้ในสัญญาร่วมลงทุน หากไม่ได้ระบุไว้ในสัญญาร่วมลงทุนหรือในกรณีที่ ไม่ได้รับสัญญาร่วมลงทุนของรถไฟฟ้าเส้นทางนั้น ๆ ที่ปรึกษาจะปรับอัตราค่าโดยสารตามหลักเกณฑ์ของ ขร. ด้วย ค่าเฉลี่ยอัตราค่าโดยสารเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคหมวดอื่น ๆ ไม่ใช่อาหาร และเครื่องดื่ม (CPI Non - Food and Beverages) ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีฐาน 2562 ที่ประกาศ โดยกระทรวงพาณิชย์

### 4. แผนงานโครงการในอนาคต

4.1 การพัฒนาระบบขนส่งมวลชน	อ้างอิงตามแผนการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนของกระทรวงคมนาคม / กทม. / รฟม. / รฟท.
4.2 การพัฒนาโครงข่ายถนน/ทางพิเศษ	อ้างอิงข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ กทพ. กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กทม. สนข.



# งานศึกษาและวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร

## ปริมาณผู้โดยสารของรถไฟฟ้าในปัจจุบัน

เส้นทางรถไฟฟ้า	ปริมาณผู้โดยสารตามจริง ปี 2567 (คน-เที่ยว/วัน)
สายสีเขียว <sup>1,2,3</sup>	799,866
สายสีน้ำเงิน <sup>4</sup>	475,735
สายสีม่วง <sup>4</sup>	74,712
สายสีเหลือง <sup>4</sup>	43,197
สายสีชมพู <sup>4</sup>	60,847
สายสีแดง <sup>5</sup>	34,521
สายสีทอง <sup>3</sup>	8,373
สายแอร์พอร์ตลิงค์ <sup>5</sup>	66,943

ที่มา รวบรวม และประมาณการณโดยที่ปรึกษา 1 บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด 2 ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม 3 สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร 4 การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย 5 บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด

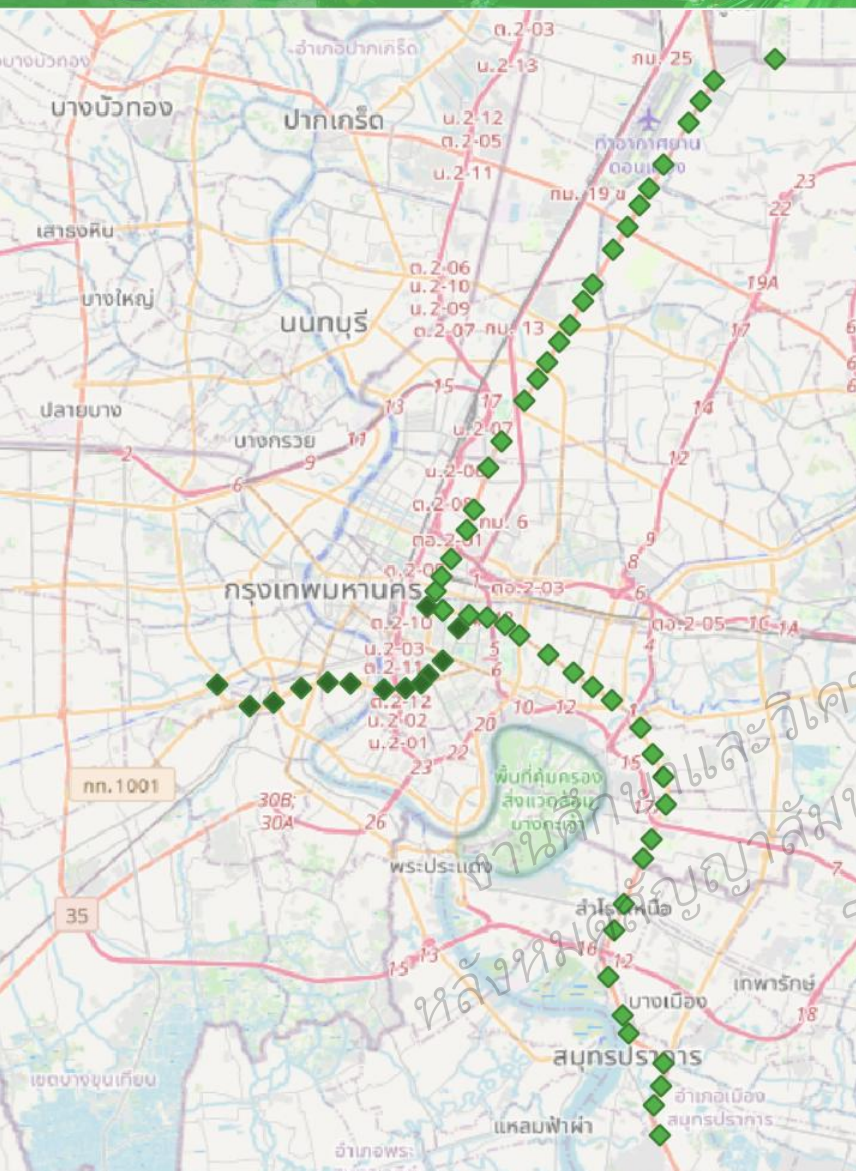
## ปริมาณผู้โดยสารของรถไฟฟ้าสายสีเขียว

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้โดยสาร (คน-เที่ยว/ปี)	อัตราการเติบโต
2558	241,114,462	5.2%
2559	248,763,086	3.2%
2560	252,728,693	1.6%
2561	252,693,852	0.0%
2562	272,036,845	7.7%
2563	182,194,426	-33.0%
2564	108,175,544	-40.6%
2565	194,380,472	79.7%
2566	264,681,419	36.2%
2567	266,179,177	0.6%
1 Jan - 30 Apr 2025	86,705,978	1.5%

ที่มา บริษัท กรุงเทพมหานคร



# งานศึกษาและวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร



## ผลคาดการณ์ผู้โดยสารเบื้องต้น

ปี พ.ศ.	ผู้โดยสาร (ล้านคน-เที่ยว/วัน)	ผู้โดยสาร (ล้านคน-เที่ยว/ปี)	หมายเหตุ
<b>2568</b>	1.13	437.77	ปีปัจจุบัน (คาดการณ์)
<b>2569</b>	1.17	453.1	กรณีปี 2569
<b>2571</b>	1.25	485.37	สายสีม่วง เต่าปูน- ราษฎร์บูรณะ (เปิดให้บริการ)
<b>2572</b>	1.33	515.83	สายสีส้ม บางขุนนนท์-ศูนย์วัฒนธรรม (เปิดให้บริการ) ปีสิ้นสุดสัญญาส่วนสัมปทาน ปีคาดการณ์ (ปีที่ 5)
<b>2577</b>	1.49	573.24	(ปีที่ 10)
<b>2582</b>	1.76	681.70	(ปีที่ 15)
<b>2585</b>	1.94	753.72	ปีสิ้นสุดสัญญาส่วนต่อขยาย

งานจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี  
ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562





# งานศึกษาและวิเคราะห์ คาดการณ์รายได้ จากการดำเนินโครงการ

งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนทางรางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
กรมการขนส่งทางบก  
โครงการระบบขนส่งมวลชนทางรางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
กรมการขนส่งทางบก  
ปีงบประมาณ 30  
คณะผู้จัดทำ  
และ  
คณะผู้จัดทำ



# งานศึกษาและวิเคราะห์คาดการณ์รายได้จากการดำเนินโครงการ

## พื้นที่เช่าเชิงพาณิชย์บนสถานี

รายละเอียดข้อมูลพื้นที่เช่าเชิงพาณิชย์บนสถานี



**31** สถานี  
สายสีเขียวหลักและส่วนต่อขยาย 1



**6,785** ตารางเมตร  
สำหรับพื้นที่ให้เช่าเชิงพาณิชย์



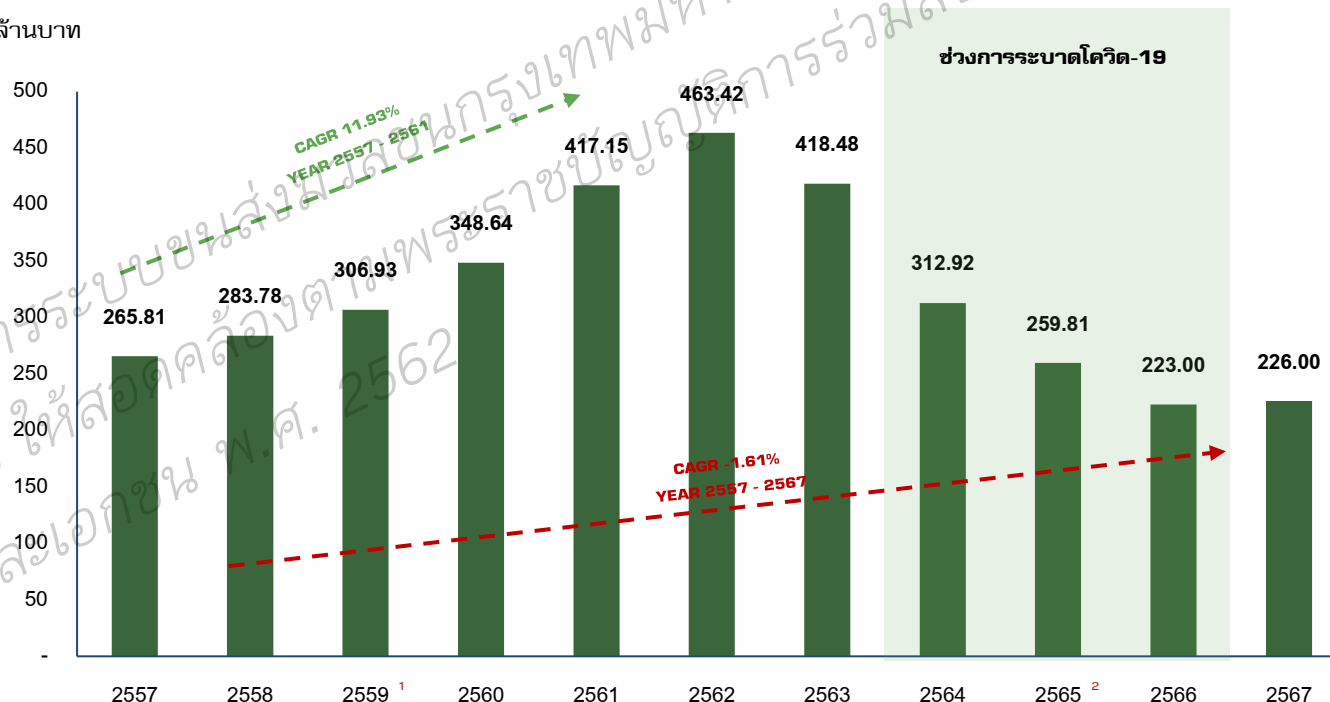
**~ 68%** อัตราการเช่าพื้นที่



**~ 5,117** อัตราค่าเช่าเฉลี่ย  
บาท/ตารางเมตร/เดือน

รายได้จากพื้นที่เช่าเชิงพาณิชย์บนสถานี

หน่วย: ล้านบาท



หมายเหตุ:

- <sup>1</sup> บริษัทมีการปรับปรุงงบการเงินปี 2559 หลังจากการรวมงบการเงินกับบริษัท บางกอก สมาร์ทคาร์ดิ ซิสเต็ม จำกัด และบริษัท บีเอสเอส โฮลดิ้งส์ จำกัด หรือเรียกรวมกันว่า Rabbit Group
- <sup>2</sup> เมื่อวันที่ 22 มิ.ย. 2565 บริษัทย่อยของ VGI ได้เข้าลงทุนใน TURTLE และได้มอบสิทธิในการบริหารจัดการพื้นที่เช่าเชิงพาณิชย์บนสถานีรถไฟฟ้า BTS 31 สถานีให้ ซึ่ง VGI มีการรับรู้รายได้ในรูปแบบการให้เช่าช่วง (ค่าสิทธิการใช้พื้นที่) โดยในปี 2566 และ 2567 รายได้จากการให้เช่าช่วง เท่ากับ 223.00 ล้านบาท และ 226.00 ล้านบาท ตามลำดับ



# งานศึกษาและวิเคราะห์คาดการณ์รายได้จากการดำเนินโครงการ

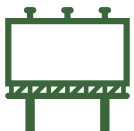
## การให้เช่าพื้นที่โฆษณา

รายละเอียดข้อมูลพื้นที่โฆษณา



**31**

สถานี / 98 ขบวน  
สายสีเขียวหลักและส่วนต่อขยาย 1



**2,300+**

จอ  
สำหรับสื่อดิจิทัล



**~ 61.1%**

อัตราการใช้สื่อโฆษณา

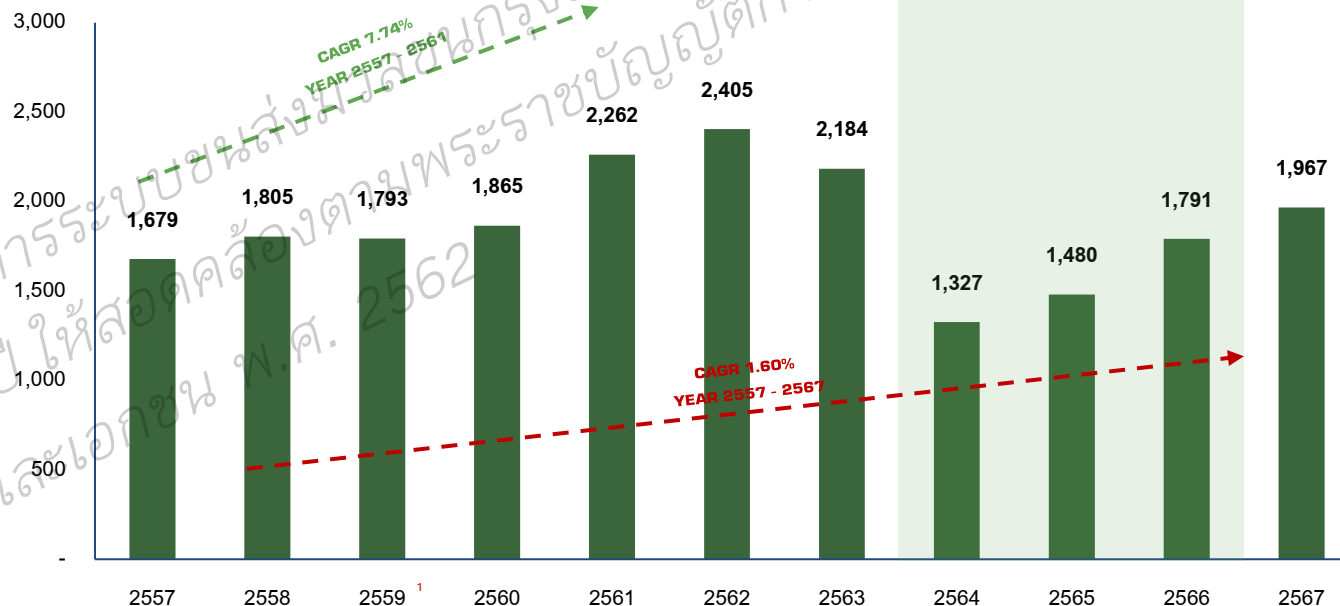


**~ 9.1%**

อัตราการเติบโต  
สื่อโฆษณานอกบ้านสำหรับปี  
2564 – 2569

## รายได้จากการให้เช่าพื้นที่โฆษณา

หน่วย: ล้านบาท



หมายเหตุ:

<sup>1</sup> บริษัทมีการปรับปรุงงบการเงินปี 2559 หลังจากการรวมงบการเงินกับบริษัท บางกอก สมาร์ทการ์ด ซิสเต็ม จำกัด และบริษัท บีเอสเอส โฮลดิ้งส์ จำกัด หรือเรียกรวมกันว่า Rabbit Group



**งานตรวจสอบและ  
ทบทวนความเหมาะสม  
ด้านเทคนิคและ  
ด้านเทคโนโลยี**

งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครร่วมลงทุน  
ระหว่างภาครัฐและเอกชน พ.ศ. 2562



## แนวทางการดำเนินงาน



- รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง สำหรับส่วนสัมปทาน 23.5 ก.ม
- ทบทวนสภาพปัจจุบันของระบบและอุปกรณ์ โดยตรวจสอบข้อมูลการใช้งานและข้อมูล การบำรุงรักษาของระบบรถไฟฟ้า
- วิเคราะห์การออกแบบระบบรถไฟฟ้าในปัจจุบัน การเชื่อมต่อและการทำงานร่วมกันของระบบรถไฟฟ้าระหว่าง ส่วนหลัก และส่วนต่อขยายที่ 1 และส่วนต่อขยายที่ 2
- การประเมินความเหมาะสมของเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและเทคโนโลยีใหม่ ๆ สำหรับพิจารณาปรับปรุงประสิทธิภาพและความปลอดภัย
- การจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ



**งานศึกษาทบทวนความ  
เหมาะสมของมาตรการ  
ป้องกัน แก้ไขและลด  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**



## การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม



ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะ  
ดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร




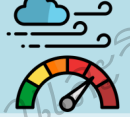


- ❖ ส่วนหลักหรือส่วนสัมปทาน
- ❖ ส่วนต่อขยาย 1 สายสุขุมวิท และสายสีลม
- ❖ ส่วนต่อขยาย 2 สายพหลโยธิน และสายสุขุมวิท



# งานศึกษาทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนหลักหรือส่วนสัมปทาน

 <p><b>ทัศนียภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ปลูกไม้คลุมดิน ไม้ประดับ และไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ห้ามปิดป้ายประกาศโฆษณาหรือป้ายใดๆ รอบเสาฐานราก</li> </ul>	 <p><b>การคมนาคมขนส่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดระบบจราจรให้ผู้โดยสารสามารถถ่ายเทขึ้นสถานีได้สะดวก โดยจัดพื้นที่จอดรถ มีบันไดเลื่อน และเชื่อมต่อกับระบบขนส่งอื่น ๆ</li> </ul>	 <p><b>การใช้ที่ดิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ปลูกต้นไม้ทดแทนบริเวณเกาะกลางถนนที่ใช้พื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานรากทางรถไฟฟ้ายกระดับ</li> </ul>	 <p><b>โบราณสถาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ปลูกต้นไม้ให้กลมกลืนระหว่างทางรถไฟฟ้ายกระดับกับอาคารโบราณสถาน</li> </ul>
 <p><b>มลพิษทางเสียง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>บุใต้สถานีด้วยวัสดุดูดซับเสียง และสร้างกำแพงกันเสียง</li> </ul>	 <p><b>คุณภาพอากาศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดรูปแบบการจราจรที่คลองตัวปลูกต้นไม้ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศใต้สถานี</li> </ul>	 <p><b>แสงสว่าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งไฟส่องสว่างใต้สถานีให้เพียงพอ โดยการติดตั้งทุกกระยะ 50 เมตร ทั้งสองฝั่งจราจร</li> </ul>	 <p><b>ขยะ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทิ้งขยะโดยการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชนทุกสาขา พร้อมทั้งจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และภาชนะรองรับที่ถูกต้องบริเวณสถานี</li> </ul>



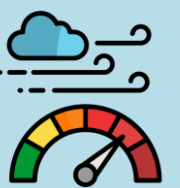






# งานศึกษาทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนหลักหรือส่วนสัมปทาน

 <p>มลพิษทางเสียง</p>	<p>ตรวจวัดระดับเสียง</p>
 <p>สภาพสังคม และทัศนียภาพ</p>	<p>สัมภาษณ์ประชาชนเกี่ยวกับการใช้เวลาเดินทาง ค่าใช้จ่าย ความปลอดภัย การให้บริการของโครงการ ความเห็นด้านทัศนียภาพ การเปลี่ยนแปลงของเมือง สถาปัตยกรรมเมือง และโบราณสถาน</p>
 <p>คุณภาพอากาศ</p>	<p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ</p>
 <p>สัตว์ป่า</p>	<p>สำรวจนกและต้นไม้ บริเวณถนนสีลมและสวนลุมพินี</p>
 <p>อุทกวิทยาในเมือง</p>	<p>ตรวจวัดระดับน้ำ และอัตราเร็วของน้ำ ในคลองช่องนนทรี และคลองสาทร</p>



งานศึกษาตลาดการ  
ต้นทุนและค่าใช้จ่าย  
ของโครงการ

งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการ  
สัมปทาน 30 ปี  
เพื่อลดผลกระทบต่อ  
ประชาชน พ.ศ. 2562  
บริษัท สยามวิเคราะห  
และการร่วมลงทุน



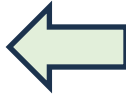
# แบบจำลองการประเมินค่าใช้จ่ายในการเดินรถและซ่อมบำรุง

## แบบจำลองการประเมินค่าใช้จ่ายในการเดินรถและซ่อมบำรุง (Activity-Based Costing Model)

### Maintenance Cost

Preventive+Corrective Process and Material Cost
Asset Renewal Cost
Maintenance Staff Cost
<b>Total Maintenance Cost</b>

ค่าบำรุงรักษา



ค่าใช้จ่าย ค่าคนและค่าของ ที่เกิดจากการซ่อมบำรุง ทั้ง

1. การซ่อมเชิงป้องกัน (Preventive)
2. การซ่อมเชิงแก้ไข (Corrective)
3. การซ่อมบำรุงใหญ่และปรับเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อยืดอายุ

อ้างอิงจากคู่มือการซ่อมบำรุง

### Operation Cost

Direct Operation Staff Cost
Indirect Operation Staff Cost
<b>Total Operation Staff Cost</b>
Train Energy Cost
Station Energy Cost
Depot and Admin Energy Cost
<b>Total Energy Cost</b>
Insurance
Cash Handling & Counting, Fare Media Cost
Radio License
<b>Total Other Direct Operating Expenses</b>
Contingency
Train Procurement
VAT
<b>Total Operation and Maintenance Costs</b>

ค่าจ้างพนักงาน



รายจ่ายสำหรับพนักงานประจำและส่วนสนับสนุนทั้งหมด  
พนักงานขับรถ พนักงานประจำสถานี  
และพนักงานสำนักงาน

อ้างอิงจากผังองค์กรและค่าตอบแทนในตลาด

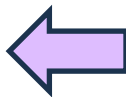
ค่าไฟฟ้า



ค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการเดินรถไฟฟ้า ค่าไฟฟ้าและสาธารณูปโภคที่ใช้ตามสถานี  
และสำหรับอาคารต่างๆ

อ้างอิงจากแบบและคำนวณตามอุปกรณ์ที่ใช้

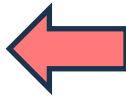
ค่าจัดเก็บรายได้



ค่าจัดเก็บรายได้ คิดจากวิธีการที่ EMV ใช้อยู่

1% ของมูลค่านายรับ

ค่าจัดหาขบวนรถ



ค่าใช้จ่ายสำหรับจัดซื้อขบวนรถมาใช้เพิ่มเติม

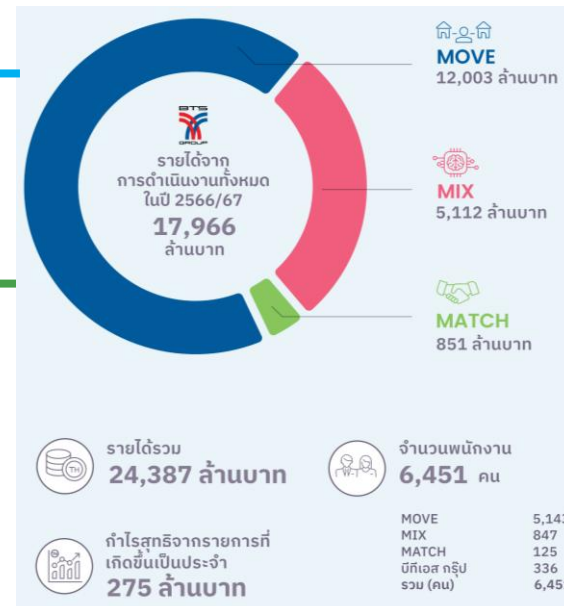
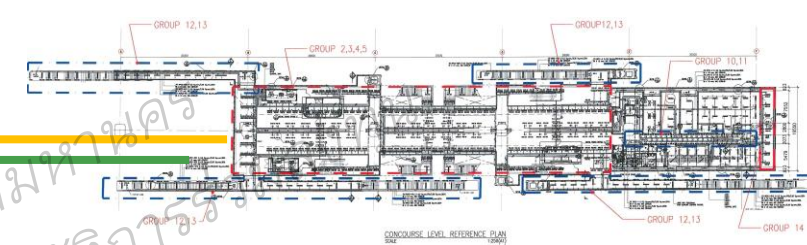
อ้างอิงการจัดการตามสัญญา อัตราดอกเบี้ย 3.23%



# แบบจำลองการประเมินค่าใช้จ่ายในการเดินรถและซ่อมบำรุง

ช่วงเวลา (น.) Service Hours (hrs.)	เวลาห่างขบวนรถโดยประมาณ (นทศ./5นทศ.) Approximate service interval between trains (min./sec)	
	สายสุขุมวิท Sukhumvit Line	สายสีลม Silom Line
06:00 - 07:00	5.00	6.00
07:00 - 09:00	2.40*/5.20**	3.45
09:00 - 09:30	3.35	6.00
09:30 - 16:00	6.30	6.00
16:00 - 16:30	4.25	6.00
16:30 - 17:00	2.40*/5.20**	6.00
17:00 - 20:00	2.40*/5.20**	3.45
20:00 - 21:00	4.25	6.00
21:00 - 22:00	6.00	6.00
22:00 - 24:00	8.00	8.00

## ที่มาขององค์ประกอบค่าใช้จ่าย



งานจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี  
ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

**ปริมาณผู้โดยสารระบบรางทุกระบบ**  
ประจำเดือน มีนาคม 2568

สายสีเขียว 01 21,269,775 คน-เที่ยว



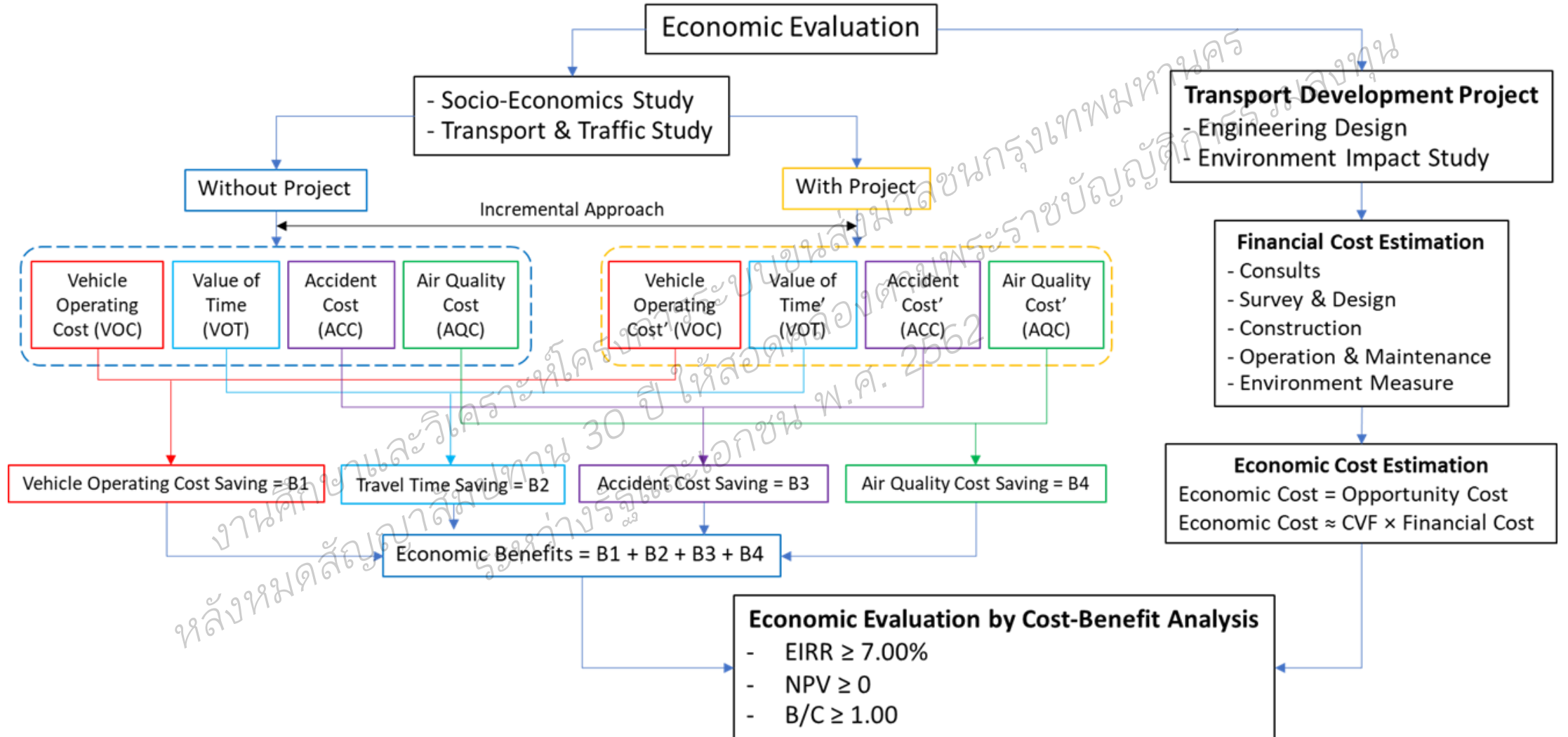
งานศึกษาวิเคราะห์  
ด้านเศรษฐกิจ  
ของโครงการ

งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร  
ตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุน  
ระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562



# ขั้นตอนการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจของโครงการ

## โครงสร้างและขั้นตอนการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจ





# การประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของโครงการ

## การประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจด้วย Cost-Benefit Analysis (CBA)

ผลประโยชน์/ต้นทุนทางเศรษฐกิจ	วิธีการประเมิน	การนำไปใช้ประโยชน์
<b>ผลประโยชน์ทางตรง (Direct benefits)</b>		
• ลดค่าใช้จ่ายการจราจร (VOC)	เชิงปริมาณ โดย RUC	ประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ
• ลดมูลค่าเวลาการเดินทาง (VOT)	เชิงปริมาณ โดย RUC	ประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ
• ลดมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุ (ACC)	เชิงปริมาณ โดย RUC	ประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ
• ลดมูลค่าความสูญเสียจากคุณภาพอากาศ (AQC)	เชิงปริมาณ โดย IPA	ประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ
<b>ผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect benefits)</b>		
• กระตุ้นการเติบโตของเศรษฐกิจในพื้นที่	เชิงปริมาณ โดย I/O Model	ประกอบการประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ
<b>ต้นทุนทางเศรษฐกิจ (Cost)</b>		
• เพิ่มการใช้ทรัพยากร	เชิงปริมาณ โดย Opportunity Cost	ประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ



เกณฑ์การประเมินทางเศรษฐศาสตร์

- EIRR > 7.00%; ผ่าน
- ENPV > 0; ผ่าน
- EB/C > 1.00; ผ่าน



# งานศึกษาวิเคราะห์ ด้านการเงิน ของโครงการ

งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร  
ตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุน  
ระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

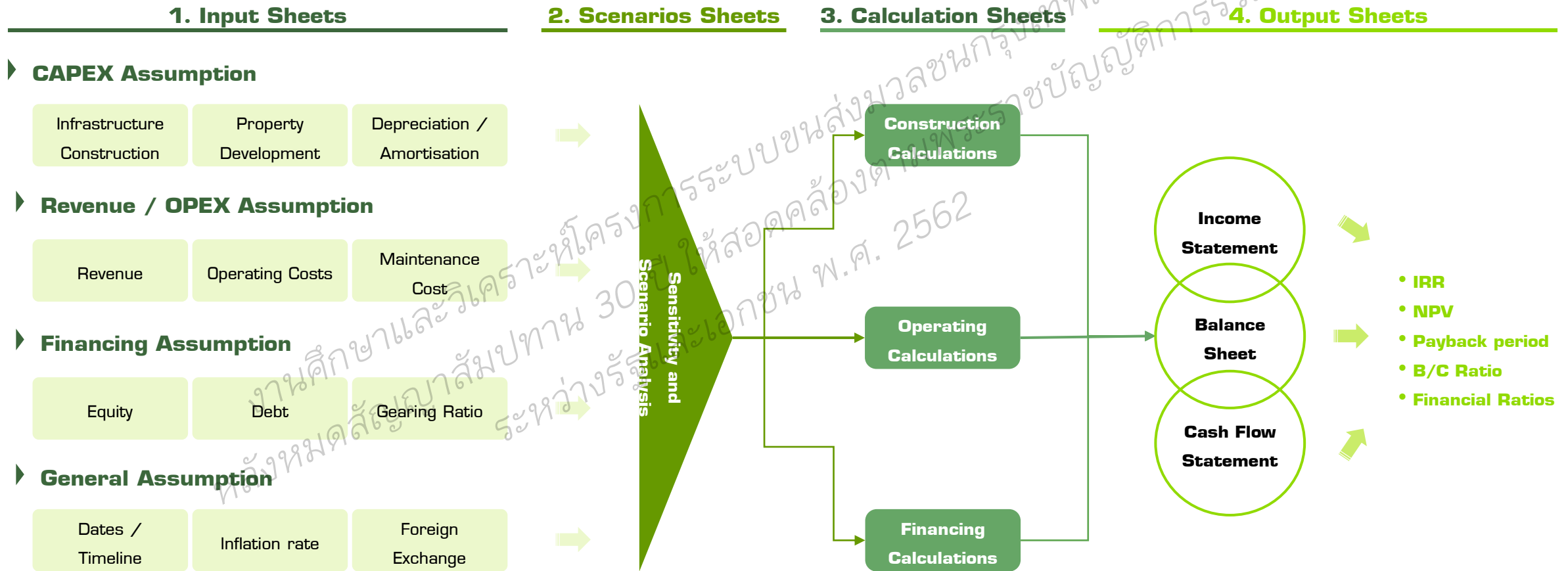




# งานศึกษาวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการ

## จัดทำแบบจำลองทางการเงิน

โครงสร้างของแบบจำลองทางการเงินสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) ส่วนที่กรอกข้อมูลสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ (2) ส่วนที่กำหนดค่าความอ่อนไหวของตัวแปร (Sensitivity) และสถานการณ์สมมุติ (Scenario) ในการวิเคราะห์ (3) ส่วนที่ประมวลและคำนวณรายรับและรายจ่ายของโครงการในแต่ละปี และ (4) ส่วนที่แสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของงบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด และงบแสดงฐานะทางการเงิน





# งานวิเคราะห์และ ประเมินความเสี่ยง ของโครงการ

งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร  
การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน พ.ศ. 2562



# งานวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของโครงการ

## ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงของโครงการ

การประเมินความเสี่ยงของโครงการมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของโครงการ โดยวัตถุประสงค์ของการประเมินความเสี่ยงก็เพื่อกำหนดมาตรการการบริหารจัดการความเสี่ยงเพื่อป้องกันความเสี่ยงทั้งทางตรงและทางอ้อมที่อาจเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

# 1

### การระบุความเสี่ยงของโครงการ

ความเสี่ยงตามขั้นตอนการพัฒนาโครงการ

- ความเสี่ยงระหว่างการคัดเลือกเอกชน
- ความเสี่ยงในช่วงก่อนการก่อสร้างและระหว่างการก่อสร้าง
- ความเสี่ยงระหว่างการดำเนินการ
- ความเสี่ยงระหว่างการส่งมอบทรัพย์สิน
- ความเสี่ยงทั่วไป เช่น ความเสี่ยงด้านกฎหมาย ความเสี่ยงด้านการเงิน เป็นต้น

# 2

### การวิเคราะห์โอกาสและผลกระทบของความเสี่ยง

การวิเคราะห์ความเสี่ยงสามารถดำเนินการได้ โดยการจัดลำดับความสำคัญของแต่ละเหตุการณ์ ความเสี่ยงที่อาจจะมีผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ

- ความเป็นไปได้ที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง (Likelihood)
- ผลกระทบเมื่อเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง (Impact)

# 3

### การบริหารจัดการความเสี่ยง

เสนอแนะแนวทางและกลยุทธ์ในการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยจะพิจารณาจากมุมมองของรัฐและเอกชน ซึ่งแนวทางในการบริหารความเสี่ยงในเบื้องต้น

- การปรับปรุงวิธีการดำเนินงานเพื่อลดโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง
- การกระจายผลกระทบของเหตุการณ์ความเสี่ยง



# งานวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของโครงการ

## งานวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของโครงการ

การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงจึงเป็นขั้นตอนสำคัญในการกำหนดแนวทางการดำเนินโครงการในอนาคต โดยการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของโครงการประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

### 1. การระบุความเสี่ยงของโครงการ

### 2. การวิเคราะห์โอกาสและผลกระทบของความเสี่ยง

### 3. การบริหารจัดการความเสี่ยง

การระบุความเสี่ยงจะระบุรายละเอียดรายการของเหตุการณ์ความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ พร้อมทั้งคำอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของเหตุการณ์ความเสี่ยงนั้น ๆ โดยความเสี่ยงสามารถจำแนกได้เป็น 5 ประเภท ตามระยะเวลาการพัฒนาโครงการ ดังนี้



**ความเสี่ยงระหว่างการคัดเลือกเอกชน**



**ความเสี่ยงในช่วงก่อนการก่อสร้างและระหว่างการก่อสร้าง**



**ความเสี่ยงระหว่างการดำเนินการ**



**ความเสี่ยงระหว่างการการส่งมอบทรัพย์สิน**



**ความเสี่ยงทั่วไป (ความเสี่ยงด้านกฎหมาย ด้านการเงิน และอื่น ๆ)**



**งานศึกษา  
ความเหมาะสม  
ของรูปแบบการให้  
เอกชนร่วมลงทุน**

งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร  
ตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562  
ฉบับที่ 30



# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## ขั้นตอนและแนวทางวิเคราะห์ทางเลือกและรูปแบบการลงทุน

ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พร้อมจัดสรรหน้าที่ ความรับผิดชอบ ความเสี่ยง และผลตอบแทนอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงการใช้ความเชี่ยวชาญและนวัตกรรมของเอกชน และประเมินความสนใจ ความพร้อมของภาคเอกชน เพื่อเสนอรูปแบบการร่วมลงทุนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับโครงการ

### ขั้นตอนการวิเคราะห์ทางการเงินและแนวทางการลงทุนที่เหมาะสมสำหรับโครงการ





# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## ประมาณการผลตอบแทนโครงการ กรณีภาครัฐลงทุนและดำเนินโครงการโดยวิธีจัดทาปกติโดยภาครัฐ

การประมาณการผลตอบแทนกรณีรัฐลงทุนเองแบบ Public Sector Comparator (PSC) เป็นแนวทางที่รัฐรับประกันผลตอบแทนทุกขั้นตอนของโครงการ รวมถึงรับความเสี่ยงด้านรายได้ทั้งหมด โดยอาจว่าจ้างเอกชนในบางส่วนตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

### ลักษณะการลงทุนแบบ PSC



รัฐลงทุนและดำเนินโครงการเองทั้งหมด ตั้งแต่จัดหาเงินทุน พัฒนา บริหาร และ บำรุงรักษา รวมถึงรับความเสี่ยงด้านรายได้ทั้งหมด

### การจ้างเอกชนภายใต้ พ.ร.บ. จัดซื้อจัดจ้างฯ พ.ศ. 2560



รัฐสามารถว่าจ้างเอกชนในบางส่วน เช่น งานเดินรถ โดยจ่ายค่าจ้างตามอัตราที่กำหนด แต่เอกชนยังคงมีความเสี่ยงจากผลการดำเนินงาน

### การประเมินผลตอบแทนทางการเงิน



ใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบกับการลงทุนรูปแบบอื่น โดยพิจารณาจากผลตอบแทนทางการเงิน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย ระยะเวลาคืนทุน และอัตราส่วนทางการเงินอื่น



# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## ทางเลือกและรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน

การกำหนดแนวทางการให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการ จำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบสำคัญในการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน (PPP) ให้ครบทุกมิติ

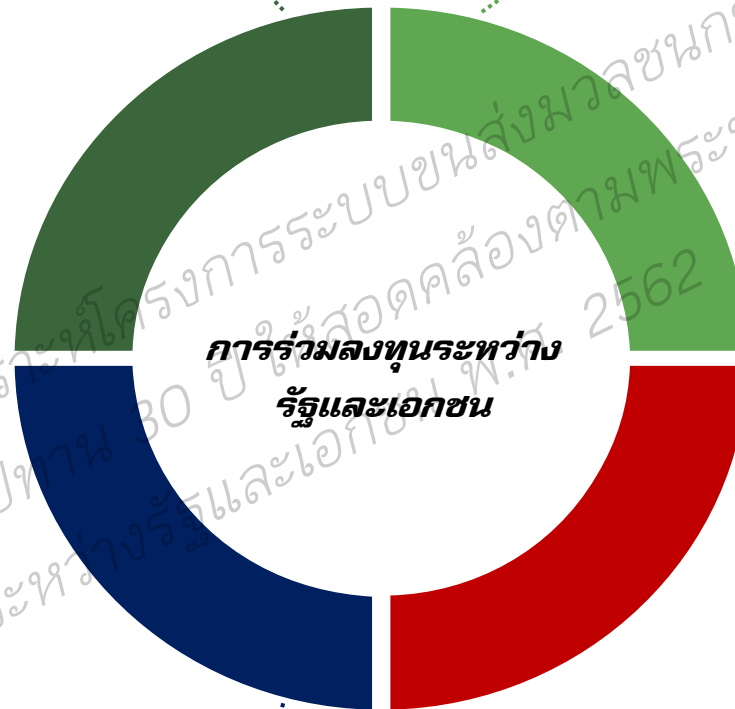
### องค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการร่วมลงทุน

#### การจัดสรรหน้าที่และความรับผิดชอบ

- เอกชนลงทุนทั้งหมด
- รัฐลงทุนทั้งหมด
- เอกชนและรัฐลงทุนร่วมกัน

#### การจัดสรรผลตอบแทน

- เอกชนรับความเสี่ยงด้านรายได้ ("Net Cost")
- รัฐรับความเสี่ยงด้านรายได้ ("Gross Cost")
- เอกชนและรัฐรับความเสี่ยงด้านรายได้ร่วมกัน ("Modified Gross Cost")



#### กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน

- สร้าง-ดำเนินงาน-โอน ("BOT")
- สร้าง- โอน-ดำเนินงาน ("BTO")
- สร้าง-ครอบครอง-ดำเนินงาน ("BOO")

#### ระยะเวลาร่วมลงทุน

- คงที่แบบรวมระยะเวลาก่อสร้าง
- คงที่แบบไม่รวมระยะเวลาก่อสร้าง





# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## การจัดสรรผลตอบแทนระหว่างรัฐและเอกชน (Payment Mechanism)

การจัดสรรผลตอบแทนระหว่างรัฐและเอกชนสำหรับโครงการจะพิจารณาความเสี่ยงด้านรายได้ของรัฐและเอกชนในการดำเนินโครงการ โดยรัฐอาจจะกำหนดให้เอกชนรับความเสี่ยงด้านรายได้ทั้งหมด (PPP Net Cost) กำหนดให้รัฐรับความเสี่ยงด้านรายได้ทั้งหมด (PPP Gross Cost) หรือกำหนดให้รัฐและเอกชนแบ่งความเสี่ยงด้านรายได้ร่วมกัน (PPP Modified Gross Cost)



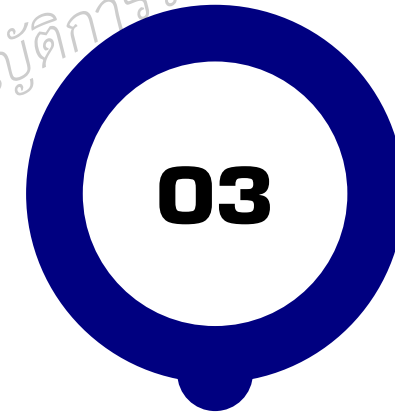
### PPP Net Cost

- เอกชนเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านรายได้
- เอกชนมีสิทธิในการจัดเก็บรายได้ทั้งหมด
- เอกชนจ่ายค่าสัมปทานหรือส่วนแบ่งรายได้ให้แก่รัฐตามข้อตกลง



### PPP Gross Cost

- รัฐเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านรายได้
- เอกชนเป็นตัวแทนในการจัดเก็บรายได้ทั้งหมด
- รัฐจ่ายค่าจ้างตามบริการที่ส่งมอบให้แก่เอกชน (AP)



### PPP Modified Gross Cost

- รัฐเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านรายได้
- เอกชนเป็นตัวแทนในการจัดเก็บรายได้ทั้งหมด
- รัฐจ่ายค่าจ้างตามบริการที่ส่งมอบ (AP) และค่าตอบแทนเพิ่มเติมจากรายได้บางส่วน of โครงการ ให้แก่เอกชน หากเอกชนดำเนินการดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

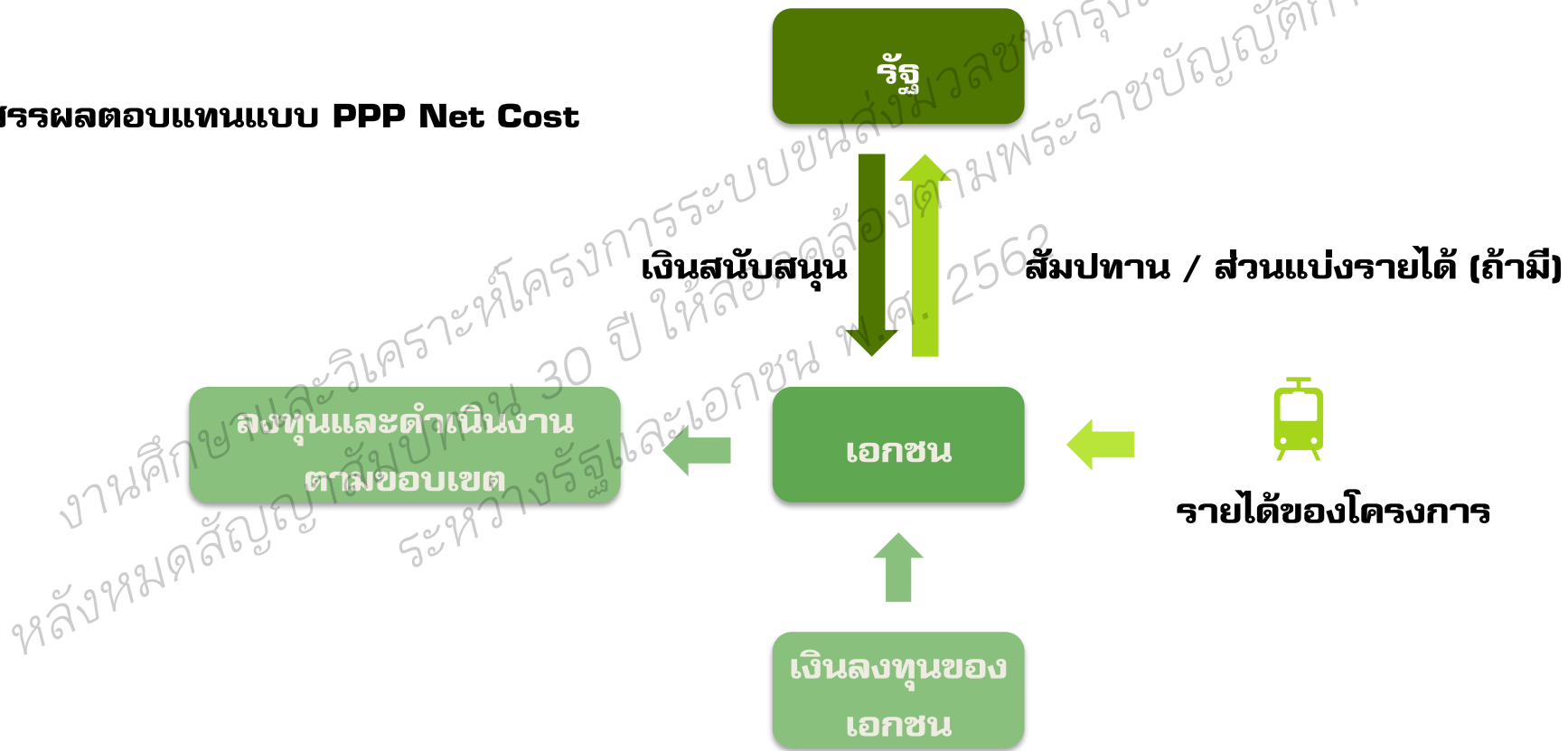


# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## การจัดสรรผลตอบแทนระหว่างรัฐและเอกชน (Payment Mechanism)

การจัดสรรผลตอบแทนแบบ PPP Net Cost คือรูปแบบที่กำหนดให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนทั้งหมดหรือบางส่วน โดยเอกชนจะได้รับสิทธิในการดำเนินงานและบำรุงรักษาโครงการทั้งหมดภายในระยะเวลาสัมปทาน และจัดเก็บรายได้ทั้งหมดจากการดำเนินการทั้งรายได้ค่าโดยสาร (Fare Revenue) และรายได้เชิงพาณิชย์ (Non-fare Revenue) ซึ่งเอกชนรับความเสี่ยงด้านรายได้ทั้งหมดของโครงการ

### รูปแบบจัดสรรผลตอบแทนแบบ PPP Net Cost





# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## การจัดสรรผลตอบแทนระหว่างรัฐและเอกชน (Payment Mechanism)

การจัดสรรผลตอบแทนแบบ PPP Gross Cost คือรูปแบบที่กำหนดให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมลงทุนทั้งหมดหรือบางส่วน และเอกชนได้สิทธิเป็นผู้ดำเนินงานและบำรุงรักษาโครงการทั้งหมด ซึ่งรัฐจะเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านรายได้ทั้งหมดของโครงการ โดยเอกชนจะได้รับเงินค่าจ้างตามบริการที่ส่งมอบ (Availability Payment) จากรัฐเท่าเดิม ไม่ว่าโครงการจะมีรายได้เพิ่มขึ้นหรือลดลง เอกชนจึงไม่มีความเสี่ยงด้านรายได้

### รูปแบบจัดสรรผลตอบแทนแบบ PPP Gross Cost



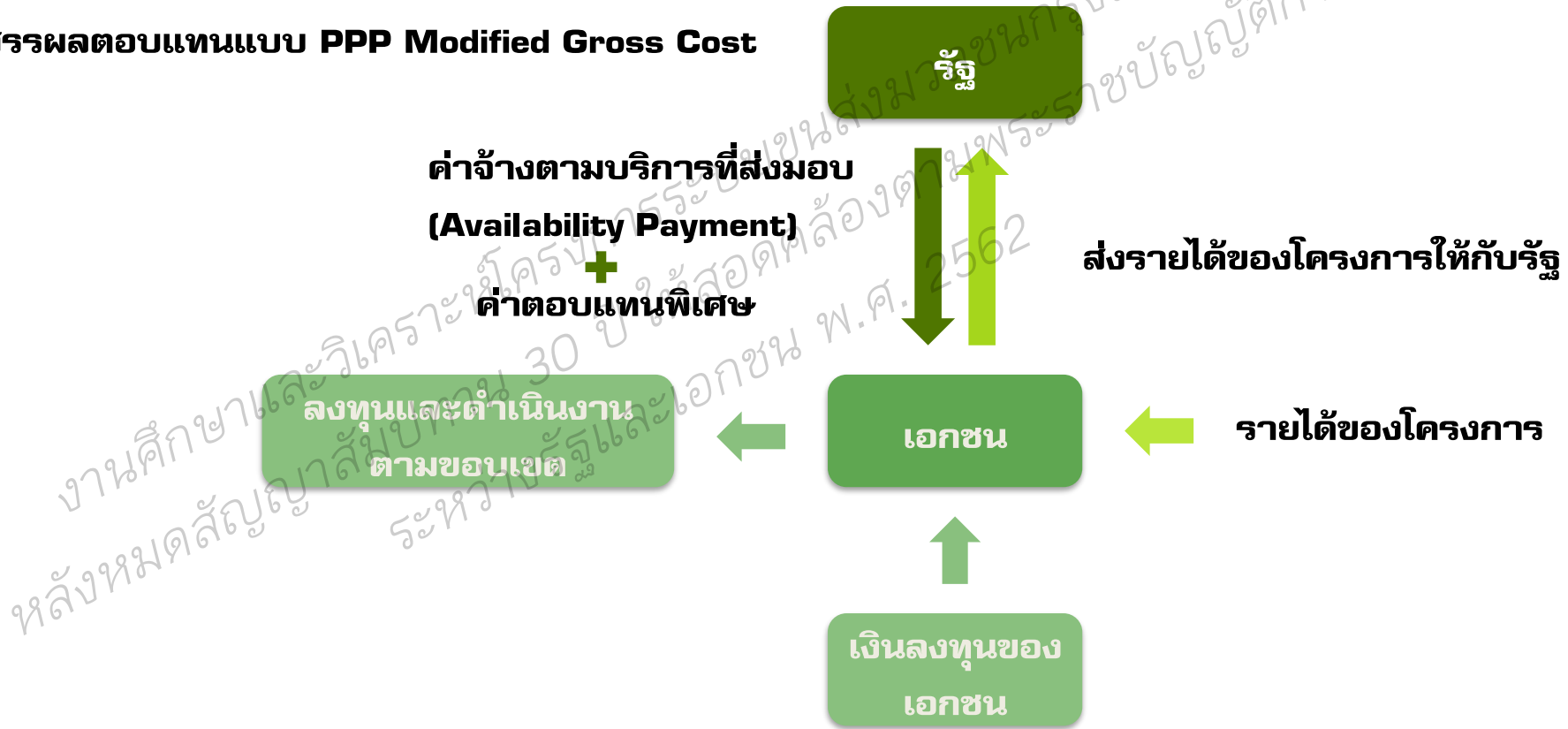


# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## การจัดสรรผลตอบแทนระหว่างรัฐและเอกชน (Payment Mechanism)

การจัดสรรผลตอบแทนแบบ PPP Modified Gross Cost คือรูปแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับรูปแบบ PPP Gross Cost แต่มีการกำหนดเงื่อนไขแรงจูงใจเพิ่มเติมให้แก่เอกชน เพื่อชักจูงให้เอกชนมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีวิธีกำหนดการจ่ายค่าตอบแทนพิเศษเพิ่มเติมให้เอกชนอยู่ด้วยกันหลายรูปแบบ เช่น ส่วนแบ่งรายได้ ส่วนแบ่งกำไร หรือส่วนแบ่งเพิ่มเติมหากรายได้จากการดำเนินการสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

### รูปแบบจัดสรรผลตอบแทนแบบ PPP Modified Gross Cost





# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## การคัดกรองรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชนที่เป็นไปได้สำหรับโครงการ

จากผลการศึกษาทางเลือกและรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน คาดว่าจะมีรูปแบบการร่วมลงทุนหลายรูปแบบ โดยจะทำการคัดกรองรูปแบบการร่วมลงทุนที่เป็นไปได้สำหรับโครงการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารูปแบบการร่วมลงทุนนั้นมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

### รูปแบบการร่วมลงทุน

- รูปแบบการร่วมลงทุน 1
- รูปแบบการร่วมลงทุน 2
- รูปแบบการร่วมลงทุน 3
- รูปแบบการร่วมลงทุน 4
- รูปแบบการร่วมลงทุน 5
- .
- .
- .
- .
- รูปแบบการร่วมลงทุน X

### เกณฑ์การคัดกรอง

- การประเมินความสนใจของภาคเอกชน (Market Sounding)
- การสัมภาษณ์เพื่อประเมินความสนใจของภาคเอกชน (Market Sounding Interview)
- การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน/ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง
- การรับฟังความคิดเห็นของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง

### รูปแบบการร่วมลงทุนที่มีความเป็นไปได้

- รูปแบบการร่วมลงทุนที่มีความเป็นไปได้
  - ขอบเขตการลงทุนและดำเนินงาน
  - กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน
  - จัดสรรผลตอบแทนระหว่างรัฐและเอกชน
  - ระยะเวลาร่วมลงทุน



# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## การประมาณการผลตอบแทนของแต่ละรูปแบบการร่วมลงทุนที่ผ่านการคัดกรอง

- จัดทำแบบจำลองทางการเงิน กรณี PPP โดยแบ่งกรณีเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

- PPP Net Cost
- PPP Gross Cost และ
- PPP Modified Gross Cost

โดยพิจารณาผลการประมาณการผลตอบแทนจากมุมมองของภาครัฐและเอกชนของแต่ละรูปแบบการลงทุน

- ผลตอบแทนทางการเงิน (Financial Internal Rates of Return, FIRR)
- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value, NPV)
- อัตราผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (Benefit Cost Ratio, B/C Ratio)
- ระยะเวลาดำเนินทุน (Payback Period) และ
- อัตราส่วนทางการเงินอื่น (Financial Ratios)

- ในกรณีที่ผลการประมาณการผลตอบแทนทางการเงินของแต่ละรูปแบบการร่วมลงทุน ต่ำกว่าเกณฑ์ผลตอบแทนที่ภาคเอกชนคาดหวัง (Required Rate of Return) จะสนับสนุนให้ สจส.

- พิจารณามาตรการสนับสนุนทางการเงินและที่ไม่ใช่ทางการเงิน เช่น
- การรับประกันรายได้
  - การจ่ายเงินสนับสนุน
  - สิทธิประโยชน์ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน และ
  - อื่น ๆ



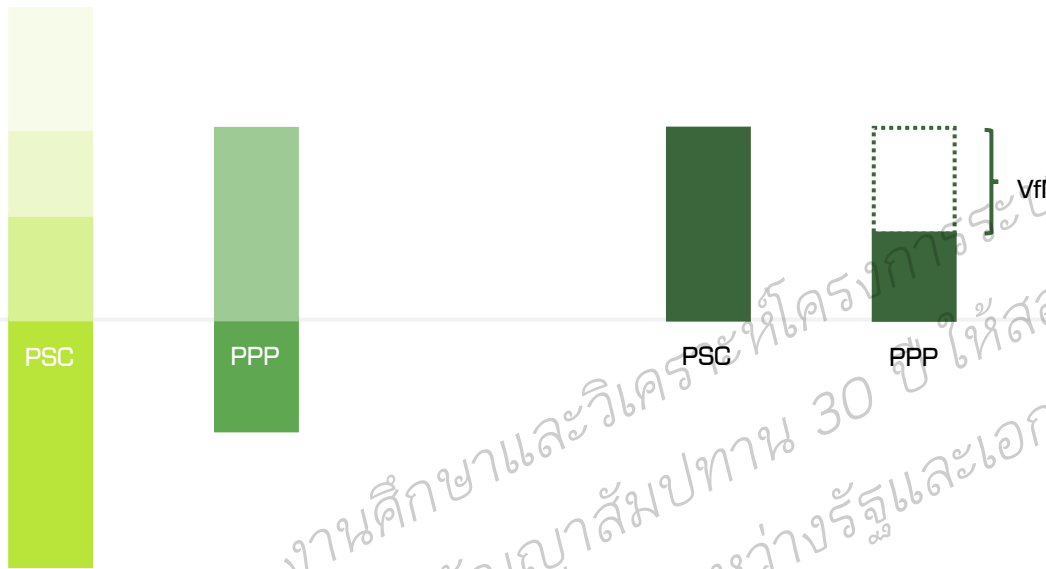


# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## การเปรียบเทียบต้นทุนและความคุ้มค่าในการดำเนินการ

### 1) มุมมองเชิงปริมาณ (Quantitative)

พิจารณาความคุ้มค่าในเชิงปริมาณที่ภาครัฐจะได้จากการร่วมลงทุนกับภาคเอกชน ซึ่งคำนวณมาจากความเสี่ยงที่ภาครัฐสามารถถ่ายโอนและความได้เปรียบในการแข่งขันของภาครัฐ



#### ค่าใช้จ่ายและรายได้ของภาครัฐ กรณี PSC (Raw NPV)

- ค่าใช้จ่ายของภาครัฐ กรณี PSC
- ความได้เปรียบในการแข่งขันของภาครัฐหากลงทุนในรูปแบบ PPP
- ความเสี่ยงที่ภาครัฐสามารถถ่ายโอนได้หากลงทุนในรูปแบบ PPP
- รายได้ของภาครัฐ กรณี PSC

#### ค่าใช้จ่ายและรายได้ของภาครัฐ กรณี PPP (Raw NPV)

- ค่าใช้จ่ายของภาครัฐ กรณี PPP
- รายได้ของภาครัฐ กรณี PPP

#### การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของเงิน (VfM Analysis)

- ต้นทุนสุทธิของภาครัฐ สำหรับการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของเงิน (Adjusted NPV)
- มูลค่าความคุ้มค่าของเงิน (Value for Money (VfM))

### 2) มุมมองเชิงคุณภาพ (Qualitative)

พิจารณาความคุ้มค่าของเงินและองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ที่ไม่สามารถคิดเป็นต้นทุนทางการเงิน เช่น คุณภาพและประสิทธิภาพการให้บริการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ความปลอดภัยในการใช้บริการ ความสะดวกสบายของการให้บริการ งบประมาณในการพัฒนาโครงการ ความคล่องตัวในการกำหนดทิศทางและนโยบาย ความสามารถในการแข่งขัน ความเสี่ยงจากการพัฒนาโครงการ และโอกาสเกิดข้อพิพาท เป็นต้น



# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

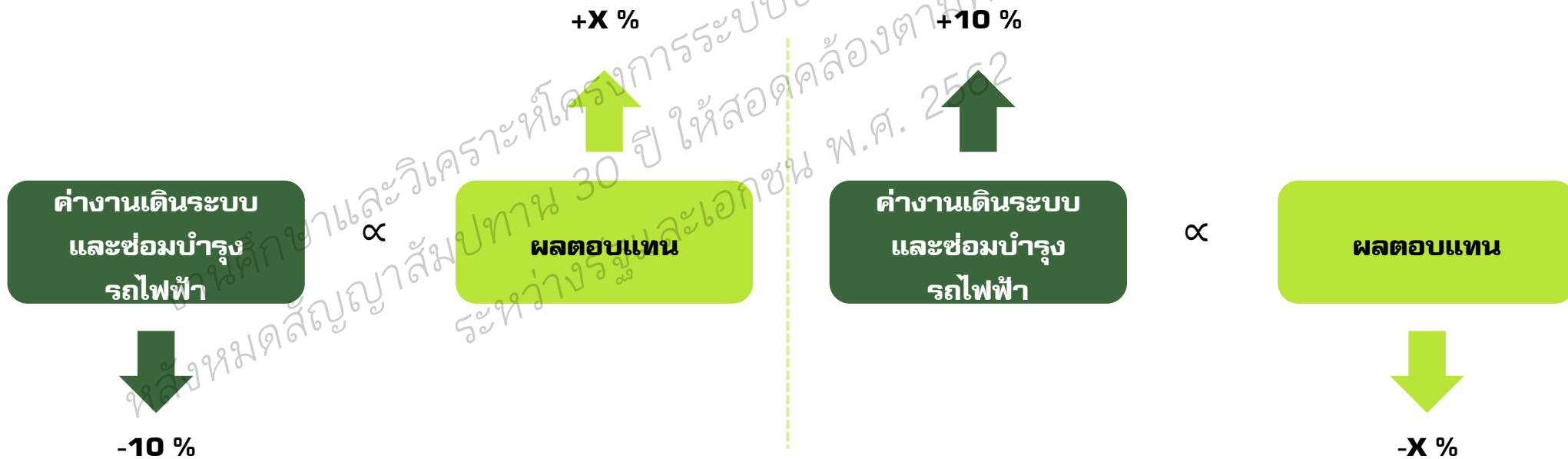
## การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

พิจารณาทดสอบความอ่อนไหวของผลตอบแทนโครงการจากมุมมองของภาครัฐ ภาคเอกชน ต่อตัวแปร (Variables) ต่าง ๆ ภายใต้รูปแบบการร่วมลงทุนที่เสนอ เช่น ค่างานขบวนรถไฟฟ้าและงานระบบรถไฟฟ้า ค่างานซ่อมบำรุงระบบราง ค่างานระบบอาณัติสัญญาณ ค่าออกแบบรายละเอียดงานโยธา ค่าก่อสร้างงานโยธา ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา รายได้ของโครงการ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราดอกเบี้ย เป็นต้น

### ตัวอย่างการวิเคราะห์ Sensitivity Analysis

กรณีทดสอบ 1

กรณีทดสอบ 2







# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## การจัดทำรายงานการศึกษาและวิเคราะห์โครงการร่วมลงทุนและหลักการของโครงการร่วมลงทุน

### การจัดทำรายงานการศึกษาและวิเคราะห์โครงการร่วมลงทุน ตามประกาศ คณะกรรมการ PPP พ.ศ. 2563 ประกาศกำหนด

1. ความเป็นมา หลักการและเหตุผล และความสอดคล้องกับแผนระดับชาติ
2. สาระสำคัญของโครงการ (วัตถุประสงค์ ประโยชน์ ขอบเขต ระยะเวลา และต้นทุน)
3. ความพร้อมในการดำเนินโครงการและปัจจัยแห่งความสำเร็จ
4. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ (ด้านพาณิชย์ เทคนิค การเงิน กฎหมาย ฯลฯ)
5. การประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงของโครงการ
6. ทางเลือกและรูปแบบการร่วมลงทุน
7. ผลกระทบทางการเงินต่อหน่วยงานเจ้าของโครงการและแหล่งเงินทุน
8. ความพร้อมและความเห็นของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง (พร้อมแนวทางแก้ไข ปัญหา)
9. ผลการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน
10. เหตุผลและความจำเป็น กรณีไม่ใช้วิธีการประมูล
11. รายละเอียดอื่น ๆ เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ

### การจัดทำหลักการของโครงการร่วมลงทุน ตามมาตรา 28 แห่ง พ.ร.บ. ร่วมทุนฯ

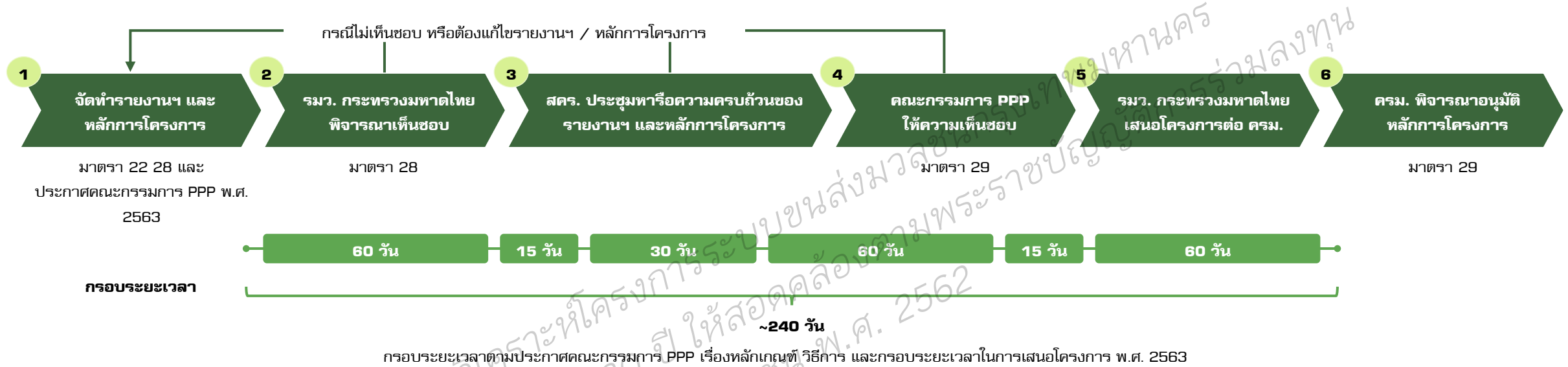
1. วัตถุประสงค์ของโครงการ
2. ขอบเขตของโครงการ
3. รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน
4. มาตรการสนับสนุนโครงการร่วมลงทุน ตามมาตรา 23
5. เหตุผลและความจำเป็นของการคัดเลือกเอกชนโดยไม่ใช้วิธีประมูล (ถ้ามี) ตามมาตรา 25
6. แนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรค
7. เรื่องอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการ PPP ประกาศกำหนด



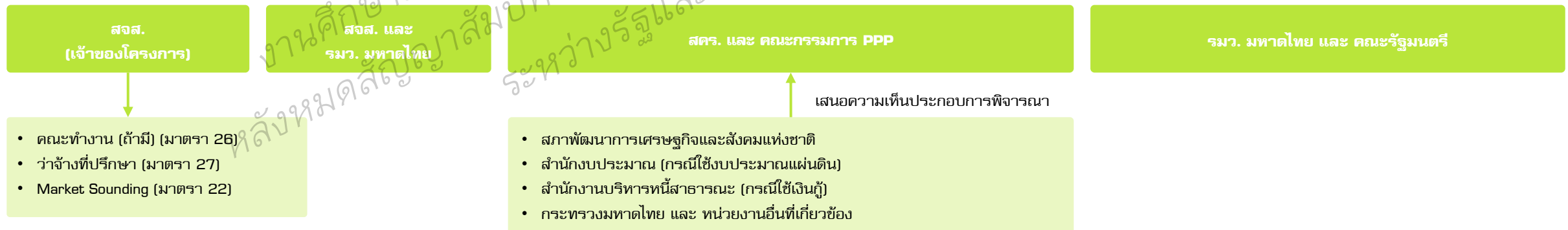
# งานศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

## ขั้นตอนการจัดทำรายงานการศึกษาและวิเคราะห์โครงการและเสนอโครงการตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

ขั้นตอนการจัดทำ / เสนอโครงการ



หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



งานจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562



**งานศึกษาวิเคราะห์  
ความพร้อมและ  
ความเป็นได้ในด้าน  
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง**



# งานศึกษาวิเคราะห์กฎหมายที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ

## กฎหมาย กฎ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ

1

กฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวกับหน้าที่และอำนาจของกรุงเทพมหานคร

2

กฎหมายที่เกี่ยวกับการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน (Public Private Partnership: PPP)

3

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายเงินร่วมลงทุนให้กับเอกชน

4

กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการมสิทธิ์ที่ดิน

5

กฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวกับภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง

6

กฎหมาย กฎระเบียบ เกี่ยวกับการส่งเสริมการลงทุน

7

กฎหมาย กฎระเบียบ มาตรฐาน ที่เกี่ยวกับการควบคุมอาคาร ความปลอดภัยและชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้โดยสาร

8

ร่างกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวกับการขนส่งทางราง



**งานการมีส่วนร่วม  
ของประชาชนและ  
การประชาสัมพันธ์**



# แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์โครงการ

การประชาสัมพันธ์สื่อต่าง ๆ ของโครงการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา

**2 ต.ค. 2568**

**การประชุมสัมมนา  
เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ  
(Market Sounding  
Stakeholder Forum)**

- เพื่อประชาสัมพันธ์แนะนำและให้ข้อมูลสำคัญของโครงการ
- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย

**พ.ย. – ธ.ค. 2568**

**การประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นการลงทุนโครงการ  
(Market Sounding)**

- เพื่อนำเสนอผลการศึกษาของโครงการ
- ประเมินความสนใจและสร้างความเชื่อมั่นในการลงทุนของภาคเอกชน
- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

**การประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการลงทุนโครงการของภาคเอกชน  
(Focus Group/Interview)**

- เพื่อให้ภาคเอกชนได้มีโอกาสในการซักถามข้อมูลรายละเอียดโครงการเพิ่มเติมจาก สจส. และที่ปรึกษา

START

END



# การประชาสัมพันธ์โครงการ

## สื่อประชาสัมพันธ์

### แผ่นพับประชาสัมพันธ์



งานศึกษาและวิเคราะห์  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร  
หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี  
ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุน  
ระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

หน้าปก | หน้า 1 | หน้า 2 | หน้า 3 | หน้า 4 | หน้า 5 | หน้า 6 | หน้า 7 | หน้า 8 | หน้า 9 | หน้า 10

### รัฐ-เอกชน ร่วมขับเคลื่อน รถไฟฟ้าสายสีเขียว

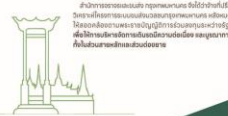


#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

- สอดคล้องกับแผนแม่บทด้านการขนส่งสาธารณะของกรุงเทพมหานคร
- สอดคล้องกับแผนแม่บทด้านการขนส่งสาธารณะของกรุงเทพมหานคร
- สอดคล้องกับแผนแม่บทด้านการขนส่งสาธารณะของกรุงเทพมหานคร
- สอดคล้องกับแผนแม่บทด้านการขนส่งสาธารณะของกรุงเทพมหานคร
- สอดคล้องกับแผนแม่บทด้านการขนส่งสาธารณะของกรุงเทพมหานคร

#### ขอบเขตการดำเนินงานโครงการ

- การศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร
- การศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร
- การศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร
- การศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร
- การศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร



### นิทรรศการ



### วีดิทัศน์ประชาสัมพันธ์





# ช่องทางการประชาสัมพันธ์โครงการ



## ช่องทางการดำเนินงานประชาสัมพันธ์



[www.ppp-greenline-bma.com](http://www.ppp-greenline-bma.com)

QR Code



หน้าแรก ข้อมูลโครงการ ข่าวประชาสัมพันธ์ สื่อประชาสัมพันธ์ ติดต่อโครงการ



สำนักการจราจรและขนส่ง  
กรุงเทพมหานคร

### โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติ  
การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี



A photograph of a train on an elevated track, overlaid with a semi-transparent green filter. The train is moving towards the viewer. The background shows a cityscape with buildings. The text 'Thank You' is centered in large white font. Below it, there is Thai text: 'งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร' (Study and analysis of the Bangkok Mass Transit System project), 'หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุน' (After the 30-year concession contract expires, it should be in line with the Public-Private Partnership Act), and 'ระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562' (between the state and private sector, B.E. 2562).

# Thank You

งานศึกษาและวิเคราะห์โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร  
หลังหมดสัญญาสัมปทาน 30 ปี ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุน  
ระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562