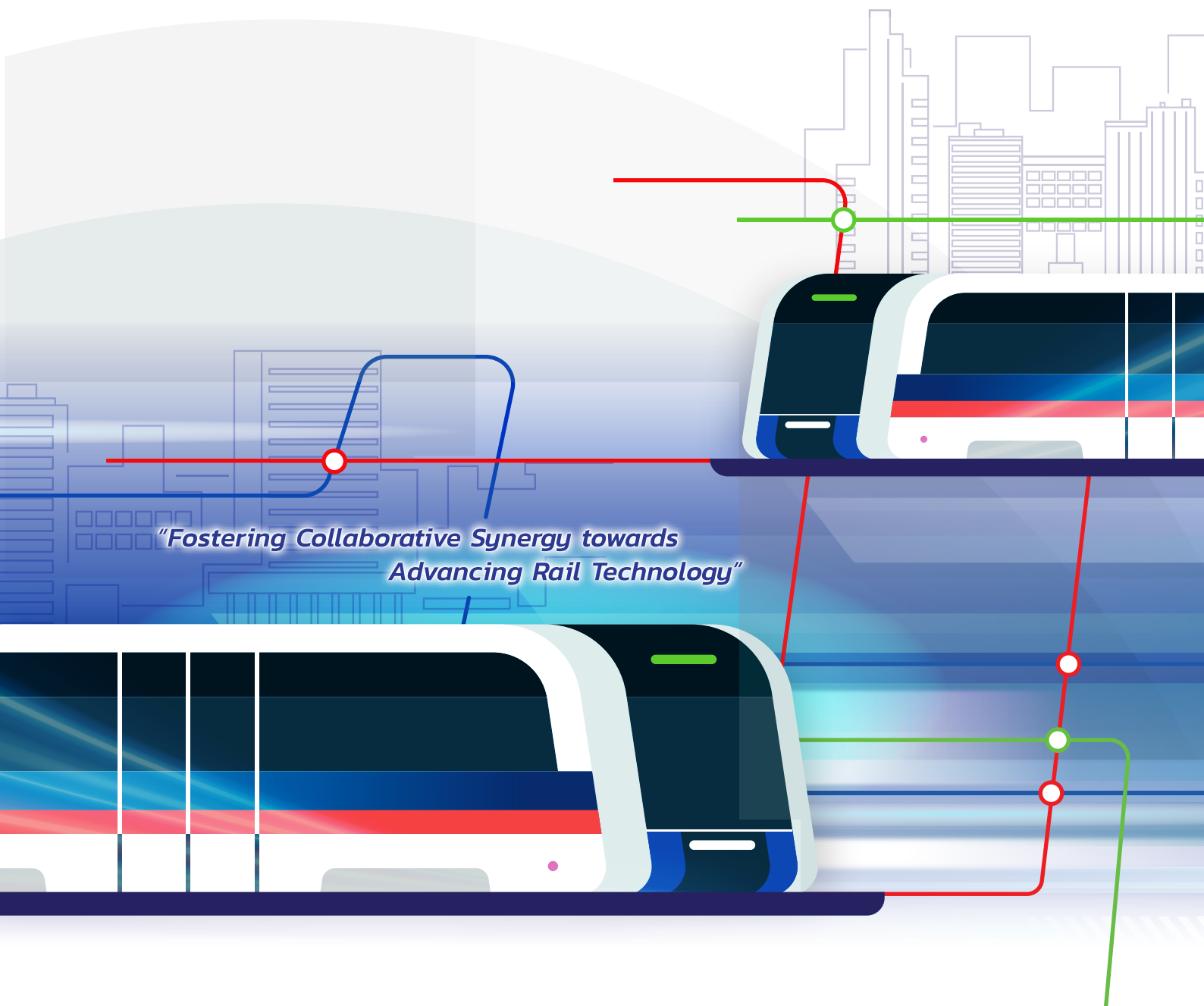


RTRDA

สรุปผลการดำเนินงาน

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566





สารบัญ

Contents

1 เกี่ยวกับองค์กร

General Information about RTRDA

- 5 ประวัติ สทร.
History
- 7 วิสัยทัศน์
Vision
- 8 พันธกิจ
Mission
- 9 ความเชื่อมโยงกับ
แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ
National Strategy and Plan Linkage
- 11 นโยบายและทิศทางการพัฒนาระบบราง
Ministry of Transport's Railway Policy
- 15 แผนยุทธศาสตร์ สทร. ปี 2566-2569
Strategic Plan 2023-2026
- 19 โครงสร้างองค์กร
Organization Structure

2 ผลการดำเนินงาน

RTRDA's Performance

- 21 ปี 2566 : ปีแห่งการสร้างความร่วมมือ
2023 : Year of Collaboration with Key Partners
- 23 สรุปผลการดำเนินงานในภาพรวม
Overview of RTRDA's Performance
- 24 งานสนับสนุนนโยบายกระทรวงคมนาคม
Ministry of Transport Policy Support
- 30 ด้านที่ 1 ยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ
National Strategy
- 34 ด้านที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง
Research and Development
- 45 ด้านที่ 3 การวิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบราง
Standard
- 49 ด้านที่ 4 ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ
และเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ
Cooperation
- 55 ด้านที่ 5 การพัฒนาบุคลากรด้านระบบราง
Human Resource Development
- 57 ด้านที่ 6 ฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบราง
Data Platform
- 59 สัมมนาวิชาการประจำปี 2566
Conference
- 63 การบริหารจัดการสถาบัน
Administration
- 65 กิจกรรมสำคัญ
Key Activities



1 เกี่ยวกับองค์กร

General Information about RTRDA

- ประวัติ สทร.
History
- วิสัยทัศน์
Vision
- พันธกิจ
Mission
- ความเชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ
National Strategy and Plan Linkage
- นโยบายและทิศทางการพัฒนาระบบราง
Ministry of Transport's Railway Policy
- แผนยุทธศาสตร์ สทร. ปี 2566-2569
Strategic Plan 2023-2026
- โครงสร้างองค์กร
Organization Structure

ประวัติ สทร.

History



Rail Technology Research and Development Agency

สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) หรือ สทร. เป็นองค์การมหาชนแห่งแรกภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงคมนาคม จัดตั้งโดยพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 และให้ใช้ชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า “Rail Technology Research and Development Agency (Public Organization)” เรียกโดยย่อว่า “RTRDA” โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. จัดทำยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา
2. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง รวมทั้งสร้างนวัตกรรมเกี่ยวกับระบบราง และร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์
3. วิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบรางและระบบการทดสอบด้านระบบราง ดำเนินการทดสอบด้านระบบราง และรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพสำหรับใช้ประกอบการยื่นคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งทางราง
4. ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้านการวิจัยและนวัตกรรมและการรับ แลกเปลี่ยน ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบราง
5. พัฒนาศักยภาพด้านระบบราง โดยจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อยกระดับความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรด้านระบบราง
6. จัดทำฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบรางเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยและนวัตกรรม หน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบราง

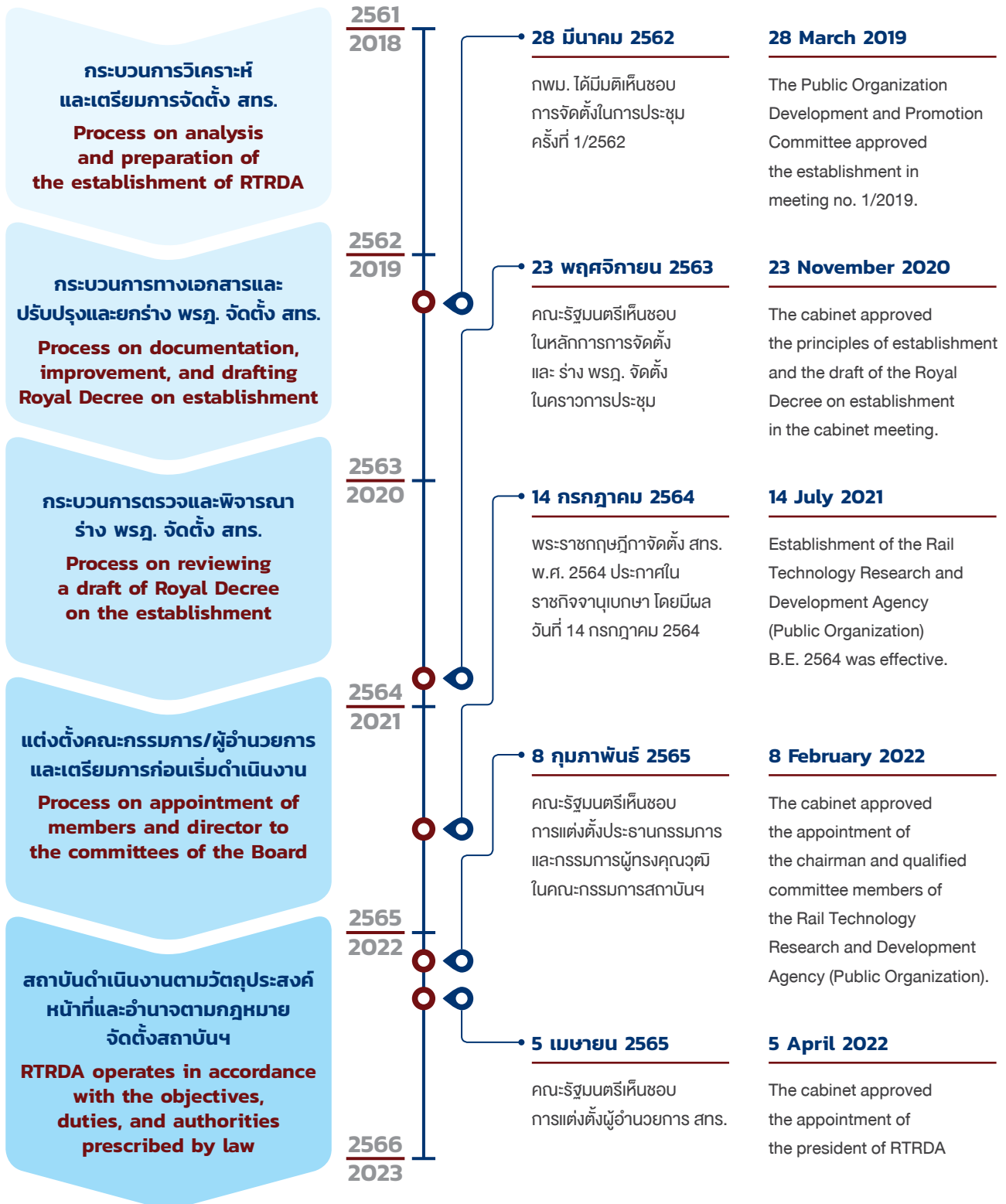
Rail Technology Research and Development Agency (Public Organization) or RTRDA was established – by the Royal Decree – as the first public organization under the Ministry of Transport and takes responsibilities as follows:

1. Formulate the ‘National Rail Technology Development Strategy’ and submit for the Cabinet’s approval.
2. Research and develop technologies and innovation on rail system, collaborate with government and private organizations in maximizing its execution.
3. Research and develop railway standard and testing system; conduct the system testing; certify standard and perform a quality assessment as required to obtain a license for rail transport service.
4. Associate with national and international partners in areas of research, innovation, exchange and development of rail technologies; and serve as a center of rail technologies transfer and exchange.
5. Develop manpower for the rail sector and arrange trainings to fill up knowledge and skills.
6. Establish the database of rail technology including data on researches, innovations, organizations, professionals, and other related data.



ความเป็นมา

Background of Establishment



วิสัยทัศน์

Vision

สทสร. เป็นสถาบันหลักด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง
บูรณาการความเชี่ยวชาญและทรัพยากรจากทุกภาคส่วน
เพื่อยกระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยี
และสร้างอุตสาหกรรมระบบรางของประเทศ

RTRDA becomes the key R&D institute on rail technology
performing an integration of expertise and resources
from all stakeholders to upgrade and build national
technological capabilities, rail industry and supply chain.





ยุทธศาสตร์

National Strategy

จัดทำยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา

Formulate the 'National Rail Technology Development Strategy' and submit for the Cabinet's approval.

01



การวิจัยและพัฒนา

Research & Development

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง รวมทั้งสร้างนวัตกรรมเกี่ยวกับระบบราง และร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

Research and develop technologies and innovation on rail system, collaborate with government and private organizations in maximizing its execution.

02



มาตรฐาน

Standard

วิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบราง และระบบการทดสอบด้านระบบราง ดำเนินการทดสอบด้านระบบราง และรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพสำหรับใช้ประกอบการยื่นคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งทางราง

Research and develop railway standard and testing system; conduct the system testing; certify standard and perform a quality assessment as required to obtain a license for rail transport service.

03

พันธกิจ Mission



ความร่วมมือ

Cooperation

ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม การรับ แลกเปลี่ยน ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบราง

Associate with national and international partners in areas of research, innovation, exchange and development of rail technologies; and serve as a center of rail technology transfer and exchange.

04



การพัฒนาบุคลากร

Human Resource Development

พัฒนาบุคลากรด้านระบบราง โดยจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อยกระดับความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรด้านระบบราง

Develop human resource for the rail sector and arrange trainings to fill up knowledge and skills.

05



ฐานข้อมูล

Data Platform

จัดทำฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบราง เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยและนวัตกรรม หน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบราง

Establish the database of rail technology including data on researches, innovations, organizations, professionals, and other related data.

06

ความเชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาประเทศ ฉบับต่าง ๆ

National Strategy and Plan Linkage



การพัฒนาประเทศในปัจจุบันมุ่งบรรลุเป้าหมายตามแผนยุทธศาสตร์ใน 3 ระดับ โดยมียุทธศาสตร์ชาติเป็น**แผนระดับที่ 1** ที่ใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน และนำไปสู่แนวทางการขับเคลื่อนประเทศตามเป้าหมาย และประเด็นตามยุทธศาสตร์ชาติสู่**แผนระดับที่ 2** และหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐ ได้ถ่ายทอดเป้าหมายดังกล่าวตามพันธกิจชาติไปสู่แผนปฏิบัติการใน**แผนระดับที่ 3**

สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) เป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงคมนาคม ซึ่งมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาระบบขนส่งอย่างบูรณาการ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกภาคส่วน ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน ดังนั้น สทร. จึงต้องดำเนินการตามภารกิจหน้าที่ให้สอดคล้องกับแผนทั้ง 3 ระดับที่ยังคงยึดโยงกับเป้าหมายหลักของกระทรวงคมนาคม ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบขนส่งและโลจิสติกส์ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาระบบราง (แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย) และมุ่งสู่เป้าหมายด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้วย

นอกจากนี้ พันธกิจของ สทร. ยังครอบคลุมถึงการพัฒนาระบบรางที่มุ่งหมายไปสู่การเป็นระบบขนส่งที่สะอาด ลดการปล่อยมลพิษ ปลอดภัย และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงการพัฒนาองค์กรด้วยดิจิทัลและธรรมาภิบาลข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับแผนการขับเคลื่อนตาม BCG Model ที่สร้างความสามารถในการแข่งขันด้วยนวัตกรรม และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน และแผนการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยด้วย

To achieve specified goals, the current national development focuses on the three-level strategic plans. The first level involves the national strategy and serves as a fundamental framework to formulate other consistent and integrated plans. This is the national strategy legislation that leads the nation towards goals and issues – identified in the national strategy – and thereby guiding second-level plans. Accordingly, the government agencies convert these goals into the third-level action plan.

Under the Ministry of Transport (MOT), the Rail Technology Research and Development Agency sets the vision for an integrated transportation system that improves the quality of life for people whilst driving the sustainable economy. To achieve the vision, RTRDA aligns its missions with three-level plans that support the primary goals of MOT that focuses on advancing transportation and logistics systems, particularly linked to the growth of the rail system (Thailand Logistics Development Plan, and Thailand Transport Infrastructure Development Plan); and aims for developing the country's competitiveness, stated in the 20-year national strategic plan.

Additionally, RTRDA mission focuses on the development of rail technology on an eco-friendly and sustainable basis involving emission reduction, improved safety, and sustainable growth. It also encompasses strengthening the organization through digital and data governance practices. Then, its mission is firmly aligned with the strategic framework of the BCG Model which emphasizes the competitiveness through innovation and environmental friendliness including sustainable development as well as Thailand Digital Government Development Plan.

ความเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทย

National Strategy and Plan Linkage

แผนระดับ 1 Level 1	ยุทธศาสตร์ชาติ (2561-2580) National Strategy (2018-2037) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน Strategy 2 National Competitiveness Enhancement	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) Sustainable Development Goals (SDGs) ☀️ Goal 7 Affordable and Clean Energy 🏭 Goal 9 Industry, Innovation and Infrastructure	
		แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 The 13 th National Economic and Social Development Plan หมุดหมายที่ 5 ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค Milestone 5 Thailand is the region's key strategic trade, investment and logistics gateway	
แผนระดับ 2 Level 2	แผนแม่บทประเด็น (07) โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล (พ.ศ. 2566-2580) Master Plan (07) Infrastructure Logistics and Digital Development (2023-2037) แผนย่อย โครงสร้างพื้นฐานคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ Sub Plan Transport Infrastructure and Logistics 070101 ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยลดลงเมื่อเทียบกับประเทศลดลง Reduction of logistics cost-to-GDP ratio 070103 การขนส่งสินค้าทางรางเพิ่มขึ้น Increase of rail freight transport 070104 การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเมืองเพิ่มขึ้น Increase of public rail transport in the city	แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2566-2570) Action Plan for Thailand Logistics Development (2023-2027) 1. ต้นทุนการขนส่งสินค้าในกิจกรรมโลจิสติกส์ลดลง Reduction of logistics shipping costs. 2. ต้นทุนโลจิสติกส์สินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมลดลง Reduction of logistics costs in agricultural goods and industrial production. 5. แผนงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์ได้รับการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้น Increase of technological and innovative R&D projects in logistics for domestic and industrial use.	
		แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม 20 ปี Thailand Digital Economy and Society Development Plan 20 years แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย (พ.ศ. 2566-2570) Thailand Digital Government Plan (2023-2027)	
แผนระดับ 3 Level 3	ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) Thailand Transport Infrastructure Development Plan (2018-2037) ยุทธศาสตร์ 1 การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง Strategy 1 Integration of Transportation Systems ยุทธศาสตร์ 4 การผลิตและพัฒนาบุคลากร Strategy 4 Production and Development of Personnel ยุทธศาสตร์ 5 การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง Strategy 5 Applying Technology and Innovation for Developing Transportation System	แผนพัฒนาด้านดิจิทัลกระทรวงคมนาคม (พ.ศ. 2566-2570) MOT Digital Development Plan (2023-2027) แนวทาง 7 พัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง Solution 7 Development of data analytics to improve transportation efficiency แนวทาง 9 พัฒนา Digital Logistics บนเส้นทาง Smart Route เพื่อสนับสนุนเส้นค้าหลักทางเศรษฐกิจของประเทศ และสนับสนุนเศรษฐกิจระดับชุมชน Solution 9 Development of digital logistics on smart route to support national goods and products as well as local economy	
		แผนยุทธศาสตร์ 3 Strategy 3 พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านระบบราง Manpower development in rail sector	
อ.ร. RTRDA	ศูนย์กลางองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีระบบราง Center of rail technology knowledge ยุทธศาสตร์ที่ 1 Strategy 1	แผนยุทธศาสตร์ อ.ร. RTRDA Strategies	
		ยุทธศาสตร์ที่ 2 Strategy 2 เชื่อมโยงและยกระดับภาคอุตสาหกรรม Rail industry promotion and collaboration in the ecosystem	
		ยุทธศาสตร์ที่ 4 Strategy 4 องค์กรแห่งการเรียนรู้และ บริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล Learning organization and governance management	

นโยบายและทิศทางการพัฒนาระบบราง

Ministry of Transport's Railway Policy

กระทรวงคมนาคม เร่งเดินหน้ายุทธศาสตร์การลงทุน พัฒนาการขนส่งทางราง มูลค่าเกือบ 2 ล้านล้านบาท ในอีก 6 ปี เพื่อพัฒนาระบบรางให้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ โดยมุ่งเน้นให้ระบบรางเป็นเครื่องมือกระตุ้นการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว สอดรับกับการแข่งขันของโลกลงในการพัฒนาระบบราง เนื่องจากระบบรางมีข้อดีหลายประการในการขนส่งผู้โดยสารและขนส่งสินค้าได้มากกว่า ประกอบกับใช้ต้นทุนน้อยและผลิตคาร์บอนต่ำกว่า จึงมีแผนที่จะต่อยอดระบบรางทั้งรถไฟฟ้าในเมือง รถไฟรางคู่ รถไฟความเร็วสูง และรถไฟเชื่อม 3 สนามบิน หากรวมทุกระบบเป็นระยะทางรวมประมาณ 4,000 กิโลเมตร คาดว่าจะใช้เงินลงทุน 1.8 ล้านล้านบาท จะแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2572 จึงได้มีการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางขึ้นเพื่อเสริมศักยภาพระบบรางของไทย โดยเน้นความสะดวก ปลอดภัย ราคาเหมาะสม ช่วยส่งเสริมภาคธุรกิจ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสร้างธุรกิจใหม่ให้กับประเทศ

นายชัยธรัณย์ พรหมสร ปลัดกระทรวงคมนาคม กล่าวในงานสัมมนาวิชาการนานาชาติ “Rail Research and Technology Conference 2023” หรือ RRTC2023 ว่าพันธกิจของกระทรวงคมนาคม คือ การให้บริการประชาชนในการเดินทาง และการขนส่งสินค้า จากต้นทางสู่ปลายทาง ทั้งทางบก ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ ได้ด้วยความสะดวก ปลอดภัย ตรงเวลาและราคาสมเหตุสมผล กระทรวงคมนาคมเล็งเห็นถึงความสำคัญว่า ระบบรางจะเป็นรูปแบบการขนส่งที่ยั่งยืนในอนาคต โดยมีแผนการพัฒนาระบบรางมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งรถไฟฟ้าในเมือง โครงข่ายรถไฟระหว่างเมือง รถไฟความเร็วสูง และรถไฟเชื่อมสนามบินสุวรรณภูมิ-ดอนเมือง-อุตะเทารวมทั้งการผลักดันให้ระบบราง เป็นการคมนาคมขนส่งหลักของประเทศ ซึ่งจะตอบสนองความต้องการของประเทศและประชาชนได้เป็นอย่างดี



The Ministry of Transport (MOT) is moving forward the development of rail transportation, committing an astounding sum of nearly 2 trillion Baht, over the span of upcoming six years. This endeavour is to position the rail system as a pivotal driver of the country's progress. The rail transportation not only efficiently accommodates a delivery of more passengers and goods but also brings lower costs and reduces carbon emissions. MOT plans to expand the rail system including metros, long-distance trains, high-speed rail, and interconnections among three major airports which spans approximately 4,000 kilometers if all systems are incorporated. This grand scheme is projected to necessitate an investment of 1.8 trillion Baht, with a target completion date of Y2029. In light of these ambitions, the RTRDA was deemed necessary to unlock the untapped potential of Thailand's railway system, placing significant emphasis on ensuring convenience, safety, and affordability. Furthermore, the overarching goal of MOT is to steer the business sector towards environmental-friendly enterprises and to generate new economic opportunities for the nation.

Dr. Chayatan Phromsorn, a Permanent Secretary of the Ministry of Transport, stated at the RRTC2023 that MOT's mission is to facilitate the commute and goods delivery from the origin to the destination, with a strong focus on providing the convenient, safe, accurate and affordable transportation service.

MOT's MISSION

Origins

Freight

1. Agricultural



2. Industrial



Passenger

3. Tourism



Road



Rail



Water



Air



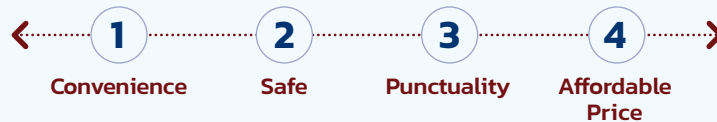
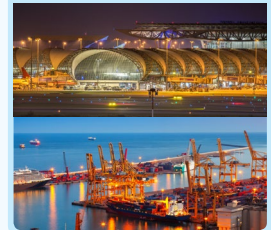
Destination

Passenger / Freight

1. Domestic



2. International



Source: Permanent Secretary, Ministry of Transport, Thailand Presented in the Rail Research and Technology Conference 2023 (September 6th, 2023)

รถไฟฟ้าในเมือง

มีแผนการพัฒนาโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ในระยะยาว เพื่อเป้าหมายให้คนเมืองเดินทางด้วยรถไฟฟ้าแทน รถยนต์ส่วนตัว เพื่อลดปัญหาการจราจรและลดมลภาวะ โดยปัจจุบัน เปิดให้บริการแล้วรวมระยะทาง 241 กิโลเมตร และมีแผนจะพัฒนา ต่อเนื่องเป็นรถไฟฟ้าบนดินและใต้ดินครบ 17 สาย รวม 554 กิโลเมตร พร้อมเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2572

รถไฟรางคู่

ยกระดับโครงข่ายรถไฟรางคู่ เพื่อเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพ การขนส่งสินค้าทางรางไปทั่วประเทศ ทดแทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก เพื่อลดต้นทุนโลจิสติกส์และเพิ่มคุณภาพการให้บริการที่เชื่อถือได้ โดยในปัจจุบันดำเนินการอยู่รวมระยะทาง 993 กิโลเมตร แต่เมื่อถึง ปี พ.ศ. 2571 จะมีเพิ่มขึ้นอีก 1,483 กิโลเมตร

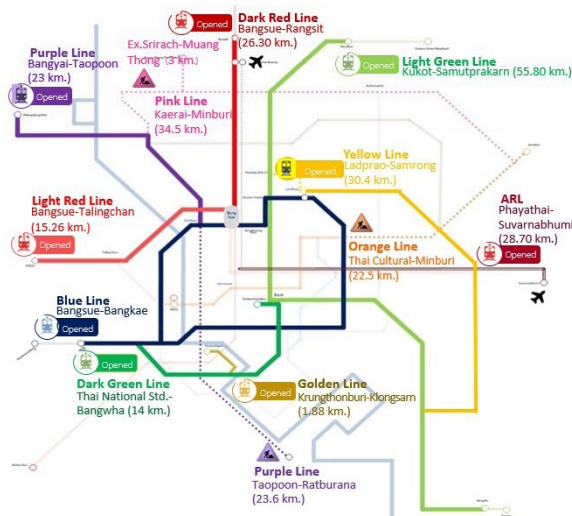
Mass Rapid Transit

The existing MRT network spans 241 kilometers in operation. By 2029, according to the MRT master plan, the full completion of 17 lines, exceeding the total network of 554 kilometers will be active.

Double-track Network

The double-track network will be upgraded for the capacity of nation-wide rail transportation and replace the land transportation for better cost of logistics and quality of services. Consequently, the extensive construction of approximately 1,000 kilometres double-track is underway, and additional 1,483 kilometres will be completed by 2028.

Mass Rapid Transit Master Plan



Double Track Railway Network Development



Thailand's High-Speed Rails





รถไฟความเร็วสูง

เป็นโครงการพัฒนาเพื่อเชื่อมโยงและกระตุ้นเศรษฐกิจและสังคมในระดับภูมิภาค ปัจจุบันดำเนินการเส้นทางกรุงเทพ-นครราชสีมา ระยะทาง 250 กิโลเมตร จากแผนพัฒนาเต็มที่มีระยะทางรวม 2,249 กิโลเมตร

High-Speed Rails

A series of High-Speed Rail projects are in the pipeline to enhance regional connectivity and boost the region's economic, industrial, and social fabric. The ongoing project is the construction of the North-Eastern Line from Bangkok to Nakhon Ratchasima which will be completed by Y2027.

รถไฟเชื่อม 3 สนามบิน

พัฒนารถไฟเชื่อมสนามบินสุวรรณภูมิ-ดอนเมือง-อุตะภา อีก 220 กิโลเมตร เพื่อยกระดับการให้บริการนักท่องเที่ยวสู่ประเทศไทย

3 Airports Connecting Rails

A rail commuting among U-Tapao, Suvarnabhumi, and Don Muang airports is scheduled to compete in Y2028.



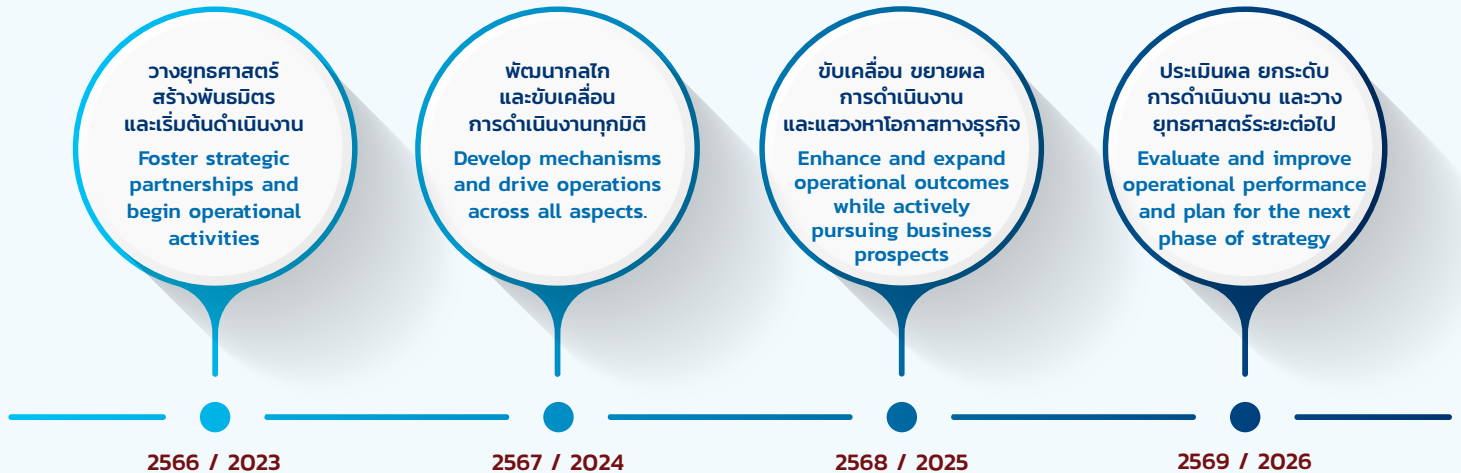
กระทรวงคมนาคมมีความมุ่งมั่นให้โครงการต่าง ๆ สร้างผลตอบแทนทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นการลงทุนที่มีมาตรฐานสูง จึงจัดตั้ง สรท. ขึ้นเพื่อเป็นพันธมิตรและกลไกสำคัญสำหรับการพัฒนาระบบราง เพื่อลดการนำเข้า สามารถผลิตชิ้นส่วน และพัฒนาอุตสาหกรรมรางให้ได้ภายในประเทศ ซึ่งไม่เพียงแต่จะยกระดับอุตสาหกรรมรางของประเทศ แต่ยังส่งผลกระทบให้เกิดการขับเคลื่อนร่วมกันในระดับภูมิภาค

Thailand is transitioning from a rail consumer to a rail manufacturer, focusing on a production of rail spare parts for domestic use and potential regional exports. The key point of this transition is the expertise in rail technology. In pursuit of this goal, MOT recently founded RTRDA as the key R&D institute on rail technology to integrate expertise and resources from international railway cooperation, academia, and relevant stakeholders.

แผนยุทธศาสตร์ สทร. ปี 2566-2569

RTRDA Strategic Plan 2023-2026

เป้าหมายการดำเนินงาน Strategic Roadmap



ยุทธศาสตร์ Overview of Strategies

จากแผนยุทธศาสตร์ประเทศ และนโยบายและทิศทางการพัฒนาระบบรางของกระทรวงคมนาคม ที่เร่งเดินหน้าการลงทุนและพัฒนา ระบบขนส่งทางรางอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องอาศัยการทำงานร่วมกันจากทุกภาคส่วนในระบบนิเวศของระบบราง เพื่อเร่งต่อยอดองค์ความรู้ที่มาจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ และผลักดันให้ระบบรางเป็น การคมนาคมขนส่งหลักของประเทศ ที่สะดวก ปลอดภัย ตรงเวลา ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ดังนั้น สทร. ในฐานะหน่วยงานเชื่อมประสาน (Connector) จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อขับเคลื่อนองค์กร ใน 4 ด้าน ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ศูนย์กลางองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีระบบราง

- พัฒนางค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีระบบราง จากการกำหนด ยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ เพื่อเสนอต่อ คณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบและนำไปสู่การขับเคลื่อน การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ต่อไป
- วิจัยและพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมที่สามารถ เพิ่มประสิทธิภาพ และคุณภาพของการให้บริการ และระบบปฏิบัติงานของระบบราง รวมถึงพัฒนามาตรฐานและระบบทดสอบซึ่งเป็นที่ยอมรับ เพื่อสร้างอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนสำหรับระบบราง ภายในประเทศที่ยั่งยืน
- พัฒนาระบบฐานข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ ต่อการดำเนินงานของระบบรางในทุกมิติ

According to the national strategies, plans, policies, and directions; set forth by the Ministry of Transport, to moving forward the continuous investments and development of the rail transport system; a collaboration is required from all sectors within the railway ecosystem. This aims to extend knowledges being obtained from domestic and international bodies and to make the railways a primary and accessible mode of transportation, ensuring convenience, safety, and punctuality for all commuters. Serving as a connector, the RTRDA has established its driven strategies towards four major areas as follows:

Strategy 1 Rail Technology Knowledge Center

- Develop knowledge of rail technology by formulating the nation's rail technology strategy for the Cabinet's approval and its subsequent implementation.
- Conduct researches and development on innovations aimed at increasing efficiency and service quality within the rail system. This includes developing acceptable standards and testing systems to foster a sustainable domestic rail manufacturing sector.
- Establish a database and develop a data analytic application that is beneficial to the rail operation in all dimensions.

ยุทธศาสตร์ที่ 2

เชื่อมโยงและยกระดับภาคอุตสาหกรรม

- เชื่อมโยงความรู้ งานวิจัยและพัฒนาทั้งในส่วนที่เป็นผลงานของสถาบันฯ และของหน่วยงานวิจัยอื่น ๆ ที่จะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ และต่อยอดในเชิงอุตสาหกรรมและพาณิชย์
- ดำเนินการรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบราง เพื่อให้เกิดการรับและใช้ประโยชน์เทคโนโลยีได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- พัฒนาผู้ประกอบการทุกระดับให้มีความสามารถด้านเทคโนโลยี (Technological Capability) สูงขึ้น เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของผู้ประกอบการเหล่านั้นให้สามารถเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบรางต่อไปในระยะยาว

ยุทธศาสตร์ที่ 3

พัฒนาศักยภาพคนุญย์ด้านระบบราง

- พัฒนานุคลากรในระบบรางให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของระบบรางในอนาคต เพื่อรองรับการเปิดให้บริการเดินรถเพิ่มเติม และการขยายการดำเนินงานอย่างรวดเร็วในระยะ 10 ปีข้างหน้า
- ประมาณการอุปสงค์ของกำลังคน (Manpower Demand) และการกำหนดรูปแบบและแนวทางการดำเนินงาน (Operating Framework) สำหรับการพัฒนากำลังคนระบบรางที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยสร้างความมั่นใจในการตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบรางให้เกิดประสิทธิภาพ และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจต่อประเทศตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

ยุทธศาสตร์ที่ 4

องค์กรแห่งการเรียนรู้ และบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล

- ก่อร่างสร้างองค์กรให้มีวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ร่วมกันของคนในองค์กร (Team Learning) เกิดการถ่ายทอด แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ และทักษะร่วมกัน และพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องทันต่อสภาวะการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขัน
- สร้างกลไก และกระบวนการบริหารจัดการองค์กรที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ และการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล โดยยึดหลักความถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้ และตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างคุ้มค่า

ประเด็นยุทธศาสตร์ 4 ยุทธศาสตร์ ที่กำหนดไว้ข้างต้น มีความสอดคล้องกับ 6 พันธกิจและวัตถุประสงค์การจัดตั้ง รวมถึงแผนงาน 8 แผนงาน ที่จะใช้ในการพัฒนาโครงการต่าง ๆ แสดงดังภาพที่ 3.4.1 และใช้ยุทธศาสตร์และแผนงานดังกล่าวในการขับเคลื่อนองค์กรภายในระบบนิเวศการดำเนินงานของ สกร. ดังภาพที่ 3.4.2

Strategy 2

Rail Industry Promotion and Collaboration in Ecosystem

- Connect knowledges, researches and development which are carried out by the institute and other research agencies for the utilization and industrial and commercial advancement.
- Acknowledge, exchange, and transfer rail technologies for the optimization purpose.
- Cultivate technological capabilities in the entrepreneurs at all levels and empower them to become a significant driving force in the long-term development of rail-related industries.

Strategy 3

Human Resource Development in Rail Sector

- Equip rail human resources with skills and quality to meet future workforce requirements of the railway system. This supports the additional services and rapid expansion of operations over for upcoming 10 years.
- Analyze and forecast manpower demand to establish an operating framework for appropriate Human Resource development in rail sector that meets the needs of entrepreneurs and associated stakeholders. This aims to achieve expected efficiency and economic advantages for the nation's railway industry.

Strategy 4

Learning Organization and Governance Management

- Establish a learning culture within the organization (Team Learning), to encourage a sharing and exchange in knowledges, experiences, and skills as well as to continuously adapt the organization in everchanging environment.
- Develop mechanisms and processes for result-driven management emphasizing efficiency and effectiveness while adhering to the principles of public governance with focus on accuracy, integrity, transparency, accountability, and responsible use of public resources.

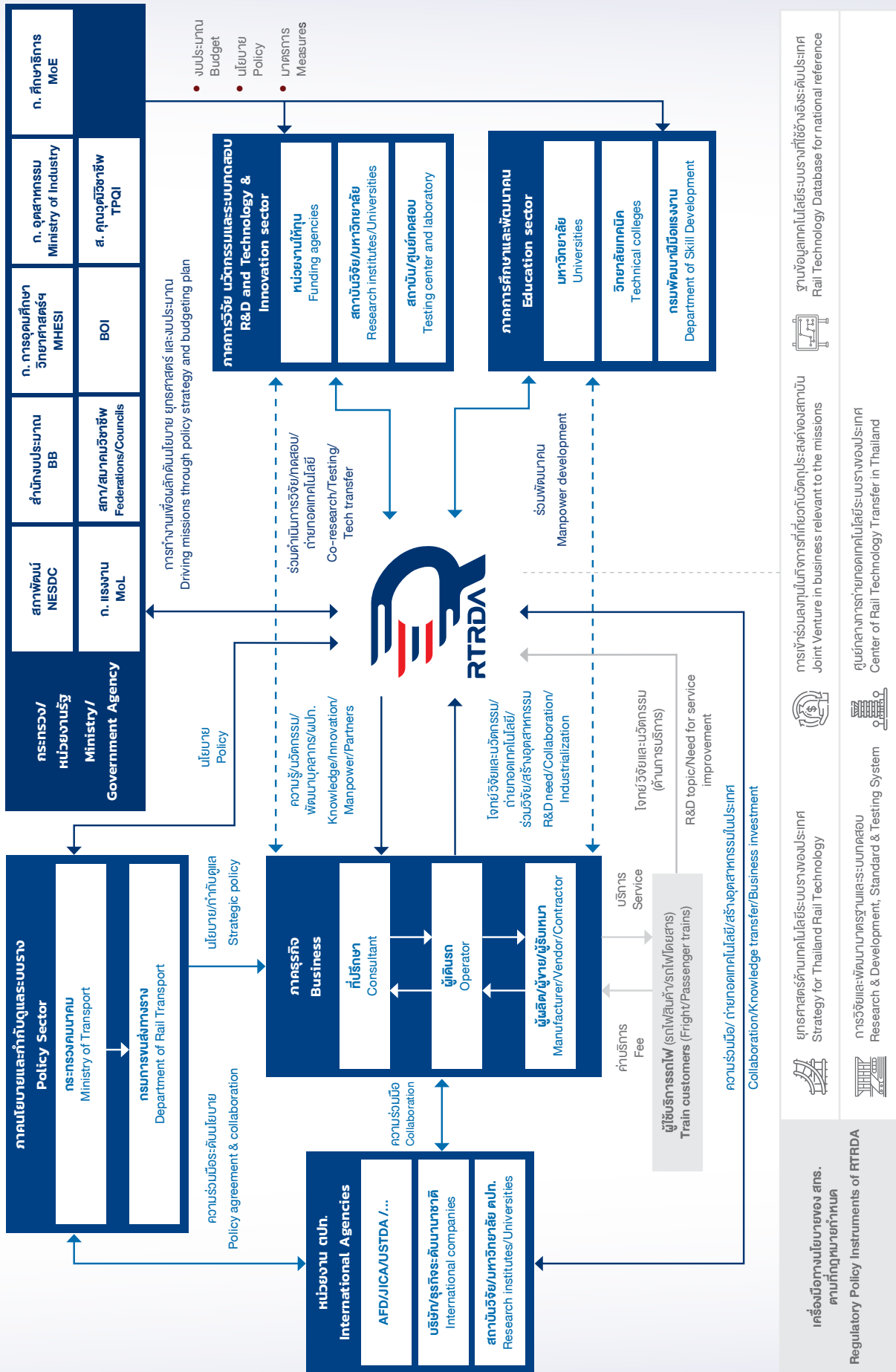
The above-mentioned four strategies align with six missions and objectives of the establishment as well as the eight action plans (programs) for multiple projects, as shown in Figure 3.4.1. These strategies and plans are utilized to propel the organization within the operational framework and ecosystem of RTRDA, as illustrated in Figure 3.4.2.

ประเด็นยุทธศาสตร์ - Strategies

แผนยุทธศาสตร์ สทสร. - RTRDA Strategies			
ยุทธศาสตร์ที่ 1 - Strategy 1 ศูนย์กลางองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีระบบราง Center of rail technology knowledge	ยุทธศาสตร์ที่ 2 - Strategy 2 เชื่อมโยงและยกระดับภาคอุตสาหกรรม Rail industry promotion and collaboration in the ecosystem	ยุทธศาสตร์ที่ 3 - Strategy 3 พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านระบบราง Manpower development in rail sector	ยุทธศาสตร์ที่ 4 - Strategy 4 องค์กรแห่งการเรียนรู้และ บริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล Learning organization and governance management
ยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบราง - Rail Technology Strategy			
1	แผนงาน 1 พัฒนาศูนย์องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีระบบราง - Program 1 Develop policy and strategy for rail technology		
	แผนงาน 2 ส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมระบบราง Program 2 Promote and develop rail economy and industry		
2	วิจัยและพัฒนานวัตกรรม - Research & Innovation Development		
	แผนงาน 3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม Program 3 Research and develop technology & innovation		
3	ศูนย์กลางในการรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบราง - Center of Technology Transfer		
	แผนงาน 4 พัฒนากลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยี Program 4 Develop mechanisms for technology transfer		
4	พัฒนาบุคลากรด้านระบบราง - Manpower Development		
	แผนงาน 5 พัฒนาความรู้และทักษะบุคลากรด้านระบบราง Program 5 Develop knowledge and build personnel skills		
5	พัฒนามาตรฐานและการทดสอบ - Standard & Testing Development		
	แผนงาน 6 พัฒนามาตรฐานและระบบทดสอบ Program 6 Develop standards and testing system		
6	ฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบราง - Rail Technology Database		
	แผนงาน 7 พัฒนาฐานข้อมูลและองค์ความรู้ระบบราง Program 7 Develop rail data and knowledge database		
			แผนงาน 8 บริหารจัดการสถาบัน Program 8 Organizational management

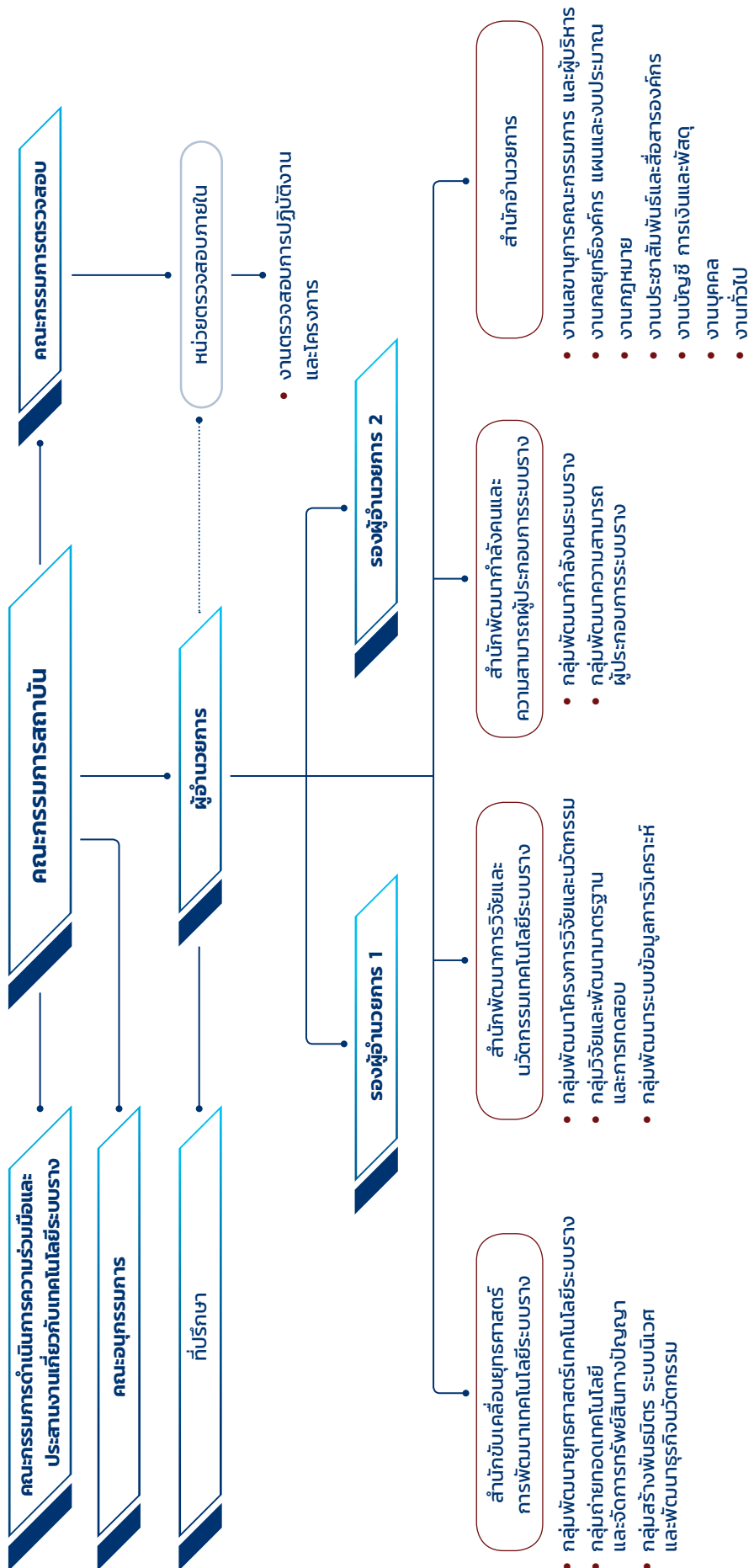
ภาพที่ 3.4.1 ประเด็นยุทธศาสตร์เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์-แผนงาน / Figure 3.4.1: Strategic Issues linked to the established Missions and Objectives

ระบบนิเวศการดำเนินงานของ สทร. - Ecosystem



ภาพที่ 3.4.2 ระบบนิเวศการดำเนินงานของ สทร. / Figure 3.4.2: Operational Framework and Ecosystem of RTRDA

โครงสร้างองค์กร





2 ผลการดำเนินงาน RTRDA's Performance

- **ปี 2566 : ปีแห่งการสร้างความร่วมมือ**
2023 : Year of Collaboration with Key Partners
- **สรุปผลการดำเนินงานในภาพรวม**
Overview of RTRDA's Performance
- **งานสนับสนุนนโยบายกระทรวงคมนาคม**
Ministry of Transport Policy Support
- **ด้านที่ 1 ยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ**
National Strategy
- **ด้านที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง**
Research and Development
- **ด้านที่ 3 การวิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบราง**
Standard
- **ด้านที่ 4 ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ**
Cooperation
- **ด้านที่ 5 การพัฒนาบุคลากรด้านระบบราง**
Human Resource Development
- **ด้านที่ 6 ฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบราง**
Data Platform
- **สัมมนาวิชาการประจำปี**
Conference
- **การบริหารจัดการสถาบัน**
Administration
- **กิจกรรมสำคัญ**
Key Activities

ปี 2566 :

ปีแห่งการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงาน
และผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในและต่างประเทศ
เพื่อบูรณาการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี
ระบบรางของประเทศ

2023 : Year of Connecting and Strengthening
Key Partners to Build Rail Technology
Research and Development Supply Chain.

ความร่วมมือกับพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศ



Year of Collaboration with Key Partners

พันธมิตรภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ จำนวน 11 ฉบับ

Collaboration with Strategic Partners through 11 MOUs

พันธมิตรระดับนานาชาติ

International Partners

 <p>15 ธันวาคม 2565 15 December 2022</p> 	 <p>5 กรกฎาคม 2566 5 July 2023</p> 	 <p>22 มีนาคม 2566 22 March 2023</p> 
---	---	---

พันธมิตรระดับประเทศ

National Partners

 <p>• บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) 26 มิถุนายน 2566 26 June 2023</p>	 <p>• กรมการขนส่งทางราง • สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 14 กุมภาพันธ์ 2566 14 February 2023</p>
 <p>• บริษัท เวสต์โคสต์ เอ็นจิเนียริง จำกัด 7 สิงหาคม 2566 7 August 2023</p>	 <p>• มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ • International Partners in Lancang Mekong Cooperation (LMC) • ASEAN Innovation and Development Promotion Association, Chengdu University • Confucius Institute at Chiang Mai University • Hanoi University • Lao National Chamber of Commerce and Industry • National University of Laos • Beijing General Chamber of Commerce • Vietnam Chamber of Commerce and Industry, Hochiminh City Branch 24 กุมภาพันธ์ 2566 24 February 2023</p>
 <p>• บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด 25 กรกฎาคม 2566 25 July 2023</p>	
 <p>• มหาวิทยาลัยขอนแก่น 8 กันยายน 2566 8 September 2023</p>	
 <p>• สถาบันสัญญาธรรมศักดิ์เพื่อประชาธิปไตย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 14 กันยายน 2566 14 September 2023</p>	 <p>• มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ • Egis Rail (Thailand) Co., Ltd. • École Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile 22 กันยายน 2566 22 September 2023</p>

พันธมิตรเครือข่าย

Key Partners

สรุปผลการดำเนินงานในภาพรวม

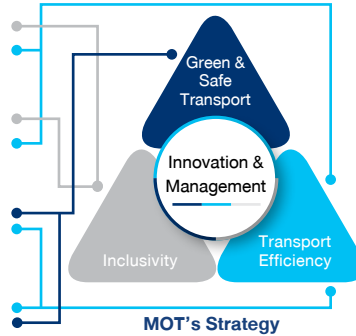
Overview of RTRDA's Performance



งานวิจัยตอบโจทย์อุตสาหกรรม

Research Addressing the Industry's Requirements

2567 - 2568	GOAL	OUTCOME
AC Train	ต้นแบบ AC Train	ยกระดับคุณภาพการให้บริการ Increased service quality
Cold Chain Train	ต้นแบบ ตู้ Reefer	เพิ่มการขนส่งสินค้าทางราง (Shift mode) Increased freight transport
Green energy for Railway	White paper รถไฟฟ้าพลังงานสะอาด	ลดการปล่อย GHGs Reduced emissions of GHGs
Railway Noise Barrier	ต้นแบบกำแพงกันเสียง จาก Local Content	ลดมลพิษทางเสียงจากระบบราง Reduced noise pollution



ฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบราง

Rail Technology Database



Executive Technical Hearing



โครงสร้างฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบราง
Draft Rail Technology Database



ร่างบัญชีข้อมูลเทคโนโลยีระบบราง
Draft Data Catalog for
Rail Technology Database

เกิดฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบราง
สำหรับอ้างอิงในระดับประเทศภายในปี 2568
To create a database of rail technology
for national reference by 2025.



ยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบราง ของประเทศ

National Rail Technology Strategy

การประชุมเชิงปฏิบัติการ
Strategic Planning Workshops

(ร่าง) ประเด็นยุทธศาสตร์
การพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ
(Draft) Developing strategic issues for rail technology



ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
Stakeholders

- ภาครัฐ
Government Sector
- ภาคเอกชน
Private Sector
- ภาคการศึกษา
Academia



Rail Sector industrialization



Decarbonization



Efficiency/Operation

เพื่อเสนอต่อคณะรัฐมนตรีภายในปี 2567

To submit rail technology strategy for
the Cabinet approval in 2024.

29 หน่วยงานจาก 4 กระทรวง
29 Agencies from 4 Ministries



องค์ความรู้และการพัฒนาบุคลากร

Human Resource Development

ประมาณความต้องการบุคลากร
ของรถไฟฟ้าในเมือง ระยะ 15 ปี
Estimate the demand of the workforce
for the urban railway system for 15 years.

Training Program



กลุ่มงานสถานี
Station group
3,334 - 4,301 คน / people



กลุ่มงานเดินรถ
Operations group
931 - 1,346 คน / people



กลุ่มงานซ่อมบำรุง
Maintenance group
1,612 - 2,368 คน / people

ประมาณความต้องการบุคลากรทั้งสิ้น
Total workforce demand
6,292 - 7,600 คน / people



หลักสูตรเตรียมพร้อมสู่อาชีพในระบบราง แก่นักศึกษา
Railway career preparation course for students
120 คน / people



จัดการองค์ความรู้และพัฒนา
หลักสูตรการสร้างธรรมาภิบาล
ในโครงการร่วมลงทุน ในกิจการของรัฐ
ด้านคมนาคมและโลจิสติกส์
Administer knowledge for PPP
training courses in transport and logistics.



มาตรฐานและการทดสอบ

Standards and Testings



โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพด้านระบบราง
National Quality Infrastructure for Rail Systems

- Preliminary Report of National Quality Infrastructure for Railway



โครงการมาตรฐานและการทดสอบด้านระบบราง
Railway Standards and Testing Projects

- Draft of Testing Procedure of Acoustic Properties for a Railway Noise Barrier
- Final Report of Air Conditioning Test for Airport Rail Link
- 2 copies of Study Report of Noise and Air Pollution Test at Krung Thep Aphiwat Central Terminal Station
- Preliminary Consulting Report of Failure Analysis for Contact of DC Switchgear on Purple Line
- Observation Report of Bogie Container Flat Wagon Prototype Testing at West Coast Engineering



เครือข่ายเชื่อมโยงระบบรางทุกภาคส่วน

Strategic Networks with All Sectors in Railway Ecosystem

ภาครัฐและนโยบาย
Government Agencies



มหาวิทยาลัย
Research Institute/University



เอกชนและอื่น ๆ
Private Entities



Rail Research and Technology Conference : RRTC2023
6 - 8 September 2023

เกิดเครือข่ายและการแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยีระบบรางของไทยครั้งแรกที่มาจากทุกภาคส่วน
Establish networks and facilitate the exchange of knowledge across all sectors in Thai rail technology systems.

Result

- 11 keynote Speakers
- 12 Panelists on 3 Themes
 - High-speed Rail Projects
 - Digital Railway & Transformation
 - Decarbonization
- 27 Session speakers
- Participants 350 people/day
- 12 Exhibition booths
- Facebook Live 1800++ View

Sponsorships



งานสนับสนุนนโยบายกระทรวงคมนาคม

Ministry of Transport Policy Support



แนวทางการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี 5G ด้านการคมนาคม

Guidelines to Optimize 5G Technology in Transportation

สรุปโครงการโดยย่อ

โครงการนี้มุ่งตอบโจทย์ของกระทรวงคมนาคมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Infrastructure) ให้พร้อมต่อการทำงานของการคมนาคมขนส่งแห่งอนาคต ซึ่งการส่งผ่านข้อมูลอย่างรวดเร็ว หลากหลาย มีความหน่วงต่ำ (Low Latency) และรองรับการทำงานแบบบูรณาการหลายระบบเป็นหัวใจสำคัญ ด้วยเหตุนี้ เทคโนโลยี 5G จึงเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญต่อการยกระดับการให้บริการคมนาคมขนส่งของประชาชนและประเทศไทย

Project in Brief

The project aims to address the Ministry of Transport's challenges in developing information and communications technology (ICT) infrastructure to meet the future needs of transportation. This entails fast and diverse data transmission with minimal latency to support seamless integration of multiple systems. Hence, the implementation of 5G technology is a critical success factor in improving domestic transportation services that impacts both people and nation.

วัตถุประสงค์

ภาคส่วนการคมนาคมและขนส่งของประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่พร้อมต่อการยกระดับการคมนาคมขนส่งดิจิทัล และสามารถปรับใช้เทคโนโลยี 5G ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

การดำเนินการ ปี 2566

ประเด็นสำคัญของการใช้งานเทคโนโลยี 5G ด้านการคมนาคมขนส่ง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การสำรองคลื่นความถี่สำหรับการคมนาคมขนส่งของประเทศไทยเป็นการเฉพาะ โดยในปี พ.ศ. 2566 สทท. ร่วมกับสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม ได้ประสานกับ กสทช. อย่างใกล้ชิด เพื่อผลักดันนโยบายการสำรองคลื่นความถี่เฉพาะด้านการคมนาคมขนส่ง โดยผลักดันการขนส่งระบบรางให้เป็นระบบการขนส่งนำร่องด้านการใช้เทคโนโลยี 5G ในการจัดการการเดินทาง ระบบอาณัติสัญญาณ และการสื่อสาร

ผลการดำเนินงาน

สทท. และ กสทช. ได้หารือร่วมกันถึงแนวทางการดำเนินการ โดยในปัจจุบัน กสทช. พิจารณารับรองประเด็นเรื่องการสำรองคลื่นความถี่ในย่าน 1.8 MHz และ 1.9 MHz สำหรับภาคส่วนการคมนาคมขนส่งลงในการประชุมคณะกรรมการ และพิจารณารับรองลงในแผนแม่บทการจัดการคลื่นความถี่ของประเทศต่อไป ถือเป็นความสำเร็จอย่างยิ่งในการผลักดันให้เกิดการนำเทคโนโลยี 5G มาใช้ในระบบการคมนาคมขนส่ง โดยนำร่องด้วยระบบราง ซึ่งจะทำให้เกิดการยกระดับคุณภาพการให้บริการประชาชนและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อการคมนาคมของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



Objective

To equip Thailand's transport and logistics sector with a robust ICT infrastructure that enhances the digital transportation and deploys the 5G technology to its maximal potentiality.

Actions in 2023

The key element in effectively utilizing 5G technology in transportation sector is to reserve specific frequencies for national transportation. In 2023, RTRDA – together with the office of the Permanent Secretary, Ministry of Transport – worked closely with NBTC to push forward the policy of reserving frequencies exclusively for transportation. This initiative aims to establish the rail transport system as a pilot transportation mode using 5G technology to manage train operation, signaling system, and communication.

Achievements

RTRDA and NBTC have mutually discussed about the operational guidelines. Presently, NBTC takes the agenda of reserving frequencies within 1.8 MHz and 1.9 MHz bands for the transportation sector into the consideration of its board meetings and plans to incorporate it into the master plan of national spectrum management. It has seen as a great success in implementing the 5G technology in transportation sector, with focusing on the rail system as a pilot. This will result in improving a quality of public service and developing the substantial ICT infrastructure for domestic transportation.



แนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาจังหวัดหนองคายสู่การเป็น Cross-Border Logistic Gateway

Guidelines to Develop Nong Khai Province as a Cross-Border Logistics Gateway

สรุปโครงการโดยย่อ

สทร. ได้รับมอบหมายอย่างเร่งด่วนจากกระทรวงคมนาคม ให้เร่งสรุปสภาพปัญหาและเสนอมาตรการเพื่อแก้ปัญหาการส่งออกสินค้าระหว่างไทย-ลาว-จีน ณ จังหวัดหนองคาย จากข้อสั่งการที่กระทรวงคมนาคมได้รับจากการลงพื้นที่ของนายเศรษฐา ทวีสิน นายกรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2566 จังหวัดหนองคายเป็น “ประตู” สำคัญสู่ตลาดการค้าอนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง และสาธารณรัฐประชาชนจีน อย่างไรก็ตามพื้นที่บริเวณพรมแดนหนองคายกลับมีข้อจำกัดทั้งในเชิงกายภาพ และระบบบริหารจัดการ โครงการนี้จึงมุ่งศึกษาวิเคราะห์เพื่อลดข้อจำกัดข้างต้น และเสริมขีดความสามารถด้านการขนส่งสินค้าข้ามแดน (Transborder Logistic) และการค้าขายตามแนวชายแดน (Cross Border Commerce)

Project in Brief

RTRDA was assigned by the Ministry of Transport to promptly identify problems and solutions for the export challenges among Thailand, Laos and China, at Nong Khai Province. This task was initiated following the Prime Minister, Mr. Settha Thavisin's visit on September 9, 2023. Nong Khai Province serves as a critical “gateway” to the trade market in Greater Mekong Subregion and China. Nonetheless, its border area encounters a limitation on physical and management conditions. Hence, the project aims to address and remove these constraints to increase the capacity of transborder logistics and cross-border commerce.



วัตถุประสงค์

1. แก้ไขปัญหา และคลายข้อจำกัดของพื้นที่บริเวณพรมแดน จังหวัดหนองคาย
2. เสริมขีดความสามารถของจังหวัดหนองคายทั้งในด้านการขนส่งสินค้าข้ามแดน (Transborder Logistic) และการค้าขายตามแนวชายแดน (Cross Border Commerce)

การดำเนินการ ปี 2566

คณะทำงาน สกร. เข้าพื้นที่บริเวณพรมแดนหนองคายทั้งในฝั่งไทย และฝั่ง สปป.ลาว เพื่อเก็บข้อมูลสภาพปัญหาทั้งในเชิงกายภาพ สภาพปัญหาด้านการจัดการ และสำรวจข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในระบบราง ศุลกากรจังหวัด พานิชย์จังหวัด รวมถึงภาคธุรกิจขนส่ง ภาคบริการ และผู้แทนชุมชน และได้สรุปสภาพปัญหา รวมทั้งนำเสนอมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ต่อกระทรวงคมนาคม เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2566

ผลการดำเนินงาน

สกร. ได้สรุปสภาพปัญหาและจัดทำข้อเสนอมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหามาตรการระยะต้นรอบคลุมมิตติดังต่อไปนี้

1. การแก้ไขปัญหาลงกายภาพ
2. การเสริมสมรรถนะพิธีการศุลกากร
3. การเจรจาระหว่างประเทศ

มาตรการระยะกลางครอบคลุมมิตติดังต่อไปนี้

1. การขับเคลื่อนความร่วมมือ อนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS) ผลักดันให้จังหวัดหนองคายเป็นพื้นที่ Early Harvest ทางราง
2. การเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สะพานมิตรภาพฯ แห่งใหม่ รถไฟฟ้าทางคู่ขอนแก่น-หนองคาย และย้ายเปลี่ยนถ่ายสินค้าทาง
3. การแก้ไขปัญหาลงกายภาพเศรษฐกิจเชิงพาณิชย์ของเมืองหนองคาย โดยใช้โมเดลธุรกิจ “เปลี่ยนเมืองผ่านเป็นเมืองพัก”

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners

Objectives

1. To solve the problems and overcome the constraints in Nong Khai border area.
2. To strengthen Nong Khai's capability in transborder logistics and cross-border commerce.

Actions in 2023

RTRDA's task force conducted field visits to both Thai and Lao PDR border areas, in Nong Khai, gathering facts – about the physical and management challenges – from the involving stakeholders e.g. rail system operators, provincial customs, provincial commerce, transportation service sector and local communities. Subsequently, they concluded the scenarios and recommended solutions to the Ministry of Transport in September 2023.

Achievements

RTRDA concluded the problems and prepared a set of solutions. Preliminary measures include the following aspects:

1. Addressing physical challenges
2. Strengthening customs procedures
3. Engaging in international negotiations

Medium term measures include the following aspects:

1. Driving cooperation within the Greater Mekong Subregion (GMS), designating Nong Khai as a rail Early Harvest Area
2. Fast-tracking the development of required infrastructure which includes the new Mittraphap Bridge, Khon Kaen-Nong Khai double-track railway, and Nong Khai transshipment area.
3. Addressing the economic slowdown in Nong Khai via a “Change a transit city to a destination” business model.



กรมศุลกากร
THAI CUSTOMS



โครงการฝึกอบรมด้านธรรมาภิบาล สำหรับโครงการร่วมลงทุนด้านระบบราง

Public-Private Partnership (PPP) Training Programs

สรุปโครงการโดยย่อ

โครงการนี้มุ่งพัฒนาองค์ความรู้ และหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับบุคลากรในสังกัดกระทรวงคมนาคมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ และองค์ความรู้จำเป็น เพื่อการปฏิบัติหน้าที่ในโครงการร่วมลงทุนด้านการคมนาคมขนส่งได้อย่างถูกต้องตามหลักธรรมาภิบาล

Project in Brief

The project aims to develop know-how and training programs to qualify the Ministry of Transport personnel with essential competencies required to efficiently perform their assigned duties in the transportation PPP projects, adhering to a code of good governance.

วัตถุประสงค์

1. บุคลากรในสังกัดกระทรวงคมนาคมมีความเข้าใจองค์ความรู้จำเป็นด้านการบริหารจัดการโครงการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชนอย่างมีธรรมาภิบาล และสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตำแหน่งคณะกรรมการคัดเลือกตามมาตรา 36 และคณะกรรมการกำกับดูแลตามมาตรา 43 แห่ง พ.ร.บ. ร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562
2. กระทรวงคมนาคมมีกลไกการถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ด้านการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน

Objectives

1. The MOT's personnel understand how to manage the public-private partnership projects, practicing the code of good governance and are able to apply these know-hows into their responsible duties, particularly when serving as the selection committee and the supervisory committee, as outlined in Section 36 and Section 43 of the Public-Private Partnership Act B.E. 2019, respectively.
2. MOT develops mechanisms to transfer knowledge, skills, and experience about the public and private partnership.

การดำเนินการ ปี 2566

สกร. ปฏิบัติหน้าที่ฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ที่กระทรวงคมนาคมแต่งตั้ง โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้มีการประชุมคณะกรรมการหลักทั้งสิ้น 3 ครั้ง เพื่อร่วมกันออกแบบหลักสูตร รอบเนื้อหาสาระ และรูปแบบการเรียนการสอน โดยคณะผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านกฎหมาย, การบริหารโครงการ, วิศวกรรม และธรรมาภิบาล

ผลการดำเนินงาน

ในปัจจุบันได้จัดทำโครงสร้างหลักสูตรแล้วเสร็จ โดยประกอบด้วยกรอบเนื้อหาวิชา รูปแบบการฝึกอบรม รายละเอียดการบริหารหลักสูตร และแนวทางการพัฒนาเครื่องมือการฝึกอบรม โดยในขั้นถัดไปคือการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ รวมถึงกรณีศึกษาต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมต่อการฝึกอบรมรุ่นที่ 1 ต่อไป



หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



Actions in 2023

RTRDA serves as a secretary to the Curriculum Development Committee, which was appointed by Ministry of Transport. In the 2023 fiscal year, they arranged three primary meetings with a team of experts in various fields – such as law, project management, engineering, and governance – to collaboratively design the curriculum, course outline and teaching approach.

Achievements

At present, the curriculum has been finalized to include the course content, the training method, the administrative particulars, and the guidelines in developing training tools. Upcoming is to conduct research and development of know-hows with a variety of case studies, to be ready for the 1st training class.

ด้านที่ 1

ยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ National Rail Technology Strategy



เกิดยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีและเป็นที่ยอมรับจากทุกภาคส่วน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ

Formulate a rail technology strategy that is approved by the Cabinet and accepted by all sectors as a guideline to prepare the nation's rail technology development plan.

โครงการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ National Rail Technology Strategy

ประเทศไทยกำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนากระบวนและโครงข่ายการขนส่งทางราง ทั้งในรูปแบบการขนส่งในเมืองและระหว่างเมือง ซึ่งเชื่อมโยงพื้นที่สำคัญทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและเกิดโอกาสการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีระบบรางขึ้นภายในประเทศ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ และเลือกประเด็นสำคัญในการพัฒนา รวมถึงการบูรณาการหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการขับเคลื่อนระบบราง ตามที่กฎหมายกำหนดให้ สกร. มีพันธกิจในการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศและเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา จากพันธกิจดังกล่าว สกร. จึงมีความจำเป็นต้องออกแบบและดำเนินกระบวนการจัดทำยุทธศาสตร์ฯ อย่างเหมาะสม รวมถึงการศึกษาวิจัยสถานภาพและการพัฒนาอุตสาหกรรม ตลอดจนเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ เพื่อให้การจัดทำยุทธศาสตร์ฯ สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาประเทศ

Thailand is underway of developing its rail transport system and network including metro and long-distance systems. These systems connect critical areas inside Thailand and across regions aiming to increase a competitiveness and opportunities for the domestic industrial growth and rail technology development. Thus, it is of utmost importance to identify development objectives, strategies, and key priorities, including an integration of relevant agencies. Furthermore, RTRDA is mandated – by law – to formulate the national rail technology strategies for the Cabinet's approval. Ensuring an alignment of strategies and Thailand's development goals, RTRDA must properly design and execute a process of strategy development, along with a study of the status of Thailand rail industry and technology.



วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ เสนอต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ โดยมีกระบวนการจัดทำและผ่านกระบวนการพิจารณาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. เพื่อศึกษาและติดตามสถานการณ์ภาพอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ สำหรับใช้ประกอบการจัดทำและปรับปรุงยุทธศาสตร์ฯ ให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของประเทศ และนานาชาติ

การดำเนินการ ปี 2566

1. วางหลักการจัดทำยุทธศาสตร์ ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ชาติ และแผนระดับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สถานการณ์อุตสาหกรรมระบบรางทั้งในและต่างประเทศเพื่อใช้ประกอบการจัดทำยุทธศาสตร์ฯ
2. เสนอ (ร่าง) กรอบแนวคิดกระบวนการจัดทำยุทธศาสตร์ฯ และตัวชี้วัดสำคัญต่อคณะกรรมการดำเนินการร่วมมือ และประสานงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบรางเพื่อพิจารณา
3. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ ร่วมกับ สอวช. เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะฯ ร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



ผลการดำเนินงาน

1. มีการ (ร่าง) เป้าหมายและกรอบยุทธศาสตร์ของเทคโนโลยีระบบราง ที่สำคัญด้านต่าง ๆ ของประเทศ
2. จัดทำข้อมูลสถานการณ์เบื้องต้นของอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีระบบรางของประเทศในปัจจุบัน

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



Objectives

1. Develop the national rail technology strategy, for the Cabinet's approval, to promote and support the country's rail industry and technology development.
2. Study and continuously monitor the status of rail industry and technology in Thailand for the better of strategy development in ever-changing domestic and international conditions.

Actions in 2023

1. Develop the strategy's principle and review the national strategies and relevant plans, including perform a data collection and analyze the situation of domestic and international rail industry for a strategy formulation purpose.
2. Present drafted framework and key performance indicators of national rail technology strategy to the consideration of the "Steering Committees".
3. Conduct the workshop for the development of national rail technology strategy, in collaboration with NXPO, and receive feedback and suggestions from stakeholders.



Achievements

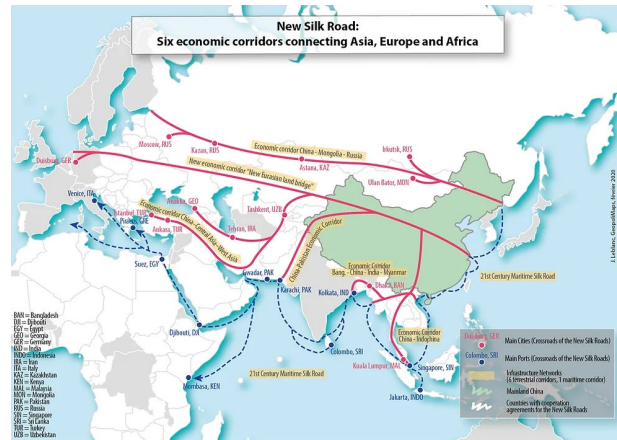
1. The drafted main objectives and strategic frameworks for the nation's rail technology.
2. The preliminary information on the status of rail industry and technology in Thailand

โครงการพัฒนาศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งสินค้า แบบบูรณาการในภูมิภาค

Integrated Freight Transport Hub in the Region

โครงการนี้ให้ความสำคัญกับการตอบโจทยยุทธศาสตร์ของกระทรวงคมนาคมที่มุ่งให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งจะต้องมีส่วนในการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศ และเศรษฐกิจภูมิภาค จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์และพัฒนาตัวแบบการพัฒนาศูนย์กลางการคมนาคม และการขนส่งสินค้าแบบบูรณาการ หรือ Integrated Logistic Hub ในภูมิภาคต่าง ๆ

The project prioritizes on responding to the Ministry of Transport's strategy which seeks to make transportation infrastructure development a driver of both regional and national economic growth. Consequently, it is necessary to analyze and develop a model for integrated transportation and freight hubs or Integrated Logistics Hubs across regions.

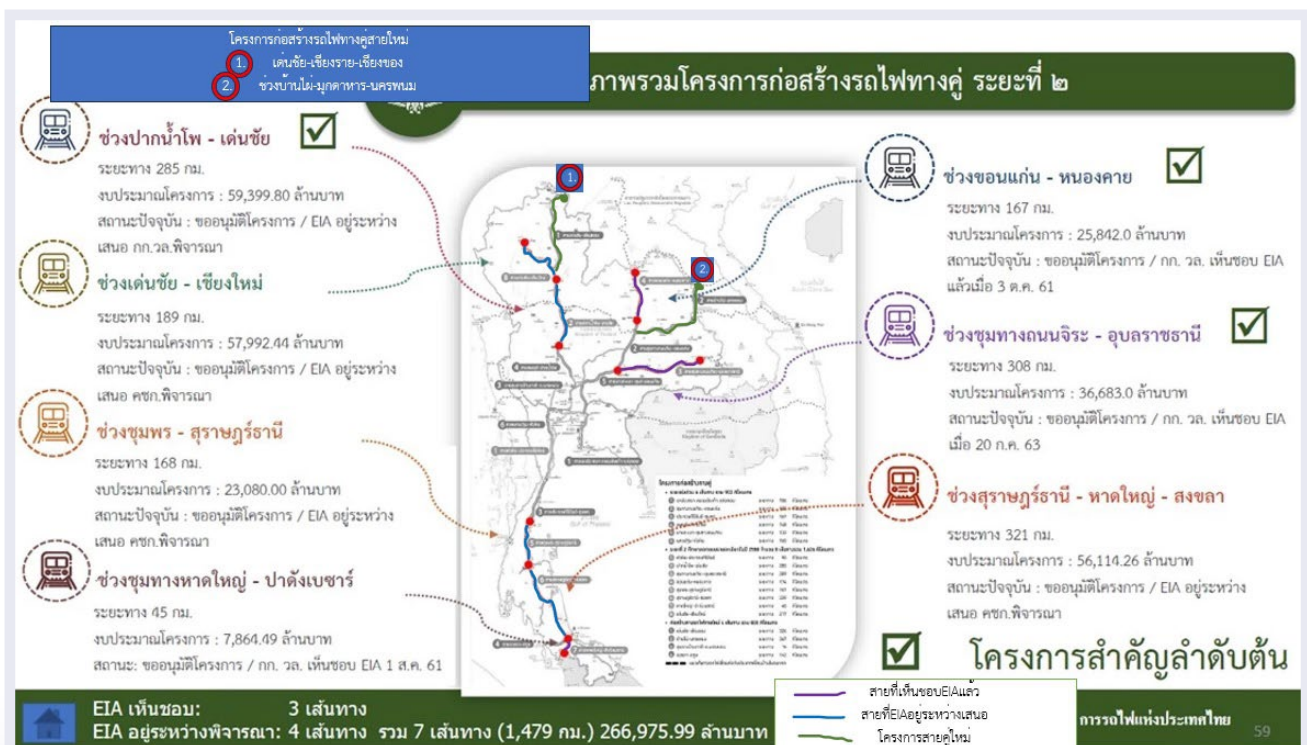


วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาพื้นที่ศูนย์กลางเศรษฐกิจในภูมิภาคต่าง ๆ โดยใช้ระบบรางเป็นรากฐาน
2. เพื่อเชื่อมโยงสินค้า / วัตถุดิบจากภูมิภาค สู่ Supply Chain ของระบบการผลิต / การค้า / ให้บริการ ด้วยระบบราง เช่น Cold Chain

Objectives

1. To establish economic focal areas in various regions with the railway system as the foundation
2. To connect regional products and raw materials to the production, trade, and service supply chains through specialized rail systems, like the Cold Chain.



การดำเนินการ ปี 2566

สกร.ได้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์การขนส่งสินค้าในพื้นที่ภาคใต้ โดยมุ่งเน้นไปที่สินค้ายุทธศาสตร์สำคัญ 2 ชนิด คือ

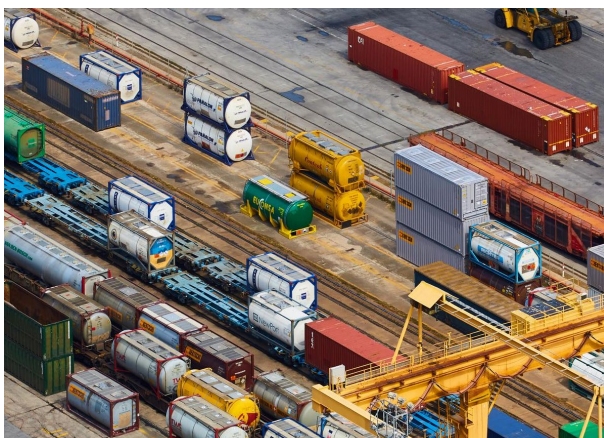
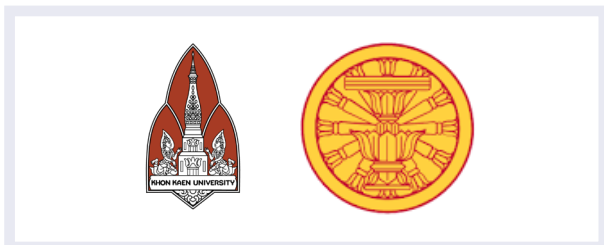
1. ยางพารา : ครอบคลุมสินค้าขั้นต้น (น้ำยางดิบ) / ชั้นกลาง และชั้นปลาย โดยวิเคราะห์เน้นเรื่องห่วงโซ่อุปทานของสินค้า และแนวทางการลดต้นทุนขนส่งสินค้าทางรางเพื่อจัดทำโมเดลการพัฒนา Logistic Hub ในพื้นที่ภาคใต้
2. เหล็ก : โดยศึกษาวิเคราะห์การขนส่งสินค้าเหล็กจากแหล่งผลิต ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มายังปลายทางจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการขนส่งเหล็กผ่านระบบราง



ผลการดำเนินงาน

สกร. ดำเนินการสรุปผลการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดทำข้อเสนอด้านการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งและการพัฒนาศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งสินค้าแบบบูรณาการ (Integrated Logistic Hub) ในพื้นที่ภาคใต้

หน่วยงานร่วมดำเนินการ Key Partners



Actions in 2023

RTRDA conducted a study of freight transportation in the southern region with a specific focus on two vital and strategic commodities:

1. Rubber: This includes both primary (raw latex) and various intermediate and downstream products, with a primary emphasis on the product's supply chain. The goal is to provide recommendations for reducing rail freight costs and establishing a model for developing a logistics hub in the southern region.
2. Steel: This involves the study of the transportation of steel products from the production sites in Prachuap Khiri Khan Province to the destination in Ayutthaya Province. Additionally, it focuses the feasibility of steel transportation via the rail system.

Achievements

Summary of the analysis of supply chain to prepare the proposal on the development of transportation network and establishment of integrated logistics hubs in the southern region.

ด้านที่ 2

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง

Rail Technology Research and Development



เกิดงานวิจัย นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ที่สร้างธุรกิจ/อุตสาหกรรมระบบรางของ
ประเทศที่แข่งขันได้

Research, innovation, and technology for
a competitive domestic rail sector.

โครงการยกระดับขีดความสามารถการขนส่งทางราง ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่

Rail Transportation with Modern Technology Enhancement

โครงการวิจัยและยกระดับขีดความสามารถการขนส่งทางรางด้วยเทคโนโลยี ระบบปรับอากาศตู้โดยสารรถไฟ

Retrofitting of the Bogie Third Class Carriages to the Air-conditioned Carriages

สรุปโครงการโดยย่อ

โครงการวิจัยนี้ได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของ สทร. ในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง รวมทั้งสร้างนวัตกรรมเกี่ยวกับระบบราง และ ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเพื่องานวิจัย และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ มุ่งหวังให้เกิดการศึกษวิจัย และออกแบบเทคโนโลยีระบบปรับอากาศเพื่อติดตั้งบนรถไฟโดยสารชั้น 3 ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ให้มีระบบปรับอากาศที่มีความเหมาะสมกับบริบทประเทศไทย โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ พลังงาน ความคุ้มค่า เน้นการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องที่มีศักยภาพได้อย่างเป็นระบบ ผลสำเร็จที่คาดหวังคือการนำงานวิจัยและพัฒนาไปใช้งานจริง ควบคู่กับนโยบายสนับสนุนการเดินทางด้วยระบบราง อันจะนำไปสู่ การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างความเชื่อมั่นว่า ประเทศไทยมีระบบคมนาคมขนส่งที่สะดวกสบาย ทันสมัย มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และผ่านการทดสอบมาตรฐาน ดังเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

Project in Brief

This research is closely aligned with the core objectives of RTRDA, which involve upgrading rail technology and generating innovation through collaboration with both governmental and private stakeholders. The primary focus of this initiative is a research and development (R&D) effort in retrofitting the Bogie Third Class Carriages (B.T.C.) with heating, ventilation, and air conditioning (HVAC) system. This transformation is intended to significantly improve the overall rail passenger experience and upgrade the service quality provided by the State Railway of Thailand (SRT). Our ultimate goal is to provide a railway transportation system that is not only safe and efficient but also highly convenient and easily accessible to all people. This vision is in line with the 20-year strategy (2018 - 2037) for the development of Thailand's transportation system. Through these efforts, we aim to modernize and enhance Thailand's rail transportation, making it a more comfortable and welcoming mode of travel for everyone.

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ทั้งในเชิงเทคนิคและเชิงเศรษฐศาสตร์ในการพัฒนาและติดตั้งระบบปรับอากาศ (Heating Ventilation Air-Conditioning: HVAC) บนรถโบกี้ชั้น 3 (บขส.) ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย
2. จัดทำแบบและการติดตั้ง (Design Drawings & Installations) และ (ร่าง) มาตรฐานแบบและข้อกำหนดคุณสมบัติ (Standard and Specifications) ของระบบปรับอากาศรถโบกี้ชั้น 3
3. ผลิตต้นแบบเทคโนโลยีระบบปรับอากาศที่ผ่านการทดสอบทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ และระดับภาคสนาม
4. ศึกษาและออกแบบหลักการ ตลอดจนคิดแปลง (Retrofit) รถบขส. เป็นรถโบกี้ชั้น 3ปรับอากาศ (บขส.ป.) ต้นแบบ ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานสากล

Objectives

1. Feasibility Study: Conduct a comprehensive technical and economic feasibility study to determine the viability of implementing HVAC systems on B.T.C.
2. Design and Planning: Develop detailed design blueprints and installation plan for the HVAC system on the A.T.C. prototype, while also formulate preliminary standard design and specification.
3. Develop a functional HVAC system prototype and have it tested in both controlled laboratory environment and field condition to ensure its effectiveness and reliability.
4. Retrofit Design: study and outline a principle of retrofit design in transforming the B.T.C. carriages into the A.T.C. prototype, following the international quality and safety standards.

การดำเนินการ ปี 2566

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ประชุม ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งผู้โดยสารทางรางที่ให้บริการโดยการรถไฟแห่งประเทศไทย และข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบปรับอากาศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ประเภทและจำนวนตู้โดยสาร รายได้จากค่าโดยสาร เป็นต้น
 - กำหนดกรอบแนวทาง วางแผนการดำเนินโครงการ และนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการดำเนินการร่วมมือและประสานงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบราง (Steering Committee)
2. ร่วมดำเนินการกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน
 - ลงพื้นที่เพื่อสำรวจลักษณะและโครงสร้างของตู้โดยสารรถไฟระบบปรับอากาศประเภทต่าง ๆ ที่มีการติดตั้งตู้โดยสารรถไฟในปัจจุบัน ณ โรงซ่อมบำรุงรถไฟบกเกสสัน โรงซ่อมบำรุงรถไฟสถานีกลางบางซื่อ และศูนย์ซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้ามหานคร เพื่อนำมาข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีระบบปรับอากาศสำหรับรถ บี.ที.ซี.
 - ร่วมหารือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนมุมมอง ข้อมูลต่าง ๆ ทั้งในเชิงแผนการพัฒนาตลอดจนด้านเทคนิคเชิงลึก



ผลการดำเนินงาน

1. เครือข่ายความร่วมมือภายใต้งานวิจัยและพัฒนาตู้รถไฟปรับอากาศชั้น 3 ประกอบด้วย
 - (1) หน่วยงานภาครัฐ: กรมการขนส่งทางราง
 - (2) ผู้ประกอบการเดินรถ: การรถไฟแห่งประเทศไทย
 - (3) ภาคเอกชน: บริษัท เด็นโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด
 - (4) ภาคการศึกษาและวิจัย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. กรอบการดำเนินงาน และแนวทางการวิจัยและพัฒนาตู้รถไฟปรับอากาศชั้น 3

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



Actions in 2023

1. Information Gathering and Planning:
 - Collect essential data related to rail transportation, including details from the SRT, such as types and numbers of passenger coaches, and revenue generated from fares.
 - Develop a comprehensive project framework and implementation plan and present to the Steering Committee, a committee responsible for overseeing and supervising project implementation.
2. Collaboration with Diverse Stakeholders:
 - Conduct on-site visits to observe the characteristic and configuration of train carriages as well as the air conditioning systems currently in use. These visits encompass Makkasan and Bang Sue locomotive maintenance and production depots, and the Red-Line train maintenance depot. The information gathered is pivotal in the development of an HVAC system prototype for B.T.C.
 - Engage in discussions and information-sharing sessions – with government agencies, private sector entities, and educational institutions – about development plans and in-depth technical intricacies of the project.

Achievements

1. Establishment of a collaborative network: The research and development of the A.T.C. prototype has led to the formation of a robust cooperation network. This network encompasses various entities including
 - (1) Government agency: Department of Rail Transport
 - (2) Train operator: State Railway of Thailand
 - (3) Private Sector: DENSO (Thailand) Co., Ltd.,
 - (4) Educational and Research Sector: King Mongkut's University of Technology North Bangkok
2. The operational framework: The framework serves as the guidance for project execution and oversight.

โครงการศึกษาความเหมาะสมด้านเทคโนโลยีพลังงานระบบราง ในอนาคตของประเทศไทย

A Feasibility Study on Technological Suitability for the Future of Thailand's Railways

โครงการศึกษาความเหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีพลังงานสะอาดในระบบราง A Feasibility Study on Applying a Clean Energy Technology for Thailand's Railway System

สรุปโครงการโดยย่อ

ระบบการขนส่งทางรางเป็นรูปแบบการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดเมื่อเทียบกับรูปแบบการเดินทาง อื่นๆ ในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ยังมีรถไฟจำนวนมากที่ยังคงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลเป็นหลัก ดังนั้น การศึกษาความเหมาะสมของการเลือกใช้เทคโนโลยีพลังงานทางเลือกที่มุ่งเน้นพลังงานสะอาด จะช่วยลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ของน้ำมันดีเซล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งในอนาคต ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) กระทรวงคมนาคม ในด้านการขนส่งที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green and Safe Transport) ตลอดจนเป็นแนวทางในการลดการปลดปล่อยคาร์บอนในระบบราง (Rail Decarbonisation) ของประเทศไทย

Project in Brief

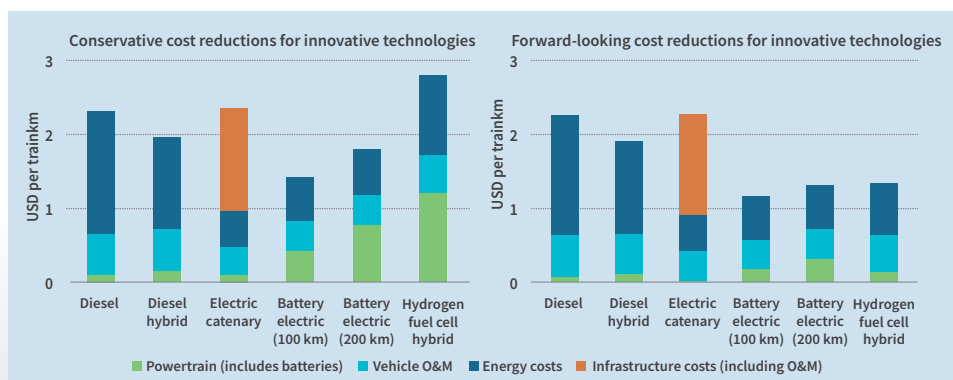
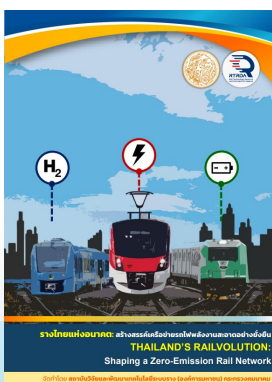
Rail transport is considered the most eco-friendly mode of transportation, compared to other currently available forms of transportation. However, most trains still primarily run on diesel engines. Therefore, it is crucial to study an adopt of alternative energy technologies that focus on clean energy. This can help in reducing greenhouse gas emissions from burning diesel fuel, aligning with the future development of transportation systems as outlined in the Thailand Transport Infrastructure Development Plan (2018-2037) by the Ministry of Transport. The strategy emphasizes on safe and eco-friendly transport (Green and Safe Transport) and serves as a guideline for a reduction of carbon emissions in Thailand's Rail Decarbonization.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำเสนอความเหมาะสม และแนวทางความเป็นไปได้สำหรับการใช้พลังงานสะอาดในระบบราง
2. เพื่อนำผลไปใช้ประกอบการกำหนดทิศทางเชิงนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดในระบบราง ตลอดจนแนวทางโครงข่ายระบบนิเวศของการใช้พลังงานสะอาดให้สอดคล้องกับการใช้งานระบบรางในอนาคต
3. เพื่อศึกษาและออกแบบหลักการ และดัดแปลง (Retrofit) ต้นแบบรถไฟที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีพลังงานสะอาด

Objectives

1. To present the fitness and possibility on using clean energy in the rail system.
2. Through findings, formulate the policy to promote the use of clean energy in the rail system and draft a framework to integrate a clean energy usage into future rail system operation.
3. To study and develop principles as well as retrofit rail prototype, powered by clean energy technology.



Source: The Future of Rail Opportunities for energy and the environment จาก International Energy Agency, 2019

การดำเนินการ ปี 2566

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลการใช้เทคโนโลยีพลังงานสะอาดในระบบราง เพื่อประเมินความพร้อม และความเป็นไปได้ในการใช้งานจริงในอนาคต
 - ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในระบบราง
 - กำหนดกรอบแนวทาง วางแผนการดำเนินโครงการ และนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการดำเนินการร่วมมือและประสานงานเทคโนโลยีระบบราง (Steering Committee)
2. ร่วมดำเนินการกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน
 - ลงพื้นที่สำรวจความพร้อมของภาคอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนา และผลักดันการนำเทคโนโลยีพลังงานสะอาดมาใช้ในภาคการคมนาคมขนส่ง
 - เข้าร่วมงานประชุมสัมมนาต่างๆ ร่วมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อหารือ แลกเปลี่ยนมุมมอง ข้อมูลต่างๆ ทั้งในเชิงแผนการพัฒนา ตลอดจนด้านเทคนิคเชิงลึก
3. กระบวนการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล
 - สังเคราะห์เพื่อสร้างข้อมูลสรุปการศึกษาวิจัยพรรณนา (Descriptive Research) และได้จัดทำรายงาน Technical Note เรื่อง “ร่างไทยแห่งอนาคต: สร้างสรรค์เครือข่ายรถไฟพลังงานสะอาดอย่างยั่งยืน (Thailand’s Railvolution: Shaping a Zero-Emission Rail Network)”
 - จัดงานรับฟังความคิดเห็นในเชิงเทคนิค ครั้งที่ 1 (the 1st Technical Hearing) ในหัวข้อ “เทคโนโลยีพลังงานทางเลือก เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระบบรางของประเทศไทย (Low - Carbon Technology for Thailand’s Rail Decarbonisation)” เพื่อนำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้น และรับฟังข้อคิดเห็นจากเครือข่ายการพัฒนา

ผลการดำเนินงาน

1. (ร่าง) รายงาน Technical Note (ร่างไทยแห่งอนาคต: สร้างสรรค์เครือข่ายรถไฟพลังงานสะอาดอย่างยั่งยืน)
2. เครือข่ายความร่วมมือภายใต้งานวิจัย ที่ประกอบไปด้วยหน่วยงาน
 - (1) หน่วยงานภาครัฐ: กรมการขนส่งทางราง, ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ (ENTEC)
 - (2) ผู้เดินรถ: การรถไฟแห่งประเทศไทย
 - (3) หน่วยงานเอกชน: บริษัท ปตท. จำกัด, บริษัท พลังงานบริสุทธิ์
 - (4) หน่วยงานต่างประเทศ: Egis Rail (Thailand)
3. กรอบการดำเนินงานโครงการเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา
4. งานประชุมรับฟังความคิดเห็นในเชิงเทคนิค ครั้งที่ 1 (The 1st Technical Hearing) ในหัวข้อ “เทคโนโลยีพลังงานทางเลือก เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระบบรางของประเทศไทย (Low-Carbon Technology for Thailand’s Rail Decarbonisation)”

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



Actions in 2023

1. Study and gather information on the use of clean energy technology in the rail system to assess readiness and feasibility for actual implementation in the future.
 - Perform literature review about the use of technology in rail systems.
 - Develop the project framework and implementation plan and present to the Steering Committee for their review and oversight of the progress.
2. Collaborate with various governmental and private organizations.
 - Conduct on-site surveys to assess the readiness of industrial sector attempting to use the clean energy technology in transportation activities.
 - Participate in various seminars and conferences with external organizations to discuss and exchange perspectives and information, ranging from development plans to in-depth technical aspects.
3. Data Management and Analysis Process.
 - Synthesize data to generate a summary of the descriptive research study, develop and compile a Technical Note namely ‘Thailand’s Railvolution: Shaping a Zero-Emission Rail Network.’
 - Organize the 1st Technical Hearing on the topic of ‘Low-Carbon Technology for Thailand’s Rail Decarbonisation’ in order to present the preliminary study results and gather feedback from stakeholders.

Achievements

1. A drafted Technical Note Report: Thailand’s Railvolution – Creating a Sustainable Clean Energy Rail Network
2. An establishment of Collaborative Network:
 - (1) Government Sector: MOT, ENTEC
 - (2) Rail Operators: SRT
 - (3) Private Sector: PTT, EA
 - (4) International Organization: Egis
3. Steering Committee’s Approval: The approved project’s operational framework which serves as the guideline for the project execution and oversight.
4. The 1st Technical Hearing on the Topic of “Low-Carbon Technology for Thailand’s Rail Decarbonisation)” for a purpose of gathering technical input and feedback.

โครงการยกระดับรางไทยสู่ระบบรางดิจิทัล

Upgrading Thailand's Future Railway Mobile Communication System (FRMCS)

สรุปโครงการโดยย่อ

ในอนาคตการคมนาคมและการขนส่งสินค้าระบบรางมีแนวโน้มเติบโตไปในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือหลักในการควบคุมการเดินรถ และการติดต่อสื่อสาร ดังนั้น การวิเคราะห์และเสนอแนวทางการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการขนส่งทางรางจึงเป็นภารกิจที่มีความสำคัญ

วัตถุประสงค์

การวิเคราะห์และเสนอแนวทางการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการคมนาคมขนส่งระบบราง

การดำเนินการ ปี 2566

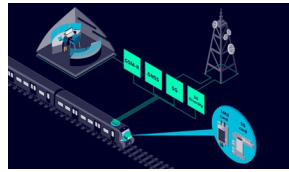
สกร. ดำเนินการศึกษาวเคราะห์เชิงแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการคมนาคมขนส่งระบบรางอย่างรอบด้าน ตามแนวคิดการเปลี่ยนผ่านระบบรางสู่ระบบรางดิจิทัล และสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานชั้นนำทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งในประเทศและในระดับสากล

ผลการดำเนินงาน

สกร. ได้จัดทำความร่วมมือกับบริษัทหัวเหว่ย โดยมีกรอบความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาร่วมกันเพื่อยกระดับระบบรางของประเทศไทยสู่ระบบรางดิจิทัล

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



Source:
<https://www.railexpress.com.au/the-evolution-of-mobile-communications/>



Source:
<https://railway-usa.com/news/53848-first-frmcs-end-to-end-transmission-in-digital-rail-5g-trial-project>

Project in Brief

Upcoming years, rail transportation and freight logistics are expected to progressively rely on using information and communication technology as the primary mean of controlling train operation and communication. Consequently, the analysis and development of guidelines to use the digital technology in the rail transport become a priority mission.

Objective

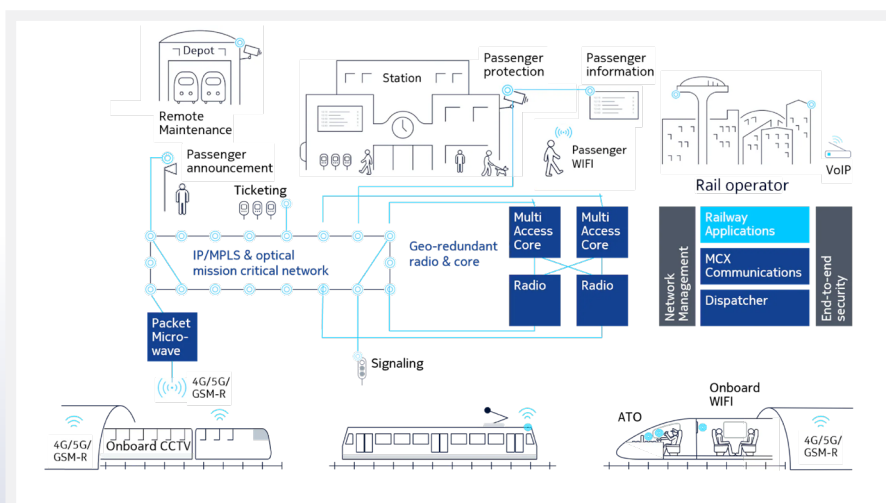
To analyze and propose how to use the digital technology in the rail transportation.

Actions in 2023

RTRDA conducted a comprehensive study on conceptual analysis about the use of digital technology in the rail transportation. The concept involves transitioning the traditional rail system into the digital rail system and builds cooperation with leading digital technology organizations at both national and international levels.

Achievements

RTRDA has partnered with Huawei Co.,Ltd. to create a collaborative framework which is dedicated to a research and development on a digitalization of Thailand's rail system.



Source: <https://www.nokia.com/networks/industries/railways/frmcs/>

โครงการศึกษาความเหมาะสมด้านเทคโนโลยีต้นแบบตู้ขนส่งสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิในระบบรางสำหรับประเทศไทย

A Feasibility Study on Reefer Container Prototypes for Cold Chain Logistics in Thailand's Railway System

สรุปโครงการโดยย่อ

ปัจจุบันการขนส่งสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิ (Cold Chain Logistics) ถือเป็นกระบวนการหนึ่งในห่วงโซ่อุปทานสำหรับสินค้าที่ต้องการการจัดเก็บและการขนส่งแบบควบคุมอุณหภูมิ เช่น ผลผลิตทางการเกษตร อาหารทะเล ยาและเวชภัณฑ์ เป็นต้น โดย Cold Chain Logistics ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการรองรับการขยายตัวของธุรกิจภายในประเทศดังกล่าว และต่างประเทศที่มีระบบการขนส่งแบบควบคุมอุณหภูมิ เพื่อรักษาคุณภาพสินค้า ยกระดับความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค และลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์ ดังนั้น โครงการศึกษาความเหมาะสมด้านเทคโนโลยีต้นแบบตู้ขนส่งสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิในระบบรางสำหรับประเทศไทย จึงได้รับการพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา วิจัย และออกแบบเทคโนโลยีต้นแบบตู้ขนส่งสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิที่มีความเหมาะสมกับบริบทประเทศไทย โดยพิจารณาถึงประสิทธิภาพ พลังงาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการศึกษาคือความเป็นไปได้ในมิติต่าง ๆ ทั้งในทางเทคนิค เศรษฐศาสตร์ และทางวิศวกรรมของต้นแบบตู้ขนส่งสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิ เพื่อยกระดับความสามารถภายในห่วงโซ่ระบบการควบคุมความเย็น และยกระดับขีดความสามารถของการขนส่งทางรางให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ และบุคลากรด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมในเชิงเทคนิค การผลิต และการตลาด (Technical, Production, Market) ของการพัฒนาและผลิตตู้ขนส่งสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิ (ตู้ Reefer) ที่ใช้ Local Contents โดยจะนำผลการศึกษาที่ได้ไปต่อยอดการพัฒนาและผลิตต้นแบบ (Prototype) ของตู้ Reefer ในปีงบประมาณ 2567
2. เพื่อพัฒนาร่างมาตรฐาน และข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในการขนส่งสินค้าทางรางของประเทศไทย

การดำเนินการ ปี 2566

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลการขนส่งสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิในระบบราง
 - ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิในระบบราง
 - กำหนดกรอบแนวทาง วางแผนการดำเนินโครงการ และนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการดำเนินการร่วมมือและประสานงานเทคโนโลยีระบบราง (Steering Committee)

Project in Brief

Currently, the cold chain logistics is vital in the supply chain, especially for the fresh products such as agricultural goods, seafoods, and medical-supplies, etc. requiring temperature-controlled storage and transportation. The cold chain logistics significantly supports the growth of food industries – in both levels of local and international – through ensuring product quality, enhancing consumer safety, and minimizing losses. The research – aimed to assess the suitability of technological prototype for temperature-controlled freight containers in Thailand's railway system – was developed with objectives to conduct comprehensive study and research on producing a temperature-controlled shipping container that is suitable to Thailand's conditions. This involves considering factors like efficiency, energy usage, and relevant industries capability that systematically supports the railway system. The study explores various dimensions, including technical and economic feasibility, in the design and engineering development of the prototype of temperature-controlled shipping container. Consequently, the project has raised the cold chain capabilities, enhanced the efficiency of rail transport, and overlaid the transfer of technology to potential entrepreneurs and technical personnel in Thailand's railway system.

Objectives

1. To conduct the feasibility study on the techniques, production and market of the development and production of Reefer container that is suitable for Thailand's railway freight transport using local contents. The findings will be resourceful to the production of a Reefer container prototype in the next fiscal year.
2. To draft standards and product specifications for rail transportation of goods in Thailand.

Actions in 2023

1. Study and gather data on the temperature-controlled freight transport in the railway system.
 - Review research related to the temperature-controlled freight transport on rail systems.
 - Establish the project framework and implementation plan and present to the Steering Committee for their review and oversight of the progress.

โครงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อยกระดับ การเดินระบบและซ่อมบำรุงระบบราง

Technology and Innovation to Improve the Operation and Maintenance of Rail System

โครงการศึกษาพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับระบบตรวจจับการชนของรถไฟ Collision Detection System

สรุปโครงการโดยย่อ

โครงการนี้เริ่มขึ้นเพื่อพัฒนาระบบป้องกันการชนด้านหน้าขบวนรถไฟ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในระบบราง และเสริมสร้างระบบรางของประเทศไทยให้เกิดความปลอดภัยสูงขึ้น โดยเฉพาะเรื่องการชนกันด้านหน้า ไม่ว่าจะเป็นการชน ระหว่างรถไฟด้วยกันเอง ยานพาหนะอื่น คน สัตว์ หรือสิ่งของ ทั้งนี้ระบบป้องกันการชน มีการติดตั้งใช้งานในยานพาหนะประเภทอื่นๆ เช่น เครื่องบิน รถยนต์และเรือ การดำเนินการเป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำระบบป้องกันการชนด้านหน้าขบวนรถไฟ การบูรณาการเทคโนโลยีระบบตรวจจับวัตถุและระบบประมวลผลเข้าด้วยกัน เพื่อผลิตระบบต้นแบบทดลองใช้งานจริง และหากได้ผลการทดสอบที่น่าเชื่อถือ จะสามารถนำไปผลิตในเชิงพาณิชย์เพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมระบบรางในประเทศได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีของระบบการตรวจจับสิ่งกีดขวางด้านหน้าขบวนรถไฟ ระบบแจ้งเตือนพนักงานขับรถไฟ โดยการติดตั้งระบบบนขบวนรถไฟ เพื่อลดอุบัติเหตุจากการชนด้านหน้าของขบวนรถ (Collision Detection System)
2. เพื่อส่งเสริม ยกกระดับด้านความปลอดภัยในการเดินรถ โดยลดปัญหาการชนบริเวณด้านหน้าขบวนรถไฟและการชนกับยานพาหนะอื่นๆ



ภาพการประชุมร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
เพื่อดำเนินการร่วมกัน

Project in Brief

This project was introduced in a development of a forward collision warning system to reduce rail accidents – especially the crash at the front-end between trains, train and other types of vehicle, train and individual, train and animal or belongings – and upgrade a safety of Thailand railway operation. This system is widely used in automobiles, airplanes, and ships.

This study aims to assess the possibility of developing a collision warning system for rails requiring an integration of the object-detection system and the processing modules.

The last objective of the project is to develop a practical collision warning system that, if possible, is commercialized for usage in the whole domestic rail system.

Objectives

1. To study and develop technologies related to a collision warning system – especially at the front end of the train – and a notification system for the boarding staff in order to reduce the possibility of collision incidents.
2. To support and increase the safety level of the railway operation by reducing the front-end collisions.



ภาพการหารือร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศเพื่อหาความเป็นไปได้ในการทำวิจัยร่วมกัน

การดำเนินการ ปี 2566

1. ค้นหาข้อมูลระบบเตือนการชนด้านหน้าขบวนรถไฟที่มีอยู่ในต่างประเทศ
2. ทบทวนงานวิจัยเรื่องระบบเตือนการชนด้านหน้าขบวนรถไฟและระบบการตรวจจับวัตถุด้านหน้า
3. ดำเนินการร่วมกับ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ซึ่งปัจจุบัน ดำเนินการศึกษาและทดลองระบบเตือนการชนด้านหน้าขบวนรถไฟ ระยะที่ 2 โดยใช้อุปกรณ์ กล้อง CCTV ทำงานร่วมกับเรดาร์ความถี่ x-band
4. ประชุมหารือร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศเพื่อหาแนวทางและหาความเป็นไปได้ในการพัฒนาเทคโนโลยีระบบเตือนการชนด้านหน้าขบวนรถไฟ

ผลการดำเนินงาน

(ร่าง) การศึกษาเทคโนโลยีระบบตรวจจับวัตถุ การศึกษาเทคโนโลยีระบบการตรวจจับและแจ้งเตือนวัตถุด้านหน้าขบวนรถไฟ การศึกษาเทคโนโลยีระบบเตือนการชนด้านหน้ารถไฟของภาคอื่น

หน่วยงานร่วมดำเนินการ Key Partners



Actions in 2023

1. Carried out an in-depth literature review on anti-collision and collision-detection systems available in other countries to understand different technologies and the logic behind their system development.
2. Conducted an extensive literature review on the front-end collision warning and object-detection systems in rail operation.
3. Collaborated with NECTEC in developing and testing the front-end collision detection system. The development is in the second phase which involves using CCTV with the radars in the x-band frequency.
4. Discussed with DTI about the direction and possibility of developing the front-end collision warning system.

Achievements

A full report on extensive study of the front-end collision warning and object-detection systems in other countries which covers various technologies and techniques that could be applied further in the next stage of the study.



ภาพการทดสอบระบบค้นหาและแจ้งเตือนสิ่งกีดขวางด้านหน้าขบวนรถไฟโดย NECTEC

โครงการพัฒนวิศวกรรมโครงสร้างพื้นฐานระบบราง และส่วนประกอบ

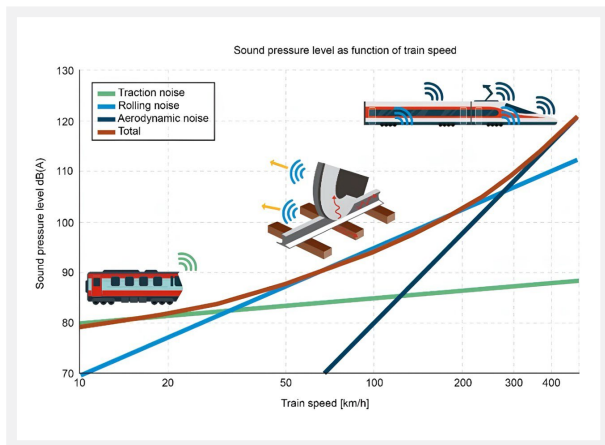
Infrastructure and Component Engineering Development Project for Rail Systems

โครงการพัฒนาดันแบบกำแพงกันเสียงสำหรับระบบรางที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

Railway Noise Barrier Prototype

สรุปโครงการโดยย่อ

งานวิจัยและพัฒนาดันแบบกำแพงกันเสียงสำหรับระบบรางที่มีคุณสมบัติผ่านตามข้อกำหนดของกำแพงกันเสียง สามารถรองรับการพัฒนาโครงข่ายระบบรางที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การขยายเส้นทางรถไฟทางคู่ โครงข่ายรถไฟฟ้า การก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูงสายใหม่ และการศึกษาระบบขนส่งมวลชนในเขตเมือง เป็นต้น โดยต้นแบบกำแพงกันเสียง จะมีการนำวัสดุยางพารามาใช้เป็นองค์ประกอบ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการสร้างมูลค่าของยางพาราไทยให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น และเป็นการส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมการผลิตภายในประเทศ (local content) สอดรับกับเป้าหมายยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบรางของกระทรวงคมนาคมในด้านการขนส่งที่มีประสิทธิภาพที่ให้ความสำคัญกับประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณแนวเส้นทางคมนาคมระบบราง ป้องกันผลกระทบจากมลพิษทางเสียง และตอบเป้าหมายด้านการขนส่งที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยการผลักดันการใช้วัสดุจากธรรมชาติ



Source: ^[1] UIC Sustainable Development Unit: Railway Noise in Europe State of the Art Report, 2021.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณสมบัติเชิงอะคูสติก (Acoustic Properties) ของยางพารา และประสิทธิภาพในการกันเสียง
2. เพื่อพัฒนาและผลิตต้นแบบ (Prototype) กำแพงกันเสียงที่เหมาะสมกับระบบราง
3. เพื่อพัฒนาข้อกำหนดทางเทคนิค (Specifications) ที่เหมาะสมของกำแพงกันเสียงในระบบราง ที่แนะนำโดย สร.

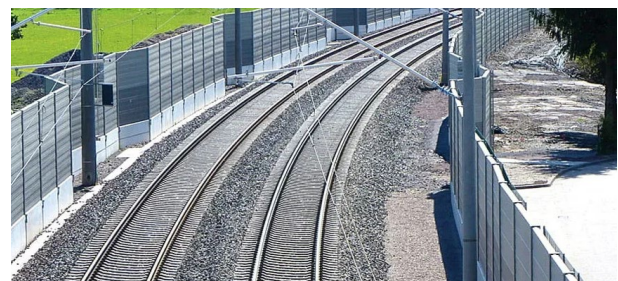


Project in Brief

The research and development of a noise barrier prototype – that meets the noise barrier standards for the rail system – can contribute to the design and construction of future double-track railway and high-speed rail projects. As the major component of the prototype, natural rubber manufactured in Thailand (local content) will be used. This project, in accordance with the Ministry of Transport's development strategy for efficient transport, prioritizes on preventing the people residing along the railway route from a noise pollution and on providing a safe and eco-friendly transport using local content.

Objectives

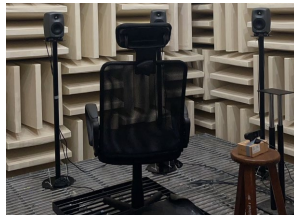
1. To study the acoustical properties and soundproofing capabilities of natural rubber.
2. To develop and fabricate a noise barrier prototype made from natural rubber.
3. To deliver adequate technical specifications for RTRDA-recommended noise barriers for railway systems.



Source: <https://www.trelleborg.com/en/applied-technologies/products-and-solutions/rail-systems/leniter-acoustic-barrier-system>

การดำเนินการ ปี 2566

- ศึกษารวบรวมข้อมูล ประชุม ติดตามประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเสียง
 - ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเสียง รวมถึงศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ วัสดุ และผลกระทบต่อการลดเสียงรบกวน
 - สำรวจรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระดับเสียงที่มีอยู่ ระบุแหล่งที่มาของมลภาวะทางเสียง
 - กำหนดกรอบแนวทาง วางแผนการดำเนินโครงการ และนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการดำเนินการร่วมมือและประสานงานเทคโนโลยีระบบราง (Steering Committee)
- ประชุม ติดตามประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ และสำรวจความพร้อมห้องปฏิบัติการทดสอบ
 - ระบุหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่อาจรับผลกระทบหรือเกี่ยวข้องกับการนำกำแพงกันเสียงไปใช้
 - เรียนรู้การทดสอบคุณสมบัติเชิงอะคูสติก (Acoustic Properties) ด้วยการทดสอบชุดอุปกรณ์ทดสอบสมบัติทางเสียง (Impedance Tube Method) ของวัสดุ
 - สำรวจศักยภาพ ความพร้อมของห้องปฏิบัติการสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุม อุปกรณ์และเครื่องมือทดสอบทางด้านเสียง



ผลการดำเนินงาน

- เครือข่ายความร่วมมือของการวิจัยและพัฒนาต้นแบบกำแพงกันเสียงในระบบราง ประกอบด้วย
 - (1) หน่วยงานภาครัฐ: กรมการขนส่งทางราง
 - (2) ผู้เดินรถ: การรถไฟแห่งประเทศไทย
 - (3) หน่วยงานเอกชน: บริษัท วัฒนาสุข อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 - (4) หน่วยงานวิจัย: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- กรอบการดำเนินงานโครงการเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา
- (Draft) รายงาน Technical Note: Acoustical and Structural Design Requirements of Noise Barrier for Railway

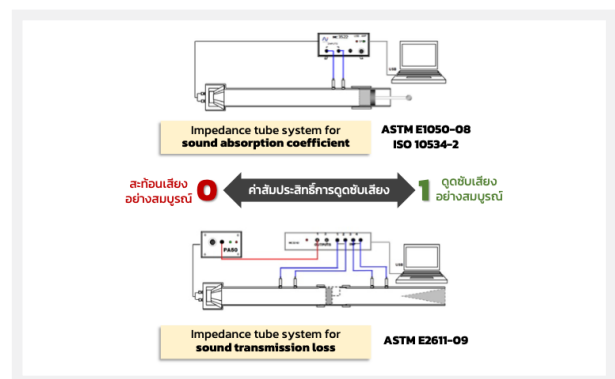
หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



Actions in 2023

- Study and gather fundamental information, discuss and coordinate with relevant noise barrier organizations.
 - Review noise studies covering designs, materials, and the consequences of noise reduction.
 - Gather existing data about noise level and determine sources of noise pollution.
 - Develop the project framework and implementation plan, and present to the steering committee.
- Discuss and coordinate with numerous organizations, as well as identify the acoustic testing laboratories' preparedness.
 - Determine the stakeholders affected by or related to the implantation of noise barriers.
 - Study the impedance tube method for measuring the acoustic characteristics of materials.
 - Evaluate laboratory potentiality regarding controlled environment and acoustic testing equipment.



Achievements

- Establishment of a Collaborative Network:
 - (1) Government Sector: Department of Rail Transport (DRT)
 - (2) Rail Operator: State Railway of Thailand (SRT)
 - (3) Private Sector: Wattanasuk International Co., Ltd.
 - (4) Research Institutes: Kasetsart University, King Mongkut's University of Technology Thonburi
- The operational framework: The framework serves as the guideline for project execution and oversight.
- A drafted Technical Note Report: Acoustical and Structural Design Requirements of Noise Barrier for Railway.



Source: <https://www.railway-technology.com/news/ita-noise-barrier-programme/?cf-view>

ด้านที่ 3 **การวิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบราง** **Research and Development** **of Railway System Standards**



สร้างระบบมาตรฐานคุณภาพและการรับรอง
ด้านระบบรางของประเทศ ให้เป็นที่ยอมรับ
ในระดับสากล

To establish a system of quality standards
and certification procedures – for the nation’s
railway system – that aligns with international
standards

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ **ด้านระบบราง**

National Quality Infrastructure (NQI) Development for **Thai Railway Industry**

สรุปโครงการโดยย่อ

โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพด้านระบบราง มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับต่อสร้างแนวทางการบริหารจัดการและกระบวนการทางมาตรฐานการผลิตชิ้นส่วนและคุณภาพด้านบริการด้านระบบราง เพื่อเพิ่มผลิตภาพด้านความปลอดภัยและการบริการ เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ ลดการกีดกันทางการค้า รวมทั้งการสร้างการยอมรับในตลาดโลกของระบบการขนส่งทางราง ภายใต้มาตรฐานสากล International Organization for Standardization, ISO สำหรับการพัฒนากระบวนการสร้างพื้นฐานทางคุณภาพด้านระบบราง ประกอบด้วยหน่วยที่สำคัญ ได้แก่ หน่วยรับรองระบบงาน หน่วยรับรอง หน่วยตรวจสอบ และหน่วยทดสอบด้านการขนส่งทางรางในประเทศไทยตามหลักมาตรฐานสากล เพื่อรองรับการทดสอบ รับรองและประเมินคุณภาพตามมาตรฐานด้านการกิจการขนส่งทางราง รวมทั้งการเพิ่มคุณภาพทรัพยากรบุคคล และสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านระบบรางของประเทศ ดังนั้น “โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและมาตรฐานวิธีการทดสอบเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบราง” สามารถขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ของระบบรางให้เกิดขึ้นได้จริง ซึ่งนโยบายนี้ไม่ได้เป็นเพียงการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม แต่ยังเน้นการต่อยอดเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการไทยให้มีความสามารถในการผลิตที่ตรงกับความต้องการ สามารถแข่งขันในเวทีโลก เพื่อเกิดความยั่งยืนในระยะยาวได้

Project in Brief

Quality Infrastructure (QI) plays a crucial role in establishing effective management processes, standardizing commercial products and quality of rail services in the rail industry. This system ensures safety, service quality, and environmental soundness of the goods while promoting product competitiveness, reducing trade barriers, and seeking global market acceptance under ISO standards. To develop National Quality Infrastructure (NQI) within the railway sector, the standardization and metrology providing foundational principles must be verified. The crucial units including system certification, accreditation, inspection, and testing units for rail transportation should be set up in Thailand, to align with global standards. This is to support testing, certification, and evaluation of quality according to rail transport standards and also prioritize on increasing the quality of human resources and rooting new knowledge in Thailand. Therefore, the policy of “Quality Infrastructure and Standard Testing Methods for Supporting the Development of Rail Industry” is not solely to support the industry growth but also to continually emphasize on strengthening capabilities of Thai entrepreneurs in producing competitive products at the global level for long-term sustainability purpose.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำแผนพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศด้านระบบราง
2. เพื่อศึกษาบทกฏหมายที่เกี่ยวข้อง และอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการทดสอบด้านระบบรางในประเทศ
4. เพื่อสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคอุตสาหกรรม และผู้ให้บริการเดินรถทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Objectives

1. To provide a development plan for the National Quality Infrastructure (NQI) in Thailand’s railway system.
2. To study and review relevant laws, roles, and responsibilities of related organizations.
3. To develop a database of testing laboratories in the railway system.
4. To collaborate with external agencies, including government agencies, private companies, industrial sectors, and service providers at domestic and international levels

การดำเนินการ ปี 2566

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ช่องว่าง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพทั้งในประเทศและต่างประเทศด้านระบบราง
2. ลงพื้นที่สำรวจห้องปฏิบัติการทดสอบด้านระบบราง ประกอบด้วย ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.), สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.), สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.) เป็นต้น
3. ลงพื้นที่สำรวจกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วย บริษัท เวสต์โคสต์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (WCE), บริษัท ช ทีวี จำกัด (มหาชน), บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) เป็นต้น
4. สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและภาคการศึกษา ประกอบด้วย กรมการขนส่งทางราง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานผู้ให้บริการเดินรถ ประกอบด้วย การรถไฟแห่งประเทศไทย, บริษัท เอเชีย เอรา วัน จำกัด, บริษัท เจแปน ทรานสปอร์ตเซ็น เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
6. นำเสนอข้อมูลด้านเทคนิคและการวิจัยเกี่ยวกับระบบรางแก่หน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะกระทรวงคมนาคม และกรมการขนส่งทางราง

Actions in 2023

1. Study, collect information and conduct gap analysis on the development of quality infrastructure both nationally and internationally.
2. Conduct on-site surveys to testing laboratories in the field of railway such as Electrical and Electronic Products Testing Center (PTEC), Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR), National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT), and Defense Technology Institute (DTI).
3. Develop a database of railway industry products through on-site surveys of targeted industry groups such as West Coast Engineering Company Limited (WCE), Cho Thavee Public Company Limited (CHO), and Energy Absolute Public Company Limited (EA).
4. Promote a cooperation with local academic institutions, including King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT), Rajamangala University of Technology Lanna, Rajamangala University of Technology Isan (Khon Kaen Campus) and Chulalongkorn University.
5. Collaborate with public transportation service providers, specifically the State Railway of Thailand (SRT), Asia Era One Company Limited, and Japan Transmission Technology Company Limited (Thailand).
6. Contribute technical and research data on railway to government agencies, particularly the Ministry of Transport and the Department of Rail Transport.



ผลการดำเนินงาน

1. รายงานเบื้องต้นแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศด้านระบบรางจำนวน 1 ฉบับ
2. โครงการจัดทำฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการทดสอบด้านระบบรางจำนวน 1 ฐานข้อมูล
3. บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ระหว่าง สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) กับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อสร้างอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนระบบรางภายในประเทศ เช่น แนวทางการทดสอบแรงกดและแรงดึงของการผลิตรถโบกี้ตู้บรรทุกสินค้า ร่วมกับ บริษัท เวสต์โคสต์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (WCE), แนวการพัฒนามาตรฐานรองรับสถานีเปลี่ยนถ่ายแบตเตอรี่ (Swapping Station) ร่วมกับ บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน), กลุ่มธุรกิจระบบรางฝรั่งเศส (Alstom, Egis Rail (Thailand) Company, Vossloh Cogifer S.A., Systra MVA (Thailand) และ Poma SAS), ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) และมหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 5 ฉบับ

Achievements

1. A copy of preliminary Report of National Quality Infrastructure for Railway.
2. A database of Testing Laboratory Information for the railway system.
3. 5 copies of Memorandum of Understanding (MOUs), signed between Rail Technology Research and Development Agency (Public Organization) and targeted industrial groups, mainly focused on the standards and testing of railway system. This encourages an increase of private sector investment in research and development on the railway industry, particularly to promote local content. Details: (1) MOU with West Coast Engineering Company Limited (WCE) for testing compression and tension forces of Bogie Container Flat Wagon, (2) MOU with Energy Absolute Public Company Limited (EA) for the development of standards supporting battery swapping stations, (3) MOU with a group of French Railway System Business, which comprises of five companies: Alstom, Egis Rail (Thailand), Vossloh Cogifer S.A., Systra MVA (Thailand) and Poma (SAS), (4) MOU with PTEC and (5) MOU with Khon Kaen University.

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



โครงการมาตรฐานและการทดสอบด้านระบบราง

Railway System Standards and Testing Project

สรุปโครงการโดยย่อ

กลุ่มงานวิจัยและพัฒนามาตรฐานและการทดสอบ มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนามาตรฐานและระบบการทดสอบด้านระบบรางภายในประเทศ รวมทั้ง การให้บริการวิเคราะห์ ให้คำปรึกษา รับรองมาตรฐาน ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ด้านระบบราง และประเมินคุณภาพสำหรับใช้ประกอบการยื่นคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งทางราง เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยให้กับผู้ใช้บริการ พร้อมสร้างความร่วมมือและสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐและผู้ใช้บริการเดินรถในการทดสอบคุณภาพด้านการให้บริการ การทดสอบ เครื่องมือและผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหารวมถึงการพัฒนามาตรฐานและคู่มือวิธีการทดสอบให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อยกระดับขีดความสามารถด้านการให้บริการและผลิตภัณฑ์ด้านระบบรางให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

Project in Brief

As Thailand's railway system is set to improve its quality and standards, the project focuses on research and development of concurrent railway system standards and testing procedures to certify the system testing, ensure compliance with the standards, and evaluate quality to fulfill the prerequisites in obtaining a license for rail transport operations. Meanwhile, a variety of services is provided for analysis, consultation, certification, and products inspection for railway components and systems to ensure availability, reliability, and safety for rail users. The project goal is to establish a quality system and certification for Thailand's rail industry that meets international standards. In addition, RTRDA collaborates extensively with governmental agencies and public transport services to enhance their measurement and testing capabilities including to propose solutions on an improvement of services and products quality in Thailand's context.

วัตถุประสงค์

1. พัฒนามาตรฐานและระบบการทดสอบด้านระบบรางของประเทศให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล
2. ให้บริการวิเคราะห์ ให้คำปรึกษา รับรองมาตรฐาน ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ด้านระบบราง และประเมินคุณภาพสำหรับใช้ประกอบการยื่นคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งทางราง
3. ส่งเสริมและยกระดับมาตรฐานและเทคโนโลยีอุตสาหกรรมระบบรางของประเทศ

Objectives

1. To develop railway standards and testing procedures in Thailand that adhere to international standards.
2. To provide services on analysis, consulting, certification, and product inspection as well as quality evaluation in order to obtain a license for rail transport operation.
3. To promote and upgrade testing capabilities and standards for Thailand's railway industry.

การดำเนินการ ปี 2566

1. จัดทำโครงการบูรณาการสร้างความร่วมมือระหว่าง สกร. กรมการขนส่งทางรางและสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ลงพื้นที่ตรวจวัดระบบปรับอากาศภายในขบวนรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์
2. เข้าร่วมสังเกตการณ์การทดสอบรถโบกั๊บบรรทุกตู้สินค้าต้นแบบของบริษัท เวสท์โคสต์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
3. ลงพื้นที่ตรวจวัดสภาพแวดล้อมด้านเสียงรบกวนและคุณภาพอากาศ ณ สถานีกลางกรุงเทพอภิวัฒน์
4. ศึกษาและสำรวจแนวทางการความต้องการในการสนับสนุนการทดสอบของโครงการวิจัยรถไฟฟ้ารางเบา ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตพูนเทพ และ บริษัท ช ทวี จำกัด (มหาชน)
5. วิเคราะห์และให้คำปรึกษาโอกาสและความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดความเสียหายด้านชิ้นส่วนระบบราง ร่วมกับผู้ใช้บริการเดินรถ

Actions in 2023

1. Conduct the temperature and humidity measurement inside the trains of Airport Rail Link, in collaboration with the Department of Rail Transport and the National Institute of Metrology (Thailand).
2. Study and observe the testing procedures for a prototype of the bogie container flat wagon developed by West Coast Engineering Company Limited.
3. Evaluate environmental conditions related to noise pollution and air quality at Krung Thep Aphiwat Central Terminal Station in Bangkok.
4. Examine and explore the testing requirements for the light rail research project, in partnership with Rajamangala University of Technology Isan Khon kaen Campus, and Cho Thavee Public Company Limited.
5. Analyze and provide advice on the opportunities and risks that could lead to problems with the railway component systems, in collaboration with rail transport service providers.



ผลการดำเนินงาน

1. ร่างคู่มือวิธีการทดสอบคุณสมบัติทางเสียงของกำแพงกันเสียงด้านระบบราง
2. รายงานสรุปผลการลงพื้นที่ตรวจสอบวัดระบบปรับอากาศภายในขบวนรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์
3. รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงรบกวนและคุณภาพอากาศ ณ สถานีกลางกรุงเทพอภิวัฒน์
4. รายงานสรุปการสังเกตการณ์การทดสอบรถกับรถตู้สินค้าต้นแบบ ของบริษัท เวสต์โคสต์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
5. รายงานสรุปการลงพื้นที่ภาคสนาม โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบระบบรถไฟฟ้ารางเบาโดยใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศ
6. รายงานผลการให้คำปรึกษา การวิเคราะห์ โอกาสและความเสี่ยงที่สามารถเกิดความเสี่ยงต่อชิ้นส่วนด้านระบบราง

Achievements

1. A first draft of Testing Procedure of Acoustic Properties for a Railway Noise Barrier.
2. A final Report for on-site measurement of air-conditioning system in Airport Rail Link coaches.
3. A study Report on the environmental impact of noise pollution and air quality at Krung Thep Aphiwat Central Terminal Station in Bangkok.
4. A summary Report compiled observations about testing the prototype of bogie container flat wagon at West Coast Engineering Company Limited.
5. A summary Report on fieldworks of research and development projects for a light rail system that utilizes domestically manufactured components.
6. A preliminary Consulting and Analyzing Report on the opportunities, threats, and risks to railway components.



หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



ด้านที่ 4

ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Cooperation with Public and Private Entities at National and International Levels

ตลอดการดำเนินงานในช่วงปี 2566 สทสร. ได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทั้งจากในและต่างประเทศ เพื่อร่วมกำหนดบทบาท และทิศทางการพัฒนาขับเคลื่อนงานขององค์กรในทุกพันธกิจตามนโยบายของกระทรวงคมนาคม ซึ่งถือเป็นรากฐานที่สำคัญและแข็งแกร่งที่จะผลักดันงานในทุกมิติ ให้ตอบโจทย์ความต้องการในการวิจัยเทคโนโลยี พัฒนามาตรฐาน และหลักสูตรการพัฒนาบุคลากร รวมถึงส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมระบบรางของประเทศที่มั่นคงยั่งยืน

โดยในปี 2566 นี้ ได้เกิดบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (Memorandum of Understanding: MoU) ทั้งสิ้น 11 ฉบับ และมีหน่วยงานเครือข่ายร่วมดำเนินงานกว่า 30 หน่วยงาน

Throughout 2023, RTRDA has established a collaborative network involving public and private agencies, both domestically and internationally, to jointly determine roles and developmental directions for navigating the RTRDA's mission in all dimensions under the Ministry of Transport policies. This effort is considered as an important and solid foundation to fulfil the organization's diverse missions including technology research, standards development, human resource training programs, and the nation's sustainable rail industry development. In the course of 2023, a total of 11 Memorandums of Understanding (MoU) with over 30 agencies on various initiatives are proudly regarded as a noteworthy achievement.

หน่วยงานภายใต้การลงนามความร่วมมือ MOU

Agencies under signed MoU

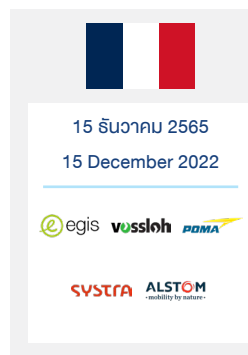
พันธมิตรระดับนานาชาติ International Partners

- Egis Rail (Thailand) Co., Ltd.
- Alstom (Thailand) Limited
- VOSSLOH COGIFER S.A
- Systra MVA (Thailand) Co., Ltd.
- POMA S.A.S.

กรอบความร่วมมือ Areas of Cooperation

Collaboration in rail transport and industry development between Thailand and France covering the following area:

- Education
- University
- Internship
- Transfer of knowledge
- Transfer of technology and localization



- Huawei Technologies (Thailand) Co., Ltd.

กรอบความร่วมมือ Areas of Cooperation

ขับเคลื่อนการพัฒนาบุคลากรและถ่ายทอดเทคโนโลยี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับระบบการขนส่งทางราง

Manpower Development and Technology Transfer in Information and Communication Technology for Rail Transportation

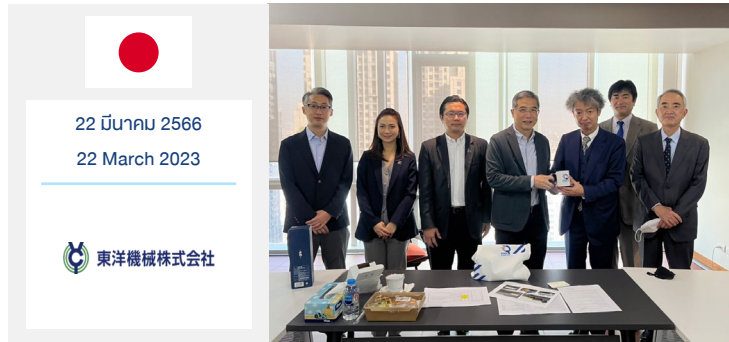


- Toyo Machinery Co., Ltd.

กรอบความร่วมมือ

Areas of Cooperation

- Market Research for Railway Industry in Thailand



22 มีนาคม 2566

22 March 2023



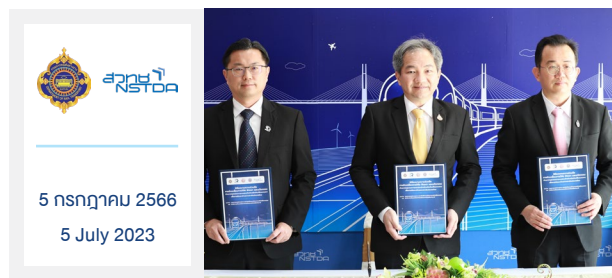
พันธมิตรระดับประเทศ

National Partners



26 มิถุนายน 2566

26 June 2023



5 กรกฎาคม 2566

5 July 2023

- บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)

กรอบความร่วมมือ

Areas of Cooperation

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับรถไฟฟ้าพลังงานแบตเตอรี่ (EV on Train)

Research and Technology Development for Battery-Powered Trains Infrastructure Development (EV on Train)

- กรมการขนส่งทางราง

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กรอบความร่วมมือ

Areas of Cooperation

วิจัยและพัฒนาขับเคลื่อนการวิจัยพัฒนา นวัตกรรม ด้านมาตรฐานและการทดสอบ สำหรับผลิตภัณฑ์ในระบบราง เพื่อการยกระดับผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับการพัฒนา ด้านระบบรางในประเทศไทย

Research, Innovation and Development of Standards and Testing for Rail Products Improvement and Development in Thailand



7 สิงหาคม 2566

7 August 2023



25 กรกฎาคม 2566

25 July 2023

- บริษัท เวสท์โคสท์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

กรอบความร่วมมือ

Areas of Cooperation

การส่งเสริมและสนับสนุนการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมระบบรางของประเทศ

Promotion and Enhancement of National Rail Industry Competitiveness

- บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด

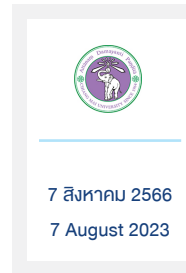
กรอบความร่วมมือ

Areas of Cooperation

การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและการยกระดับประสิทธิภาพและความปลอดภัยระบบรางของประเทศ

Rail Industrial Development Promotion and Support, and Rail System Efficiency and Safety Enhancement

- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- International Partners in Lancang Mekong Cooperation (LMC)
- ASEAN Innovation and Development Promotion Association, Chengdu University
- Confucius Institute at Chiang Mai University
- Hanoi University
- Lao National Chamber of Commerce and Industry
- National University of Laos
- Beijing General Chamber of Commerce
- Vietnam Chamber of Commerce and Industry, Hochiminh City Branch

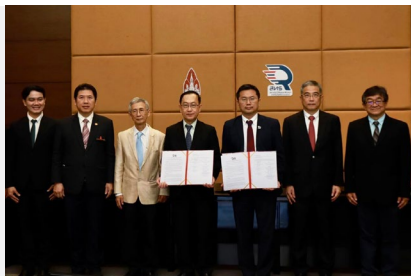
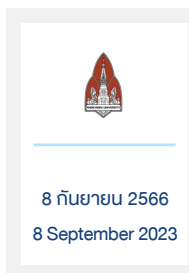


กรอบความร่วมมือ

Areas of Cooperation

โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในกลุ่มประเทศสมาชิกกรอบความร่วมมือ ล้านช้าง-แม่โขง เพื่อรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจนวัตกรรม

The Strengthening Entrepreneurs in LMC (Lancang - Mekong Cross Border E-Commerce) for Route Number 1 Innovation Corridor Development Project



- มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กรอบความร่วมมือ

Areas of Cooperation

พัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ

Development of Rail Innovation and Technology in Thailand



- สถาบันสัญญาธรรมศักดิ์เพื่อประชาธิปไตย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กรอบความร่วมมือ

Areas of Cooperation

ขับเคลื่อนการวิจัยเพื่อการพัฒนานโยบายและส่งเสริมธรรมาภิบาลด้านระบบรางของประเทศ

Driving Policy Research for Good Governance Development in Thailand Rail System

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- Egis Rail (Thailand) Co., Ltd.
- École Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile

กรอบความร่วมมือ

Areas of Cooperation

Scientific and Industrial Collaboration in AI-Assisted Systems for Operation Control Centers



หน่วยงานพันธมิตรหลัก

Joint Network Key Partners

หน่วยงานต่างประเทศ

หน่วยงาน

กรอบความร่วมมือ Areas of Cooperation



- **CRRC Changchun Railway Vehicles Company Limited**

- ถ่ายทอด แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และงานวิจัย และพัฒนาด้านเทคโนโลยีระบบราง
Exchange, transfer of knowledge and research and development of rail technology
- พัฒนาศักยภาพและทักษะ ความเชี่ยวชาญของบุคลากรในระบบราง
Develop skills and expertise of railway personnel



- **Japan Freight Railway Company (JR Freight)**

- ขับเคลื่อนงานวิจัย พัฒนาระดับห่วงโซ่อุตสาหกรรมเทคโนโลยีระบบราง
Enhance research and development to upgrade rail technology industry chain
- พัฒนาศักยภาพบุคลากรระบบรางระดับเทคโนโลยีนวัตกรรมระบบอัจฉริยะ
Develop potential of railway personnel and enhance innovative technology and intelligent system



- **Japan International Cooperation Agency (JICA)**

- องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศ ที่ช่วยผลักดันให้เกิดการดำเนินงานร่วมกันกับหน่วยงานในประเทศญี่ปุ่น ทั้งภาครัฐและเอกชน
International cooperation organization supporting the collaborative works with private and public agencies in Japan



- **United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific**

- การเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งจากทางถนนมาเป็นราง (Modal shift) ได้แก่ Logistics Hubs และ แนวทางการลด GHG emissions จากภาคการคมนาคมขนส่ง
- การคมนาคมขนส่งผ่านจุดเชื่อมต่อชายแดน (Regional, cross-border connectivity)



- **Bentley Systems**

- Digital transformation and technology strategy
- Digital solution training

หน่วยงานในประเทศ

หน่วยงาน

กรอบความร่วมมือ Areas of Cooperation



- การรถไฟแห่งประเทศไทย
- State Railway of Thailand

- การพัฒนา Rail Academy
Establishment of rail academy
- จัดหลักสูตรพัฒนาศักยภาพบุคลากรระบบรางร่วมกัน
Joint-organizing on railway personnel development courses
- ศึกษา Business Model และแผนแม่บทการพัฒนากำลังคนและระบบราง
Study of business model and master plan for manpower development and rail systems



- การเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ
Rail transport services improvement
- ศึกษาเทคโนโลยีของรถไฟฟ้าในเมือง และข้อมูลการเดินทาง
City and passenger rail technology and timetable data



- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- King Mongkut's University of Technology Thonburi

- สร้างนวัตกรรมเกี่ยวกับระบบรางเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี
Develop innovations in rail system to support technology research and development
- พัฒนามาตรฐานและการทดสอบ
Develop standards and testing systems
- ถอดแและบริหารจัดการองค์ความรู้การดำเนินงานของระบบราง
Extract and manage operational knowledge of rail system
- ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางระหว่างหน่วยงาน
Transfer and exchange knowledge on rail technology research and development across agencies



- สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน)
- Defence Technology Institute (Public Organization)

- ความร่วมมือด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น พาหนะไร้คนขับในการตรวจสอบระบบราง, การใช้เทคโนโลยีเพื่อการฝึกอบรม
Collaboration of technology and innovation development such as unmanned vehicles in rail monitoring and application of technology for training purposes
- แลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาหน่วยธุรกิจและการลงทุน
Experiences and knowledge sharing in development of business and investment unit



- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.)
- The Eastern Economic Corridor Office of Thailand (EECO)

- พัฒนากำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบราง
Manpower development for rail industry
- หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม
Training programs for industrial personnels



- ศูนย์กลางเครือข่ายวิจัยระบบขนส่งทางรางไทย (Hub of Talents) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- Hub of Talents on Thailand Railway Research Network (TRRN) and King Mongkut's University of Technology North Bangkok

- จัดการประชุมวิชาการ Rail Research and Technology Conference (RRTC)
- รวบรวมข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ และนักวิจัยในเครือข่าย ห้องปฏิบัติการเครื่องมืออุปกรณ์ ผลงานวิจัย เพื่อเข้าสู่ฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบราง
- Data collection of research, experts and researchers information and laboratory equipment for rail technology database
- การพัฒนาระบบฐานข้อมูลระยะที่ 1 Database system development phase-1



- สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน)
- Big Data Institute (Public Organization)

- การประเมินเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบข้อมูลขนาดใหญ่ Technology assessment for big data and information system development
- การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบราง System architecture design for rail technology database development



- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research

- การวิจัยและพัฒนา Research & development
- การทดสอบมาตรฐานด้านระบบราง และการรับรองมาตรฐาน Testing system and standard for rail components and certification



- สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

- พัฒนายุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ Rail technology strategy plan development



- German Thai Railway Association (GTRA)

- การวิจัยและพัฒนา Research & development
- การถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านผู้เชี่ยวชาญในเครือข่ายของสมาคม Technology transfer through experts in the association's network
- การพัฒนาบุคลากร Human resource development



- บริษัท เค้นโซ จำกัด
- บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด (CPAC)
- สถาบันนวัตกรรม ปตท.
- DENSO Company Limited
- The Concrete Products and Aggregate Co., Ltd. (CPAC)
- PTT Innovation Institute

- ร่วมหารือ และแลกเปลี่ยนแนวทางการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม และการศึกษาดูงานบริษัทในเครือ เพื่อพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรมระบบรางภายในประเทศ Discuss and exchange guidelines regarding research, innovation and development, as well as study visits to affiliated organizations to promote business development within rail industry in the country

ด้านที่ 5

การพัฒนาบุคลากรด้านระบบราง

Human Resource Development in the Railway Sector



ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของภูมิภาค
ในการพัฒนาบุคลากรด้านระบบรางที่มีคุณภาพ

Thailand as a regional hub for a development
of railway professionals.

โครงการจัดตั้งศูนย์กลางการพัฒนาบุคลากรระบบราง (Rail Academy)

Human Resource Development Center for
Railway Sector Establishment

สรุปโครงการโดยย่อ

ศักยภาพของบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมของทุกกลุ่มธุรกิจในระบบราง การแสวงหาโอกาสทางการเติบโตของอุตสาหกรรมระบบราง รวมถึงเป็นการกระตุ้นการลงทุนจากทั้งภายในและภายนอกประเทศ โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านระบบรางให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อรับรองความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรด้านระบบราง ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ 2566 สทสร. ได้มีการดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการบุคลากรระบบรางสำหรับระบบรถไฟฟ้าในเมือง รวมถึงพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนำร่อง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวางกลยุทธ์และกลไกในการผลิตและพัฒนาบุคลากร ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมระบบรางที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

Project in Brief

Workforce capability is vital in driving the development of the rail industry and seizing opportunities for rail system expansion. Moreover, it encourages both domestic and foreign investment for Thailand's economic growth. This project is initiated to develop manpower and upgrade their skills to meet evolving rail industry demands.

In the fiscal year 2023, RTRDA has carried out the analysis of the workforce demand for the urban railway system and developed rail pioneering training courses. This is an integral part of the strategy and mechanism in producing and developing workforces to serve the future needs of rail sector.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบและกลไกการพัฒนาบุคลากรระบบรางของประเทศ
2. เพื่อประมาณความต้องการบุคลากรสำหรับรถไฟฟ้าในเมือง สำหรับใช้เป็นกรอบแนวทางในการผลิตและพัฒนาบุคลากรระบบรางให้กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและประชาชนทั่วไป
3. เพื่อพัฒนาหลักสูตรเตรียมความพร้อมการเข้าสู่สายอาชีพระบบราง เสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับภาพรวมกลุ่มอาชีพ และทักษะที่จำเป็นในการทำงานอุตสาหกรรมระบบรางทั้งในปัจจุบัน และอนาคต

Objectives

1. Develop mechanisms and platforms for railway workforce development in Thailand.
2. Determine the workforce demand for the urban railway system which will be beneficial to relevant business and public sectors as a framework in producing and developing railway workforce.
3. Develop introductory courses for railway occupations and improve understanding of career profiles plus essential skills required in the rail industry, now and in the future.

การดำเนินการ ปี 2566

1. การประมาณความต้องการบุคลากรสำหรับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ระยะ 15 ปี
 - วิเคราะห์กลุ่มงานและตำแหน่งงานสำคัญ รวมถึงการเข้าสัมภาษณ์ผู้เดินรถภายในประเทศ
 - พัฒนาแนวทางการประมาณการจำนวนบุคลากรฯ
 - จัดทำประชาพิจารณ์ร่วมกับภาครัฐ เอกชนผู้เดินรถ และภาคการศึกษาเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ



2. การพัฒนาหลักสูตรเตรียมความพร้อมการเข้าสู่สายอาชีพระบบราง นำร่องการจัดอบรม
 - พัฒนาหัวข้อและเนื้อหาในหลักสูตรและการจัดอบรมร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ
 - ออกแบบรูปแบบกิจกรรมสำหรับการอบรมและการประเมินผลทั้งคุณภาพหลักสูตรและความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการอบรม



ผลการดำเนินงาน

1. รายงานการศึกษาการประมาณความต้องการบุคลากรสำหรับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ระยะ 15 ปี
2. นำร่องการจัดอบรมกลุ่มบุคลากรระบบรางในระดับนักศึกษาเพื่อจัดทำเป็นตัวอย่างหลักสูตรการเตรียมความพร้อม การเข้าสู่สายอาชีพระบบรางที่จะนำไปพัฒนาต่อไปในอนาคต

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



Actions in 2023

1. Analysis of rail workforce demand, in upcoming 15 years, for the urban railway.
 - Analyze job groups and key positions as well as interview domestic rail operators from both public and private sectors.
 - Develop a framework to estimate amount of urban railway workforce.
 - Conduct a public hearing to collect recommendations and suggestions from the government sector, private sector, and education sector.



2. Development of preparedness courses for rail occupations and pilot training
 - Develop training themes and contents, in collaboration with experts.
 - Design training activities and pattern of assessment to ensure the course quality and participant satisfaction.



Achievements

1. Analytical report on rail workforce demands for the Urban Railway system in upcoming 15 years.
2. Pioneering the training course of rail workforce at the student level to serve as a primary example for future railway careers.

ด้านที่ 6 ฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบราง Rail Technology Database



สร้างฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศที่ใช้อ้างอิงระดับชาติเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ในการบริหารจัดการเทคโนโลยีระบบรางของประเทศ

A national reference database is established for railway technology, connecting information across relevant agencies to effectively manage the rail technologies for the nation's advantage.

โครงการฐานข้อมูลระบบรางที่ใช้อ้างอิงระดับประเทศ National Rail Technology Database

สรุปโครงการโดยย่อ

การจัดทำฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบรางที่ใช้อ้างอิงระดับประเทศเป็นหนึ่งในพันธกิจสำคัญของการจัดตั้งสถาบันฯ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญคือ เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบราง และตั้งเป้าหมายที่จะเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านระบบรางเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการเทคโนโลยี และการพัฒนาระบบรางในภาพรวมของประเทศ อีกทั้งสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจต่าง ๆ สนับสนุนการจัดทำยุทธศาสตร์ และนโยบาย และการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมระบบราง ตลอดจนอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Project in Brief

Developing a rail technology database is one of the Institute's key missions. The primary goal is to compile data on researches, innovations, agencies, experts, and other information related to rail technology and serve as a railway information center for all. The database is also targeted to serve the decision-making scenarios in the rail sector, as a national reference information on rail technology. The success of this project will improve the country's railway system, the rail technology development, and provide useful information to the railway operation and business as well as other related industries in the ecosystem.

วัตถุประสงค์

1. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมระบบรางของประเทศ
2. บูรณาการข้อมูลระบบรางจากภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อเป็นศูนย์กลางด้านข้อมูลสำหรับการอ้างอิงต่าง ๆ สนับสนุนการจัดทำยุทธศาสตร์ และการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบรางของประเทศไทย

Objectives

1. To develop the national information technology infrastructure for the rail sector.
2. To integrate data from various agencies in the rail and relevant sectors into one platform which can be used as a national source of reference to support the preparation of strategy and development of Thailand rail industry.

การดำเนินการ ปี 2566

1. สำรวจข้อมูลด้านระบบราง และเทคโนโลยีระบบรางที่มีอยู่ในปัจจุบันจากหน่วยงานต่าง ๆ (Pre-Survey) จากระบบฐานข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Data) และจากการสำรวจข้อมูลจากเว็บไซต์ของหน่วยงานต่าง ๆ
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบรางที่มีอยู่ในปัจจุบัน และออกแบบชุดข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบราง ประกอบด้วย 3 กลุ่มข้อมูลหลัก 12 ชุดข้อมูล

Actions in 2023

1. Conducted a preliminary data survey of relevant data about existing rail systems and technologies, available on government's open-database platforms and on websites of various agencies.
2. Analyzed current rail system data and future requirements. The data structure is designed into 3 major groups and 12 sets of data, which will be used to develop the rail technology database.

ฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบราง



ชุดข้อมูลหลักสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบราง / The data structure designed for developing a rail technology database system.

- จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นเชิงเทคนิค (Technical Hearing) โดยมีผู้บริหารจาก 5 หน่วยงานสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องทั้งในมิติด้านการออกนโยบาย และการกำกับดูแลด้านระบบราง เข้าร่วม ประกอบด้วย
 - สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม
 - สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
 - กรมการขนส่งทางราง
 - การรถไฟแห่งประเทศไทย
 - การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
- ประชุมหารือสร้างความร่วมมือในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบราง โดยมีหน่วยงานพันธมิตรที่จะร่วมดำเนินงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล อย่างเป็นทางการในปี 2567 ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) และสถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) (BDI)



ประชุมรับฟังความคิดเห็นเชิงเทคนิค (Technical Hearing) เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2566 / Technical Hearing meeting held on 8 June 2023.

- Organized the “Technical Hearing” meeting with the executives from following five important government agencies, which are mainly involved in the rail system policy and regulations issuance:
 - Office of the Permanent Secretary, Ministry of Transport (MOT)
 - Office of Transport and Traffic Policy and Planning (OTP)
 - Department of Rail Transport (DRT)
 - State Railway of Thailand (SRT)
 - Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA)
- Conducted meetings to seek for a collaboration in developing the rail technology database. There are a number of partnering agencies who are willing to join this effort. The development will officially occur in 2024 with the collaboration of King Mongkut’s University of Technology North Bangkok (KMUTNB) and the Big Data Institute (Public Organization) (BDI).



ประชุมหารือแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลร่วมกับ มจพ. และ BDI / Meeting to discuss the guidelines for database system development with KMUTNB and BDI

ผลการดำเนินงาน

- ร่างบัญชีข้อมูลของระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีระบบรางที่รวบรวมรายการข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น ประกอบด้วย หน่วยงานเจ้าของข้อมูล, ประเภทข้อมูล, รูปแบบการจัดเก็บ, กลุ่มข้อมูล เป็นต้น
- ความต้องการใช้งานข้อมูลบนระบบฐานข้อมูลในระดับนโยบาย จากผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นเชิงเทคนิค (Technical Hearing)
- แนวคิดการพัฒนาระบบต้นแบบฐานข้อมูลเทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมระบบราง

Achievements

- A draft of data catalog – such as data owner organizations, data types, storage formats, data categories and so on – of rail technology database, collected from the preliminary data survey,
- A pre-requirement analysis – at the policy level – about the demand of the database, predominantly resulting from Technical Hearing meeting.
- A framework in developing a model of railway technology, research, and innovation database.

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners



สัมมนาวิชาการประจำปี

Conference



งานสัมมนาเชิงวิชาการ

The Rail Research and Technology Conference: RRTC2023

Rail Research and Technology Conference หรือ RRTC2023 เป็นงานสัมมนาเชิงวิชาการประจำปีของ สทสร. ที่จัดขึ้นครั้งแรกโดยร่วมกับ ศูนย์กลางเครือข่ายวิจัยระบบขนส่งทางรางไทย (Hub of Talents: Thailand Railway Research Network) โดยในครั้งนี้จัดขึ้นภายใต้ธีม “Industry – Academic Linkage” ระหว่างวันที่ 6 - 7 กันยายน 2566 ห้องเวิร์ลบอลรูม โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลเวิลด์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน และถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านเทคโนโลยีระบบรางระหว่างภาคอุตสาหกรรม และภาคการศึกษา และที่สำคัญคือเพื่อสร้างเครือข่ายการพัฒนาทางวิจัยด้านระบบราง ที่ตอบโจทย์ความต้องการการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบรางของประเทศ โดยมีผู้เข้าร่วมงานในแต่ละวันมากกว่า 300 คน ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ มหาวิทยาลัย และบริษัทเอกชนในอุตสาหกรรมระบบราง และภาคส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

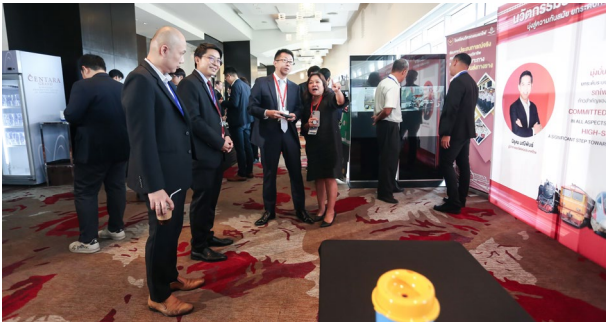
นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่สำหรับผู้สนับสนุน การจัดงาน ในวันที่ 8 กันยายน 2566 โดยได้เดินทางไปเยี่ยมชม ศูนย์ทดสอบ และศูนย์แสดงเทคโนโลยีของหน่วยงานเครือข่าย 3 หน่วยงาน ได้แก่

- CSIC (Customer Solution Innovation & Integration Experience Center) ของบริษัท Huawei Technologies
- Automatic Train Control Test Centre ของบริษัท ALSTOM
- ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

The Rail Research and Technology Conference (RRTC) is our first international conference – co-organized by RTRDA and the Hub of Talents (Thailand Railway Research Network) – under the theme of “Industry – Academic Linkage”. The program was designed to provide rich and stimulating knowledge and experience for all participants in the railway ecosystem. The event took place during 6 - 7 September 2023 at the World Ballroom, Centara Grand & Bangkok Convention Centre, Central World. On 8th September, the last day of the event, the site visits – for honor sponsors and designated co-hosts – were arranged to 3 distinct centers at Huawei Technologies (Thailand) Co., Ltd., Alstom Thailand, and Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

This conference aims to facilitate the exchange and delivery of technological knowledge in the field of rail technology systems between the industrial and academic sectors. With this aim, more than 300 participants – from government agencies, research institutions and universities as well as private companies in Thailand and across regions – had participated in the daily events and presented their technology development and services.





ผลการดำเนินงาน

1. เกิดเครือข่ายด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศครั้งแรก เปิดพื้นที่ให้เกิดการแลกเปลี่ยน สื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ร่วมกันระหว่างภาครัฐ, เอกชน, และภาคการศึกษา ทั้งภายในประเทศ และจากต่างประเทศ
2. เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยี และงานวิจัยจากภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งระดับนโยบาย วิชาการ และภาคธุรกิจ โดยทั้ง 2 วัน ได้มีผู้บรรยายกิตติมศักดิ์ (Keynote Speaker) จำนวน 11 ท่าน, ผู้บรรยายด้านเทคนิค (Panelist) จำนวน 12 ท่าน และผู้บรรยายงานวิจัยสำคัญ (Speaker) จำนวน 27 ท่าน โดยในภาพรวม เป็นการบรรยายในหัวข้อต่าง ๆ ทั้งสิ้น มากกว่า 40 เรื่อง
3. จากผลตอบรับและผู้เข้าร่วมงานในครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงเป้าหมายสำคัญของการจัดตั้ง สทสร. ในฐานะ “Connector” ในระบบนิเวศของการพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางไทยได้อย่างชัดเจน โดยมีหน่วยงานหลักที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดงาน ได้แก่ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ (Co-host Sponsor), บริษัท Huawei Technologies, บริษัท West Cost Engineering และบริษัท Bentley Technology และ Digile

Achievements

1. The conference marked the first networking of rail research and technology development fostering knowledge exchange, communication and transfer among government agencies, industrial and business partners as well as academic representatives in Thailand and across regions.
2. The event presented an impressive lineup of 11 policy and business keynote speakers, 12 technical panelists and 27 session speakers who are at the forefront of their respective fields in the railway industry and research. The participants had the chance to connect with experts, peers, and potential collaborators to share their insights, fostering valuable professional relationships and future partnerships.
3. The feedback from and participants in the conference significantly demonstrated the RTRDA's important role as the 'Connector' in Thailand railway ecosystem, as proved by the major financial sponsors: BEM (co-host sponsor), Huawei Technologies, West Cost Engineering and Bentley Technology & Digile.

ติดตามเว็บไซต์งานสัมมนาสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม รูปภาพ และการนำเสนอของแต่ละผู้บรรยายได้ที่ /

For more information, photos and presentation video of each speaker, please visit www.RRTCon.com

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

Key Partners





ฟอรัมเทคโนโลยีระบบรางของประเทศไทย ครั้งที่ 1 “เทคโนโลยีก่อสร้างรถไฟในพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์”

Thailand Rail Technology Forum #1 “The Rail Construction Technology through Historic Site”

ปัจจุบันประเทศไทยมีความก้าวหน้าด้านการก่อสร้างทางรางเป็นอย่างมาก โดยการออกแบบและก่อสร้างทางรางทั้งหมดทำได้ด้วยฝีมือวิศวกรไทย ที่ยึดหลักวิชาชีพด้านวิศวกรรม และมาตรฐานสากล

การก่อสร้างรถไฟในพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ มีความท้าทาย ซับซ้อน มีรายละเอียดและข้อจำกัดมากกว่าการก่อสร้างทั่วไป สภ. จึงร่วมมือกับวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) จัดงานสัมมนาวิชาการด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศไทย ครั้งที่ 1 (The 1st Thailand Rail Technology Forum: The 1st TRT Forum) ขึ้น ในวันที่ 22 มิถุนายน 2566 เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และนวัตกรรมทางวิศวกรรมเทคโนโลยีระบบรางในพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ตลอดจนเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบรางประเทศไทยให้แก่วงคม



ฟอรัมเทคโนโลยีระบบรางของประเทศไทยในครั้งนี้ จะนำไปสู่การสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนามาตรฐานวิชาชีพและแนวทางปฏิบัติด้านการออกแบบและก่อสร้างรถไฟในพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ (Technical Guideline) ของประเทศไทยในระยะยาวต่อไป

หัวข้อที่ 1: ความท้าทายของงานพัฒนาในพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์
โดย คุณบวรเวท รุ่งรุจี นายกสมาคมอโศกไทย และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า

ประเด็นสรุป : การดำเนินการก่อสร้างในเขตพื้นที่ประวัติศาสตร์ / เมืองเก่าของไทยจวบจนปัจจุบัน ยังคงประสบปัญหาต่าง ๆ จนอาจกล่าวได้ว่า ยังไม่สามารถยึดถือกรณีใดเป็น best practices ได้จริง ดังนั้น การแก้ปัญหาผลกระทบต่องานมรดกทางวัฒนธรรม จำเป็นต้องมีการศึกษา และปรึกษาแนวทางการดำเนินการกับทุกภาคส่วน ตั้งแต่ต้นทาง ให้ความรอบคอบและรัดกุม รวมถึงการจัดทำรายงานศึกษาประเมินผลกระทบทางมรดกทางวัฒนธรรม (Heritage Impact Assessments: HIA) ที่นอกเหนือไปจากการศึกษา EIA

Thailand, nowadays, has made significant advancement in the railways development, with the entire railway system being designed and constructed by Thai engineers who firmly adhere to the principle of professional engineering practices and international standards.

The electric railway construction in the important historical sites not only present greater challenges and complexity but also involve more intricate details and constraints, compared to the typical construction. As a result, RTRDA has partnered with the Engineering Institute of Thailand (Under the Royal Patronage) arranging the 1st Thailand Railway Technology Forum on 22 June 2023. The primary objectives are to facilitate an exchange of knowledge and technological innovations about the electric railway engineering in the historical sites and to publish the knowledge and understanding about Thailand's rail system technology.

On this occasion, TRT also aims to foster collaboration among relevant organizations and to establish long-term professional standards and practices for the design and construction of railway projects in the important historical sites in Thailand, as outlined in the technical guidelines.

This forum comprises the sharing of expertise in three major topics as follows:

Topic 1 : Challenges of a development work in the important historical sites by Mr. Bowonwet Rungruchi, President of the ICOMOS Thailand Association and an expert member of the Conservation and Development Committee Krung Rattanakosin

Summary: Construction activities in Thailand's historical and old city areas have continued to encounter various problems, making its challenge to establish the best practice. Consequently, addressing the problems that impact the cultural heritage requires a thorough and inclusive approach, involving consultation with all stakeholders since the primary stage. This approach should be meticulous, comprehensive and encompass the preparation of a Heritage Impact Assessment (HIA) study report, plus the Environmental Impact Assessment (EIA) study.



หัวข้อที่ 2 : ประสบการณ์การดำเนินงานโครงการก่อสร้างในพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ โดย คุณกิตติ เอกวัลลภ ผู้ช่วยผู้ว่าการ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (สฟม.)

ประเด็นสรุป : สฟม. ให้ความสำคัญกับประเด็นความปลอดภัยเป็นลำดับแรก และไม่ได้ละเลยประเด็นการอนุรักษ์พื้นที่ประวัติศาสตร์ โดยในการออกแบบและก่อสร้าง สฟม. มีกระบวนการและวิธีการบริหารจัดการโครงการในพื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์ ตามการพิจารณาและคำแนะนำของกรมศิลปากร และคณะกรรมการกลั่นกรองและพิจารณาแผนการดำเนินงานในพื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์ ก่อนที่จะนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี



หัวข้อที่ 3 : ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีการขุดเจาะอุโมงค์ของประเทศไทย กับการก่อสร้างในพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ โดย ศ.ดร. นพดล เพียรเวช ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการขุดเจาะอุโมงค์

ประเด็นสรุป : เทคโนโลยีการก่อสร้างอุโมงค์ในปัจจุบันก้าวหน้าอย่างมาก มีรูปแบบที่หลากหลาย เป็นงานที่ต้องมีความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการทำงานสูง แต่การออกแบบและก่อสร้างอุโมงค์ใต้ดินผ่านพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์นั้นเป็นประเด็นที่มีความซับซ้อน เนื่องจากมีความเฉพาะตัวสูงแตกต่างกันในแต่ละประเทศ และประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐาน / แนวทางที่ชัดเจน และประกาศเป็นกฎหมายบังคับ



ผลการดำเนินงาน

1. เผยแพร่และให้ความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางรางต่อสังคมในวงกว้าง
2. สร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาควิชาการ / วิชาชีพ และภาคเอกชน เพื่อร่วมพัฒนาและยกระดับมาตรฐานระบบรางของประเทศ
3. เกิดความร่วมมือระหว่าง สทร. และ วสท. เพื่อนำไปสู่การวางมาตรฐานวิชาชีพและแนวทางปฏิบัติด้านการออกแบบและก่อสร้างรถไฟฟ้าในพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ (Standard and Guidelines) ต่อไป

Topic 2 : Experience in operating construction projects in the important historical sites by Mr. Kitti Akewanlop, Assistant Governor of Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA)

Summary : MRTA gives high priority on safety issues while does not overlook the preservation of historical sites. In the design and construction phases, MRTA has established project management procedures specifically tailored to the Rattanakosin area. These procedures are developed in accordance with the consideration and recommendation – provided by the Fine Arts Department and the subcommittee for reviewing and assessing operational plans within the Rattanakosin area – and submitted to the cabinet.



Topic 3: Advancement of tunnel drilling technology in Thailand and construction in important historical sites by Mr. Kitti Akewanlop, Assistant Governor of Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA)

Summary : A modern tunnel construction technology has seen significant advancement, offering a variety of methods and techniques. It's a specialized field that demands expertise and hands-on experience. However, the design and construction of underground tunnels through historical sites presents a complex challenge, as the circumstances can vary significantly from one country to another. In Thailand, there are currently no established or officially mandated standards or guidelines for this specific endeavour.



Achievements

1. Publish and share knowledge and awareness of rail transport technologies with broader community.
2. Building rapport between government departments responsible for professional training and private sector entities to jointly develop and upgrade the standard of the national railway system.
3. Establish a collaboration between RTRDA and EIT which leads to the establishment of professional standards and guidelines for the design and construction of railway projects in the important historical sites.

การบริหารจัดการสถาบัน Administration

การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการติดตามและรายงานผลการปฏิบัติงาน Performance Monitoring and Reporting System

สทสร. มุ่งหวังในการสร้างระบบการบริหารจัดการที่ดี ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายตามตัวชี้วัดและเป้าหมายองค์กร โดยในปี พ.ศ. 2566 จึงได้ริเริ่มพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการติดตามและรายงานผลการปฏิบัติงาน ระบบที่กำลังพัฒนาขึ้นนี้ จะเป็นเครื่องมือในการรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงาน/โครงการขององค์กร ที่เป็นระบบ มีมาตรฐานเดียวกัน Realtime ทันสมัย เป็นสากล เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการ และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างทันทั่วทั้ง

(ช่วงดำเนินการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2567)

RTRDA is striving to establish an effective management system to accomplish the designated missions and fulfil organizational goals. Consequently in 2023, it has introduced a performance monitoring and reporting system to internally monitor and report the performance results. This system is set as a tool – that aligns with international standards – to track and assess the project progress and operational performance in a systematic and real-time manner, aiming to increase a project efficiency and to support a timely policy-related decision-making.

(Execution timeframe : Fiscal year 2023-2024)



การพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร Enterprise Resource Planning : ERP

ปี พ.ศ. 2566 สทสร. อยู่ระหว่างการจัดตั้งดำเนินงานตามภารกิจ และพัฒนาระบบการดำเนินงานภายในสถาบัน ทั้งระบบบริหารงบประมาณ ระบบจัดซื้อจัดจ้าง ระบบบริหารพัสดุครุภัณฑ์ ระบบบัญชีการเงินและระบบอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นสำหรับการบริหารจัดการ และติดตามการดำเนินงานของ สทสร. ระบบ ERP จึงได้ริเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2566 และมีแผนดำเนินการอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2567 โดยเป็นระบบสำคัญที่ช่วยในการบริหารทรัพยากรภายในของ สทสร. ได้มาตรฐาน เกิดการบูรณาการระหว่างกระบวนการทำงานต่าง ๆ และเกิดความเชื่อมโยงของฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่โปร่งใสและตรวจสอบได้ สอดคล้องกับแนวนโยบายการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล

(ช่วงดำเนินการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2567)

During 2023, RTRDA has executed projects following its missions and developed operational frameworks within the organization. Unquestionably, an effective management of budget, resources, procurement, accounting, and finance, as well as other related systems is essential for monitoring and managing the RTRDA operations. The introduction of the ERP system in 2023 remarked a major milestone, with continuous plan of implementation towards 2024. It is an important system that standardize the management of RTRDA's internal resources, integrates different work processes, and links different databases in a transparent and verifiable manner, plus aligns with the policy of transforming the public sector into a digital government.

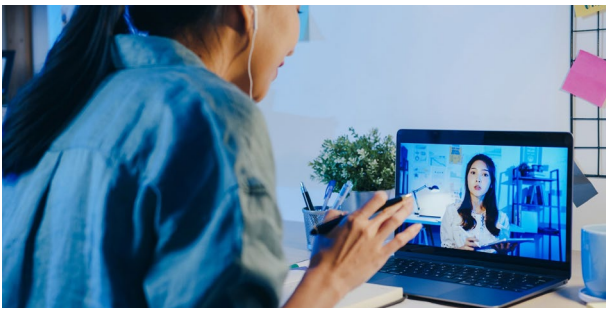
(Execution timeframe : Fiscal year 2023-2024)

การจัดการองค์ความรู้

Knowledge Management

นอกเหนือจากการพัฒนาระบบการบริหารงานสถาบันข้างต้นแล้ว การวางรากฐานการจัดการองค์ความรู้ขององค์กรอย่างเป็นระบบ ถือเป็นการกิจที่ สทร. ให้ความสำคัญอย่างยิ่ง จึงได้มีการดำเนินการ ร่วมกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ มาออกแบบกรอบและแนวทางในการจัดการองค์ความรู้ จากการดำเนินงานของสถาบันฯ เพื่อให้เกิดการจัดเก็บองค์ความรู้ อย่างเป็นระบบและรองรับการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อไป

(ช่วงดำเนินการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2567)



In addition to developing an administrative system, RTRDA also places the great importance on underpinning of efficient knowledge management. Thus, RTRDA has collaborated with Thammasat University – who carries knowledge, expertise, and experience – to design a framework and guideline on knowledge management of the institute's operations that lead to a systematic management of knowledge to support the future development of personnel.

(Execution timeframe : Fiscal year 2023-2024)



การปรับปรุงสำนักงาน

Office Renovation

ปี พ.ศ. 2566 สทร. ได้ดำเนินการตามแผนการปรับปรุงสำนักงาน มาอย่างต่อเนื่อง โดยได้ดำเนินการออกแบบและคัดเลือกผู้รับจ้างแล้วเสร็จ ซึ่งจะดำเนินการเช่าพื้นที่ ณ ชั้น 10 อาคารศูนย์บริหารทางพิเศษ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย กทม. เพื่อดำเนินการปรับปรุงสำนักงาน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ต่อไป

(ช่วงดำเนินการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2567)



RTRDA has continuously executed its office renovation plan throughout the fiscal year 2023. The design and selection of contractor was completed. The rental office is located on the 10th floor of the Expressway Authority of Thailand (EXAT) Management Center in Bangkok which will be renovated in 2024.

(Execution timeframe : Fiscal year 2023-2024)



กิจกรรมสำคัญ

Key Activities



29 December 2022

การลงนามถวายพระพร

Outpouring of Well Wishes

สทร. ร่วมลงนามถวายพระพร สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าพัชรกิติยาภา นเรนทิราเทพยวดี กรมหลวงราชสาริณีสิริพัชร มหาวัชรราชธิดา ขอให้ทรงหายจากพระอาการประชวรและมีพระพลานามัยแข็งแรงโดยเร็ววัน ณ บริเวณชั้น 1 อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

RTRDA partook in expressing heartfelt best wishes and praying for a full and swift recovery to Her Royal Highness Princess Bajrakitiyabha Narendiradebyavati Krom Luang Ratchasarinnee Siripatchara Maha Watchara Ratchathida, at the first floor of Bhumisirimangkhalanusorn Building, King Chulalongkorn Memorial Hospital, the Thai Red Cross Society.



ครบรอบ 111 ปี กระทรวงคมนาคม

111th Founding Anniversary of Ministry of Transport



1 April 2023

สทร. ร่วมพิธีทำบุญและเปิดโครงการ “รวมพลัง #คนคมนาคม เพื่อสร้างสังคมที่ดี” เนื่องในโอกาสครบรอบ 111 ปี กระทรวงคมนาคม

RTRDA attended a merit-making ceremony and opened the project “Uniting the power of #transportationpeople to create a good society.” On the occasion of Ministry of Transport 111th founding anniversary.



ครบรอบ 4 ปี กรมการขนส่งทางราง

4th Founding Anniversary of Department of Rail Transport

สทร. เข้าร่วมงานวันคล้ายวันสถาปนากรมการขนส่งทางราง
ครบรอบ 4 ปี

RTRDA congratulated Department of Rail Transport on
the occasion of 4th Founding Anniversary.



9 June 2023



14 July 2023



ครบรอบ 2 ปี สถาบันวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยี ระบบราง (องค์การมหาชน)

2nd Founding Anniversary of Rail Technology Research and Development Institute (Public Organization)

สทร. จัดงานพิธีทำบุญเนื่องในวันคล้ายวันสถาปนาสถาบันฯ
ครบรอบ 2 ปี เพื่อก้าวเข้าสู่ปีที่ 3 อย่างเข้มแข็ง และมั่นคง

RTRDA organized a merit-making ceremony on the occasion
of the 2nd founding anniversary and moving towards the 3rd
year with vigor and stability.



สัมมนาประจำปี

Annual Retreat



สทร. จัดงาน RTRDA Retreat ประจำปี 2023 เพื่อสร้างความสามัคคีและความผูกพัน ระหว่างคณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง คณะกรรมการดำเนินการร่วมมือและประสานงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบราง ที่ปรึกษา ผู้บริหาร และพนักงาน ตลอดจนแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการทำงาน พร้อมทั้งศึกษาดูงานด้านราง ณ สถานีฝึกอบรมระบบราง สถานีกลางบางซื่อและโครงการรถไฟความเร็วสูงไทย-จีน ระยะที่ 1 ช่วงกรุงเทพฯ-นครราชสีมา เพื่อการวางแผนการทำงานในปีถัดไป

To promote a unity and strong bonding among all RTRDA members, the committee arranged a retreat program - participated by the executives, consultants, and the staffs - and the activities aimed for cooperation and coordination about rail technology and systems. They also engaged in knowledge sharing, work experiences exchanges, and field visits to on-site railway facilities that include the Railway Training Institute at Bang Sue Central Station, the Thai-Chinese High-Speed Rail Project (Phase-1), and Bangkok-Nakhon Ratchasima section, for upcoming year's initiatives plan.



กิจกรรม Orientation “ถอดรหัส DNA คค.”

Orientation Activity: “Decoding DNA CC”



โดยในปีงบประมาณ 2566 สทร. ได้จัดกิจกรรม Orientation “ถอดรหัส DNA คค.” ให้กับพนักงานใหม่ จำนวน 2 รุ่น เพื่อแนะนำนโยบาย การกิจ และเป้าหมายของกระทรวงคมนาคม ให้เข้าใจบทบาทหน้าที่การทำงานของ สทร. ภายใต้กระทรวงคมนาคม

In the fiscal year 2023, RTRDA organized an orientation event titled “Decoding DNA CC.” for two batches of new employees. This orientation aimed to introduce them to the Ministry of Transport’s policies, missions, and goals, while providing insights into the functions and responsibilities of the Ministry.





Rail Technology Research and Development Agency

สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน)

Knowledge Exchange Center (KX)

110/1 16th Floor, Krung Thonburi Road, Banglamphulang,
Klongsan, Bangkok 10600