



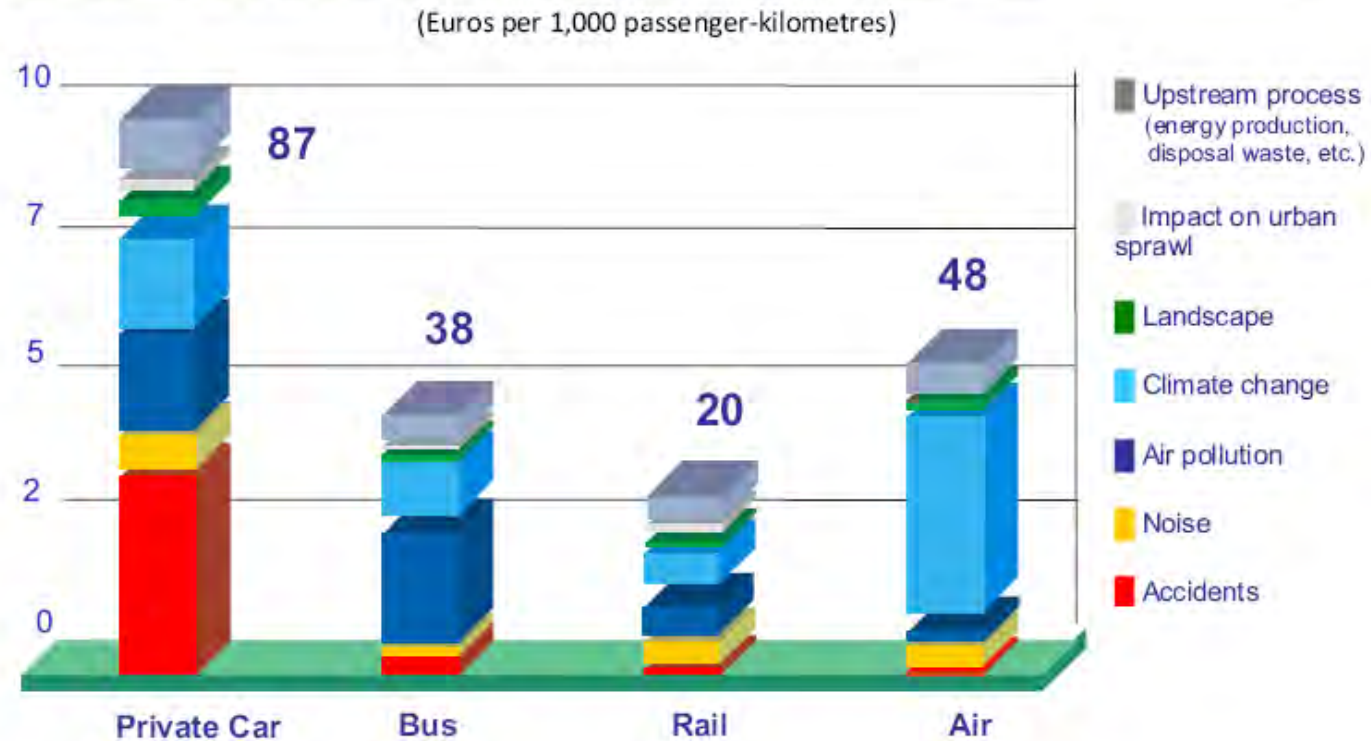
Dr. Pichet Kunadhamraks
Director of Strategy and Planning Division

Trend of Thailand Rail Transit System



Transportation issues in Thailand

Figure 2: Average external costs – comparison of HSR versus other transport modes



Source: UIC, 2008

NEWS MAGAZINE

[Home](#) [UK](#) [Africa](#) [Asia](#) [Europe](#) [Latin America](#) [Mid-East](#) [US & Canada](#) [Business](#) [Health](#) [Sci/Environment](#) [Tech](#) [Entertainment](#) [Video](#)[Magazine](#) [In Pictures](#) [Also in the News](#) [Editors' Blog](#) [Have Your Say](#) [World Radio and TV](#) [Special Reports](#) [US Election 2012](#)

30 September 2012 Last updated at 23:15 GMT

[f](#) [t](#) [i](#) **McHUMOR.com** by T. McCracken

10 monster traffic jams from around the world



The story of traffic problems in Brazil's biggest city, Sao Paulo, which **suffers jams of up to 180km at some points in the week**, brought a worldwide response from readers. Here are 10 of their gridlock stories - plus one that's traffic-free.

Bangkok, Thailand

"Why is it called rush hour
when no one rushes anywhere?"

Mass Rapid Transit Master Plan in Bangkok Metropolitan Region

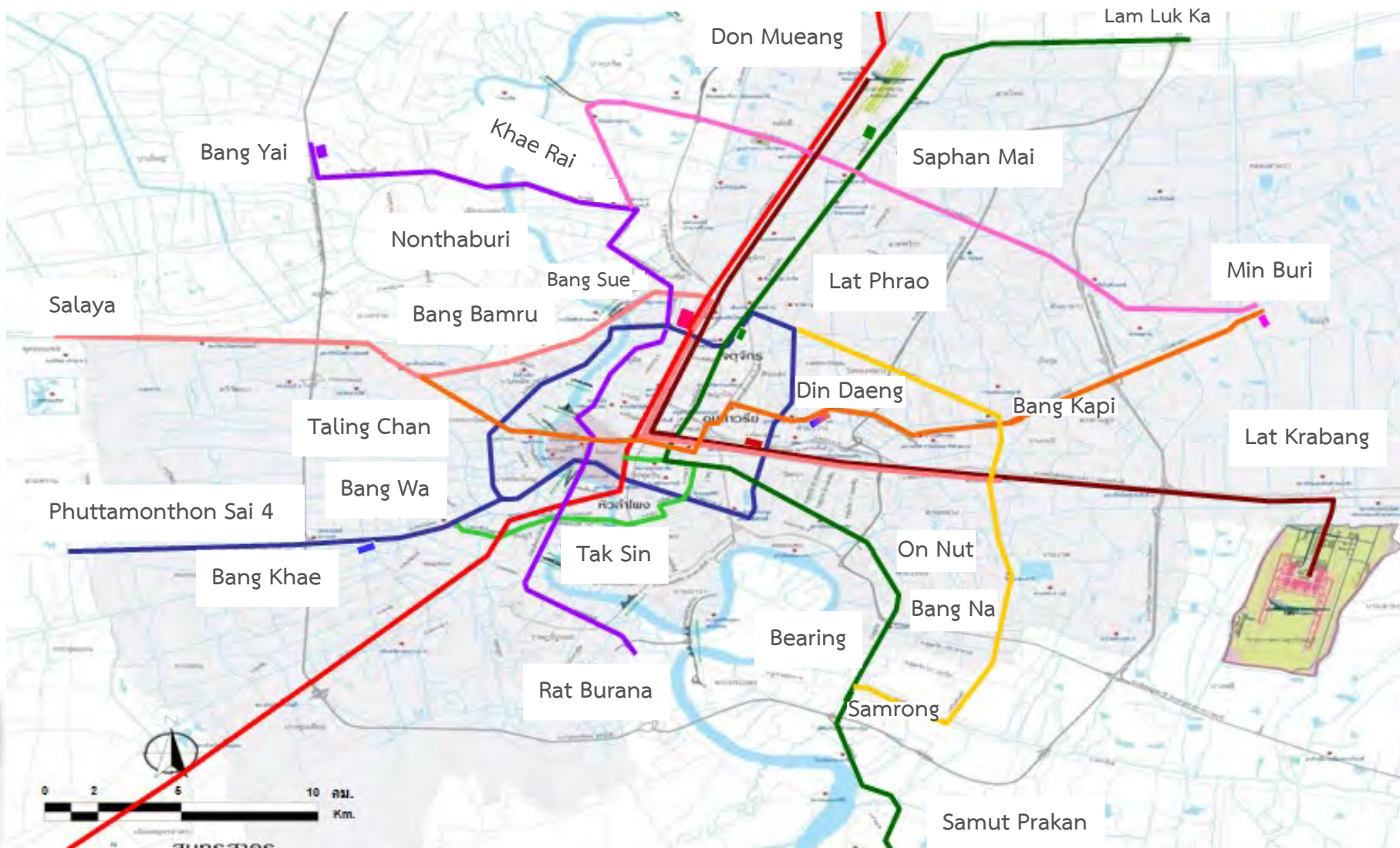


Mass Rapid Transit Master Plan in Bangkok Metropolitan Region

In 2029

10 Lines

464 km



Mass Rapid Transit in Bangkok

In operation

5 lines; 108 km.



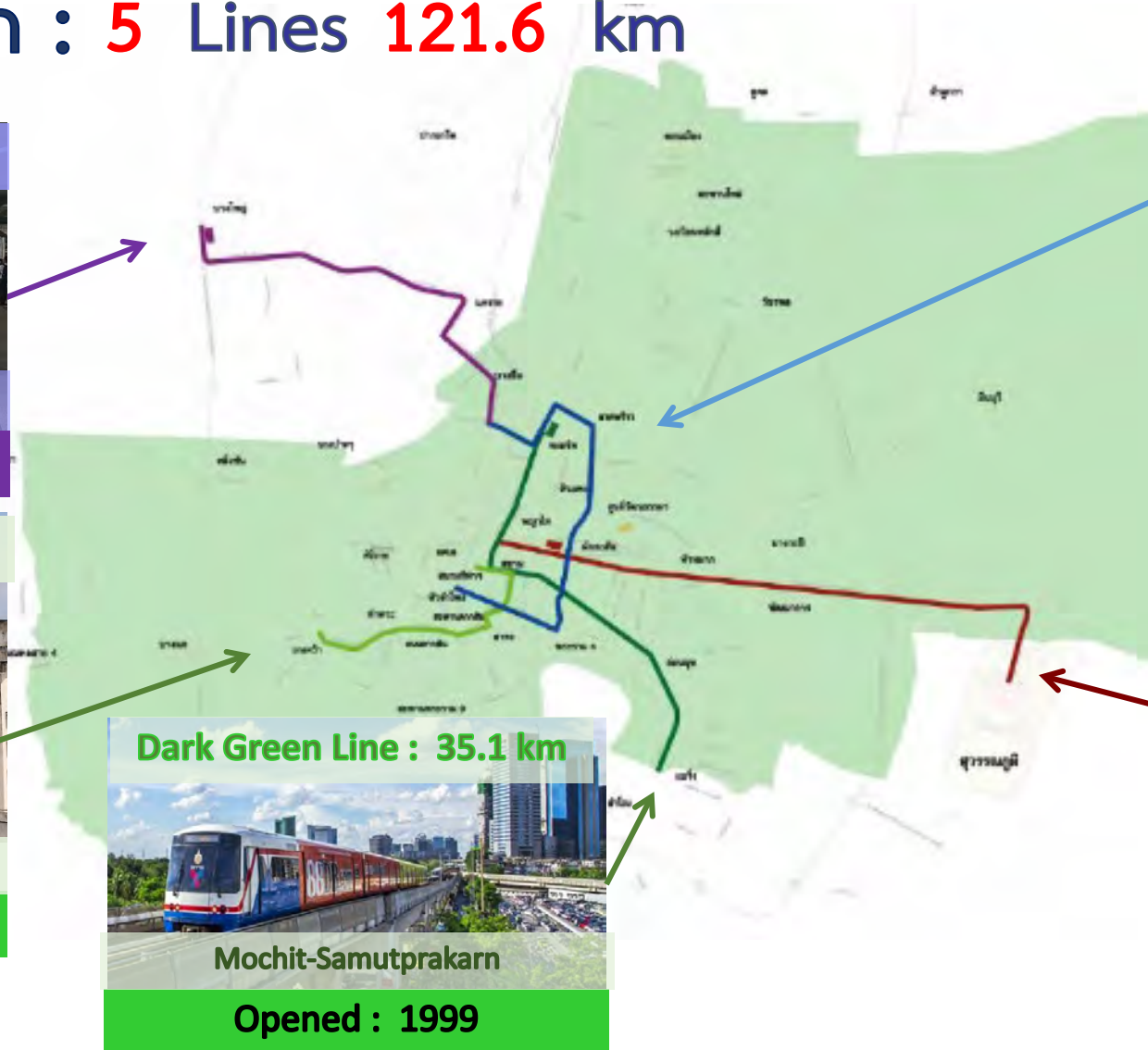
In Action

10 lines; 464 km.



Current Status

In-Operation : 5 Lines 121.6 km



Blue Line

2
Platform
Platform
ไปบางซื่อ
To Bang Sue
Ridership 400,000

passengers per day



ทำบ้านให้เป็นบ้านกัน
www.IKEA.co.th



Green Line

Ridership 740,000

passengers per day



Purple Line

Ridership 50,000

passengers per day



Airport Rail Link

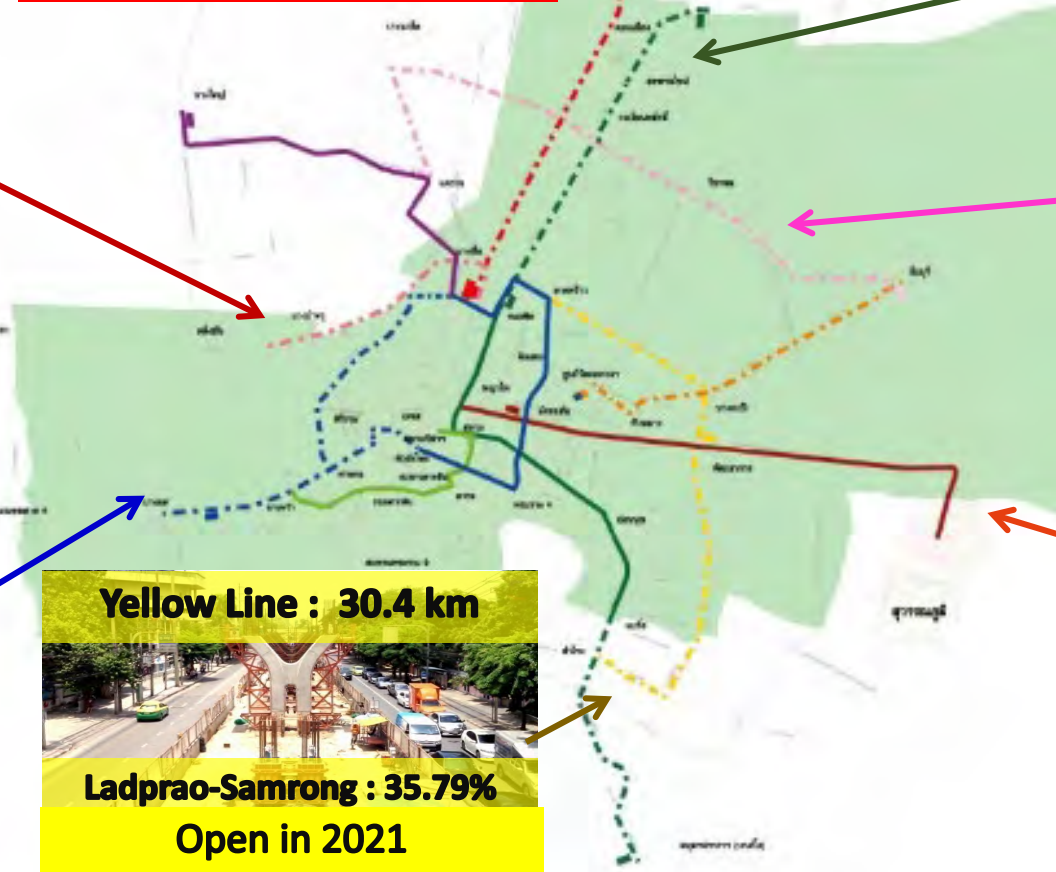
Ridership 75,000

passengers per day



Under-Construction :

7 Lines
173 km



*Construction progress in January
2019*



*Construction progress in January
2019*



*Construction progress in January
2019*



*Construction progress in January
2019*



In 2021 will be opening Thailand's new railway hub

connected all rail systems



Area 264,862 Square Meter

4 Platforms for commuter train
8 Platforms for long-distance train

24
Platforms

10 Platforms for high-speed trains
2 Platforms for Airport Rail Link

Orange Line Project Thailand Cultural Centre - Min Buri (21.2 km.)



Mass Transit System 10 Lines			
Routes	Distance (km.)	Begin Construction	Opened
Green Line Bearing-Samut Prakan	12.8	1 Mar 2012	2018
Blue Line Bang Sue-Tha Phra and Hua Lamphong-Bang Khae	27	2011 (Apr)	2020
Green Line Mo Chit-Khu Khot	18.4	2016	2020
Red Line Bang Sue-Rangsit	26.3	2013	2020 (Jul)
Red Line Bang Sue-Taling Chan	15	2012	2020 (Jul)
Pink Line Khae Rai-Min Buri	34.5	2017 (May)	2021
Yellow Lat Phrao-Samrong	30.4	2017 (May)	2021
Red Line Taling Chan-Siriraj	26.3	2019	2022
Red Line Rangsit-Thammasat Rangsit	8.9	2019	2022
Red Line Taling Chan-Salaya	14	2019	2022
Red Line Bang Sue-Hua Lamphong-Hua Mak	25.5	2019	2023
Orange Line Thailand Cultural Centre-Min Buri	21.2	2017	2024
Blue Line Bang Khae -Phutthamonthon Sai 4	8	2019	2023
Green Line Khu Khot-Lam Luk Ka	6.5	2019	2023
Green Line Samut Prakan-Bang Pu	9.2	2019	2023
Purple Line Tao Poon-Rat Burana (Kanchanaphisek Ring Rd.)	23.6	2018	2024
Orange Line Thailand Cultural Centre-Bang Khun Non	13.4	2019	2025

Network in 2029 Completed 10 Main Lines total 494 km.

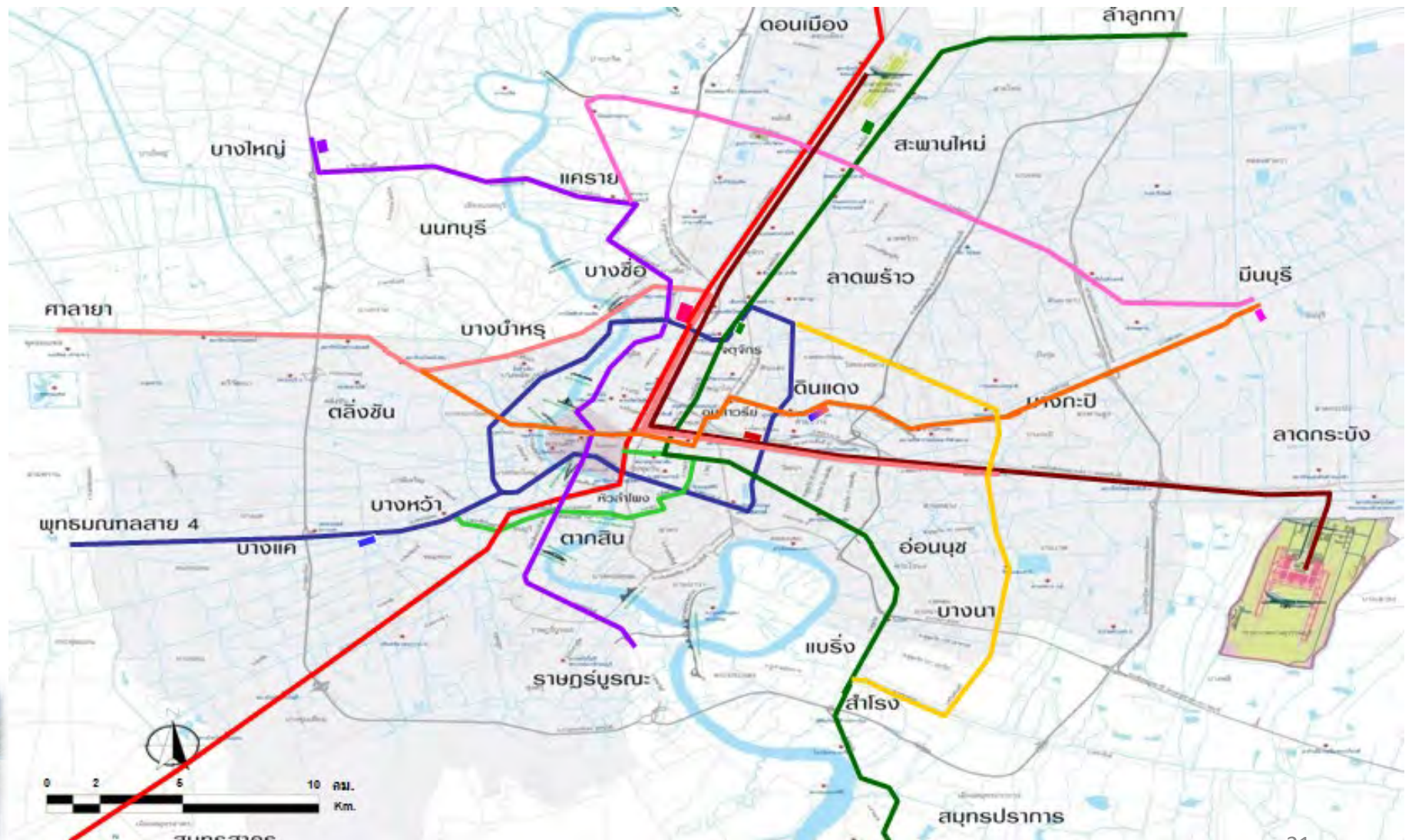


providing service to
5.13 million people

312 Stations
covering 680 square
kilometers

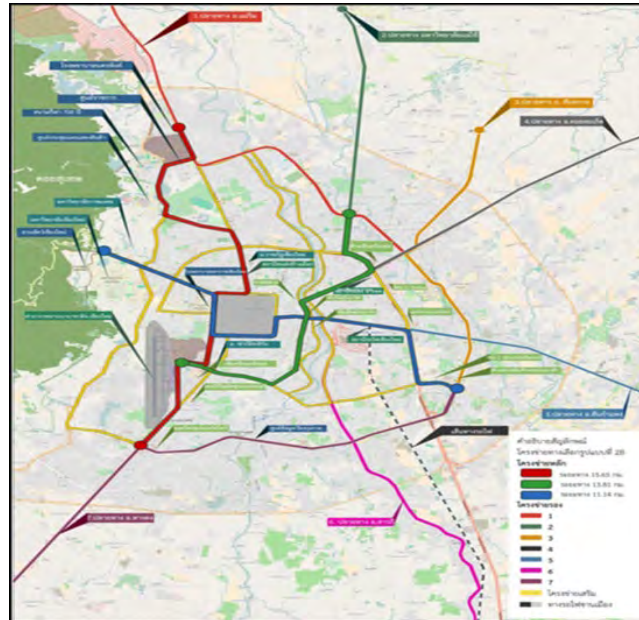
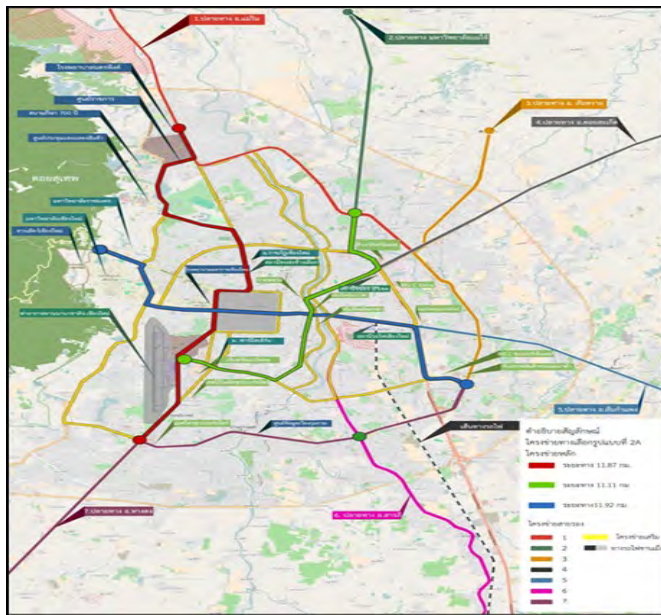
Mass Rapid Transit Master Plan in Bangkok Metropolitan Region

In 2029
10 Lines
464 km



» The Regional Transportation Plan

Chiang Mai Public Transit Master Plan

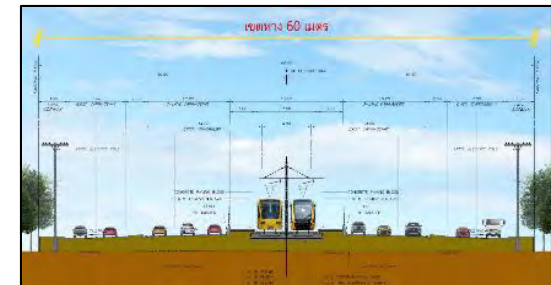
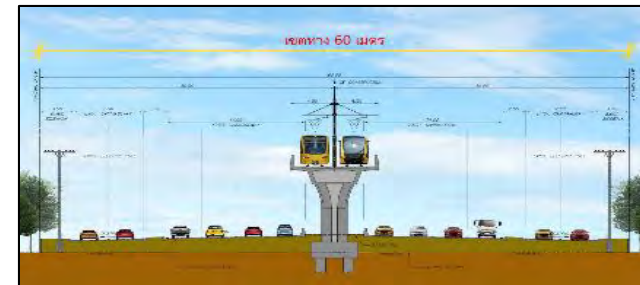
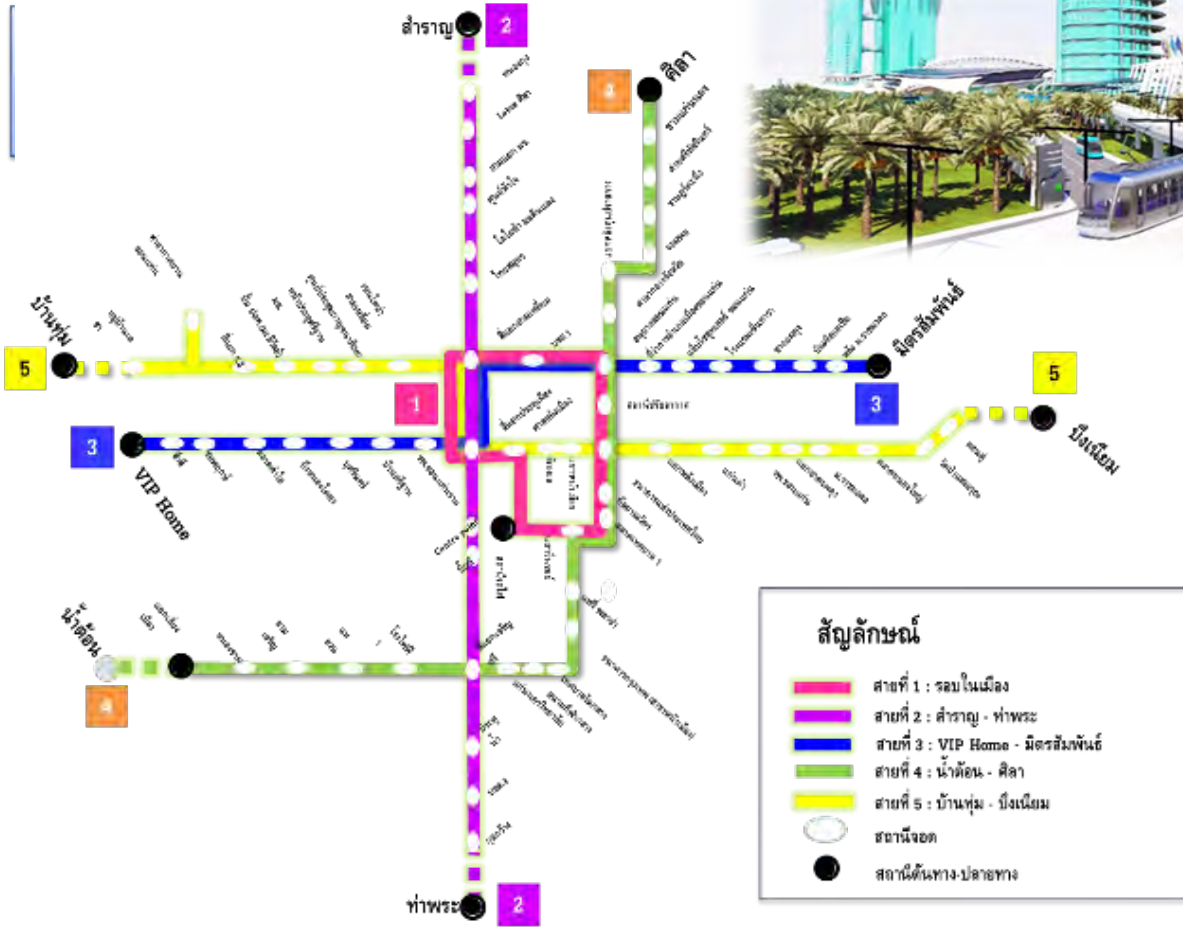


>> The Regional Transportation Plan

Khon Kaen Public Transit Master Plan

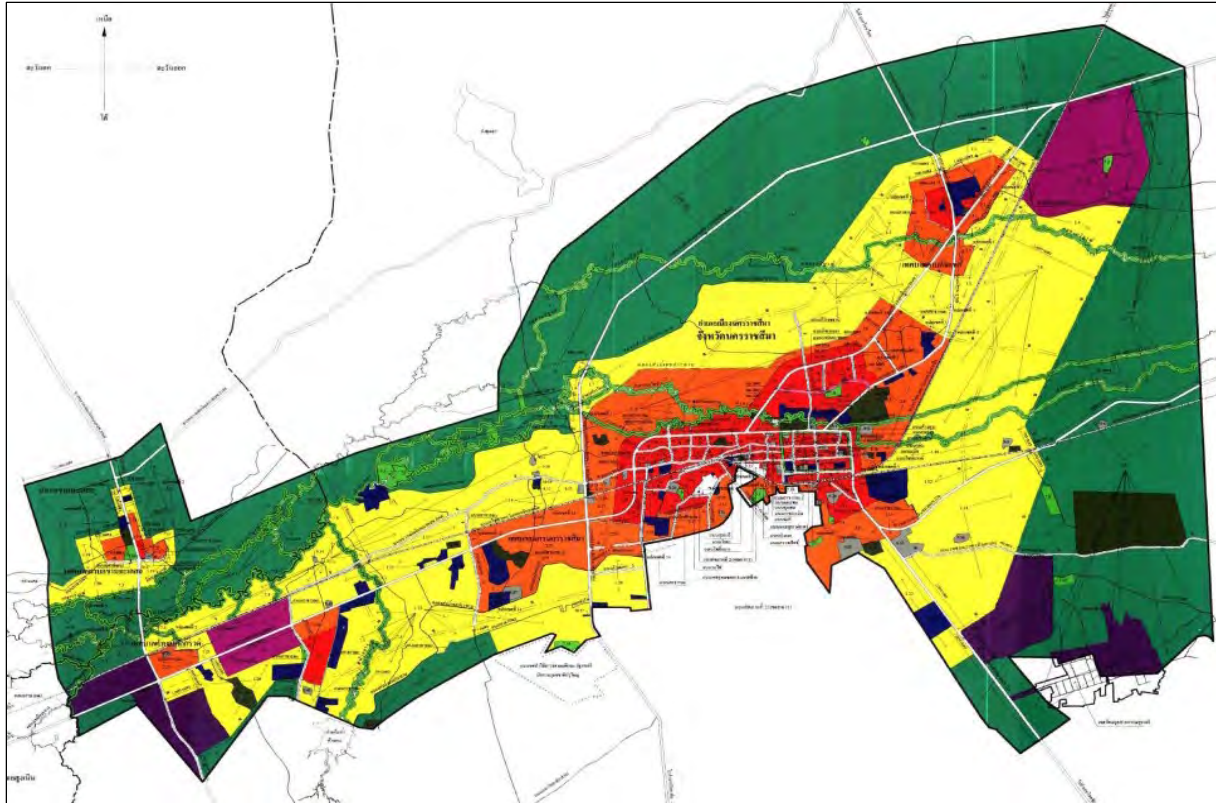
Light Rail Transit (LRT)

- Distance 22.8 km
- 16 stations
 - At grade station : 10 stations
 - Elevated station : 6 stations



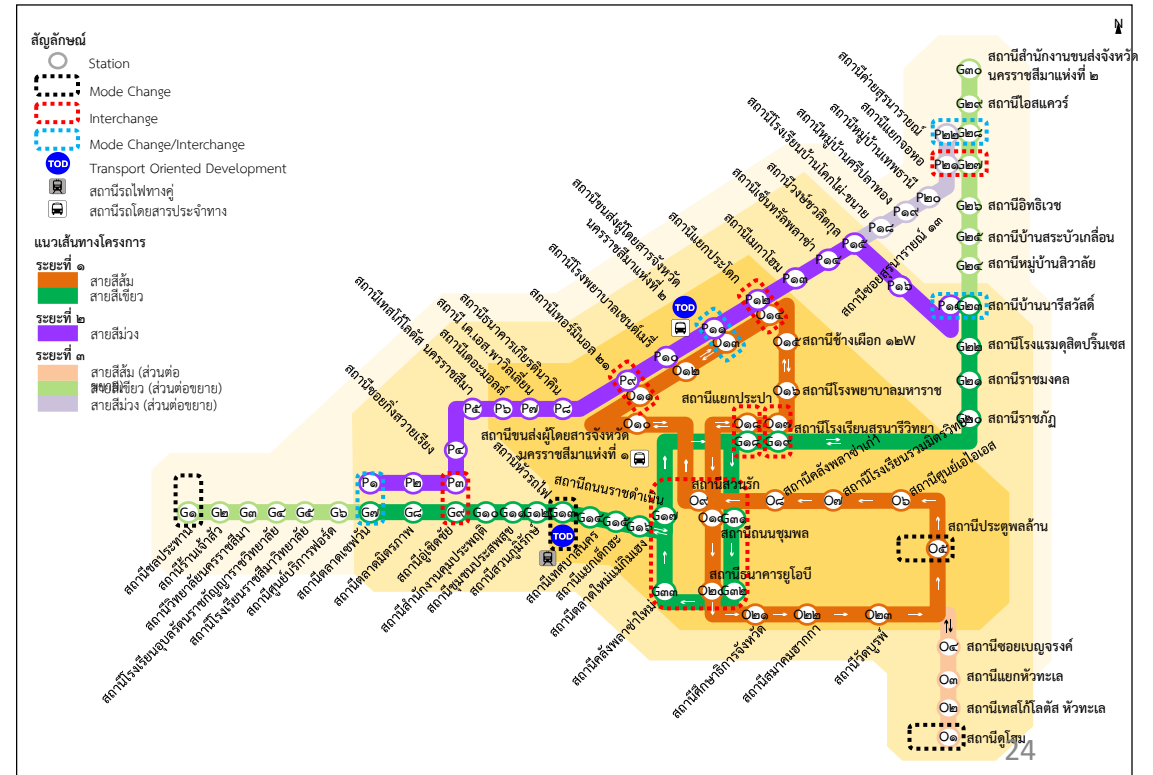
>> The Regional Transportation Plan

Nakhonratchasima Public Transit Master Plan



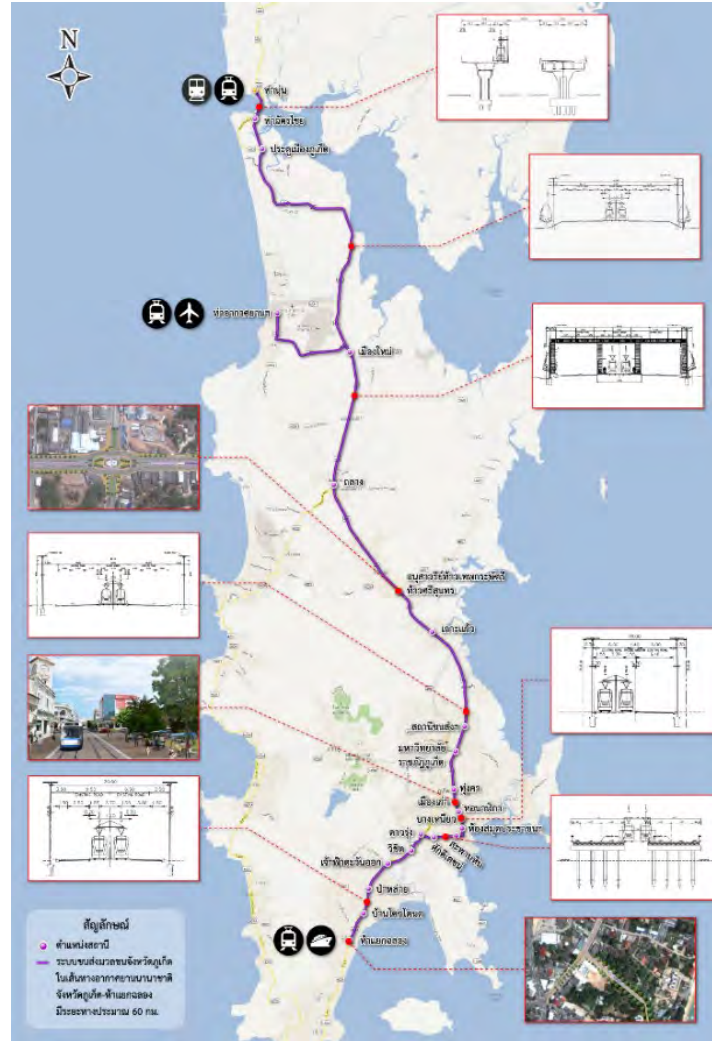
Nakhonratchasima LRT

- Distance : 50.09 km
- 64 stations
- Cost : 32,600 Mil Baht (932 Mil \$)



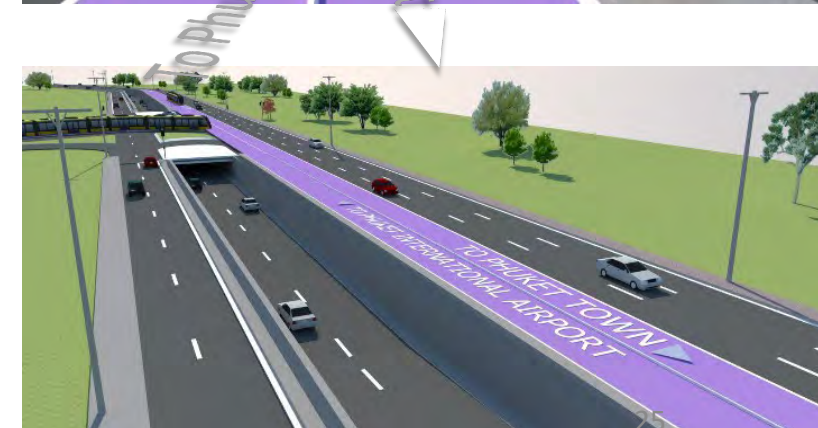
» The Regional Transportation Plan

Phuket Public Transit Master Plan

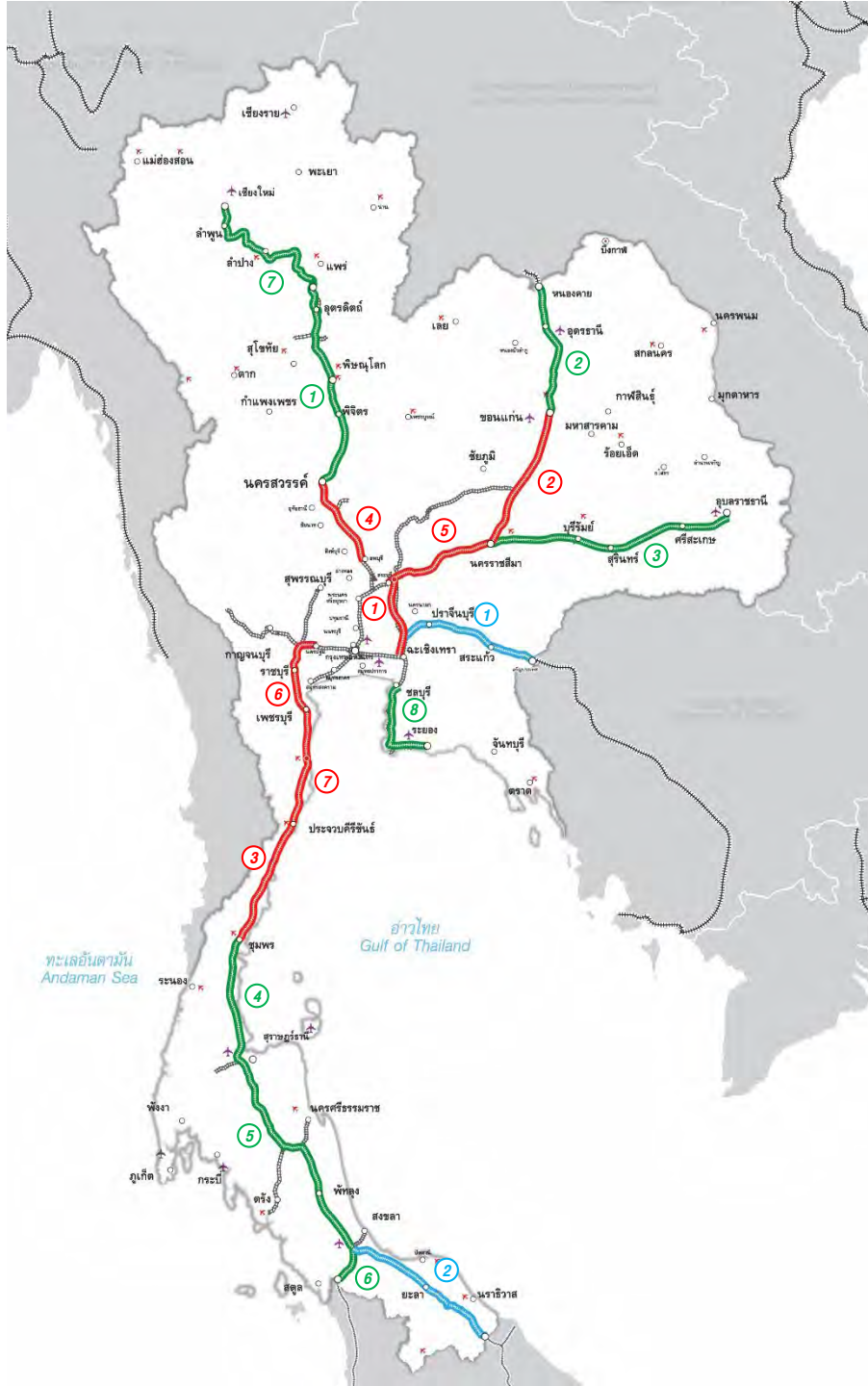


Phuket LRT

- Distance : 58.52 km
- 24 stations
- PPP Project



Development plan for Double track railways



No.	Routes	Distance (km.)	Budget (million bath)	Status
Short range plan (2560-2564)		993	123,248.85	
1	Chachoengsao-Klong Sip Kao -Kaeng Khoi	106	10,673.39	Under Construction
2	Jira Junction-Khon Kaen	187	24,064.00	
3	Prachuap Khiri Khan-Chumphon	167	14,935.90	
4	Lop Buri-Pak Nam Po	148	20,679.98	
5	Map Kabao-Thanon Jira Junction	132	27,453.80	
6	Nakhon Pathom-Hua Hin	169	18,502.70	
7	Hua Hin-Prachuap Khiri Khan	84	6,939.08	
Intermediate range plan (2565-2569)		1,549	280,466.14	
1	Pak Nam Pho-Den Chai	281	62,859.74	Under Cabinet Approval
2	Khon Kaen-Nong Khai	167	26,663.36	
3	Thanon Jira Junction-Ubon Ratchathani	308	37,527.10	
4	Chumphon-Surat Thani	168	24,294.36	
5	Surat Thani-Hat Yai-Songkha	321	57,375.43	
6	Hat Yai-Padang Besar	45	6,661.37	
7	Den Chai-Chiang Mai	189	56,837.78	
8	Si Racha-Map Ta Phut	70	8,247.00	Under Detailed Design
Long range plan (2570-2579)		390	57,373.00	
1	Klong Sip Kao-Aranyaprathet	174	26,100.00	-
2	Hat Yai-Sungai Kolok	216	31,273.00	-
Total		2,932	461,087.99	

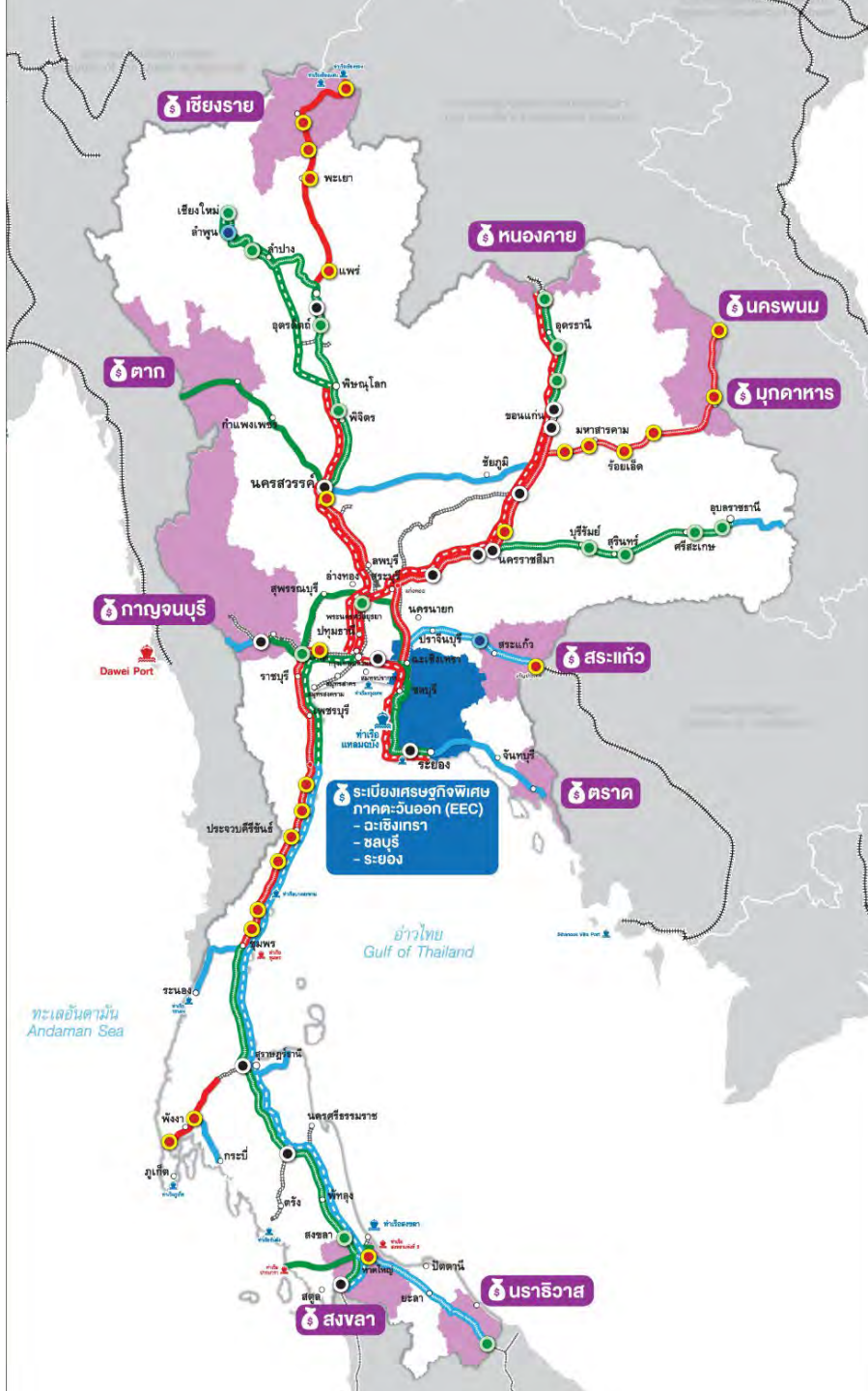
Railway network For special economic zones

Special Economic Zone: SEZ

(Tak, Mukdahan, Sa Kaeo, Trat, Songkhla, Nong Khai
Narathiwat, Chiang Rai, Nakhon Phanom and Kanchanaburi)

Eastern Economic Corridor : EEC

(Chachoengsao, Chonburi and Rayong)



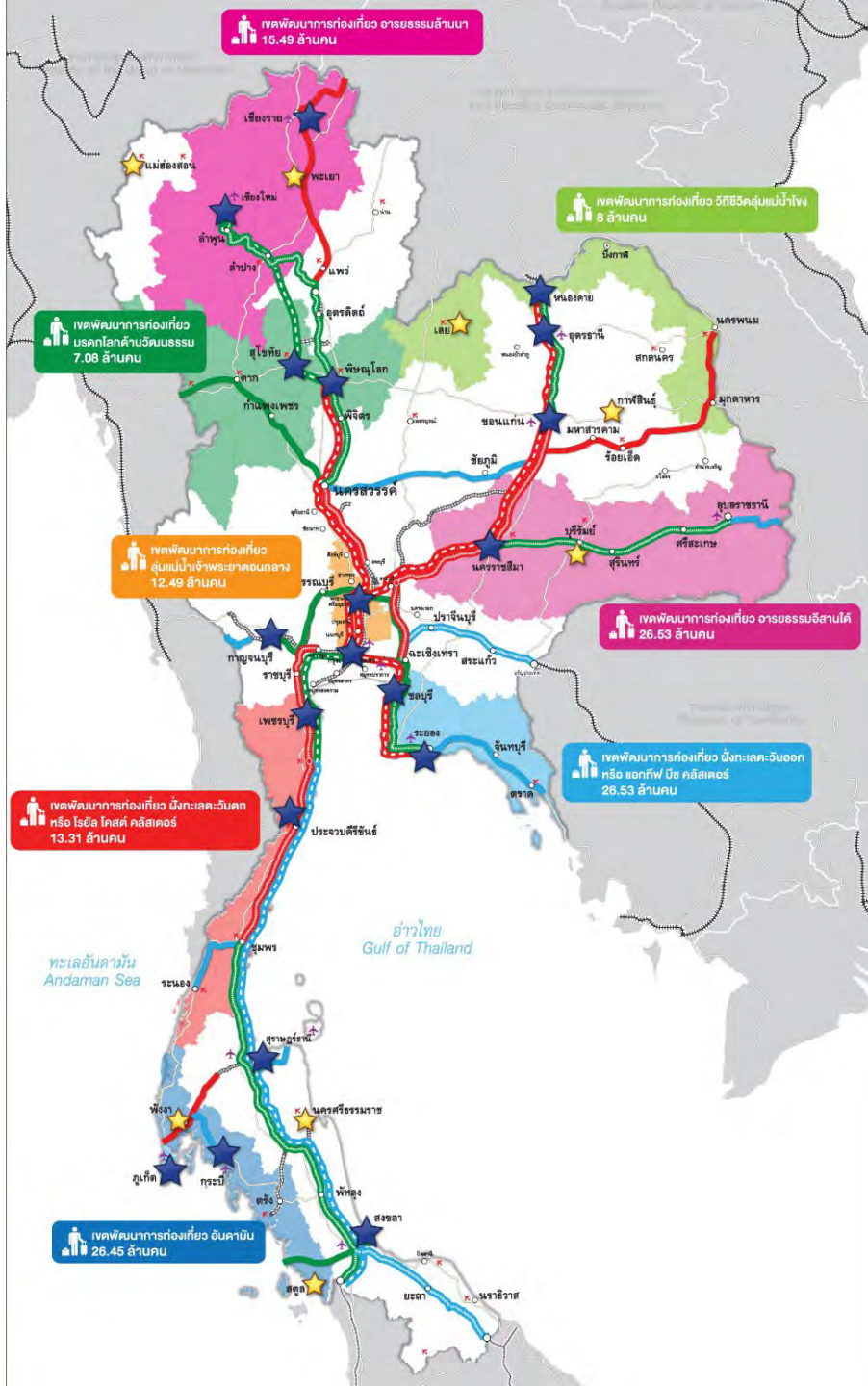
สัญลักษณ์

- ▬▬▬ โครงการรถไฟทางคู่ระยะเร่งด่วน
- ▬▬▬ โครงการรถไฟทางคู่ระยะกลาง
- ▬▬▬ โครงการรถไฟทางคู่ระยะยาว
- ▬▬▬ โครงการรถไฟทางสายใหม่ระยะเร่งด่วน
- ▬▬▬ โครงการรถไฟทางสายใหม่ระยะกลาง
- ▬▬▬ โครงการรถไฟทางสายใหม่ระยะยาว
- ▬▬▬ โครงการรถไฟความเร็วสูงระยะเร่งด่วน
- ▬▬▬ โครงการรถไฟความเร็วสูงระยะกลาง
- ▬▬▬ โครงการรถไฟความเร็วสูงระยะยาว
- ▬▬▬ ทางรถไฟในปัจจุบัน
- CY/ICD ปัจจุบัน
- CY/ICD ระยะที่ 1
- CY/ICD ระยะที่ 2
- CY ระยะที่ 3

Railway network For tourism development zone

8 tourism clusters :

- Lanna Culture
- Cultural in central
- South I-San Civilisation
 - Khong River
- Chao Phraya River
 - Active Beach
 - Royal Coast
 - Andaman

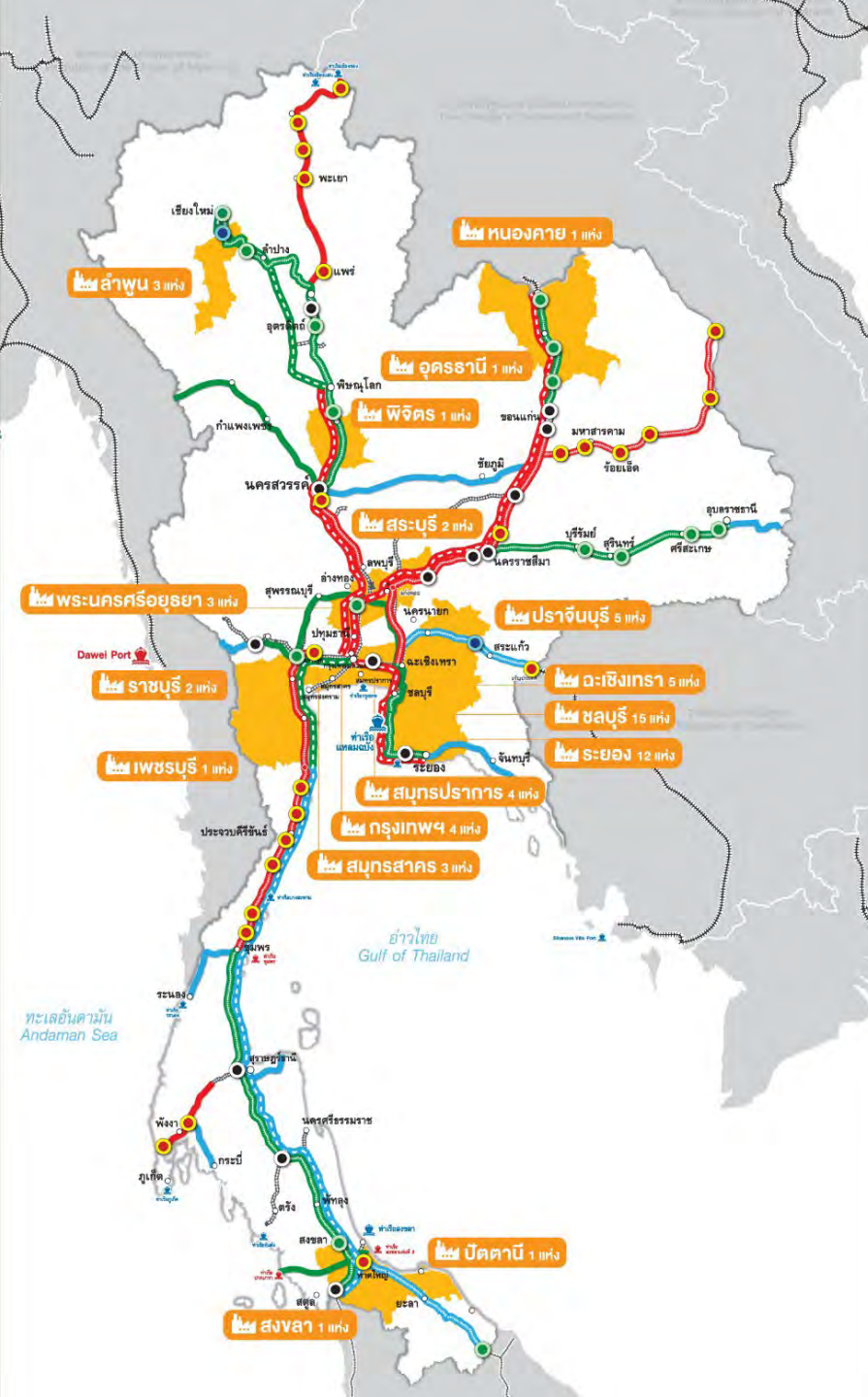


สัญลักษณ์

- โครงการรถไฟทางคู่ระยะเร่งด่วน
- โครงการรถไฟทางคู่ระยะกลาง
- โครงการรถไฟทางคู่ระยะยาว
- โครงการรถไฟทางสายใหม่ระยะเร่งด่วน
- โครงการรถไฟทางสายใหม่ระยะกลาง
- โครงการรถไฟทางสายใหม่ระยะยาว
- โครงการรถไฟความเร็วสูงระยะเร่งด่วน
- โครงการรถไฟความเร็วสูงระยะกลาง
- โครงการรถไฟความเร็วสูงระยะยาว
- ทางรถไฟในปัจจุบัน
- ★ เมืองศูนย์กลางการท่องเที่ยว
- ★ เมืองศักยภาพรอง

Railway network For industry

Support cluster development policy
strengthening value chains
Strengthening trade and investment



สัญลักษณ์

- โครงการรถไฟทางคู่ระยะเร่งด่วน
- โครงการรถไฟทางคู่ระยะกลาง
- โครงการรถไฟทางคู่ระยะยาว
- โครงการรถไฟทางสายใหม่ระยะเร่งด่วน
- โครงการรถไฟทางสายใหม่ระยะกลาง
- โครงการรถไฟทางสายใหม่ระยะยาว
- โครงการรถไฟความเร็วสูงระยะเร่งด่วน
- โครงการรถไฟความเร็วสูงระยะกลาง
- โครงการรถไฟความเร็วสูงระยะยาว
- ทางรถไฟในปัจจุบัน
- CY/ICD ปัจจุบัน
- CY/ICD ระยะที่ 1
- CY/ICD ระยะที่ 2
- CY ระยะที่ 3

Double track railways Project



Lop Buri - Pak Nam Po 148 km.

Open in 2022



Chachoengsao - Klong Sip Kao - Kaeng Khoi

106 km. Open in 2019

Double track railways Project



Map Kabao - Thanon Jira Junction **132** km.

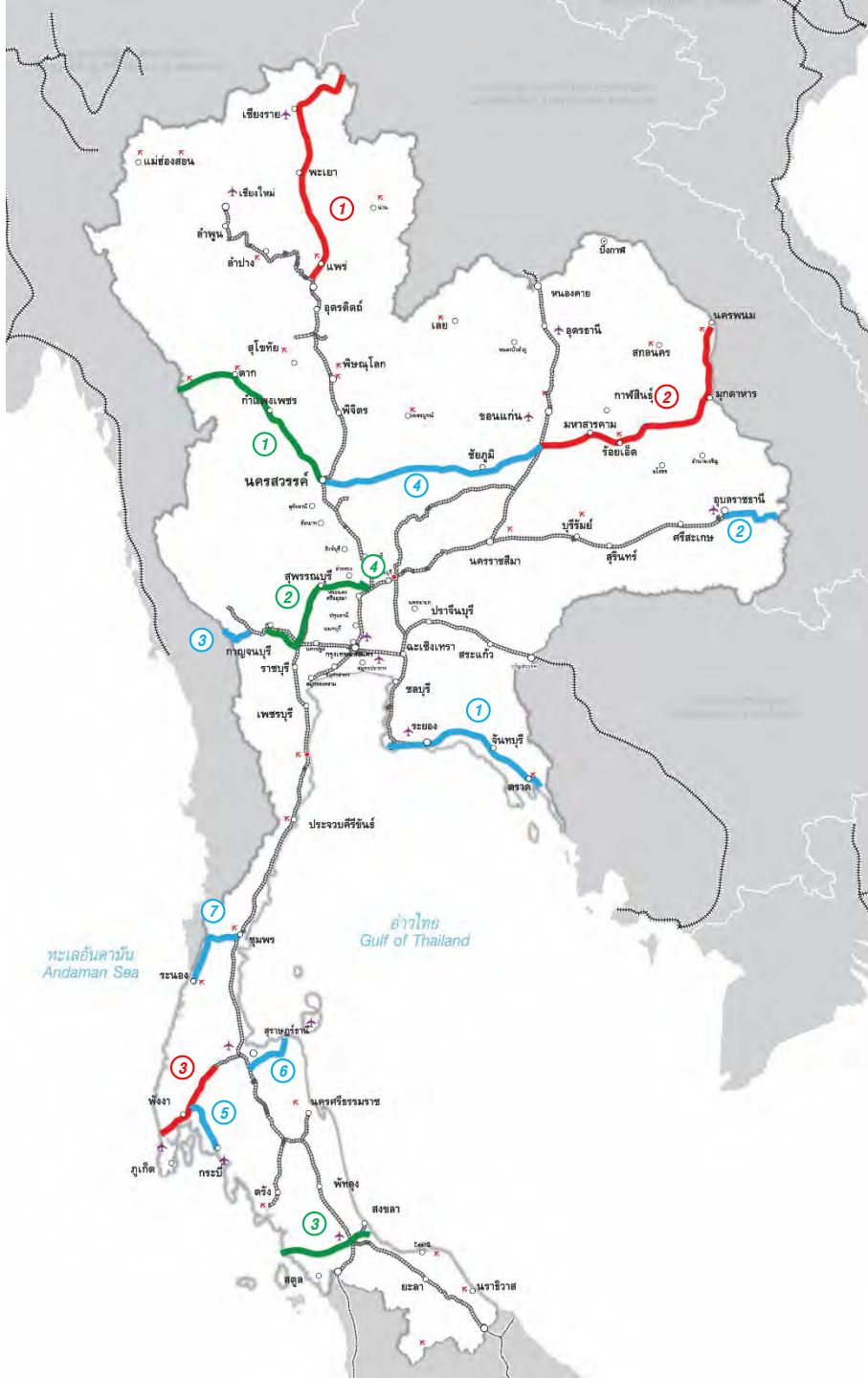
Open in **2023**



Nakhon Pathom - Hua Hin **169** km.

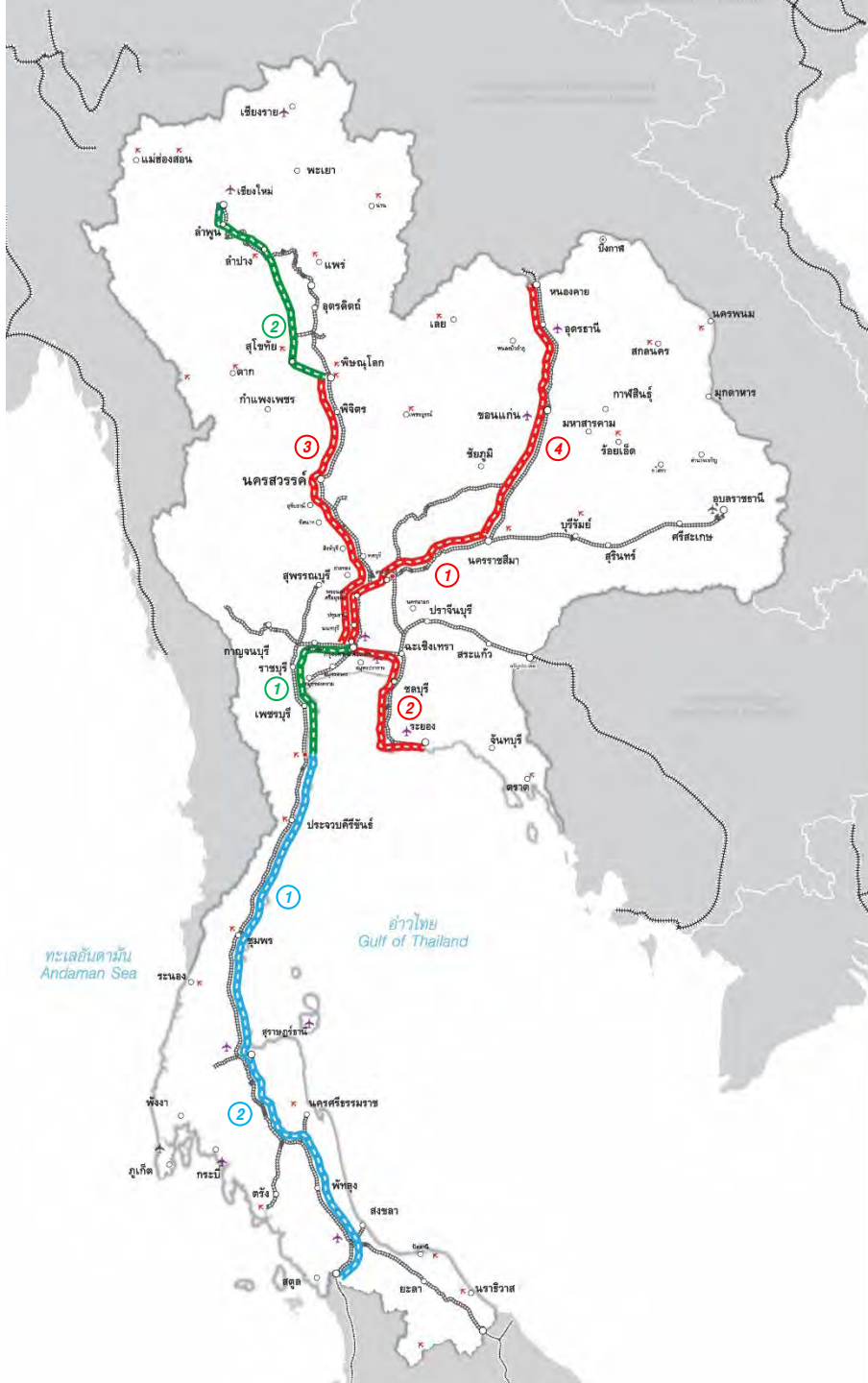
Open in **2021**

Development plan for New Line Project



No.	Routes	Distance (km.)	Budget (million bath)	Status
Short range plan (2560-2564)		841	197,529.13	
1	Den Chai – Chaing Khong	323	85,345.00	Cabinet Approved
2	Ban Phai – Nakhon Phanom	355	67,965.33	Cabinet Approved
3	Surat Thani – Tha Nun	163	44,218.80	Detailed Design
Intermediate range plan (2565-2569)		642	184,746.00	
1	Nakhon Sawan – Kamphaeng Phet – Tak – Mae Sot	256	96,785.00	Feasibility Study
2	Kanchanaburi – Ban Phachi (Connected Laem Chabang)	221	41,771.00	Feasibility Study
3	Songkhla – Pak Bara	142	43,140.00	ONEP Approved EIA
4	Ban Phachi Junction – Nakhon Luang Port	23	3,050.00	-
Long range plan (2570-2579)		867	160,602.66	
1	Map Ta Phut – Rayong – Chanthaburi – Trat	197	34,649.00	Under F/S and detailed design
2	Ubon Ratchathani – Chong Mek	87	9,197.00	Feasibility Study
3	Kanchanaburi – Phunamron	36	6,497.00	Feasibility Study
4	Nakhon Sawan – Baan Pai	291	47,712.00	-
5	Thupput- Krabi	68	15,223.00	Feasibility Study
6	Surat Thani – Don Sak	79	18,102.00	Detailed Design
7	Chumphon – Ranong	109	29,222.66	Detailed Design
Total		2,350	542,877.79	

Development plan for High Speed Train



No.	Routes	Distance (km.)	Budget (million bath)	Status
Short range plan (2560-2564)		1,248	863,072.54	
1	Bangkok – Nakhon Ratchasima	253	179,413.00	Under Construction
2	Bangkok – Rayong	260	181,093.10	
	Phase 1 High-Speed Rail Linked 3 Airport project (Don Mueang-Suvarnabhumi- U-Tapao)	220	145,554.10	Wait to sign PPP contract
	Phase 2 U-Tapao-Rayong	40	35,539.00	Under Detailed Design
3	Bangkok – Phitsanulok	380	276,226.00	ONEP Approved EIA
4	Nakhon Ratchasima – Nong Khai	355	226,340.44	EIA report consideration
Intermediate range plan (2565-2569)		499	334,291.88	
1	Bangkok – Hua Hin	211	101,880.00	EIA report consideration /Project Approval
2	Phitsanulok – Chiang Mai	288	232,411.88	Detailed frame design
Long range plan (2570-2579)		759	432,329.00	
1	Hua Hin – Surat Thani	424	235,162.00	Feasibility Study
2	Surat Thani – Padang Besar	335	197,167.00	Feasibility Study
Total		2,506	1,629,693.42	

The First High Speed Rail Project

Bangkok – Nakhon Ratchasima

-Nong Khai

Cooperation between Thailand and the People's Republic of China



ความจุของขบวนรถ
Passenger capacity

: **594** ที่นั่ง/ขบวน
seats per train

กำลังขับเคลื่อนสูงสุด
Maximum engine power

: **5,200** กิโลวัตต์
kilowatts

ความเร็วสูงสุด
Maximum speed

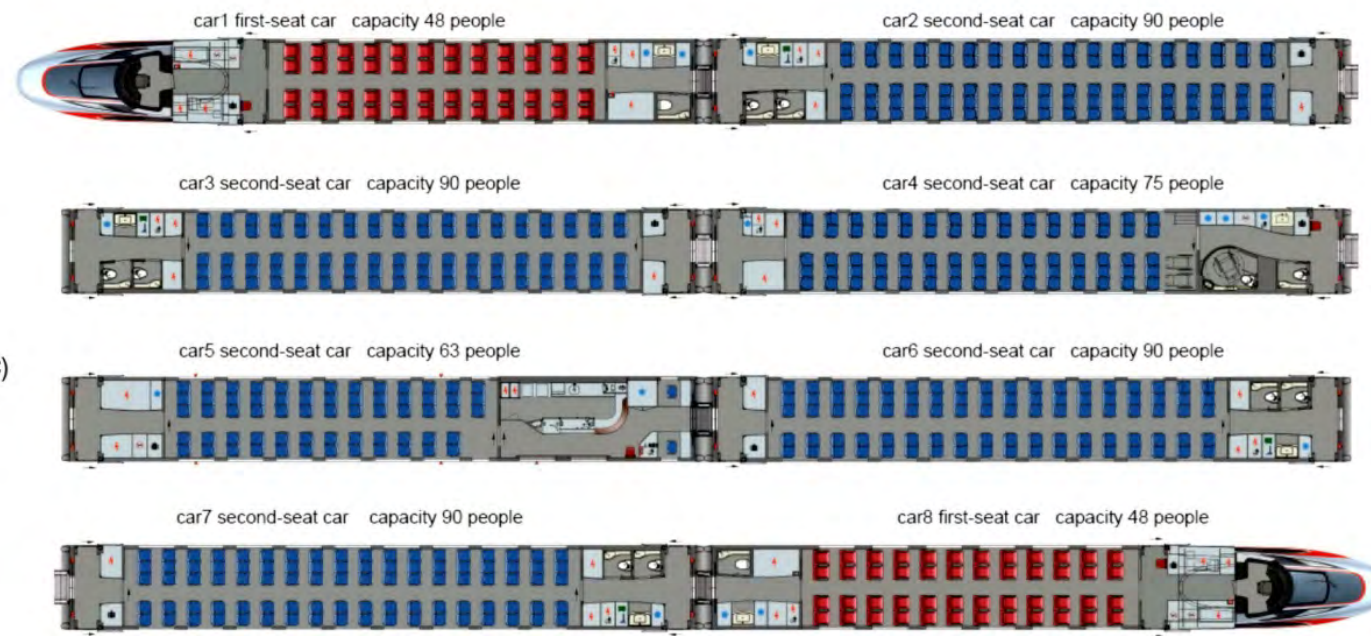
: **250** กิโลเมตร/ชั่วโมง
kilometers per hour

ระบบควบคุมการเดินรถ
Train control system

: China Train Control System
Level 2 (CTCS-2)

รูปแบบและระบบควบคุมการเดินรถ
Train control design and system

: Centralized Traffic Control (CTC)



The total capacity 594 people, including 96 the first-seat members and 498 the second-seat members

number	1	2	3	4	5	6	7	8
level	first-seat	second-seat	second-seat	second-seat	second-seat	second-seat	second-seat	first-seat
capacity	48	90	90	75	63	90	90	48





179,413 million baht.

The Cabinet meeting has approved the cooperation projects of high-speed railway between Thailand - China for the Bangkok - Nakhon Ratchasima route at 179,413 million baht. It is a 100% investment by Thai government.

- The contract is divided in 2 contracts



135,647.05 MB



- Thai side will responsible for Contract 1, civil construction, representing 75% (135,647.05 MB) of the value of the project cost.



43,765.16 MB

- Chinese side will responsible for Contract 2, consists of 3 contracts, representing 25% (43,765.16 MB) of the value of the project cost.

- Contract 2.1 : Detailed Design Services Agreement
- Contract 2.2 : Construction Supervision Consultant Services Agreement
- Contract 2.3 : Railway Systems and Training Works.

Contract 2

Contract 2.1



Contract 2.2



Contract 2.3



Progress of High Speed Rail Project Bangkok – Nakhon Ratchasima (Klang Dong - Pang Asok)

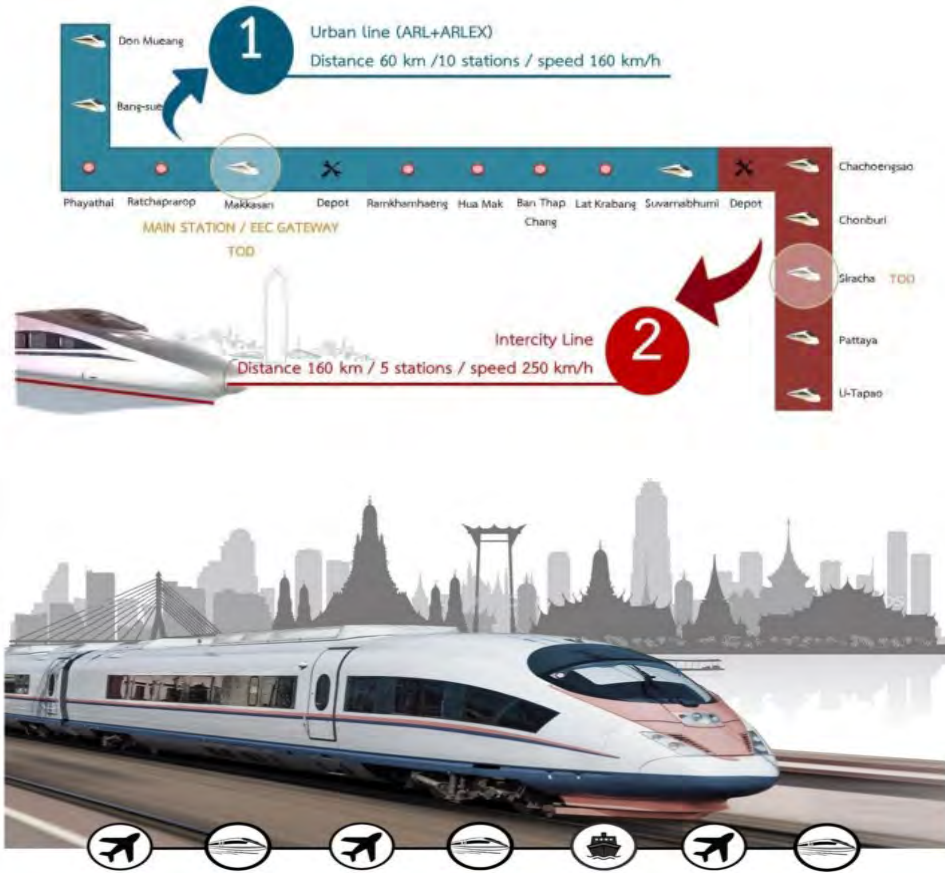
58%



High Speed Train : Eastern Line

(The High Speed Rail Linked 3 Airport Project)

Thailand's Eastern Economic Corridor (EEC)



Project Detail

Distance

- Don Muang - Suvarnabhumi - U Tapao 220 km
- U Tapao - Rayong 40 km

Project cost

- Don Muang - Suvarnabhumi - U Tapao 224,544 mil. Baht
- U Tapao - Rayong 35,539 mil. Baht
- Total 260,083 mil. Baht**

Project Schemes

PPP

Operation plan

Start construction : 2019
Launching Service : 2023

Current status

-Bidding winner result

One Transport Seamless Mobility in EEC

High Speed Rail Linked 3 Airports Project
(Don Muang - Suvarnabhumi - U Tapao)
Capacity 100,000 passengers/day

Laem Chabang Port

Capacity for cargo 18 million TEUs/year
Capacity for car shipment 3 million cars/year
top 10 port in the world

Map Ta Phut Port

Increase the capacity for petrochemical industry 360,000 million THB in 5 years

Sattahip Commercial Port

Receive 3 million passengers annually
Increasing the economic value 4,600 million THB/year

Increasing capacity & efficiency of Hua Mak – Chachoengsao – Sriracha rail and Sriracha – Map Ta Phut double-track rail

Motorway 7 Bangkok – Pattaya – Map Ta Phut Project

Entire distance 32 km.

Receive industrial connecting between Laem Chabang Port – Map Ta Phut Port and U-Tapao Airport

Motorway 61 Laem Chabang – Nakorn Ratchasima Project

Entire distance 288 km.

Motorway 72 Chonburi – Trat Project

Entire distance 216 km.

U-Tapao Airport

receive over 20 million passengers annually
Aviation Business Center on 575 rai area
Aircraft Maintenance Center



Maximize the Utilization of the Local Content





สต็อกชิ้นส่วน Segment



การเตรียมการขนส่ง Segment



พื้นที่ Stock แผ่นผนัง Precast



โรงงานผลิตท่อคอนกรีต



ขั้นตอนการผลิต Concrete Sleeper

การประกอบ Ballast Hopper Wagon



Segment of Civil Work



Viaduct Segment



Tunnel Segment

Equipment in Track Work

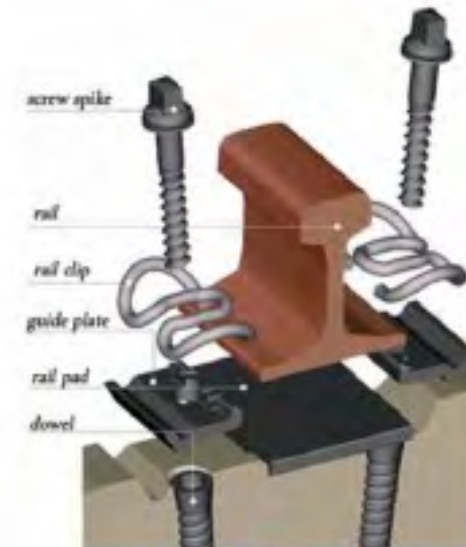


Concrete Sleeper

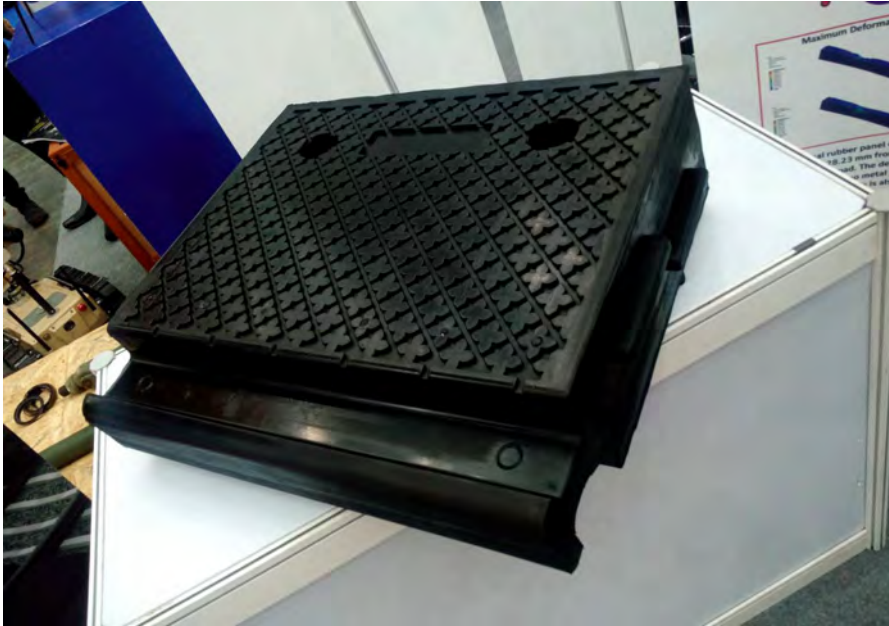
(มอก.2528-2553,มอก.2667-2558)



Rail Pad



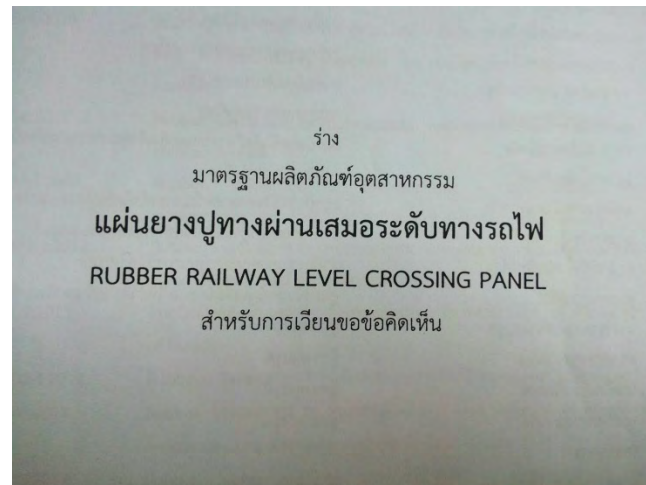
Promote the use of local content (Not related core safety
With standards and passed the test criteria)



Rubber Railway Level Crossing



Platform Gap Filler





Asian Engineering &
Service (Thailand)
Co.,Ltd
Wihan Daeng, Saraburi



Italian-Thai
Industrial
Complex
Wihan Daeng,
Saraburi



1 สิทธิประโยชน์พื้นฐาน

สิทธิประโยชน์ตามประเภทกิจการ
Activity-based Incentives



A2 กิจการขนส่งทางราง,ผลิตรถไฟฟ้า
A3 ซ่อมรถไฟ/รถไฟฟ้า/อุปกรณ์ฯ

สิทธิประโยชน์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี
Technology-based Incentives



กิจการสนับสนุนเทคโนโลยีเป้าหมาย*

* ต้องเป็นกิจการที่ลงทุนในหมวด 8 เทคโนโลยีหลักในหมวด 8

ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล	ยกเว้นอากรนำเข้าเครื่องจักร	ยกเว้นอากรของนำเข้าเพื่อวิจัยและพัฒนา	ยกเว้นอากรวัตถุดิบผลิตเพื่อส่งออก	สิทธิประโยชน์อื่นๆที่ไม่ใช่ภาษี
8 ปี ไม่กำหนดวงเงิน	✓	เฉพาะประเภทกิจการ 7.11 และ 7.12.1 - 7.12.4	✓	✓

A1	8 ปี	✓	—	✓	✓
A2	8 ปี	✓	—	✓	✓
A3	5 ปี	✓	—	✓	✓
A4	3 ปี	✓	—	✓	✓
B1	— *	✓	—	✓	✓
B2	— *	—	—	✓	✓
B2	10 ปี ไม่กำหนดวงเงิน	✓	เฉพาะประเภทกิจการ 7.11	✓	✓
8	10 ปี ไม่กำหนดวงเงิน	✓	✓	✓	✓

กลุ่มกิจการที่จะได้รับสิทธิและประโยชน์พื้นฐาน

A1	อุตสาหกรรมฐานความรู้ เน้นการออกแบบ ทำ R&D เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	B1	อุตสาหกรรมลงมือเทคโนโลยีไม่สูง แต่ยังสำคัญต่อห่วงโซ่มูลค่า
A2	กิจการโครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาประเทศ และกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม แต่มีการลงทุนในประเทศน้อยหรือยังไม่มีการลงทุน	B2	กิจการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีเป้าหมายซึ่งมีความร่วมมือตามเงื่อนไขที่กำหนด ประกอบด้วยกิจการประเภท 6.6, 7.11, 7.13, 7.14, 7.16 และ 7.19
A3	กิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยมีฐานการผลิตอยู่บ้างเล็กน้อย	8	หมวด 8 การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้แก่กิจการพัฒนาเทคโนโลยีเป้าหมาย เช่น กิจการพัฒนา Biotechnology, Nanotechnology, Advanced Material Technology และ Digital Technology
A4	กิจการที่มีระดับเทคโนโลยีไม่เท่ากลุ่ม A1-A3 แต่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มแก่วัตถุดิบในประเทศ และเสริมความแข็งแกร่งให้แก่ห่วงโซ่มูลค่า		

SMEs

สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับประเภทกิจการในกลุ่ม A เป็นสัดส่วน ร้อยละ 200 ของเงินลงทุน ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน ยกเว้นกลุ่ม A1 ให้ได้รับยกเว้นโดยไม่จำกัดวงเงิน และสำหรับประเภทกิจการ 1.2 และ 7.23.1 ให้ใช้หลักเกณฑ์และเงื่อนไขกิจการตามรายละเอียดในหน้า 11

- * กลุ่มกิจการ B1 และ B2 จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี ในกรณีดังต่อไปนี้
- กรณีมีการนำระบบอัตโนมัติหรือหุ่นยนต์มาใช้ โดยจำกัดวงเงินร้อยละ 50 ของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน
 - กรณีมีการใช้เครื่องจักรที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี หรือมูลค่าเครื่องจักรระบบอัตโนมัติในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของมูลค่าเครื่องจักรที่ใช้ในประเทศ โดยจำกัดวงเงินร้อยละ 100 ของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน
 - ยื่นคำขอรับการส่งเสริมการลงทุนในวันที่ 30 ธันวาคม 2563

Investment value in 20 years

unit : million bath

Plan	Short range plan (2560-2564)	Intermediate range plan (2565- 2569)	Long range plan (2570-2579)	Total
Double track railways	123,248.85	280,466.14	57,373.00	461,087.99
New line project	197,529.13	184,746.00	160,602.66	542,877.79
High Speed train	863,072.54	334,291.88	432,329.00	1,629,693.42
Infrastructure improvements for safety	13,564.00	-	-	13,564.00
Electric traction development	-	20,117.00	55,153.00	75,270.00
development of facilities for freight transport	360.00	240.00	120.00	720.00
Rolling stock project	86,958.00	49,724.00	44,551.00	181,233.00
total	1,284,732.52	869,585.02	750,128.66	2,904,446.20
Public	934,294.52	714,840.02	494,407.66	2,143,542.20
Private				
- High speed train	350,438.00	154,745.00	255,721.00	760,904.00
- Rolling stock	320,111.00	127,085.00	217,770.00	664,966.00
	30,327.00	27,660.00	37,951.00	95,938.00

Results from 20 year investment

List	Present	After invested Short range plan (2560-2564)	After invested Intermediate range plan (2565-2569)	After invested Long range plan (2570-2579)
meter-gauge networks				
Single track ,km.	3,687	2,694	1,145	754
Double track/Triple track,km.	357	2,191	4,382	5,640
Total,km.	4,044	4,885	5,527	6,394
Percentage of double track/triple track (In meter-gauge networks)	8.83%	44.85%	79.28%	88.21%
Install Railway Electrification System, km.	-	-	304	1,402
Standard-gauge networks (Include ARL)	29	1,248	1,747	2,506
Total distance	4,073	6,133	7,274	8,900



Department of Rail Transport Ministry of Transport

Thank you

