

บันทึกข้อตกลง
การประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชน

ระหว่าง

สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน)

กับ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

บันทึกข้อตกลงการประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชน ระหว่าง

สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) กับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

บันทึกข้อตกลงการประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชนฉบับนี้เป็นข้อตกลงระหว่างสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) ฝ่ายหนึ่ง กับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ อีกฝ่ายหนึ่ง โดยมีผลบังคับใช้นับตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 - 2568 ซึ่งมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชนตามที่คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2565 ได้มีมติเห็นชอบหลักการให้องค์การมหาชนต้องได้รับการประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชนอย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุกสามปี

ข้อ 2 ขอบเขตการดำเนินงาน

การประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชนเป็นการประเมินการดำเนินงานขององค์การมหาชนในระยะยาว มุ่งเน้นการประเมินความสามารถในการขับเคลื่อนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์การจัดตั้งและความคุ้มค่าในการดำเนินงานเมื่อเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร โดยทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันในการกำหนดตัวชี้วัด เป้าหมาย บทบาทขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ ภายใต้กรอบหลักเกณฑ์วิธีการ เกณฑ์การประเมิน ระยะเวลา และเงื่อนไขตามที่คณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมองค์การมหาชนกำหนด เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของการประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชน โดยมีขอบเขตครอบคลุมการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) ภายใต้การกำกับของคณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง จะมุ่งมั่นปฏิบัติงานให้เป็นไปตามบันทึกข้อตกลงฯ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการดำเนินงาน และจะรายงานผลการประเมินความคุ้มค่าฯ ไปยังสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการตามกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการจะส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการเพื่อประเมินความคุ้มค่าฯ ของสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) ให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชน และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสอบทานและกลั่นกรองผลการประเมินความคุ้มค่าฯ ที่องค์การมหาชนรายงาน เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมองค์การมหาชน อันจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะต่อฝ่ายบริหารในการส่งเสริมและพัฒนาการบริหารงานและการปฏิบัติการกิจขององค์การมหาชนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตลอดจนเพื่อการปรับปรุงหรือการทบทวนบทบาทภารกิจขององค์การมหาชนให้เหมาะสมกับบริบทในปัจจุบันและอนาคตต่อไป

ข้อ 3 ส่วนประกอบ...

ข้อ 3 ส่วนประกอบของบันทึกข้อตกลงฯ

บันทึกข้อตกลงฯ ฉบับนี้มีเอกสารประกอบท้ายซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฯ ประกอบด้วย

เอกสารประกอบ 1 ภารกิจและวิสัยทัศน์ขององค์การมหาชน ได้แก่ วัตถุประสงค์ การจัดตั้งองค์การมหาชน วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย/เป้าประสงค์ ยุทธศาสตร์

เอกสารประกอบ 2 ตัวชี้วัดตามกรอบแนวทางการประเมินความคุ้มค่าเพื่อการพัฒนาองค์การมหาชน ได้แก่ น้ำหนัก ข้อมูลพื้นฐาน เกณฑ์การให้คะแนน

เอกสารประกอบ 3 แผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) ขององค์การมหาชน ที่แสดงความเชื่อมโยงของปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลิตผล ผลลัพธ์ และผลกระทบ

เอกสารประกอบ 4 รายละเอียดแบบประเมินผล (evaluation matrix) ตามแผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) ขององค์การมหาชน โดยจำแนกเป็น 2 มิติ ได้แก่ ผลลัพธ์และผลกระทบ

เอกสารประกอบ 5 แผนผังความสัมพันธ์ขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ (ecosystem) ที่แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องในระบบนิเวศตามเป้าหมายการมีอยู่ขององค์การมหาชน

เอกสารประกอบ 6 คำอธิบายบทบาทขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ (ecosystem)

เอกสารประกอบ 7 ตารางแสดงคำอธิบายประกอบการสร้างคุณค่าขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ (ecosystem) ได้แก่ เป้าหมายการมีอยู่ขององค์การมหาชน วัตถุประสงค์จัดตั้งและพันธกิจขององค์การมหาชน แผนงาน/โครงการ/ภารกิจที่จะดำเนินการ ความซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น ๆ หน่วยงานเทียบเคียง เหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน

ข้อ 4 การทบทวน แก้ไขบันทึกข้อตกลงฯ

การทบทวน แก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง หรือการยกเลิกข้อความบางส่วนของบันทึกข้อตกลงฯ และเอกสารประกอบท้ายบันทึกข้อตกลงฯ ฉบับนี้ สามารถกระทำได้โดยความเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฯ ฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงฯ ฉบับนี้ ทั้งสองฝ่ายเห็นพ้องกันแล้ว เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน


.....

(นายโชติชัย เจริญงาม)

ประธานกรรมการสถาบันวิจัย

และพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง

วันที่ 19 พฤศจิกายน 2567


.....

(นายสุรพล นิติไกรพจน์)

ประธานอนุกรรมการพัฒนาและส่งเสริมองค์การมหาชน

วันที่ 14 พฤศจิกายน 2567


.....

(นายจุลเทพ ขจรไชยกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัย

และพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง

พยาน


.....

(นางสาวอ้นฟ้า เวชชาชีวะ)

เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

พยาน

ภารกิจและวิสัยทัศน์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน)

วัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์การมหาชน	
1. จัดทำยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา 2. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง รวมทั้งสร้างนวัตกรรมเกี่ยวกับระบบราง และร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเพื่อนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ 3. วิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบรางและระบบการทดสอบด้านระบบราง ดำเนินการทดสอบด้านระบบราง และรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพสำหรับใช้ประกอบการยื่นคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งทางราง 4. ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมและการรับ แลกเปลี่ยน ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง และเป็นศูนย์กลางในการรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบราง 5. พัฒนานวัตกรรมด้านระบบรางและจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อให้การรับรองความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรด้านระบบราง 6. จัดทำฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบรางเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยและนวัตกรรม หน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบราง	
วิสัยทัศน์	
มุ่งสู่การเป็นสถาบันหลักด้านการพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง บูรณาการความเชี่ยวชาญและทรัพยากรจากทุกภาคส่วน เพื่อยกระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยี และสร้างอุตสาหกรรมระบบรางของประเทศ	
พันธกิจ	
1. จัดทำยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา 2. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางรวมทั้งสร้างนวัตกรรมเกี่ยวกับระบบราง และร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเพื่อนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ 3. วิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบรางและระบบการทดสอบด้านระบบราง ดำเนินการทดสอบด้านระบบราง และรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพสำหรับใช้ประกอบการยื่นคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งทางราง 4. ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรม และการรับ แลกเปลี่ยน ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง และเป็นศูนย์กลางในการรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบราง 5. พัฒนานวัตกรรมด้านระบบรางและจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อให้การรับรองความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรด้านระบบราง 6. จัดทำฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบราง เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยและนวัตกรรม หน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบราง	

เป้าหมาย/เป้าประสงค์การดำเนินการกิจ	
1. จัดทำยุทธศาสตร์และกำหนดแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ 2. ศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง การถ่ายทอดเทคโนโลยี มาตรฐานและการทดสอบ พร้อมรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพระบบราง 3. พัฒนาบุคลากร แลกเปลี่ยนจัดการองค์ความรู้ การพัฒนานวัตกรรมและพัฒนาฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ 4. ส่งเสริม สนับสนุน Supply Chain อุตสาหกรรมการขนส่งระบบรางในประเทศ	
ยุทธศาสตร์	
1. ยุทธศาสตร์ที่ 1 ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบราง เป็นศูนย์กลางข้อมูล และการพัฒนาบุคลากรด้านระบบราง 2. ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบรางเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 3. ยุทธศาสตร์ที่ 3 เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล	



ตัวชี้วัดตามกรอบแนวทางการประเมินความคุ้มค่าเพื่อการพัฒนาองค์กรมหาชน

กรอบการประเมินผล	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ข้อมูลพื้นฐาน			เกณฑ์การให้คะแนน					หมายเหตุ
	(W)	2563	2564	2565	1	2	3	4	5	
1. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์จัดตั้ง (Coherence) (น้ำหนักร้อยละ 20)										
1.1 ความครบถ้วนการดำเนินการตามเจตนารมณ์ของวัตถุประสงค์จัดตั้งองค์กรมหาชน	10	N/A	N/A	N/A	ร้อยละ 50	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	ร้อยละ 100	
1.2 ความครบถ้วนของการสนับสนุนยุทธศาสตร์และแผนต่าง ๆ ของประเทศ	10	N/A	N/A	N/A	ดำเนินการได้ร้อยละ 50 ขึ้นไป	ดำเนินการได้ร้อยละ 60 ขึ้นไป	ดำเนินการได้ร้อยละ 70 ขึ้นไป	ดำเนินการได้ร้อยละ 80 ขึ้นไป	ดำเนินการได้ครบถ้วนร้อยละ 100	
2. ผลการปฏิบัติงาน (Performance) (น้ำหนักร้อยละ 40)										
2.1 ผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานขององค์กรมหาชน	32									
2.1.1 ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบ (รายละเอียดตามเอกสารประกอบ 4)	25	N/A	N/A	N/A	ร้อยละ 50	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	ร้อยละ 100	
2.1.2 ความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้เสีย	7	N/A	N/A	N/A	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
2.2 ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขององค์กรมหาชน	8									

W.S.

กรอบการประเมินผล	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ข้อมูลพื้นฐาน			เกณฑ์การให้คะแนน					หมายเหตุ
	(W)	2563	2564	2565	1	2	3	4	5	
2.2.1 ระดับประสิทธิภาพ การบริหารแผนงานและ การใช้จ่ายงบประมาณ	6									
2.2.1.1 สัดส่วนการจัดสรร งบประมาณ/ เงินทุนไปใช้ ในการขับเคลื่อน แผนงานโครงการ ตามภารกิจ	3	N/A	N/A	N/A	ร้อยละ 40	ร้อยละ 45	ร้อยละ 50	ร้อยละ 55	ร้อยละ 60	
2.2.1.2 ร้อยละของ การเบิกจ่าย งบประมาณ ภาพรวม	3	N/A	N/A	N/A	ร้อยละ 75	ร้อยละ 80	ร้อยละ 85	ร้อยละ 90	ร้อยละ 95	
2.2.2 การบริหารการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือและอาคารสถานที่	2	N/A	N/A	N/A	คุ่มค่า ร้อยละ 50 ขึ้นไป	คุ่มค่า ร้อยละ 60 ขึ้นไป	คุ่มค่า ร้อยละ 70 ขึ้นไป	คุ่มค่า ร้อยละ 80 ขึ้นไป	คุ่มค่า ร้อยละ 100	
3. กลไกสำคัญในระบบนิเวศ (Ecosystem) (น้ำหนักร้อยละ 20)										
3.1 ระดับความสำเร็จของการสร้างคุณค่า ขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ (รายละเอียดตามเอกสารประกอบ 5-7)	20	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	

W.S.

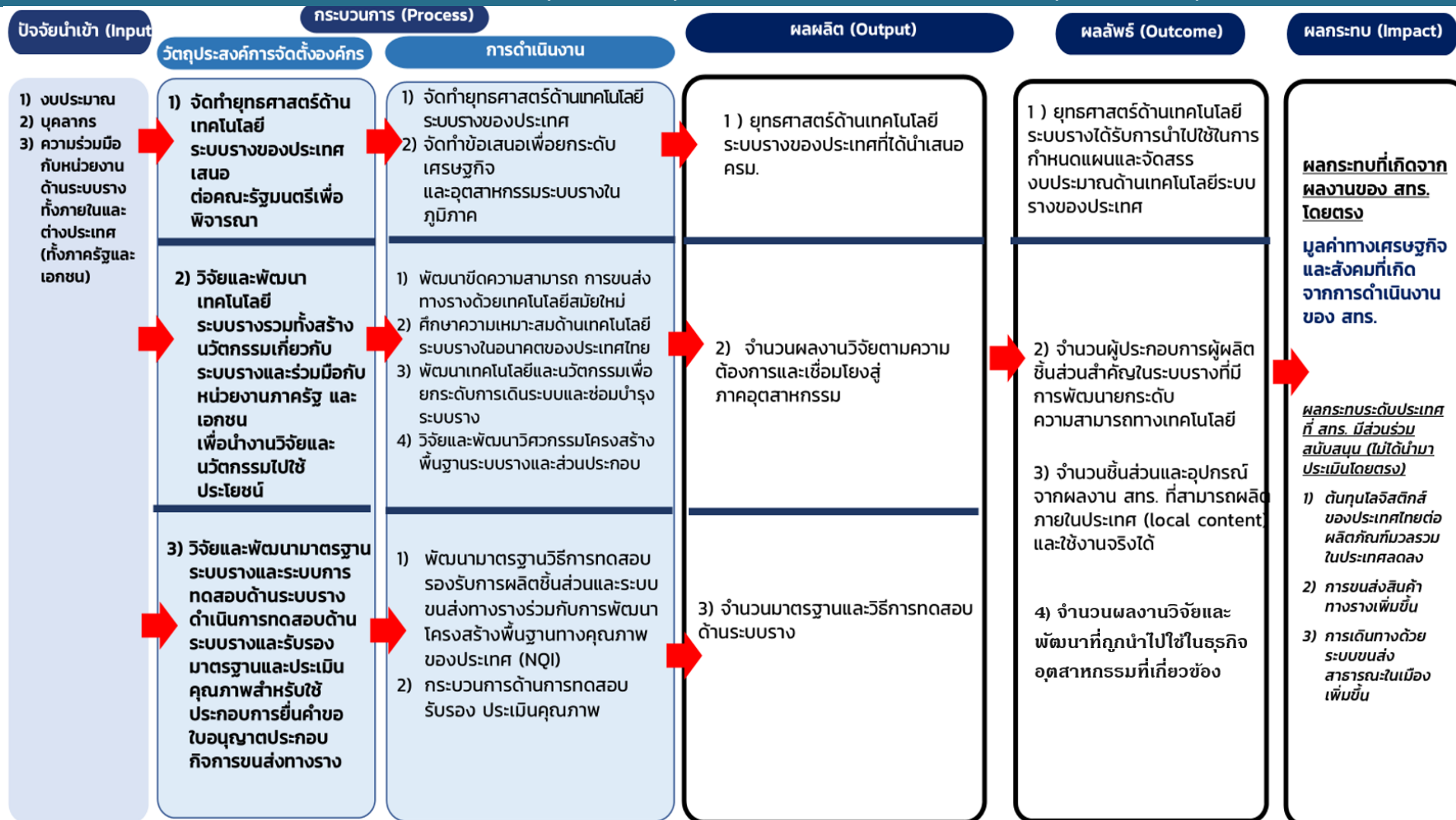
กรอบการประเมินผล	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ข้อมูลพื้นฐาน			เกณฑ์การให้คะแนน					หมายเหตุ
	(W)	2563	2564	2565	1	2	3	4	5	
4. ความสามารถในการปรับตัว รับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต (Resilience & Agility) (น้ำหนักร้อยละ 20)										
4.1 ด้านวิสัยทัศน์และภาวะผู้นำ (Vision & Leadership)	5	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	
4.2 ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology & Innovation)	5									
4.2.1 การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology & Innovation) มาใช้ในการยกระดับขีด ความสามารถองค์กรและ การบริการภาครัฐ	2.5	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	
4.2.2 การจัดการข้อมูลเพื่อยกระดับ ขีดความสามารถองค์กรและ การบริการภาครัฐ	2.5	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	
4.3 ด้านการบริหารความพร้อม ต่อสภาวะวิกฤติ (BCM)	3	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	
4.4 ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management)	7	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	
น้ำหนักรวม	100									

หมายเหตุ รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนปรากฏตาม <https://po.opdc.go.th/content/NDczOA>

W. ๖๖

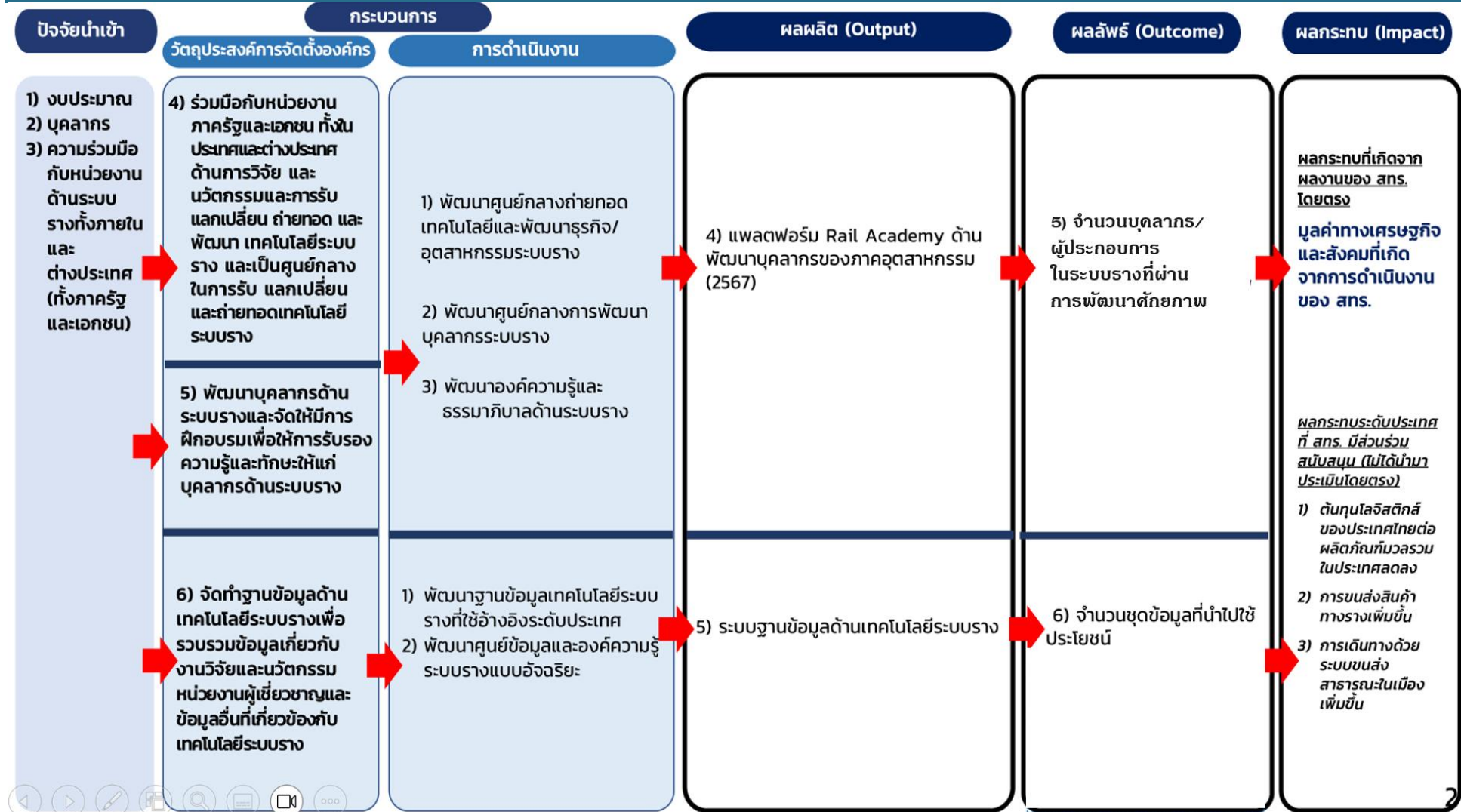


แผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน)



Wong

แผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน)



W.S.

รายละเอียดแบบประเมินผล (evaluation matrix) ตามแผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) ขององค์การมหาชน

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการ คำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการ ประเมินผล	แหล่งที่มา/ วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา การจัดเก็บ
ผลลัพธ์	1. ยุทธศาสตร์ ด้านเทคโนโลยี ระบบรางได้รับ การนำไปใช้ ในการกำหนด แผนและจัดสรร งบประมาณ ด้านเทคโนโลยี ระบบราง ของประเทศ	1. ยุทธศาสตร์ ได้รับความ เห็นชอบ จากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียและ นำเสนอต่อ คณะรัฐมนตรี 2. การขับเคลื่อน ยุทธศาสตร์ ไปสู่การปฏิบัติ ได้ตามแผน ปี 2568	- ยุทธศาสตร์ หมายถึง เอกสารนำเสนอ วิสัยทัศน์และเป้าหมายการพัฒนา เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบราง เพื่อกำหนดทิศทางการรับถ่ายทอด เทคโนโลยี การต่อยอดเทคโนโลยี การวิจัยและการส่งเสริม การพัฒนาอุตสาหกรรม ระบบการขนส่งทางราง โดยมีการกำหนดกลยุทธ์ แผนงานและกลไกการขับเคลื่อน สู่การปฏิบัติ ซึ่งมีกระบวนการหารือ กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ไปสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย 1. ข้อเสนอความร่วมมือ/โครงการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ 2. คณะกรรมการเห็นชอบข้อเสนอ ความร่วมมือ/โครงการภายใต้ ยุทธศาสตร์ 3. ดำเนินการหารือร่วมกับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและจัดทำข้อสรุป/ ข้อตกลงความร่วมมือ/ แผนการดำเนินงานร่วมกัน	-	ข้อมูล ณ เดือน กันยายน 2567 สท. อยู่ระหว่างจัดทำ สมุดปกขาว ให้แล้วเสร็จ และเริ่ม จัดทำโครงร่าง ยุทธศาสตร์ฯ เพื่อ เสนอคณะกรรมการ พิจารณา	- แผนปฏิบัติ การประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2568 - รายงานผล การดำเนินงาน ตามยุทธศาสตร์ ด้านเทคโนโลยี ระบบราง	การติดตามผล การจัดทำ และขับเคลื่อน ยุทธศาสตร์ ของ สท.	ปี 2568



มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการ คำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการ ประเมินผล	แหล่งที่มา/ วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา การจัดเก็บ
ผลลัพธ์	2. จำนวน ผู้ประกอบการ ผู้ผลิตชิ้นส่วน สำคัญในระบบราง ที่มีการพัฒนา ยกระดับ ความสามารถ ทางเทคโนโลยี	2 ราย เป้าหมายตามแผน ปี 2568 = 2 ราย ปี 2569 = 4 ราย ปี 2570 = 8 ราย	- จำนวนผู้ประกอบการหรือโรงงาน ภายในประเทศที่ผ่านการประเมิน ความสามารถและศักยภาพ ว่ามีความพร้อมในการผลิตชิ้นส่วน และอุปกรณ์เป้าหมายจำนวน 2 รายการ - กำหนดเป้าหมายให้มี ผู้ประกอบการ ที่มีความพร้อมในการผลิต อย่างน้อยผลิตภัณฑ์ละ 1 ราย	นับจากจำนวน ผู้ประกอบการ หรือโรงงาน ภายในประเทศ ที่ผ่าน การประเมิน ความสามารถ และศักยภาพ ว่ามีความพร้อม ในการผลิต ชิ้นส่วน และอุปกรณ์ เป้าหมาย	-	1. ผังกระบวนการ การผลิต และผล การประเมิน ความสามารถ ทางเทคโนโลยี 2. รายชื่อ ผู้ประกอบการ หรือโรงงาน ภายในประเทศ ที่เข้าร่วม โครงการวิจัย และพัฒนา กับ สทร. 3. ระบุขั้นตอน การประเมิน คำอธิบาย วิธีการประเมิน ความสามารถ และศักยภาพ ของผู้ประกอบการ	จัดเก็บข้อมูล ร่วมกับ ผู้ประกอบการ ที่ร่วมโครงการ	ปี 2568

W.S.

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการ คำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการ ประเมินผล	แหล่งที่มา/ วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา การจัดเก็บ
ผลลัพธ์	3. จำนวน ชิ้นส่วน และอุปกรณ์ จากผลงาน สทร. ที่สามารถผลิต ภายในประเทศ (local content) และใช้งานจริงได้	2 รายการ เป้าหมายตามแผน (รายการ) ปี 2568 = 2 ปี 2569 = 4 ปี 2570 = 8	- ความสามารถใช้งานจริง หมายถึง ต้นแบบชิ้นส่วน/อุปกรณ์ได้รับการทดสอบตามมาตรฐานที่ สทร. กำหนด และได้รับการทดสอบการใช้งานหรือการทดสอบในสภาวะจำลองเสมือนจริง เช่น การทำงานภายใต้สภาวะการรบกวนของคลื่นสัญญาณ ความแปรปรวนของสภาพแวดล้อม ความทนทานต่อสภาพแวดล้อม เป็นต้น - กำหนดค่าเป้าหมายจากการประเมินกิจกรรมขั้นตอนการดำเนินงาน (การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบรับรองตามมาตรฐาน และการทดสอบการใช้งาน) ระยะเวลา และโอกาส/ความเสี่ยงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ประสบความสำเร็จ	นับจากจำนวน ต้นแบบ ชิ้นส่วน/ อุปกรณ์ได้รับ การทดสอบ ตามมาตรฐาน ที่ สทร.กำหนด และผ่าน การทดสอบ ใช้งานหรือ การทดสอบ ในสภาวะ จำลอง เสมือนจริง	-	ข้อมูลสนับสนุน การผลิตชิ้นส่วน และ/หรืออุปกรณ์ ต้นแบบ เช่น รายงาน การตรวจสอบ รับรองตาม มาตรฐาน รายงาน การทดสอบ การใช้งานจริง	จัดเก็บข้อมูล ร่วมกับ ผู้ประกอบการ ที่ร่วมโครงการ	ปี 2568

Wong

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการ คำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการ ประเมินผล	แหล่งที่มา/ วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา การจัดเก็บ
ผลลัพธ์	4. จำนวน ผลงานวิจัย และพัฒนา ที่นำไปใช้ ในธุรกิจ อุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้อง	2 รายการ เป้าหมายตามแผน (รายการ) ปี 2568 = 2 ปี 2569 = 2 ปี 2570 = 2	- กำหนดค่าเป้าหมายจากการประเมินกิจกรรมขั้นตอนการดำเนินงาน (การวิเคราะห์ปัญหา การพัฒนา solution และการทดสอบการใช้งาน) ระยะเวลา และโอกาส/ความเสี่ยงในการวิจัยและพัฒนาให้ประสบความสำเร็จ - นำไปใช้ หมายถึง หน่วยงานผู้ใช้งาน/ภาคอุตสาหกรรมนำผลงานวิจัยไปใช้งานในรูปแบบต่างๆ เช่น การพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิต การพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์	นับจากจำนวน ผลงานวิจัย และพัฒนา ที่มีการนำไปใช้ สนับสนุนงาน ด้านระบบราง	-	รายงานการนำ ผลงานวิจัยและ พัฒนาไปใช้งาน	จัดเก็บข้อมูล ร่วมกับ ผู้เกี่ยวข้อง ที่ร่วมดำเนิน โครงการวิจัย และพัฒนา ที่ สทร. มีส่วนร่วม	ปี 2568
ผลลัพธ์	5. จำนวน บุคลากร/ ผู้ประกอบการ ในระบบราง ที่ผ่านการพัฒนา ศักยภาพ	100 คน	- กลุ่มเป้าหมายคือบุคลากรหรือผู้ประกอบการที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการผลิต การให้บริการ หรือการสนับสนุนกิจการขนส่งทางราง ซึ่งสามารถนำความรู้หรือทักษะที่ได้รับการพัฒนาไปใช้ ในการทำงาน รวมถึงนักศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบราง - กำหนดค่าเป้าหมายจากการประเมินกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตร หรือการประมวลผลองค์ความรู้จากการรับถ่ายทอดเทคโนโลยี ระยะเวลา และจำนวนบุคลากรที่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมหนึ่งๆ	รายละเอียด ตามข้อ 5.1	- ปี 2567 เริ่มพัฒนาหลักสูตรจากองค์ความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดจำนวน 5 หลักสูตร และมีแนวทางพัฒนาบุคลากรรายละเอียดตามข้อ 5.2	ผลการประเมิน และการสัมภาษณ์ บุคลากรหรือ ผู้ประกอบการ ที่เข้าร่วมกิจกรรม	แบบประเมิน ผู้เข้าร่วม กิจกรรม	ปี 2568

Wong

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการ คำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการ ประเมินผล	แหล่งที่มา/ วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา การจัดเก็บ
5.1 สูตรการคำนวณ: จำนวนบุคลากรที่ผ่านการทดสอบหลักสูตร 1 + จำนวนบุคลากรที่ผ่านการทดสอบหลักสูตร 2 + $n_3 + n_4 + \dots$ = 100 คน					5.2 ข้อมูลพื้นฐาน: - รายงานการประมาณการความต้องการบุคลากรสำหรับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ระยะ 15 ปี - โครงร่างหลักสูตรหรือกิจกรรมพัฒนาความสามารถ (Upskill/Reskill) ได้แก่ 1. PPP ร่วมกับ ก.คมนาคม สำนักงานอัยการสูงสุด และ ม.ธรรมศาสตร์ 2. Key Technologies of High-Speed Train for Southeast Asia ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ CRRC ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน 3. การเปลี่ยนผ่านในยุคดิจิทัลของอุตสาหกรรมระบบรางสำหรับผู้บริหารสถานี ร่วมกับ Huawei และ รฟท. 4. รายวิชา Introduction Chinese High Speed Rail Technology ร่วมกับ CRRC และ Southwest Jiaotong University และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 5. โครงการผลิตตำราเรียนวิศวกรรมระบบรางเบื้องต้น (ร่วมกับวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย)			
ผลลัพธ์	6.จำนวนชุดข้อมูลที่น่าไปใช้ประโยชน์	10 รายการ	- ชุดข้อมูล หมายถึง รายการข้อมูล ที่เผยแพร่ให้สาธารณะสามารถเข้าถึงได้ ทั้งในรูปแบบออนไลน์หรือออฟไลน์ - การใช้ประโยชน์ข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลไปใช้ในการวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนา การให้บริการ การศึกษาความเป็นไปได้เชิงธุรกิจ และอื่นๆ	-	-	- รายการข้อมูล ที่มีผู้ขอไปใช้ - รายการบทวิเคราะห์/บทความ/รายงาน/เกี่ยวกับระบบรางที่ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลฯ	- การลงทะเบียนขอใช้ข้อมูล หรือหนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูล หรือ MOU ที่มีวัตถุประสงค์ในการร่วมพัฒนา และใช้ประโยชน์ข้อมูล - รายงานผลสำรวจการใช้ข้อมูลดังกล่าว	ปี 2568

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการ คำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการ ประเมินผล	แหล่งที่มา/ วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา การจัดเก็บ
ผลกระทบ	1.มูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการดำเนินงานของ สทร.	300 ล้านบาท	- มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการดำเนินงานของ สทร. โดยคัดเลือกเฉพาะผลงาน/โครงการที่สามารถสร้าง Impact ได้ - มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจประกอบด้วย 1. มูลค่าทางเศรษฐกิจจากการผลิตชิ้นส่วนระบบราง (local content) 2. มูลค่าจากการลดการสูญเสียหรือการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน 3. มูลค่าที่เกิดขึ้นจากการสร้างงานในระบบราง - มูลค่าผลกระทบทางสังคมประกอบด้วย 1. มูลค่าจากการลดการปล่อยมลพิษทางเสียงรบกวน 2. มูลค่าจากโครงการพัฒนา AI camera เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	รายละเอียดตามข้อ 1.1	รายละเอียดตามข้อ 1.2	จากสถิติการสำรวจข้อมูลอุบัติเหตุและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	ข้อมูลที่ สทร. จัดเก็บสำรวจหรือข้อมูลจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลอุบัติเหตุและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	ปี 2568

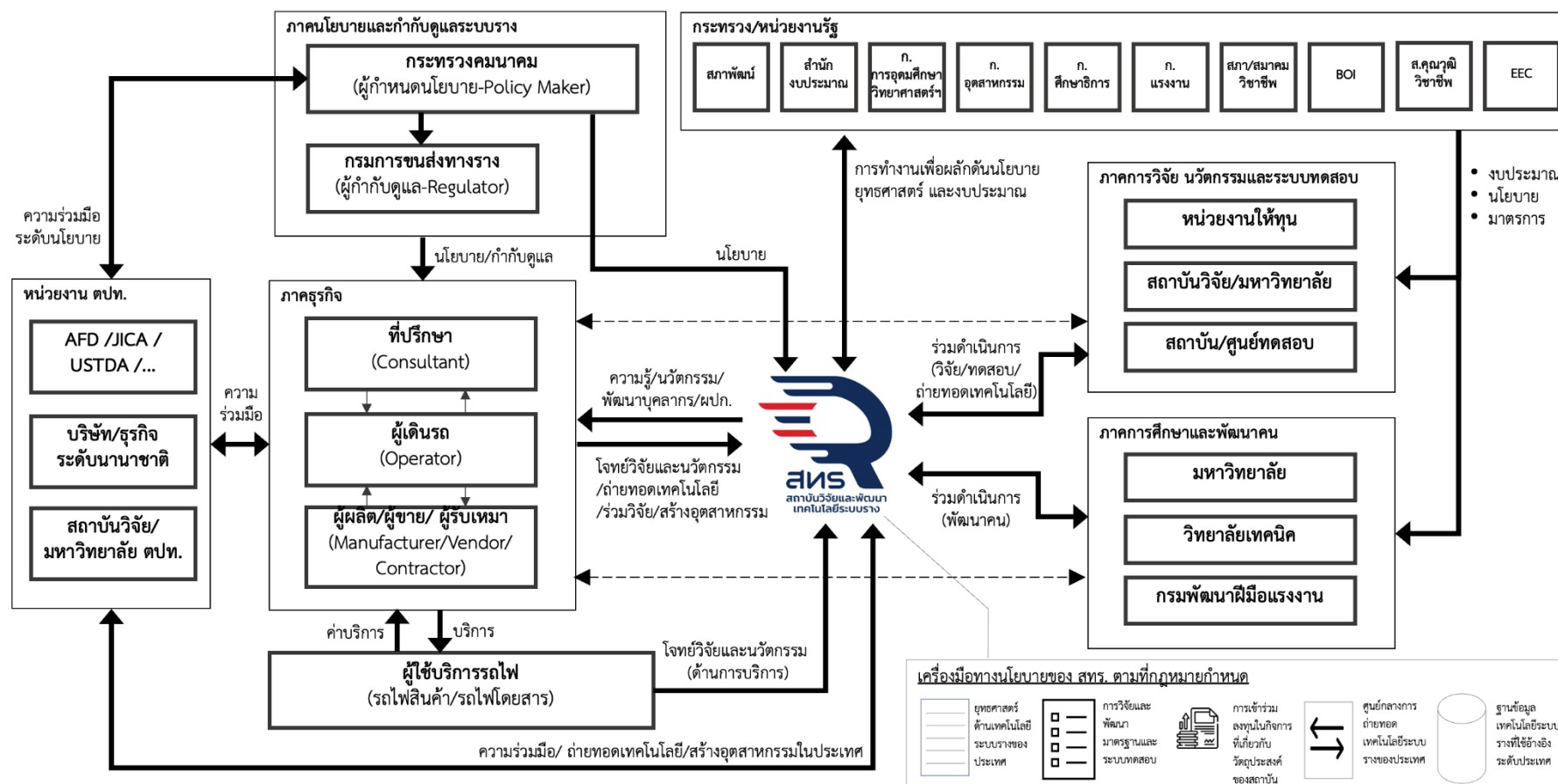
W.S.

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการ คำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการ ประเมินผล	แหล่งที่มา/ วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา การจัดเก็บ
1.1 สูตรการคำนวณ: มูลค่าทางเศรษฐกิจ = $X + Y + Z$ X = มูลค่าทางเศรษฐกิจจากการผลิตชิ้นส่วนระบบราง (local content) (ราคานำเข้า – ราคาขายในประเทศ) x ปริมาณความต้องการใช้งานรายปี Y = มูลค่าการลดการสูญเสีย หรือการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (ต้นทุนการผลิตหรือต้นทุนการให้บริการที่ลดลงต่อหน่วย – มูลค่าการลงทุนในระบบที่พัฒนาขึ้นต่อหน่วย) x ปริมาณการประยุกต์ใช้งาน X = มูลค่าที่เกิดขึ้นจากการสร้างงานในระบบราง จำนวนแรงงานที่มีการจ้างงานเพิ่ม x ค่าตอบแทนเฉลี่ยต่อปี x ปริมาณการประยุกต์ใช้งาน ตัวอย่างการประเมินมูลค่าผลกระทบเชิงสังคม = $A + B$ A = มูลค่าจากการลดการปล่อยมลพิษทางเสียงรบกวน ค่ารักษาพยาบาล x จำนวนคนที่ได้รับผลกระทบ B = มูลค่าจากโครงการพัฒนา AI camera เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ ค่ารักษาพยาบาล x จำนวนผู้เจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากระบบราง หมายเหตุ - ต้นทุนการผลิตหรือการให้บริการที่ลดลง หมายถึง ส่วนต่างค่าใช้จ่ายต้นทุนระหว่างก่อนติดตั้งและหลังติดตั้งเทคโนโลยี - มูลค่าการลงทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเทคโนโลยีหรือค่าต้นทุน - ปริมาณการประยุกต์ใช้งาน หมายถึง ปริมาณการนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติงาน เช่น จำนวนผู้ประกอบการที่แสดงความสนใจใช้งานหรือจำนวนสายการผลิตที่จะนำเทคโนโลยีไปใช้งาน					1.2 ข้อมูลพื้นฐาน: -			

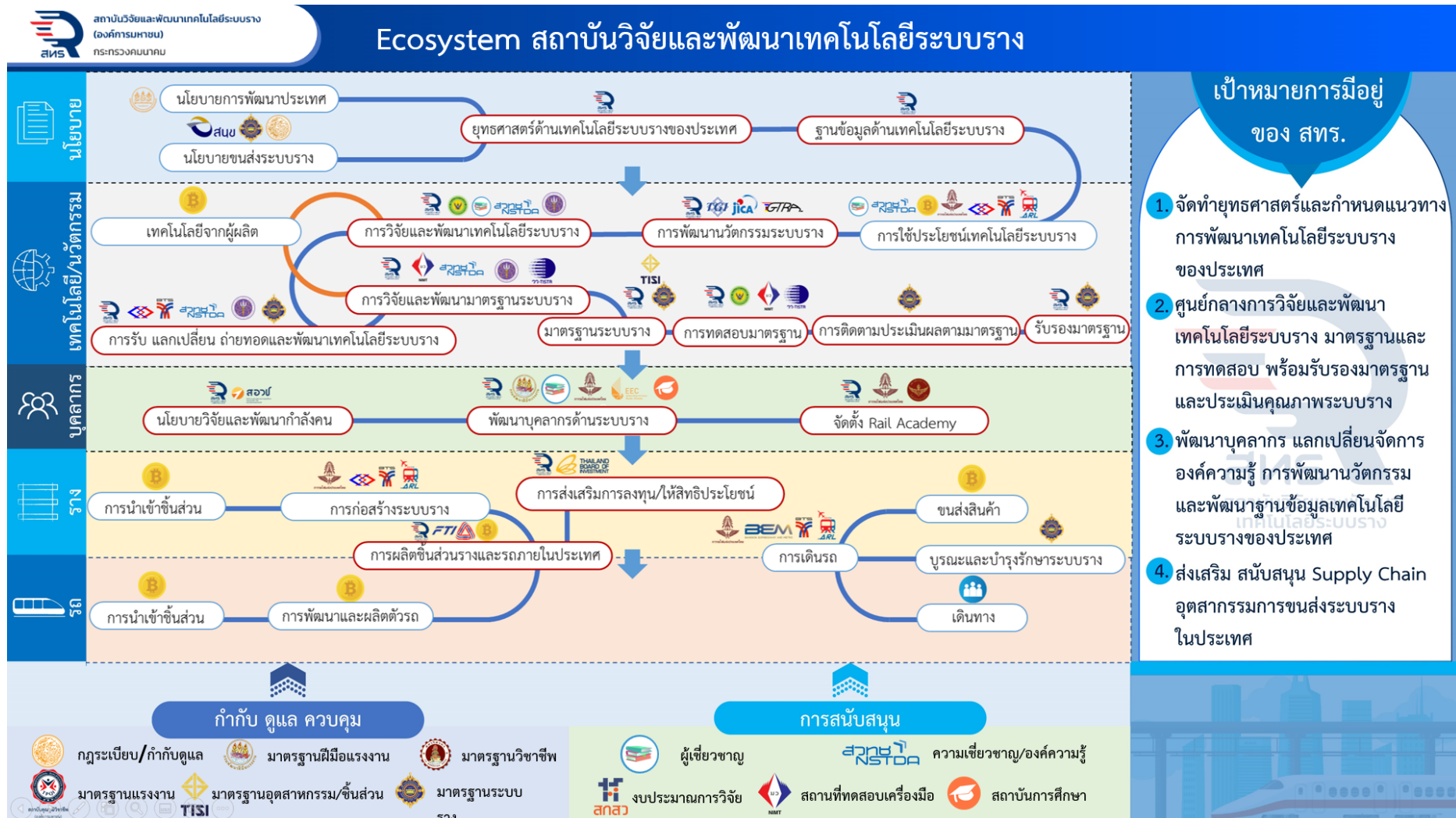
แผนผังความสัมพันธ์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) (สทร.) ในระบบนิเวศ (ecosystem)

สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) ได้วิเคราะห์ระบบนิเวศการดำเนินงานขององค์กรซึ่งสามารถแสดงในรูปแผนผังได้ 2 มิติ ได้แก่

1) แผนผังความสัมพันธ์ของ สทร. ในระบบนิเวศ (Ecosystem) : มิติบทบาทเชิงยุทธศาสตร์ของสถาบัน (Strategic Positioning)



2) แผนผังความสัมพันธ์ของ สทร. ในระบบนิเวศ (Ecosystem) : มิติความสัมพันธ์ของภารกิจที่มีกับหน่วยงานอื่น (Integration of Mission)



คำอธิบายบทบาทของสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) ในระบบนิเวศ

สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) ได้วิเคราะห์บทบาทของสถาบันฯ โดยพิจารณาร่วมกับการมีอยู่ของหน่วยงานอื่น ๆ ในระบบนิเวศ (ecosystem) ระบบการขนส่งทางราง โดยสามารถวางแผนผังความสัมพันธ์ของ สทร. ในระบบนิเวศ (Ecosystem) ได้ใน 2 มิติ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ สทร. ในระบบนิเวศ (Ecosystem): มิติบทบาทเชิงยุทธศาสตร์ของสถาบัน (Strategic Positioning)

สทร. จัดตั้งขึ้นในกระทรวงคมนาคม มีประเด็นที่เกี่ยวกับบทบาทเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning) ของสถาบัน ดังต่อไปนี้

1. สทร. วางบทบาทเป็น ‘กลไกหลักด้านการสร้างนวัตกรรม’ (Innovation Connector) เพื่อสร้างระบบนิเวศ (Ecosystem) โดยมีเครื่องมือทางนโยบายที่จำเป็นต่อการพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ เช่น ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ กลไกการวิจัยและพัฒนามาตรฐานและระบบทดสอบการเป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดเทคโนโลยี ภารกิจการพัฒนากำลังคนและสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีให้กับผู้ประกอบการ ฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบราง เป็นต้น
2. สทร. ต้องทำงานร่วมกับหน่วยงานกลุ่มต่างๆ ได้แก่ 1) หน่วยงานภาคนโยบายและกำกับดูแลระบบราง 2) หน่วยงานภาครัฐกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการเดินรถ 3) หน่วยงานวิจัยนวัตกรรมและสถาบันการศึกษา 4) หน่วยงาน/บุคคลภาคผู้ใช้บริการระบบราง 5) หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชน 6) หน่วยงานต่างประเทศ ซึ่ง สทร. จะต้องตระหนักอยู่เสมอว่าต้องทำงานร่วมกับทุกภาคส่วนเพื่อผลักดันงานตามวัตถุประสงค์ของสถาบัน
3. สทร. มีเป้าหมายด้านการวิจัยและพัฒนาขององค์กรที่ชัดเจนคือ “การวิจัยและพัฒนาที่ตอบโจทย์การยกระดับประสิทธิภาพและคุณภาพมาตรฐานการให้บริการของระบบราง และการสร้างอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนของระบบรางของประเทศที่จะนำไปสู่การลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และในระยะยาวประเทศไทยจะสามารถเป็นผู้ผลิตส่งออกชิ้นส่วนระบบรางเข้าสู่ห่วงโซ่มูลค่าการผลิตโลก (Global Value Chain) ได้”
4. จุดแข็งในด้านการวิจัยของ สทร. คือ การเป็นสถาบันวิจัยที่สังกัดกระทรวงคมนาคมซึ่งเป็นกระทรวงผู้กำหนดนโยบายและทิศทางการดำเนินงานและพัฒนาระบบราง ถือเป็นกระทรวงด้าน Demand-side จุดแข็งนี้มีความสำคัญเนื่องจากเป็นโอกาสที่จะทำงานร่วมกับหน่วยงานหลักในระบบรางเพื่อกำหนดโจทย์วิจัยและพัฒนาที่สอดคล้องกับ ‘นโยบายการพัฒนาระบบราง’ ซึ่งจะทำได้งานวิจัยและพัฒนาที่ตรงกับความต้องการทั้งตลาดและนโยบายของประเทศอย่างแท้จริง และนำไปสู่การใช้ประโยชน์โดยทันที
5. ในกระบวนการวิจัยและพัฒนา สทร. สามารถเป็นผู้กำหนดยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางรวมทั้งโจทย์ที่สอดคล้องกับความต้องการของระบบรางและนโยบายของประเทศและกระทรวงคมนาคม และทำการวิจัยตามโจทย์ดังกล่าวด้วยวิธีการทำงานร่วมระหว่างบุคลากรของ สทร. และบุคลากรของมหาวิทยาลัย



และสถาบันวิจัยที่มีความเข้มแข็งเฉพาะด้าน ซึ่งมีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากรไปจำนวนมากแล้ว รวมถึงการสร้างความร่วมมือการตั้งห้องปฏิบัติการแบบ Satellite lab เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ สทร. ในระบบนิเวศ (Ecosystem): มิติความสัมพันธ์ของภารกิจที่มีกับหน่วยงานอื่น (Integration of Mission)

จากเป้าหมายการมีอยู่ของสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง ได้กำหนดเป้าหมายการมีอยู่ขององค์กรไว้ 4 เป้าหมาย ดังนี้

1. จัดทำยุทธศาสตร์และกำหนดแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง
2. ศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง มาตรฐานและการทดสอบ พร้อมรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพระบบราง
3. พัฒนาบุคลากร แลกเปลี่ยนจัดการองค์ความรู้ การพัฒนานวัตกรรม และพัฒนาฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ
4. ส่งเสริม สนับสนุน Supply Chain อุตสาหกรรมการขนส่งระบบรางในประเทศ

ทำให้สามารถอธิบายบทบาทของสถาบันฯ และหน่วยงานอื่นในระบบนิเวศระบบการขนส่งทางรางของประเทศไทยตามห่วงโซ่อุปทานแต่ละช่วง ได้ดังนี้

ช่วงที่ 1 การกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายด้านการขนส่งระบบราง โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการภารกิจในช่วงนี้ ประกอบด้วยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นผู้กำหนดทิศทางและนโยบายการพัฒนาประเทศ พร้อมทั้งมีสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมการขนส่งทางราง และกระทรวงคมนาคม เป็นผู้กำหนดนโยบายการขนส่งระบบราง โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางเป็นผู้จัดทำยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ เพื่อเป็นทิศทางให้กับสมาชิกในระบบนิเวศนำไปดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาเทคโนโลยีและการให้บริการขนส่งระบบรางโดยใช้ระบบฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบรางเป็นข้อมูลและองค์ความรู้ในการสนับสนุนและแลกเปลี่ยนข้อมูลในระบบนิเวศของระบบราง

ช่วงที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมระบบราง เป็นช่วงของการรับถ่ายทอด แลกเปลี่ยนองค์ความรู้เทคโนโลยี การวิจัยพัฒนา และการสร้างมาตรฐานระบบราง โดยมีหน่วยงานที่มีการดำเนินงานในระบบนิเวศระบบรางในช่วงนี้ ดังนี้

- 2.1 เทคโนโลยีจากผู้ผลิต ปัจจุบันประเทศไทยยังพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีขั้นสูงด้านระบบรางจากผู้ผลิตต่างประเทศ เช่น ตู้รถไฟ ระบบพลังงาน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งในระบบรางอยู่ในสัดส่วนที่สูง โดยผู้ผลิตในต่างประเทศที่เป็นภาคเอกชน จะต้องเป็นผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับหน่วยงานในประเทศไทยทั้งที่เป็นผู้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและผู้ประกอบการเดินรถ
- 2.2 การรับ แลกเปลี่ยนการถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง จากการที่ประเทศไทยต้องรับการถ่ายทอดจากผู้ผลิตดังกล่าว จะต้องมีความเป็นผู้นำในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ดังนี้
 - การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบรางจากผู้ผลิตในสายทางที่ รฟม. รับผิดชอบ บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบรางจากผู้ผลิตในสายทางที่บริษัทฯ รับผิดชอบ



- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยงานที่รับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบรางจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศ และผลักดันไปสู่การใช้ประโยชน์
- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม (อว.) เป็นหน่วยงานที่รับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบรางจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อใช้ในระบบการศึกษา วิจัย งานวิชาการ และการให้ความรู้เพื่อพัฒนาบุคลากรในภาคการศึกษา
- กรมการขนส่งทางราง เป็นหน่วยงานที่แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อนำมาพัฒนาระบบขนส่งทางรางของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพปลอดภัย และช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้กับผู้ประกอบการไทย
- สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (สทร.) เป็นหน่วยงานกลางที่เชื่อมประสานการรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยี ระหว่างผู้ถ่ายทอดหรือเจ้าของเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากทุกภาคส่วนภายในประเทศ เพื่อให้เกิดกลไกการแลกเปลี่ยน และถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง และเกิดการนำไปใช้ทั้งในระดับงานวิจัย ภาคการศึกษา และพัฒนาให้เกิดอุตสาหกรรมในประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

2.3 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง เพื่อให้ประเทศไทยสามารถใช้และมีเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศ และการขนส่งระบบรางมีแนวโน้มที่มีการขยายตัวสูงมาก ได้มีหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาดำเนินงานในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางและต่อยอดงานวิจัยให้สามารถตอบสนองความต้องการที่มากขึ้นไปพร้อมกันด้วย โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหน่วยงานดำเนินการวิจัยที่มุ่งเน้นและให้ความสำคัญการวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์ การทดสอบ สอบเทียบ และเกณฑ์มาตรฐานด้านระบบราง เพื่อรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่จะเกิดขึ้นภายในประเทศในอนาคต
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เป็นหน่วยงานดำเนินการวิจัย พัฒนา และสนับสนุนการวิจัยพัฒนาของภาครัฐบาล ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา และส่งเสริมความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในทุกด้านการวิจัย รวมถึงการวิจัยด้านระบบรางด้วย
- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม เป็นหน่วยงานดำเนินการวิจัยที่มุ่งเน้นการวิจัยและให้ความสำคัญด้านวิชาการและองค์ความรู้ ซึ่งดำเนินการผ่านระบบของมหาวิทยาลัย
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นหน่วยงานดำเนินการวิจัยที่มุ่งเน้นการวิจัยและให้ความสำคัญด้านวิจัยและพัฒนาพื้นฐานของทรัพยากรชีวภาพ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่ภาคอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน
- สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง ให้ความสำคัญในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง โดยเน้นการวิจัยและพัฒนาที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ให้บริการ และภาคอุตสาหกรรม ที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา และการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานพัฒนาระบบรางของประเทศ

W.S.

- 2.4 การวิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบราง เพื่อให้ประเทศไทยมีมาตรฐานของระบบราง เพื่อใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบการขนส่งทางราง และส่งผลให้มีเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศ และสนับสนุนผู้ประกอบการภายในประเทศไทยสามารถผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ระบบรางที่ได้มาตรฐาน เพื่อสนับสนุนนิเวศของระบบราง รองรับกับความต้องการที่มากขึ้นไปพร้อมกันด้วย โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ ที่ดำเนินงานในนิเวศดังนี้
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เป็นหน่วยงานดำเนินการและสนับสนุนการให้บริการในการวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ การสอบเทียบมาตรฐานและความถูกต้องของอุปกรณ์ การให้บริการข้อมูลและการให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยีและสนับสนุนการให้บริการอื่น ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - สถาบันมาตรวิทยา เป็นหน่วยงานที่พัฒนาองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยา และพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบในประเทศ ให้มีเพียงพอต่อความต้องการ
 - สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง ให้ความสำคัญการวิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบราง ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบูรณาการกับหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดและสร้างมาตรฐานระบบรางต่อไป
- 2.5 การกำหนดมาตรฐานระบบรางและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ประเทศไทยมีมาตรฐานของระบบราง เพื่อใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบการขนส่งทางรางและการดำเนินงานของนิเวศเป็นไปในทิศทางและมาตรฐานเดียวกัน โดยมีหน่วยงานที่ดำเนินงานตามภารกิจดังนี้
- กรมการขนส่งทางราง เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลระบบขนส่งทางรางทั่วประเทศให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงการเสนอแนะนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานการกำกับดูแลกิจการขนส่งทางรางให้เป็นมาตรฐาน
 - สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานระบบราง โดยใช้พื้นฐานจากการวิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบราง ร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในระบบนิเวศ เพื่อให้มีมาตรฐานของระบบรางที่ครอบคลุมและมีการพัฒนาในประเทศได้มากขึ้น
- 2.6 การพัฒนานวัตกรรมระบบราง เพื่อให้ประเทศไทยมีการพัฒนาระบบการขนส่งทางราง และมีนวัตกรรมที่เหมาะสมกับศักยภาพของประเทศทั้งระบบ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการขนส่งระบบรางของภูมิภาค สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรม โดยมีหน่วยงานอื่น ๆ ที่เข้ามาร่วมในการพัฒนาโดยเฉพาะหน่วยงานจากต่างประเทศที่มีสาขาในประเทศไทย อาทิ สถาบันไทย-เยอรมัน, องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (JICA) และ The German-Thai Railway Association (GTRA)
- 2.7 การทดสอบมาตรฐานอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบราง ภายหลังจากการที่ได้กำหนดมาตรฐานระบบรางในอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น จะมีหน่วยงานในภาคส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการนำอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบรางมาทำการทดสอบมาตรฐานเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และได้รับการรับรองให้เกิดการผลิต หรือการนำไปใช้งานต่อไป โดยจะมีหน่วยงานในระบบนิเวศที่ดำเนินงานทดสอบมาตรฐาน ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันมาตรวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ซึ่งจะมีเทคนิคและวิธีการทดสอบตามลักษณะภารกิจของหน่วยงาน โดยสถาบันวิจัยและพัฒนา

เทคโนโลยีระบบรางจะเป็นหน่วยงานที่ทำการทดสอบที่มุ่งเน้นทางเทคโนโลยีด้านระบบราง และรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพสำหรับใช้ประกอบการยื่นคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งทางราง

- 2.8 การติดตามประเมินผลตามมาตรฐานที่กำหนด โดยกรมการขนส่งทางรางจะทำการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐานทางราง พร้อมทั้งตรวจสอบความปลอดภัยในการดำเนินงานของผู้ประกอบการในระบบราง
- 2.9 การให้การรับรองมาตรฐานอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบราง มีหน่วยงานคือ กรมการขนส่งทางราง เป็นผู้กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการขนส่งทางราง มาตรฐานด้านความปลอดภัย มาตรฐานการบำรุงทาง มาตรฐานการประกอบกิจการ มาตรฐานผู้ประจำหน้าที่ รวมทั้งกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว และสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางจะดำเนินการรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพสำหรับใช้ประกอบการยื่นคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งทางราง
- 2.10 การนำเทคโนโลยีระบบรางไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน จากการวิจัยและพัฒนาและองค์ความรู้เทคโนโลยีระบบรางต่าง ๆ ที่มีของประเทศ ได้มีหน่วยงานในระบบนิเวศที่นำไปใช้ประโยชน์ อาทิ สถาบันการศึกษาต่างๆ ได้นำไปใช้เป็นองค์ความรู้ทางด้านวิชาการ หน่วยงานภาคเอกชนได้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ทั้งทางด้านการผลิตและการค้า สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาตินำไปใช้ในการต่อยอดการวิจัยและพัฒนา ในส่วนหน่วยงานที่นำไปใช้ประโยชน์ของการดำเนินการเดินทางเดิรณมี 3 หน่วยงาน คือ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย รถไฟฟ้าบีทีเอส และรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์

ช่วงที่ 3 การพัฒนาบุคลากรในระบบราง เป็นช่วงการพัฒนาบุคลากรสนับสนุนนิเวศระบบราง ด้วยการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับบุคลากร โดยมีหน่วยงานที่มีการดำเนินงานในระบบนิเวศระบบรางในช่วงนี้ ดังนี้

- 3.1 การกำหนดและจัดทำนโยบายและการพัฒนากำลังคน มีหน่วยงานในนิเวศดำเนินงานคือ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ จะมีนโยบายการพัฒนากำลังคนเพื่อให้สถาบันการศึกษาพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนให้กับนักศึกษา ในส่วนสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางให้ความสำคัญกับแนวทางการพัฒนากำลังคนรองรับความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ในนิเวศระบบราง
- 3.2 การพัฒนาบุคลากรสนับสนุนนิเวศระบบราง ในด้านการพัฒนาบุคลากรนั้นมีหน่วยงานหลายแห่งดำเนินการกิจกรรมตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในหลากหลายระดับ อาทิ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานจะพัฒนาบุคลากรในการปฏิบัติงาน สถาบันการศึกษาจะทำการสอนนิสิต นักศึกษาในภาควิชาที่เกี่ยวข้อง โรงเรียนวิศวกรรมรถไฟ จะทำการพัฒนานักเรียนในโรงเรียนเพื่อเป็นบุคลากรของ รฟท. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) จะสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากรเพื่อนำมาใช้ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกหรือ EEC และสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางจะร่วมดำเนินงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการพัฒนาหลักสูตรด้านระบบราง และพัฒนาบุคลากรทางเทคโนโลยีและวิศวกรรมสนับสนุนกำลังคนให้เพียงพอต่อความต้องการในระบบนิเวศระบบราง



- 3.3 สทร. ร่วมพัฒนาและดำเนินงานแพลตฟอร์ม Rail Academy โดย สทร. จะมีบทบาทในลักษณะผู้พัฒนาธุรกิจ (Business Development) สรรหาและทำให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีระบบรางที่เป็นประโยชน์ และทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เป็นผู้ดำเนินงานพัฒนาคูคลากร (Operator) เช่น การรถไฟแห่งประเทศไทย และหน่วยงานอื่นๆ เพื่อพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนยกระดับโครงสร้างพื้นฐานการพัฒนาคูคลากรให้เป็นเลิศ และทำให้ Rail Academy เป็นกลไกขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนระบบรางให้เพียงพอต่อความต้องการในระบบนิเวศระบบราง

ช่วงที่ 4 การดำเนินงานและการพัฒนาระบบราง เป็นช่วงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบราง โดยมีหน่วยงานที่มีการดำเนินงานในระบบนิเวศระบบรางในช่วงนี้ ดังนี้

- 4.1 การนำเข้าชิ้นส่วนของราง โดยส่วนมากภาคเอกชนจะเป็นผู้นำเข้าอุปกรณ์ และชิ้นส่วนต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมการขนส่งทางรางมาใช้ในประเทศ
- 4.2 การก่อสร้างระบบราง ในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานของการขนส่งในระบบรางจะมีหน่วยงานที่ทำการเดินรถรับผิดชอบในการดำเนินงานเป็นหลัก ประกอบด้วย การรถไฟแห่งประเทศไทย การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย รถไฟฟ้าบีทีเอส และรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์
- 4.3 การผลิตชิ้นส่วนของอุตสาหกรรมระบบราง ทั้งชิ้นส่วนรางและชิ้นส่วนรถ โดยส่วนมากภาคเอกชนจะเป็นผู้ทำการผลิต โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางได้ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในความร่วมมือเพื่อส่งเสริมภาคเอกชน
- 4.4 การส่งเสริมการลงทุนและการให้สิทธิประโยชน์ ทั้งในระบบรางและตัวรถไฟ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศและลดการนำเข้าเพื่อใช้ในระบบรางของไทย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้ให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีกับผู้ประกอบการลงทุนในประเทศ และสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางได้ให้ความช่วยเหลือในการผลักดันให้เกิดการลงทุน และพัฒนาอุตสาหกรรมระบบรางในประเทศ

กลุ่มที่ 5 การเดินรถ เป็นช่วงของการเดินรถในระบบราง โดยมีหน่วยงานที่มีการดำเนินงานในระบบนิเวศระบบรางในช่วงนี้ ดังนี้

- 5.1 การนำเข้าชิ้นส่วนของตัวรถไฟ โดยส่วนมากภาคเอกชนจะเป็นผู้นำเข้าชิ้นส่วนตัวรถไฟ และชิ้นส่วนต่าง ๆ มาใช้ประกอบในการเดินรถของประเทศ
- 5.2 การพัฒนา ผลิต ประกอบตัวรถไฟ เช่นเดียวกันกับการนำเข้าชิ้นส่วน โดยส่วนมากภาคเอกชนจะเป็นผู้พัฒนา ผลิต ประกอบตัวรถไฟ เพื่อนำมาเดินรถ
- 5.3 การเดินรถ ในการดำเนินการเดินรถจะเป็นผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่ได้รับสัมปทานจะเป็นผู้ทำหน้าที่เดินรถ อาทิ การรถไฟแห่งประเทศไทย การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย รถไฟฟ้าบีทีเอส และรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์
- 5.4 การบำรุงและบำรุงรักษาระบบราง โดยกรมการขนส่งทางราง จากมาตรฐานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการติดตามตรวจสอบ กรมจะทำการบำรุงและบำรุงรักษาระบบรางที่อยู่ในความรับผิดชอบ พร้อมทั้งสนับสนุนให้ผู้ประกอบการในระบบรางดำเนินการบำรุงและบำรุงรักษาระบบราง อาทิ รางรถไฟ หมอนรองราง ระบบอาณัติสัญญาณ สภาพแวดล้อมรางรถไฟ
- 5.5 การใช้บริการรถไฟทั้งสำหรับการขนส่งสินค้าและการโดยสารเพื่อการเดินทาง ผู้ที่อยู่ในนิเวศระบบรางที่สำคัญที่สุดคือผู้ใช้บริการการขนส่งทางรางประกอบด้วย ประชาชนที่เป็นผู้โดยสารในการเดินทาง และผู้ประกอบการภาครัฐและภาคเอกชนที่ใช้บริการในการขนส่งพัสดุและสินค้าในระบบรางเป็นหลัก



5.6 สทร. จะร่วมทำงานกับหน่วยงานผู้เดินรถเพื่อนำโจทย์ปัญหาและโจทย์การพัฒนาจากหน่วยงานผู้เดินรถมากำหนดเป็นโจทย์วิจัยและพัฒนาทั้งในด้านการบำรุงรักษาทาง ตัวรถ และอุปกรณ์เกี่ยวเนื่อง ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการเดินรถ ด้านความปลอดภัยและมั่นคงของระบบรางด้านการอำนวยความสะดวกต่อผู้โดยสารและผู้ส่งสินค้าทางราง

บทบาทในการกำกับดูแล และการควบคุมการดำเนินงานในนิเวศระบบราง จะมีหน่วยงานที่มีบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลและการควบคุม ดังนี้

1. สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม มีบทบาททางด้านการกำหนดกฎ ระเบียบและการกำกับดูแล
2. กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มีบทบาททางด้านการกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน
3. สภาวิศวกร มีบทบาททางด้านการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพ
4. สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ มีบทบาททางด้านการกำหนดมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
5. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) มีบทบาททางด้านการกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม/ชิ้นส่วน (มาตรฐาน มอก.)

การสนับสนุนการดำเนินงานในนิเวศระบบราง จะมีหน่วยงานที่มีบทบาทสนับสนุนนิเวศที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สถาบันการศึกษา จะเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ความรู้ให้กับภาคส่วนต่าง ๆ ในนิเวศ
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จะเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนความเชี่ยวชาญ/องค์ความรู้ให้หน่วยงานต่าง ๆ ในนิเวศ
3. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จะเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนงบประมาณในการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. สถาบันมาตรวิทยา จะเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนสถานที่ทดสอบเครื่องมือต่าง ๆ



ตารางแสดงคำอธิบายประกอบการสร้างคุณค่าขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ (ecosystem)

เป้าหมายการ มีอยู่ ขององค์การมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้ง และพันธกิจขององค์ การมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ ภารกิจ ที่จะดำเนินการ ในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อน กับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผล และความจำเป็น ที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
1. จัดทำยุทธศาสตร์ และกำหนด แนวทาง การพัฒนา เทคโนโลยี ระบบราง ของประเทศ	1. จัดทำยุทธศาสตร์ ด้านเทคโนโลยีระบบ รางของประเทศเสนอ ต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณา	1. จัดทำยุทธศาสตร์ ด้านเทคโนโลยี ระบบรางของประเทศ 2. จัดทำข้อเสนอ เพื่อยกระดับ เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม ระบบรางในภูมิภาค	ไม่มี	-	-	
2. ศูนย์กลางการวิจัย และพัฒนา เทคโนโลยี ระบบราง มาตรฐาน และการทดสอบ พร้อมรับรอง มาตรฐาน และประเมิน คุณภาพระบบราง	2. วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีระบบราง รวมทั้งสร้างนวัตกรรม เกี่ยวกับระบบรางและ ร่วมมือกับหน่วยงาน ภาครัฐ และเอกชนเพื่อ นํานงานวิจัยและ นวัตกรรมไปใช้ ประโยชน์	1. พัฒนาขีดความสามารถ การขนส่งทางรางด้วย เทคโนโลยีสมัยใหม่ 2. ศึกษาความเหมาะสม ด้านเทคโนโลยี ระบบรางในอนาคต ของประเทศไทย 3. พัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อยกระดับการ เดินระบบ	1. การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีระบบราง	1.1 สถาบันอุดมศึกษา 1.2 สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) 1.3 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย (วว.)	สทร. จะเป็นผู้ประมวลโจทย์ ปัญหาและโจทย์เชิงพัฒนา จากหน่วยงานด้านระบบราง ซึ่งทั้งหมดอยู่ในกระทรวง คมนาคม เพื่อดำเนินการวิจัย และเชื่อมโยงให้หน่วยงานอื่น มาร่วมวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีระบบรางในโจทย์ และทิศทางที่สอดคล้อง กับซึ่งจะทำให้เกิด	



เป้าหมายการ มีอยู่ ขององค์กรมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้ง และพันธกิจขององค์กร มหาชน	แผนงาน/โครงการ/ ภารกิจ ที่จะดำเนินการ ในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อน กับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผล และความจำเป็น ที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
3. พัฒนาบุคลากร แลกเปลี่ยน จัดการ องค์ความรู้ การ พัฒนานวัตกรรม และพัฒนา ฐานข้อมูล เทคโนโลยีระบบ รางของประเทศ		และซ่อมบำรุงระบบ ราง 4. วิจัยและพัฒนา วิศวกรรมโครงสร้าง พื้นฐานระบบราง และส่วนประกอบ			การใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการดำเนินงาน พัฒนาระบบรางของประเทศ ได้ทันที	
4. ส่งเสริม สนับสนุน Supply Chain อุตสาหกรรมการ ขนส่งระบบรางใน ประเทศ	3. วิจัยและพัฒนา มาตรฐานระบบรางและ ระบบการทดสอบด้าน ระบบราง ดำเนินการ ทดสอบด้านระบบราง และรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพ สำหรับใช้ประกอบการ ยื่นคำขอใบอนุญาต ประกอบกิจการขนส่ง ทางราง	1. พัฒนามาตรฐานวิธีการ ทดสอบรองรับการผลิต ชิ้นส่วนและระบบขนส่ง ทางรางร่วมกับการ พัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพ ของประเทศ (NQI)	1. การพัฒนา มาตรฐาน ด้านระบบราง 2. การทดสอบ มาตรฐานอุปกรณ์ ที่ใช้ในระบบราง	1.1 กรมการขนส่งทางราง (ขร.) 1.2 สำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) 2.1 สถาบันอุดมศึกษา 2.2 กรมวิทยาศาสตร์ บริการ 2.3 สถาบันมาตรวิทยา 2.4 สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี แห่งชาติ (สวทช.) 2.5 สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์	1. สทร. ใช้กระบวนการวิจัย และพัฒนาเพื่อช่วย หน่วยงาน (ขร. และ สมอ.) ยกร่างมาตรฐาน ถือเป็นการทำงานสนับสนุน ซึ่งกันและกัน 2. สทร.เป็นผู้รับผิดชอบ การผลักดันและยกระดับ “ระบบ” มาตรฐาน และการทดสอบด้านระบบ รางของประเทศ และ สทร. จะเป็นผู้การทดสอบที่มุ่งเน้น ไปที่การทดสอบที่จำเป็น แต่ยังไม่มีหน่วยทดสอบ ใดดำเนินการ	

Wong

เป้าหมายการ มีอยู่ ขององค์การมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้ง และพันธกิจขององค์ การมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ ภารกิจ ที่จะดำเนินการ ในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อน กับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผล และความจำเป็น ที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
			3. การให้การรับรอง มาตรฐานและ ประเมินคุณภาพ อุปกรณ์ที่ใช้ใน ระบบราง	และเทคโนโลยีแห่ง ประเทศไทย (วว.) 3.1 กรมการขนส่งทางราง 3.2 สวทช. 3.3 วว.	3. สทร. เน้นการเป็นผู้รับรอง (Certification Body) เพื่อสนับสนุนการรับรอง มาตรฐานและประเมิน คุณภาพสำหรับ ใช้ประกอบการยื่นคำขอ ใบอนุญาตประกอบกิจการ ขนส่งทางรางให้เป็นไปตาม กฎหมายที่กรมการขนส่ง ทางรางกำหนด	
	4. ร่วมมือกับหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ด้านการวิจัย และนวัตกรรม และการรับแลกเปลี่ยน ถ่ายทอด และพัฒนา เทคโนโลยีระบบราง	1. พัฒนาศูนย์กลาง ถ่ายทอดเทคโนโลยี และพัฒนาธุรกิจ/ อุตสาหกรรมระบบราง	1. การรับ แลกเปลี่ยน การถ่ายทอด และพัฒนา เทคโนโลยี ระบบราง	1.1 การรถไฟฯขนส่ง มวลชนแห่งประเทศไทย 1.2 บริษัทระบบขนส่ง มวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) 1.3 สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	เป็นหน่วยงานกลางที่เชื่อม ประสานการรับแลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยี ระหว่างผู้ถ่ายทอดหรือเจ้าของ เทคโนโลยีจากต่างประเทศ และผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากทุกภาคส่วนภายในประเทศ	

เป้าหมายการ มีอยู่ ขององค์กรมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้ง และพันธกิจขององค์กร มหาชน	แผนงาน/โครงการ/ ภารกิจ ที่จะดำเนินการ ในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อน กับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผล และความจำเป็น ที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
	และเป็นศูนย์กลาง ในการรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยี ระบบราง			1.4 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม		
	5. พัฒนาบุคลากร ด้านระบบราง และจัดให้มีการ ฝึกอบรมเพื่อให้ การรับรองความรู้ และทักษะ ให้แก่บุคลากร ด้านระบบราง	1. พัฒนาศูนย์กลาง การพัฒนาบุคลากร ระบบราง 2. พัฒนาองค์ความรู้ และธรรมาภิบาล ด้านระบบราง	1. การกำหนด และจัดทำนโยบาย และการพัฒนา กำลังคน 2. การพัฒนาบุคลากร สนับสนุนนิเวศ ระบบราง 3. การจัดตั้ง และดำเนินงาน สถาบันระบบราง (Rail Academy)	1.1 การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) 1.2 สำนักงานสภาพัฒนาการ การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) 2.1 สถาบันการศึกษา 2.2 การรถไฟแห่งประเทศไทย 2.3 สำนักงาน คณะกรรมการนโยบาย เขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก (สกพอ.) 3.1 การรถไฟแห่งประเทศไทย	1. สทร. วางบทบาทในลักษณะ เป็นหน่วยพัฒนาธุรกิจเพื่อ การพัฒนากำลังคน เช่น การ วิเคราะห์ความต้องการ บุคลากรระบบราง การ ถ่ายทอดและพัฒนาหลักสูตร ที่ได้รับองค์ความรู้ระดับสูง โดยร่วมดำเนินงานกับ รฟท. และ สอวช. 2. สทร. จะร่วมกับหน่วยงาน ต่าง ๆ ในการพัฒนาบุคลากร ทางเทคโนโลยีและวิศวกรรม สนับสนุนนิเวศระบบราง ครอบคลุมทั้งประเทศ 3. ความร่วมมือระหว่าง การรถไฟแห่งประเทศไทย และ สทร. ในการจัดตั้ง Rail Academy เพื่อพัฒนาหลักสูตร ด้านระบบราง และพัฒนา	



เป้าหมายการ มีอยู่ ขององค์การมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้ง และพันธกิจขององค์ การมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ ภารกิจ ที่จะดำเนินการ ในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อน กับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผล และความจำเป็น ที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
					บุคลากรทางเทคโนโลยีและ วิศวกรรมสนับสนุนกำลังคนให้ เพียงพอต่อความต้องการ ในระบบนิเวศระบบราง	
	6. จัดทำฐานข้อมูลด้าน เทคโนโลยีระบบราง เพื่อรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับงานวิจัยและ นวัตกรรมหน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญและข้อมูล อื่นที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีระบบราง	1. พัฒนาฐานข้อมูล เทคโนโลยีระบบรางที่ ใช้อ้างอิง ระดับประเทศ 2. พัฒนาศูนย์ข้อมูลและ องค์ความรู้ระบบราง แบบอัจฉริยะ	ไม่มี	-	สทร. จะเป็นเจ้าภาพ ในการจัดทำฐานข้อมูล เทคโนโลยีระบบราง โดยได้มีการหารือกับผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหลัก 5 หน่วยงานแล้ว ได้แก่ 1) สำนักงานปลัดกระทรวง คมนาคม 2) กรมการขนส่งทางราง 3) สำนักงานนโยบายและ แผนการขนส่งและจราจร 4) การรถไฟแห่งประเทศไทย 5) การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน แห่งประเทศไทย	

Wms