



Academic Focus
กันยายน 2566

สารบัญ

บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญ	2
2. กฎหมาย/กฎ/ระเบียบ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	2
3. บทวิเคราะห์	7
4. บทสรุป	13
5. ความคิดเห็นจากการศึกษา บรรณานุกรม	16 17

เอกสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์

สำนักวิชาการ
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
<http://www.parliament.go.th/library>

ความหวังของการขนส่งไทยกับกรมราง

บทนำ

ระบบรางถือเป็นนโยบายสำคัญลำดับต้น ๆ ของรัฐบาล พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับการลงทุน เพื่อให้เกิดโครงข่ายการเดินทางที่สะดวกสบายของประชาชน และการขนส่งสินค้าระบบรางมีความปลอดภัยและราคาไม่แพง จัดได้ว่าเป็นการลงทุนระดับ MEGA PROJECT ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบราง ซึ่งเป็น องค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาไปสู่ระบบคมนาคมขนส่งที่ยั่งยืน ทั้งนี้ การพัฒนาระบบรางได้ถูกบรรจุไว้ในยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ซึ่งมีทั้ง การพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางบกเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจ ที่สำคัญของประเทศและเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะโครงข่ายรถไฟ ตามแผนการลงทุนเร่งด่วนเพื่อพัฒนาให้ระบบรถไฟเป็นระบบหลัก ในการขนส่งสินค้า รวมไปถึงโครงการระบบขนส่งมวลชน เช่น รถไฟฟ้าหลากสี โครงการระบบรถไฟทางคู่ โครงการรถไฟฟ้าวางเบา และการพัฒนาโครงข่ายระบบรถไฟความเร็วสูงเพื่อเชื่อมโยง กับประเทศเพื่อนบ้านในอนุภูมิภาค เช่น รถไฟความเร็วสูงไทย-จีน ช่วงกรุงเทพ-นครราชสีมา-หนองคาย เป็นต้น โดยรัฐบาลลงทุน ด้านระบบรางถึงกว่า 1.5 ล้านล้านบาท เพื่อให้ประเทศไทยมีระบบ ขนส่งที่ดีที่สุดในอาเซียน

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมากรมการขนส่งทางราง (ขร.) ได้ดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการจะพัฒนาระบบการขนส่งทางรางให้เป็นระบบหลักของประเทศไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างรถไฟฟ้า รถไฟทางคู่ และการพัฒนารถไฟความเร็วสูง รวมถึงมีการจัดทำโครงการศึกษาเพื่อเปิดเส้นทางโครงข่ายระบบรางใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็นโครงข่ายระบบรางระหว่างจังหวัด (โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงข่ายรถไฟให้ครอบคลุม และเชื่อมโยงพื้นที่ทั่วประเทศและรองรับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบได้อย่างไร้รอยต่อ หรือ R-map) หรือโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาแบบจำลอง การคาดการณ์ความต้องการเดินทางด้วยระบบรางและการพัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (พื้นที่ต่อเนื่อง) ระยะที่ 2 หรือ M-MAP2) เพื่อพัฒนาให้ระบบขนส่งทางรางสามารถครอบคลุมได้ทุกพื้นที่และสะดวกทุกการใช้งานต่อประชาชน

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงข่ายขนส่งทางรางจำเป็นต้องมีการจัดทำมาตรฐานระบบขนส่งทางราง ไม่ว่าจะเป็นด้านความปลอดภัยหรือด้านบริการ ทั้งนี้ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อประชาชนในการใช้บริการ ซึ่งถือว่าเป็นภารกิจหลักของกรมการขนส่งทางราง (ขร.) โดยที่ผ่านมากรมการขนส่งทางรางได้มีการจัดทำมาตรฐานต่าง ๆ หลายมาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งภายใต้ร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ. ที่อยู่ระหว่างการพิจารณาในระยะ 2 ในขั้นกรรมาธิการ นอกจากการจัดทำมาตรฐานระบบขนส่งทางรางแล้วนั้น อีกหนึ่งภารกิจหลักของกรมการขนส่งทางราง คือ การกำกับติดตามการดำเนินงานด้านระบบขนส่งทางราง เพื่อเกิดการพัฒนาระบบขนส่งทางรางให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่าระดับสากล ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบขนส่งทางรางมีความสะดวก รวดเร็ว ประหยัด รวมทั้งสร้างความสุขและความปลอดภัยในการเดินทางระบบรางของไทยอย่างยั่งยืน

2. กฎหมาย/กฎ/ระเบียบ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

การรถไฟแห่งประเทศไทยมีโครงข่ายเส้นทางรถไฟรวมทั้งสิ้น 4,043 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 47 จังหวัดทั่วประเทศ ประกอบด้วยทางเดี่ยว 3,764 กิโลเมตร ทางคู่ 174 กิโลเมตร และทางสาม 105 กิโลเมตร เนื่องจากทางรถไฟส่วนใหญ่เป็นทางเดี่ยว ทำให้เสียเวลาในการรอสับหลัก เกิดความล่าช้าไม่ตรงเวลา อีกทั้งโครงข่ายทางรถไฟยังมีสภาพทรุดโทรมมากกว่าร้อยละ 60 ของราง มีอายุการใช้เฉลี่ยเกิน 30 ปีขึ้นไป ขาดการซ่อมบำรุง และรถจักรที่มีอายุการใช้งานระหว่าง 12-44 ปี โดยเฉพาะรถจักรที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 72 ของรถจักรทั้งหมด ส่งผลต่อสมรรถนะในการลากจูง นอกจากนี้ ยังมีทางลัดผ่านของชุมชน และมีจำนวนจุดตัดระหว่างถนนกับทางรถไฟทั่วประเทศจำนวนกว่า 2,460 จุด เป็นทางผ่านระดับถนนที่รถไฟจะต้องหยุดหรือชะลอความเร็ว ซึ่งเป็นจุดที่เกิดอุบัติเหตุได้บ่อยครั้งจำนวน 2,200 จุด จึงทำให้การขนส่งทางรางยังคงไม่สามารถทำความเร็วได้มากนัก โดยขบวนรถโดยสารมีความเร็วเฉลี่ยประมาณ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมงและขบวนรถสินค้ามีความเร็วเฉลี่ยประมาณ 35 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ตารางที่ 1 เส้นทางรถไฟไทย

สาย	ปลายทาง	ระยะทาง (กิโลเมตร)
สายเหนือ	จังหวัดเชียงใหม่	751
สายใต้	จังหวัดนครราชสีมา (สุโขทัย-โกลก)	1,143
	สถานีป่าดงเบขาร์	974
สายตะวันออก	จังหวัดสระแก้ว (อรัญประเทศ)	255
	นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	200
สายตะวันออกเฉียงเหนือ	จังหวัดอุบลราชธานี	575
	จังหวัดหนองคาย	624
สายตะวันตก	สถานีน้ำตก จังหวัดกาญจนบุรี	194
สายแม่กลอง	ช่วงวงเวียนใหญ่-มหาชัย	31
	ช่วงบ้านแหลม-แม่กลอง	34

หมายเหตุ: การรถไฟแห่งประเทศไทย

นอกจากนั้น ยังมีโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย การรถไฟแห่งประเทศไทยและกรุงเทพมหานครที่เปิดให้บริการแล้ว ได้แก่

ตารางที่ 2 รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่เปิดให้บริการ

สาย	สถานี	ระยะทาง (กิโลเมตร)
สายสีเขียวเข้ม (สุขุมวิท)	หมอชิต-สมุทรปราการ	37.10
สายสีเขียวเข้ม	หมอชิต-สะพานใหม่-คูคต	18.70
สายสีเขียวอ่อน	สนามกีฬา-บางหว้า	14
สายสีน้ำเงิน	บางซื่อ-หัวลำโพง	20
สายสีน้ำเงิน	หัวลำโพง-บางแค (หลักสอง)	16
สายสีน้ำเงิน	บางซื่อ-ท่าพระ	13
สายสีม่วง	บางใหญ่-เตาปูน	23
สายสีทอง	กรุงธน-คลองสาน	1.88
สายสีแดงเข้ม (เหนือ)	บางซื่อ-รังสิต	26.30
สายสีแดงอ่อน	บางซื่อ-ตลิ่งชัน	15.26
แอร์พอร์ต เรล ลิงก์	พญาไท-มักกะสัน-สุวรรณภูมิ	28.70

หมายเหตุ: ข้อมูลจากบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) และไทยรัฐออนไลน์

ตารางที่ 3 จำนวนรถไฟฟ้าที่คาดการณ์ตามแผนการพัฒนา

ที่	เส้นทาง	จำนวนรถที่ต้องใช้		
		2557	2562	2572
1	สีแดงเข้ม (ธรรมศาสตร์-บางซื่อ-หัวลำโพง-มหาชัย)	31	25	17
2	สีแดงอ่อน (ศาลายา-ตลิ่งชัน-บางซื่อ-มักกะสัน-หัวหมาก)	-	50	-
3	สีแดงเลือดหมู (แอร์พอร์ตลิงก์) จากพญาไท-มักกะสัน-สุวรรณภูมิ	-	-	-
4	สีเขียวเข้ม (ลำลูกกา-หมอชิต-สมุทรปราการ-บางปู)	21	11	12
5	สีเขียวอ่อน (ยศเส-บางหว้า)	-	6	-
6	สีน้ำเงิน (บางซื่อ-ท่าพระ และหัวลำโพง-บางแค-พุทธมณฑลสาย 4)	23	-	7
7	สีม่วง (บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ และแคราย-ปากเกร็ด)	20	17	6
8	สีส้ม (บางบำหรุ-มีนบุรี)	-	27	-
9	สีชมพู (ปากเกร็ด-มีนบุรี)	-	25	-
10	สีเหลือง (ลาดพร้าว-สำโรง)	-	-	26
11	สีเทา (วัชรพล-สะพานพระราม 9)	-	-	22
12	สีดำ (ดินแดง-สาทร)	-	-	8
รวม		95	161	98

ที่มา: “การพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในประเทศไทย” โดย สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์, วิชารัช สัญญาลักษณ์ฤชัย และ วิรัช หิรัญ, 2554, วารสารการขนส่งและโลจิสติกส์, 3(1), น. 17, สืบค้นจาก <http://www.cutichula.ac.th/twwwroot/journals/old/translog6/TransLog6.pdf>

ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) กระทรวงคมนาคม ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยในระยะยาว และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนไปในทิศทางและมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกันสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ตลอดจนการก้าวสู่การเป็นประเทศไทย 4.0 ที่มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาในอนาคตของประเทศในระยะยาวเกิดการบูรณาการแผนงานโครงการร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้สำเร็จ โดยยุทธศาสตร์ 5 ด้าน ประกอบด้วย

1) **ยุทธศาสตร์ที่ 1** การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems) ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทุกรูปแบบการขนส่งและการบริการ และการบริหารจัดการ (Management) ระบบคมนาคมขนส่ง โดยเฉพาะการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2) **ยุทธศาสตร์ที่ 2** การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (Transport Services) ได้แก่ การยกระดับการให้บริการและการบริหารจัดการในการอำนวยความสะดวกด้านการค้าและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และจัดให้มีบริการภาคคมนาคมขนส่ง เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางของประชาชนทั้งปริมาณและคุณภาพ

3) **ยุทธศาสตร์ที่ 3** การพัฒนา ปรับปรุงกฎหมาย กำกับดูแลและปฏิรูปองค์กร (Regulations and Institution) ได้แก่ การปรับโครงสร้างองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านคมนาคมขนส่ง ให้มีบทบาทที่ชัดเจนระหว่างหน่วยงานด้านนโยบาย กำกับดูแลและประกอบการด้านการขนส่ง กฎหมายและการบังคับใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุม กำกับและส่งเสริมการดำเนินงานด้านคมนาคมขนส่งและการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริหารจัดการด้านคมนาคมขนส่ง

4) **ยุทธศาสตร์ที่ 4** การผลิตและพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development) ได้แก่ การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการคมนาคมขนส่งในด้านต่าง ๆ ที่มีคุณภาพเพียงพอ รองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมด้านคมนาคมขนส่งทั้งภายในประเทศและในระดับภูมิภาค

5) **ยุทธศาสตร์ที่ 5** การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง (Technology and Innovation) ได้แก่ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม และระบบเทคโนโลยีอัจฉริยะต่าง ๆ ที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วมาปรับใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริหารจัดการด้านคมนาคมขนส่งให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งนี้ ในยุทธศาสตร์ดังกล่าวกำหนดไว้ 4 ช่วงเวลา ระยะละ 5 ปี ซึ่งการพัฒนาทั้ง 4 ระยะนั้น จะดำเนินการตามแนวคิดการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคมนาคมขนส่ง (Efficiency) ให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงระบบคมนาคมขนส่งได้อย่างสะดวกทั่วถึง (Inclusive Transport) และปลอดภัยเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green and Safe Transport) ตลอดจนการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีและการบริหารจัดการมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในกระบวนการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งในทุกระยะของการพัฒนา โดยในระยะ 5 ปีแรก (พ.ศ. 2560-2564) มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาพื้นฐานเร่งด่วนด้านคมนาคมขนส่ง (Critical Transport Issues) และเร่งผลักดันการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งในส่วนที่ไม่สมบูรณ์หรือเป็นคอขวด (Missing Link/Bottleneck) ตามแนวเส้นทางหลัก (Main Transport Corridor) โดยมุ่งเน้นการดำเนินการ ดังนี้

1) แก้ไขปัญหาจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและเมืองหลักในภูมิภาค ทั้งทางกายภาพและการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล โดยพิจารณาบังคับใช้มาตรการการบริหารจัดการความต้องการในการเดินทาง เช่น การจำกัดจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลที่เข้าสู่ย่านธุรกิจ การลดจำนวนที่จอดรถยนต์ และการเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ถนน เป็นต้น

2) เร่งพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งในเมืองหลัก 6 แห่งในภูมิภาค ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ พิษณุโลก ขอนแก่น นครราชสีมา ภูเก็ต และสงขลา

3) แก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนน จากกรอบปฏิญญาอสมอกกำหนดให้ปี 2554-2563 เป็น “ทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน” (Decade of Action for Road Safety) โดยมีเป้าหมายลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนให้ต่ำกว่า 10 คนต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2563 มาตรการติดตั้ง GPS ควบคุมความเร็วและพฤติกรรมในการขับขี่รถสาธารณะ การฝึกอบรมพนักงานขับรถและการเข้มงวดในกฎระเบียบ เป็นต้น

4) พัฒนาระบบรางระหว่างเมืองเพื่อการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร ทั้งระบบรางที่มีอยู่เดิม ขนาด 1 เมตร (Meter Gauge) และขนาด 1.435 เมตร (Standard Gauge) โดยมีเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วน การขนส่งทางราง

5) พัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางรถไฟและรถไฟฟ้า (Transit-Oriented Development)

6) พัฒนาระบบคมนาคมขนส่งที่ส่งเสริมระบบโลจิสติกส์และการพัฒนาพื้นที่เฉพาะ เช่น เขตเศรษฐกิจพิเศษและพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

7) พัฒนาระบบขนส่งที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การพัฒนาโครงข่าย ระบบราง ส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles: EV) การจัดซื้อรถโดยสารไฟฟ้า เป็นต้น

8) พัฒนาการเข้าถึงระบบขนส่งของคนทุกกลุ่ม ได้แก่ ผู้สูงอายุ คนพิการ และผู้มีรายได้น้อย

9) พัฒนาและส่งเสริมมาตรฐานคุณภาพการให้บริการระบบคมนาคมขนส่งทุกรูปแบบ ด้วยการฝึกอบรมผู้ให้บริการขนส่งและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีมาตรฐาน โดยเน้นการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งอย่างเหมาะสม รวมทั้งการปฏิรูปปรับปรุงบทบาทขององค์กรและกฎหมาย เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของประเทศ

ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟ

การพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟเป็นการดำเนินการที่เน้นการพัฒนาเชิงกายภาพ ซึ่งเป็นการถ่ายทอด ยุทธศาสตร์เป็นแผนงานโครงการจากยุทธศาสตร์ระดับสูงกว่า ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ขอบเขตของแผนแม่บทการพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟครอบคลุมโครงข่ายทางรถไฟ ระหว่างเมืองทั่วประเทศ ทั้งโครงข่ายทางรถไฟขนาด 1 เมตร และโครงข่ายทางรถไฟขนาดทางมาตรฐาน แต่จะไม่รวมการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และระบบขนส่ง สาธารณะในพื้นที่เมืองหลักต่าง ๆ ในเขตภูมิภาค

วิสัยทัศน์ของการพัฒนาแผนแม่บทการพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟฯ จะกำหนดให้สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี คือ “มุ่งสู่การขนส่งที่ยั่งยืน” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน (2) รองรับการขยายตัวและการเปลี่ยนแปลง ของสังคม และ (3) ขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยกำหนดแผนงาน ตามประเภทโครงการ ประกอบด้วยแผนงาน 7 กลุ่ม ดังนี้

- 1) การพัฒนาทางคู่ในโครงข่ายทางรถไฟปัจจุบัน
- 2) การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้ได้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัย
- 3) การพัฒนาทางรถไฟสายใหม่ (ขนาดทาง 1 เมตร)
- 4) การพัฒนาโครงข่ายรถไฟความเร็วสูงขนาดทางมาตรฐาน
- 5) การพัฒนาระบบการเดินรถด้วยระบบไฟฟ้า
- 6) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการขนส่งสินค้า
- 7) โครงการรถจักรล้อเลื่อน

นอกจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแล้ว แผนแม่บทมีการนำเสนอแนวทางที่จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาาระบบรางให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แก้ไขปัญหาด้านการบริหารจัดการที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและบรรลุวัตถุประสงค์ที่จะทำให้ระบบรางเป็นระบบคมนาคมขนส่งหลักของประเทศ ประกอบด้วย

1. การสนับสนุนการพัฒนาาระบบราง อาทิ (1) การพัฒนาอุตสาหกรรมระบบราง (2) การพัฒนาเมืองเพื่อส่งเสริมระบบราง (3) การจัดทำมาตรฐานระบบรถไฟ (4) การพัฒนาการให้บริการรถไฟท่องเที่ยว (5) การพัฒนาระบบขนส่งเพื่อเชื่อมต่อการเดินทาง (6) การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา และการพัฒนาศักยภาพบุคลากร และ (7) การส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุน

2. การพัฒนาการบริหารจัดการ ได้แก่ การพัฒนาการบริหารจัดการ และการปรับปรุงมาตรการกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางราง (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2561)

3. บทวิเคราะห์

กรมการขนส่งทางรางเป็นการยกฐานะสำนักงานโครงการพัฒนาระบบราง ในสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยกรมการขนส่งทางรางมีหน้าที่กำกับดูแลระบบขนส่งทางรางทั่วประเทศให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงการเสนอแนะนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานการกำกับดูแลกิจการขนส่งทางรางให้เป็นมาตรฐาน อีกทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางรางของประเทศให้สามารถแข่งขันและเชื่อมต่อการขนส่งรูปแบบอื่นและประเทศเพื่อนบ้านได้ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนา ปรับปรุงกฎหมาย กำกับดูแล และปฏิรูปองค์กร (Regulations and Institution) การปรับโครงสร้างองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านคมนาคมขนส่ง ให้มีบทบาทที่ชัดเจนระหว่างหน่วยงานด้านนโยบายกำกับดูแลและประกอบการด้านการขนส่ง เนื่องด้วยปัญหาหนี้สินของการรถไฟที่เพิ่มพูนนับตั้งแต่เริ่มดำเนินการมา ทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเป็นปัญหาในเชิงโครงสร้างการบริหารที่ต้องแก้ไขอย่างจริงจัง ด้วยการแบ่งแยกส่วนงานที่กำกับดูแลด้านโครงสร้าง บำรุงรักษาออกจากงานบริการ และยุทธศาสตร์ที่ 5 การนำนวัตกรรม เทคโนโลยี และการบริหารจัดการมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในกระบวนการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งในทุกระยะของการพัฒนา โดยในระยะ 5 ปีแรก (พ.ศ. 2560-2564) มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาพื้นฐานเร่งด่วนด้านคมนาคมขนส่ง (Critical Transport Issues) และเร่งผลักดันการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมด้านการพัฒนาระบบรางระหว่างเมืองเพื่อการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร ทั้งระบบรางที่มีอยู่เดิมขนาด 1 เมตร (Meter Gauge) และขนาด 1.435 เมตร (Standard Gauge) โดยมีเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการขนส่งทางราง (กระทรวงคมนาคม, 2562)

ปัจจุบันมีการพัฒนาการขนส่งระบบรางทั่วประเทศหลายโครงการและมีการก่อสร้างหลายประเภทของทางที่แตกต่างกัน รถไฟแต่ละประเภทมีจุดเด่น-จุดด้อยแตกต่างกันออกไป การจะตัดสินใจเลือกประเภทของทางรถไฟจะต้องคำนึงถึงสภาพพื้นที่ ความเหมาะสม ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 4 จุดเด่น - จุดด้อยของโครงสร้างทางรถไฟแต่ละประเภท

ประเภทของทางรถไฟ	จุดเด่น	จุดด้อย
ทางรถไฟบนพื้นดิน	<p>(1) การก่อสร้างทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และรวดเร็วกว่าแบบอื่น ๆ</p> <p>(2) มูลค่าในการก่อสร้างต่ำ</p> <p>(3) สามารถตอบสนองความต้องการ หรือใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า ทั้งในด้านการขนส่งผู้โดยสารและการขนส่งสินค้า</p> <p>(4) มีความสะดวกรวดเร็วต่อการใช้งาน เป็นระบบขนส่งมวลชนที่มีขีดความสามารถในการขนคนได้มากที่สุดต่อชั่วโมงต่อทิศทาง</p>	<p>(1) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาทางค่อนข้างสูง เพราะจะต้องบำรุงรักษาสภาพทางตลอดเวลา ซึ่งอาจจะเนื่องจากปัญหาการทรุดตัวของทางและดินคันทาง</p> <p>(2) มักจะเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางบ่อยครั้ง เนื่องจากการฝ่าฝืนสัญญาณของคนและยานพาหนะ รวมทั้งการลักลอบเข้ามาในพื้นที่เขตทางรถไฟ เช่น การนำสัตว์มาเลี้ยง</p>
ทางรถไฟลอยฟ้า	<p>(1) การก่อสร้างทำได้ง่ายกว่าทางรถไฟใต้ดิน</p> <p>(2) มีความสะดวกรวดเร็วต่อการใช้งานเหมาะสมทั้งในพื้นที่ในเมืองและนอกเมือง (พื้นที่ในเมืองต้องมีพื้นที่ขนาดใหญ่พอสมควร)</p> <p>(3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบต่ำกว่าทางรถไฟใต้ดิน</p> <p>(4) เมื่อเกิดเหตุอันตราย สามารถกู้ภัยช่วยเหลือได้ง่าย</p>	<p>ทำให้พื้นที่ตามแนวเส้นทางมีความทึบอัดอัด บดบังทัศนียภาพและมีข้อจำกัดในบางพื้นที่</p>
ทางรถไฟใต้ดิน, อุโมงค์	<p>(1) ทำให้พื้นที่ตามแนวเส้นทางดูโล่ง ไม่บดบังทัศนียภาพ</p> <p>(2) สามารถสร้างให้มีขนาดใหญ่ตามขนาดของพื้นที่นั้น ๆ</p> <p>(3) สามารถสร้างในพื้นที่ชั้นในของเมืองได้</p>	<p>(1) ขั้นตอนในการก่อสร้างค่อนข้างยุ่งยาก</p> <p>(2) งบประมาณในการก่อสร้างสูง</p> <p>(3) สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามากกว่าประเภทอื่นในช่วงระหว่างการก่อสร้าง เนื่องจากต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี</p> <p>(4) ค่าใช้จ่ายสำหรับการดูแลรักษาและระบบรักษาความปลอดภัยสูง เพราะต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศ</p>

ประเภทของ ทางรถไฟ	จุดเด่น	จุดด้อย
		แสงสว่างและช่วงที่มีการทดสอบระบบ ก็จะมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นตลอด (5) เมื่อเกิดเหตุอันตราย การกู้ภัยและ การให้ความช่วยเหลือกระทำได้ยาก

ที่มา: โครงการพัฒนาหลักสูตรและนาร่องการสร้างกำลังคนระดับช่างเทคนิค ด้านระบบขนส่งทางรางเข้าสู่
ตลาดแรงงาน (น. 53-54), โดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2563, สืบค้นจาก <http://cis.rmuti.ac.th/electricrail/wp-content/uploads/2020/09/ระบบขนส่งทางรางเบื้องต้น.pdf>

สถานะการขาดทุนในการดำเนินงานของการรถไฟ

ผลขาดทุนจากการดำเนินงานหรือการเดินรถถือเป็นธรรมชาติของกิจการรถไฟในหลายประเทศ (“ทีดีอาร์ไอแนะนำปรับโครงสร้าง,” 2557) ซึ่งในต่างประเทศก็ประสบปัญหาขาดทุนเช่นเดียวกัน แต่ไม่ได้หมายความว่ารถไฟเป็นระบบขนส่งที่ไม่ดีแต่ขึ้นอยู่กับที่การบริหารงบประมาณและรายได้ รวมไปถึงการจัดองค์กรให้ดำเนินกิจการต่อไปได้มากกว่า เนื่องจากรถไฟเป็นสาธารณูปโภคที่เป็นบริการของรัฐเพื่อให้บริการแก่ประชาชนทุกประเทศใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพราะระบบสาธารณูปโภคดีจะช่วยสนับสนุนการค้าสนับสนุนการส่งออก ตัวอย่างที่ดีในการอธิบายให้เห็นความจำเป็นในการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ คือประเทศจีน แม้ประชาชนที่มีฐานะยากจนสามารถนั่งรถไฟใต้ดินได้ เพื่อใช้รถไฟเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถเดินทางไปทำงาน เรียนหนังสือและสำเร็จการศึกษาเพื่อให้สามารถเข้าสู่วงจรการทำงานต่อไป นั่นคือโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีและพัฒนาได้ด้วยการมีรายได้

ปัจจุบันการรถไฟแห่งประเทศไทยต้องรับผิดชอบภาระต้นทุนที่เกี่ยวข้องในระบบขนส่งโดยตรงทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่ (1) ทางวิ่ง (2) ยานพาหนะ (3) ระบบควบคุมจราจร และ (4) ศูนย์สถานีขนถ่าย ในขณะที่ระบบขนส่งรูปแบบอื่น ๆ ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐวิสาหกิจด้านนั้น ๆ จะเป็นผู้แบกรับภาระเพียงบางส่วนหรือแยกเป็นรัฐวิสาหกิจหลายแห่งดูแลเฉพาะส่วนของตน ตัวอย่างเช่น การขนส่งทางถนนเป็นหน้าที่ของรัฐบาล คือ กรมทางหลวง ระบบควบคุมจราจรหรือไฟจราจรเป็นหน้าที่ของรัฐบาลเช่นเดียวกับสถานีขนส่งต่าง ๆ ขณะที่บริษัท ขนส่ง จำกัด (บขส.) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางถนนดูแลเพียงการเดินรถ จัดหายานพาหนะเท่านั้น แม้บางครั้งอาจจะรับผิดชอบสถานีขนส่งด้วยแต่เป็นภาระที่ไม่มากนัก หรือการขนส่งทางอากาศที่ใช้รัฐวิสาหกิจ 3 แห่งดูแลแต่ละด้านโดยเฉพาะ ได้แก่ (1) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ดูแลควบคุมจราจร (2) บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ดูแลสถานีขนถ่ายคือท่าอากาศยาน และ (3) บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ดูแลเรื่องยานพาหนะ ส่วนทางวิ่งเป็นน่านฟ้าเปิดไม่ต้องลงทุน นอกจาก รฟท. จะต้องแบกรับภาระต้นทุนการขนส่งทั้งระบบแล้ว รฟท. ยังต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเดินรถ แต่เป็นรายจ่ายในเชิงการบริหาร เช่น บำนาญของพนักงาน

ที่ทำงานก่อนปี 2542 ประมาณปีละ 3,000 ล้านบาท ภาระดอกเบี้ยเงินกู้สร้างทางรถไฟซึ่งเป็นภาระของ รฟท. จำนวนมาก ขณะที่ระบบขนส่งอื่นไม่จำเป็นต้องรับภาระแบบนี้ เช่น ถนนมีกรมทางหลวงเป็นผู้รับผิดชอบสร้าง โดยอาศัยเงินภาษีจากประชาชนทั้งหมด

ดังนั้น สังเกตได้ว่ารูปแบบการบริหารของการรถไฟทำให้การรถไฟต้องแบกรับภาวะขาดทุนต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อฐานะทางการเงิน ซึ่งจะเห็นได้จากสภาพรางและตัวรถไฟที่ต้องมีการซ่อมบำรุงตามรอบอันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สถานะการเงินของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ขาดทุนสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่นโยบายการขนส่งระบบรางพยายามผลักดันให้มีการสร้างทางคู่เพื่อการบริการอย่างรวดเร็วตรงต่อเวลา แต่สภาพรางที่เป็นทางเดี่ยวทำให้ต้องคอยสับสติกตลอดเวลา ส่งผลให้บริการล่าช้าทั้งการขนส่งผู้โดยสารและขนส่งสินค้าทำให้ไม่สามารถแข่งขันได้ เมื่อไม่มีการปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานที่มารองรับการให้บริการที่ดีขึ้น จึงเป็นอีกเหตุผลที่ทำให้สถานะของการรถไฟแห่งประเทศไทยที่ผ่านมานั้นประสบกับภาวะขาดทุนอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2517 เป็นต้นมาจนถึงปี 2556 มีผลขาดทุนสะสมมากกว่า 80,000 ล้านบาท ส่งผลให้การพัฒนาระบบรางหยุดชะงักไปช่วงระยะเวลาหนึ่ง แม้จะมีการปรับปรุงสภาพแต่ส่วนใหญ่ก็เป็นทางเดี่ยวที่ต้องสับสติกทางจนไม่สามารถดำเนินงานได้อย่างเต็มที่ เกิดความล่าช้าในการเดินรถทำให้หลายฝ่ายกล่าวถึงการปฏิรูปรถไฟไทยให้มีความสามารถแข่งขันในตลาดได้ ด้วยเหตุดังกล่าวการจัดตั้งกรมการขนส่งทางราง หรือกรมรางเพื่อแยกส่วนของโครงสร้างพื้นฐานออกจาก รฟท. ไม่ว่าจะเป็นการสร้างราง การซ่อมบำรุง รวมไปถึงรับหน้าที่การกำกับดูแลต่าง ๆ ทั้งเรื่องราคา หรือความปลอดภัยของการเดินรถไฟ

ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาการรถไฟแห่งประเทศไทยได้มีการเสนอให้มีการสร้างทางคู่กับรัฐบาลมาโดยตลอด อาทิ โครงการไทยเข้มแข็งในปี 2552 ของรัฐบาลนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ ได้อนุมัติงบประมาณสร้างรถไฟทางคู่ 176,000 ล้านบาท แต่ได้รถไฟแอร์พอร์ตลิงก์ (Airport Link) แทน

รัฐบาลนางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร ได้เสนอรถไฟทางคู่ แต่ได้รถไฟความเร็วสูง (High-Speed Train) แทน

รัฐบาลพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีและหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) เสนอรถไฟทางคู่ แต่ได้ทางรถไฟขนาดมาตรฐาน 1.435 เมตรมาแทน

ทั้งนี้ มีนักวิชาการเสนอให้การรถไฟแห่งประเทศไทยควรแบ่งส่วนลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและการเดินรถออกจากกัน ภายใต้แนวคิดการปฏิรูปการรถไฟ ดังนี้

1. ด้านการบริหาร มีแนวทางการปฏิรูป 5 ด้าน คือ

(1.1) **บุคลากร** หน่วยงานการรถไฟขาดแคลนและขาดการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยตามมติคณะรัฐมนตรีตั้งแต่ปี 2541 กำหนดให้ รฟท. รับพนักงานได้ไม่เกินร้อยละ 5 ของจำนวนที่เกษียณอายุ ส่งผลให้พนักงานขาดแคลนในตำแหน่งสำคัญ เช่น กลุ่มวิศวกร ในขณะที่ปริมาณงานยังคงเท่าเดิม

(1.2) **โครงสร้างการบริหารงาน** การปรับปรุงที่ต้องเน้นรูปแบบการบริหารจัดการแบบภาคเอกชนที่สามารถสร้างการเดินรถที่มีประสิทธิภาพ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและมีผลประโยชน์มากกว่าการแบกรับสภาพการขาดทุน จากรายงานการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ได้เสนอแนะแนวทางการปฏิรูปการขนส่งทางรถไฟเชิงโครงสร้าง โดยมุ่งการปฏิรูปในกิจกรรมหลักของระบบราง 3 ด้าน คือ

1.2.1 การพัฒนาระบบโครงข่าย (Network Development)

1.2.2 การบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและจัดการเดินรถ (Infrastructure Maintenance and Operation : IMO)

1.2.3 การเดินรถ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2557)

(1.3) การนำที่ดินของ รฟท.มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ความชัดเจนของสัญญาเช่าที่ดินที่หมดอายุไปแล้วหรือสัญญาที่ยังไม่จ่ายเงินตามกำหนด เพื่อนำรายได้จากทรัพย์สินเหล่านี้มาชดเชยการขาดทุน อีกทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดหารายได้จากการบริหารที่ดินซึ่งมีอยู่กว่า 233,860 ไร่ และใช้ในการเดินรถเพียง 198,674 ไร่ เป็นที่ดินที่สามารถหาประโยชน์เชิงพาณิชย์จำนวน 36,302 ไร่ โดยปัจจุบัน รฟท. มีรายได้จากการบริหารที่ดินเพียง 2,000 ล้านบาท/ปี ซึ่งถือว่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็นมาก ในบางประเทศให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการที่ดินมาก เพราะเป็นแหล่งสร้างรายได้ชดเชยการแบกรับการขาดทุนเนื่องจากการให้บริการรถไฟเป็นบริการทางสังคมมากกว่าการจัดการเชิงพาณิชย์ ดังนั้น จึงควรมุ่งการพัฒนาการบริการโดยเน้นการเพิ่มรายได้ การสร้างและการพัฒนาธุรกิจใหม่ ๆ ตามแนวเส้นทาง (ขมา ร่วมใจ และคณะ, 2563) ซึ่งการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์รอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD) คือ การพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์ที่พิกอาศัย และเชิงสาธารณะ ควบคู่กับการพัฒนาระบบขนส่งทางรางที่จะดึงดูดปริมาณคนเพิ่มขึ้น เกิดกิจกรรมที่หลากหลายและเพิ่มมูลค่ามหาศาลกับที่ดิน หรือการพัฒนาย่านธุรกิจที่สามารถสนับสนุนและรองรับการขยายตัวให้เป็นศูนย์ธุรกิจการเมือง สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการกำหนดเป็นศูนย์กลางธุรกิจ การพาณิชย์ การนันทนาการที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมท้องถิ่นในแต่ละภูมิภาคในแนวเส้นทางที่รถไฟผ่าน มีโครงข่ายการคมนาคมขนส่งที่สะดวกทั้งทางถนน ทางรางที่สามารถเชื่อมต่อเข้ามายังพื้นที่พัฒนา การสร้างศูนย์ประชุมระดับนานาชาติ สถานีปลายทางจังหวัดที่เป็นเมืองรอง ก็นับเป็นการใช้ระบบรางเพื่อการพัฒนาเมืองในเชิงพาณิชย์และการท่องเที่ยวรูปแบบแบบหนึ่ง ตามแนวทางการออกแบบชุมชนอย่างยั่งยืนที่จะให้ความสำคัญกับสังคมและวัฒนธรรม ลดความสิ้นเปลืองด้านพลังงาน โดยการวางผังแบบผสมผสาน มีร้านค้าปลีก/บันเทิง สำนักงาน ที่พักอาศัย โรงแรม (นพปฎล สุวจานานนท์, 2561) ตัวอย่างแผนในการพัฒนาพื้นที่ เช่น เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี กลุ่มเมืองต้นแบบการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development : TOD) ด้านตะวันออก ที่มีความพร้อมด้วยศักยภาพการเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ทั้งนี้ รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางการค้าการลงทุนด้านอุตสาหกรรมหลักที่สำคัญของประเทศและภูมิภาคอาเซียน มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานที่แข็งแกร่งพร้อมรับการแข่งขันจากต่างประเทศทั้งโครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน (ดอนเมือง สุวรรณภูมิ อู่ตะเภา) โครงการรถไฟฟ้าวางเบาเชื่อมรถไฟความเร็วสูงและโครงการขยายสนามบินอู่ตะเภา (สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2562)

(1.4) การลงทุนเพื่อจัดทำระบบทางคู่ ไทยสามารถลงทุนระบบทางคู่โดยมีภาคเอกชนร่วมลงทุน โดยรูปแบบการลงทุนและการดำเนินการโครงการสามารถทำได้หลายรูปแบบ อาทิ หน่วยงานรัฐดำเนินการเองเบ็ดเสร็จ หรือรูปแบบ PPP Net Cost เนื่องจากปัจจุบันมีระบบทางคู่จำกัดมาก เป็นอุปสรรคในเรื่องความเร็วของรถไฟที่มีความเร็วอยู่ที่ประมาณ 50-60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โครงการลงทุนพัฒนา

ระบบรถไฟทางคู่ ระยะที่ 2 ซึ่งการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) เร่งผลักดันการขยายเส้นทางให้ครบตามแผนพัฒนา 7 เส้นทาง โดยแบ่งออกเป็นภาคเหนือ, ภาคอีสานและภาคใต้ ได้แก่ (1) ช่วงขอนแก่น-หนองคาย (2) ช่วงปากน้ำโพ-เด่นชัย (3) ช่วงชุมพร-สุราษฎร์ธานี (4) ช่วงสุราษฎร์ธานี-ชุมทางหาดใหญ่-สงขลา (5) ช่วงเด่นชัย-เชียงใหม่ (6) ช่วงชุมทางถนนจิระ-อุบลราชธานี และ (7) ช่วงชุมทางหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์ ซึ่งมีระยะทางรวมกันประมาณ 1,483 กิโลเมตร หรือคิดเป็นมูลค่าเงินลงทุนรวมกว่า 274,960 ล้านบาท (สำนักข่าวอีไฟแนนซ์ไทย, 2565)

(1.5) การพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีเป็นของตนเอง ประเทศไทยประสบปัญหาการขาดการพัฒนาเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์และดูแลซ่อมบำรุงเป็นของตนเอง ทำให้ในระยะยาวต้องพึ่งพาการจัดซื้อหัวรถจักร และนำเข้าอะไหล่จากประเทศต้นแบบเป็นงบประมาณที่สูงในแต่ละปี ดังนั้น การส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรจะทำให้เกิดความยั่งยืนในการพัฒนาระบบราง โดยภาครัฐต้องส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์หรือสถาบันเพื่อการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับรถไฟ ระบบราง ดังเช่นประเทศมาเลเซียที่มีการจัดตั้ง Malaysia Railway Academy

2. ด้านโครงสร้างระบบขนส่ง

จากปัญหาของระบบทางที่เป็นทางเดี่ยวซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดความล่าช้า ไม่ตรงต่อเวลาของการขนส่งสินค้าและการเดินทาง จึงมีแนวทางในการปฏิรูปโครงสร้างระบบการขนส่งทางราง ในแผนพัฒนาการขนส่งระบบรางจึงมุ่งเน้นการพัฒนาทางคู่ ซึ่งเป็นการพัฒนาต่อยอดจากรางขนาดเดิมที่ใช้อยู่ซึ่งมีขนาด 1 เมตร (One Meter Gauge) เป็นขนาดรางที่ใช้งานในประเทศ ณ ปัจจุบัน ซึ่งเป็นการลงทุนที่ไม่สูงเมื่อเทียบกับการลงทุนระบบรถไฟฟ้าหรือรถไฟความเร็วสูง ทางคู่จะรองรับการขนส่งทั้งผู้โดยสารที่ใช้บริการ ซึ่งเป็นผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางจึงนับเป็นบริการที่ใช้ได้ทั่วถึง ด้วยความเร็ว 100-120 กิโลเมตร/ชั่วโมงและสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ การสร้างทางคู่เพิ่มนอกจากจะช่วยให้สามารถขนส่งสินค้าได้เพิ่มขึ้นแล้วยังจะช่วยลดต้นทุนค่าขนส่งลงอีกด้วย (ปรีดิยาธร เทวกุล, 2552, น.3) ผลการศึกษาของนักวิชาการมีความเห็นว่าควรลงทุนระบบทางคู่ก่อน เนื่องจากมีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เห็นได้ชัด

ตารางที่ 5 โครงการรถไฟทางคู่

เส้นทาง	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ค่าการก่อสร้าง (ล้านบาท)
โครงการรถไฟทางคู่ ระยะที่หนึ่ง		
1. ฉะเชิงเทรา-คลองสิบเก้า-แก่งคอย	106	10,673.39
2. ชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น	187	24,064.00
3. ลพบุรี-ปากน้ำโพ	145	
สัญญาที่ 1 บ้านกล้วย-โคกกระเทียม	29	10,050.00
สัญญาที่ 2 ท่าแค-ปากน้ำโพ	116	8,649.00

เส้นทาง	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ค่าการก่อสร้าง (ล้านบาท)
4. มาบกะเบา-ชุมทางถนนจิระ	135	
สัญญาที่ 1 มาบกะเบา-คลองขนานจิตร	58	7,560.00
สัญญาที่ 2 คลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระ	69	10,466.34
สัญญาที่ 3 อุโมงค์รถไฟ	8	9,290.00
5. นครปฐม-หัวหิน	169	
สัญญาที่ 1 นครปฐม-หนองปลาไหล	93	8,198.00
สัญญาที่ 2 หนองปลาไหล-หัวหิน	76	7,520.00
6. หัวหิน-ประจวบคีรีขันธ์	84	5,807.00
7. ประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร	167	
สัญญาที่ 1 ประจวบคีรีขันธ์-บางสะพานน้อย	88	6,465.00
สัญญาที่ 2 บางสะพานน้อย-ชุมพร	79	5,992.00
โครงการรถไฟทางคู่ ระยะที่สอง		
1. ปากน้ำโพ-เด่นชัย	285	62,883.55
2. เด่นชัย-เชียงใหม่	189	56,837.78
3. ชุมทางถนนจิระ-อุบลราชธานี	308	37,527.10
4. ขอนแก่น-หนองคาย	169	26,663.26
5. ชุมพร-สุราษฎร์ธานี	168	24,294.36
6. สุราษฎร์ธานี-ชุมทางหาดใหญ่-สงขลา	324	57,375.43
7. ชุมทางหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์	45	8,120.12

ที่มา: ทางคู่ เส้นทางพัฒนาโลจิสติกส์ไทย (น.10-20), โดย การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2561, สืบค้นจาก <https://online.fliphtml5.com/dygd/jley/#p=6>

4. บทสรุป

ข้อดีของการแยกเป็นกรมรางจากการรถไฟ

ถึงแม้ว่าการลงทุนระบบรางจะมีความสำคัญ แต่จากเหตุผลของปัญหาด้านโครงสร้างการบริหารงาน และหนี้สิน การลงทุนเพียงอย่างเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาประสิทธิภาพการดำเนินงานของ รฟท. รวมถึงไม่ได้มีการแก้ปัญหาภาระหนี้สินและการบริหารจัดการภายในองค์กร ซึ่งการลงทุนนี้จะไม่สามารถคาดหวังถึงผลลัพธ์ที่ชัดเจนได้ถ้าเมื่อมีการลงทุนรถไฟทางคู่แล้ว รฟท. ผลประกอบการเดินรถจะมีกำไรในอนาคตได้อย่างไร ดังนั้น การปรับโครงสร้างสาขาการขนส่งทางรถไฟจึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่าการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน (“ทีดีอาร์ไอแนะนำปรับโครงสร้าง,” 2557)

ตลอดระยะเวลา นับจากการก่อตั้งการรถไฟที่ผ่านมานั้น ประเทศไทยไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ กำกับดูแลการประกอบกิจการขนส่งทางรางโดยตรง ทำให้การขนส่งทางรางไม่ได้รับความนิยมน เมื่อเทียบสัดส่วนของการขนส่งระบบอื่น ดังนั้น กรมการขนส่งทางราง (ขร.) จึงก่อตั้งเมื่อวันที่ 15 เมษายน 2562 โดยยกฐานะสำนักงานโครงการพัฒนาระบบราง ในสังกัดสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ขึ้นเป็นกรมการขนส่งทางราง ตามพระราชบัญญัติปรับปรุง กระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ 18) พ.ศ. 2562 (จัดตั้งกรมการขนส่งทางราง) เพื่อยกระดับการให้บริการการขนส่งทางรางที่มีต้นทุนการขนส่งต่ำกว่าระบบอื่น เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กรมการขนส่งทางรางจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดหน้าที่และอำนาจการกำกับดูแลการประกอบกิจการขนส่งทางราง เพื่อแก้ปัญหาความล่าช้า ในการให้บริการขนส่งผู้โดยสารและให้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ในการกำหนดมาตรฐานการประกอบกิจการ โดยการกำหนดมาตรฐานการให้บริการ ดังนี้

1. มีการกำหนดอัตราค่าโดยสารและค่าขนส่งสินค้าที่เป็นธรรมโดยมีคณะกรรมการนโยบายการขนส่งทางรางกำหนดค่าโดยสารและค่าขนส่งสินค้า เพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่าย ในการเดินทางและการขนส่งสินค้าให้แก่ประชาชนผู้ใช้บริการ
2. มีการกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการขนส่งทางรางมีการชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้โดยสารหรือผู้ขนส่งสินค้ากรณีมีการยกเลิกขบวนรถหรือขบวนรถล่าช้า เพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้โดยสารและผู้ขนส่งสินค้า จะไม่ได้รับความเสียหายในการใช้บริการการขนส่งทางราง
3. มีการกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการขนส่งทางรางจัดทำประกันชีวิตและประกันอุบัติเหตุให้แก่ผู้โดยสารและจัดทำประกันวินาศภัยเพื่อรับประกันความเสียหายให้กับผู้โดยสารและผู้ให้บริการขนส่งสินค้า
4. มีการกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการขนส่งทางรางกำหนดอัตราค่าโดยสารโดยคำนึงถึงสิทธิของผู้โดยสารบางกลุ่ม เช่น ผู้สูงอายุ เด็ก หรือคนพิการ ผู้ด้อยโอกาส ให้มีความเหมาะสมกับการใช้บริการของประชาชน
5. มีการกำหนดให้ผู้โดยสารและผู้ให้บริการขนส่งสินค้ามีสิทธิร้องเรียนปัญหาต่ออธิบดีกรมการขนส่งทางราง เมื่อได้รับความเดือดร้อนจากการประกอบกิจการขนส่งทางราง เพื่อตักเตือนเป็นหนังสือให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการประกอบกิจการขนส่งทางรางที่ออกตามร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ.

การดำเนินงานที่ประสบกับภาวะขาดทุนสะสมในแต่ละปีของ รฟท. รวมถึงภาระดอกเบี้ยของหนี้สิน เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพการให้บริการ ขาดเงินทุนในการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน การจัดซื้อหัวรถจักรใหม่และการบริหารจัดการที่ไม่มีแรงจูงใจด้านการเงิน ทั้งในส่วนของเงินเดือนและโบนัส เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการให้บริการ ดังนั้น จึงเป็นการดีที่จะแยกส่วนการบริหารด้านโครงสร้างระบบราง ออกจากงานบริการเดินรถของ รฟท.

อีกทั้งในการบริหารทรัพย์สินของการรถไฟแห่งประเทศไทยที่ถูกมองว่าไม่สามารถทำรายได้ ให้การรถไฟได้มาก การบริหารสินทรัพย์ที่มีอยู่สามารถสร้างรายได้ให้แก่การรถไฟไม่ถึงร้อยละ 1 ของมูลค่า ยุติธรรมของสินทรัพย์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2561)

นอกเหนือจากการบริหารทรัพย์สินของการรถไฟอย่างมีประสิทธิภาพแล้วนั้น ยังมีวิธีการสร้างเงิน จากทรัพย์สินและองค์ความรู้ที่มีอยู่โดยไม่กระทบการทำงานของหลักของการรถไฟ กล่าวคือ

1. การให้เอกชนเช่าร่วมเดินรถ เพื่อให้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีคุณค่าสูงสุดเพราะการดำเนินการโดยการรถไฟเพียงอย่างเดียวไม่สามารถให้บริการแก่ทุกกลุ่มลูกค้าได้ทั้งหมด รวมถึงงบประมาณการลงทุนด้วย
2. การรับซ่อมบำรุงหัวรถจักรของเอกชน ซึ่งเอกชนจะเดินรถเองก็ต้องซื้อรถจักรมาเพื่อใช้งานเอง เช่นเดียวกับ TPI ที่ซื้อรถจักรจำนวนสิบคันเพื่อเดินรถให้กับสินค้าของตนเอง ส่วนนี้ รฟท. สามารถแยกส่วนงานซ่อมบำรุงออกมาเพื่อทำธุรกิจได้เพราะเอกชนคงไม่ลงทุนอาคารซ่อมบำรุงที่สามารถทำ Major Overhauled ได้แบบการรถไฟ
3. การให้เช่าหัวรถจักรและระบบล้อเลื่อนต่าง ๆ เช่น ตู้โดยสารและแคร่สินค้า ถ้าตามแผน รฟท. จะมีการซื้อเข้ามาเสริมในระยะ 10 ปีนี้ ถ้าเป็นไปตามแผนก็สามารถปล่อยเช่าให้เอกชนในการเดินรถได้เช่นกัน
4. จัดให้มีการรับจ้างเดินรถในโครงการทางรถไฟขานเมืองระหว่างจังหวัด ในรูปแบบการทำสัญญาว่าจ้างกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดนั้น ๆ หรืออุดหนุนค่าใช้จ่ายให้กับการรถไฟในการเดินรถไฟระหว่างจังหวัด ซึ่งจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนขนส่งมวลชนในเมืองไปได้มาก ด้วยการใช้ทางรถไฟเดิมที่มีอยู่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
5. การร่วมทุนกับเอกชน ในการทำลานกองเก็บสินค้าและเชื่อมต่อกับแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งการรถไฟจะได้ทั้งรายได้จากลานกองเก็บสินค้าและลูกค้าจากการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (122 ปี ก้าวสู่นาครดรถไฟไทย, 2562)

เพื่อให้การขนส่งทางรางเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับภูมิภาคได้นั้น การดำเนินโครงการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรถไฟทางคู่ รถไฟความเร็วสูง โดยเฉพาะรถไฟความเร็วสูงซึ่งเป็นโครงการที่มีมูลค่าการลงทุนสูงแต่ผลตอบแทนไม่สูง อันเนื่องจากรถไฟเป็นหนึ่งในบริการเชิงสังคม ในประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศจึงต้องเผชิญกับปัญหาองค์กรที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการ ดังนั้น จึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบขององค์กร (นันทพล กาญจนวัฒน์, 2559) รูปแบบการบริหารระบบรางจากการศึกษาวิจัยรูปแบบการบริหารจากต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศที่มีการพัฒนาด้านระบบการขนส่งทางรางที่มีประสิทธิภาพสูงมากประเทศหนึ่งของโลก การดำเนินงานในระยะแรกญี่ปุ่นเองก็ยังประสบกับปัญหาการขาดทุนอันสืบเนื่องจากค่าก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ต้องใช้งบประมาณสูงมาก ในขณะที่รายได้จากการขนส่งยังคงไม่เพียงพอกับเงินที่ลงทุน รัฐบาลญี่ปุ่นจึงเลือกใช้วิธีการให้เอกชนเข้าร่วมทุนด้วยการถือหุ้น ซึ่งเป็นทางออกที่ดีสำหรับการลดภาระค่าใช้จ่าย และตัวอย่างการปฏิรูประบบบริหารจัดการรถไฟความเร็วสูงของญี่ปุ่นได้แยกโครงสร้างองค์กรเพื่อการดำเนินการออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) องค์กรที่พัฒนาและจัดทำโครงสร้างพื้นฐานระบบราง และ (2) องค์กรที่จัดการเดินรถและบริหารสถานี

กรมการขนส่งทางรางมีหน้าที่กำกับดูแลระบบขนส่งทางรางทั่วประเทศให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงการเสนอแนะนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานการกำกับดูแลกิจการขนส่งทางรางให้เป็นมาตรฐาน อีกทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางรางของประเทศให้สามารถแข่งขันและเชื่อมต่อการขนส่งรูปแบบอื่นและประเทศเพื่อนบ้านได้ โดยมีหน้าที่จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนการพัฒนา

ด้านการขนส่งทางรางของประเทศ กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการขนส่งทางราง มาตรฐานด้านความปลอดภัย มาตรฐานการบำรุงทาง มาตรฐานการประกอบกิจการ มาตรฐานผู้ประจำหน้าที่ รวมทั้งกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว กำกับดูแลการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางราง ศึกษาและพัฒนานวัตกรรมการขนส่งทางราง อีกทั้งการร่วมมือและประสานงานด้านการขนส่งทางรางกับองค์กรและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ส่วนของการรถไฟแห่งประเทศไทยมีบทบาทหน้าที่ในภารกิจหลักด้านการบริการ การเดินรถ โดยภาครัฐจะต้องปรับปรุงกฎหมายให้มีความทันสมัยเหมาะสมในการกำกับและควบคุมการบริหารของการรถไฟแห่งประเทศไทยเพื่อให้เกิดผลประโยชน์ให้องค์กรสามารถอยู่ได้ ไม่ก่อให้เกิดภาระหนี้สะสมเช่นที่ผ่านมา ดังนั้น รัฐต้องปรับปรุงกฎหมายเพื่อให้เกิดความเป็นอิสระของการรถไฟแห่งประเทศไทยในการกำหนดราคาได้เอง (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2565)

5. ความคิดเห็นจากการศึกษา

(1) ควรผลักดันให้การคมนาคมขนส่งทางรางเป็นรูปแบบหลักในการคมนาคมขนส่งของประเทศ อีกทั้งมีส่งเสริมให้การใช้บริการของสถานีรถไฟมีขอบเขตรัศมีการให้บริการที่มีปริมาณมากพอ ๆ กับสถานีรถโดยสารประจำทาง โดยในรัศมี 40 กิโลเมตรของสถานีรถไฟจะต้องมีการพัฒนาถนน การกำหนดเส้นทางและที่ตั้งของสถานีรถไฟเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทาง

(2) การให้ความสำคัญกับการบูรณาการระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ กับระบบราง โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพและปริมณฑล เพื่อลดการใช้รถยนต์ ลดฝุ่น ลดมลพิษในเขตเมือง มีการจัดรายการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้บัตรโดยสารร่วม ส่วนผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลต้องมีการกำหนดจุดจอดรถที่สะดวกต่อการเดินทางที่มากกว่าปัจจุบัน

(3) การปรับปรุงกฎระเบียบให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทของสังคม ไม่ควรให้การจัดหาและบริการทางสังคมแก่ประชาชนเป็นหลักโดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะให้องค์กรสามารถอยู่ได้ จึงควรมีกฎหมายให้เกิดความเป็นอิสระด้านการกำหนดราคา

จัดทำโดย

นางอารียา สุขโต

วิทยากรชำนาญการพิเศษ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 2 สำนักวิชาการ

โทร. 0 2242 5900 ต่อ 5741

บรรณานุกรม

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (29 ธันวาคม 2563). **วว./กรมการขนส่งทางราง จัดสัมมนาส่งเสริมอุตสาหกรรมราง สนับสนุน Local content ระบบราง สำรวจความพร้อมผู้ประกอบการ กลุ่มเป้าหมาย สู่การกำหนดนโยบายส่งเสริมที่มีศักยภาพสูง**. สืบค้น 25 สิงหาคม 2565 จาก <https://www.mhesi.go.th/index.php/news/2917-local-content.html>
- กระทรวงคมนาคม. (มกราคม 2562). **ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)**. สืบค้น 16 มีนาคม 2566 จาก https://web.dlt.go.th/dlt-direction/media/attachments/2565/07/08/._-20-_.62.pdf
- การรถไฟแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). **เส้นทางรถไฟ**. สืบค้น 13 พฤษภาคม 2566 จาก www.railway.co.th/More/Knowledge_Detail?value1=00DE5502B5AA7B42A92BE9FF953D8EBD01000000762C6E93CD65218434B6AE9E792F380DA3C89B8AA027A48AC6A03F0D45C5041A&value2=00DE5502B5AA7B42A92BE9FF953D8EBD01000000FA048A4BAA8C347E99A3D6A1192E61D60FF1415C5B253C7FA5746A585D40261F&value3=00DE5502B5AA7B42A92BE9FF953D8EBD01000000CC211B7CDEC5641A3A74CBC498987C5545038D331C4645221BC0ECFDB40AA63D
- _____. (2561). **ทางคู่ เส้นทางพัฒนาโลจิสติกส์ไทย**. สืบค้น 10 พฤษภาคม 2566 จาก <https://online.fliphtml5.com/dygd/jley/#p=6>
- 7 **เส้นทางรถไฟทางคู่ระยะที่ 2 คืบหน้าอย่างไรบ้าง**. (11 กรกฎาคม 2565). **สำนักข่าวอีไฟแนนซ์ไทย**. สืบค้น 24 มีนาคม 2566 จาก https://www.efinancethai.com/efinreview/efinReviewMain.aspx?release=y&name=er_202207111735
- ทีดีอาร์ไอแนะนำปรับโครงสร้าง รฟท.ก่อนลงทุน “โครงสร้างพื้นฐาน” ระบบราง**. (20 มิถุนายน 2557). สืบค้น 2 ธันวาคม 2565 จาก <https://thaipublica.org/2014/06/tdri-megaproject/>
- นพปฏิล สุวัจนานนท์. (28 ธันวาคม 2561). **การพัฒนาพื้นที่ย่านสถานีแม่น้ำของการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อการร่วมลงทุนของเอกชน**. *วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล*, 27(2), 65-76.
- นันทพล กาญจนวัฒน์. (มกราคม-เมษายน 2559). **องค์กรบริหารจัดการระบบรางโดยรถไฟความเร็วสูงที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย**. *วารสารการเมือง การบริหาร และกฎหมาย*, 8(1), 105-137.
- ปรีดิยาธร เทวกุล, ม.ร.ว. (17 สิงหาคม 2552). **“รถไฟรางคู่ การลงทุนที่คุ้มค่า”**. *โพสต์ทูเดย์*. น 3.
- Perspective ระบบราง ประเทศไทย**. (22 กรกฎาคม 2563). สืบค้น 25 สิงหาคม 2565 จาก <https://www.mreport.co.th/news/industry-movement/104-railway-projects-Thailand>
- แผนที่เส้นทาง**. (ม.ป.ป.). สืบค้น 11 พฤษภาคม 2566 จาก <https://metro.bemplc.co.th/MRT-System-Map>

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2563). **โครงการพัฒนาหลักสูตรและนําร่องการสร้างกำลังคนระดับช่างเทคนิค ด้านระบบขนส่งทางรางเข้าสู่ตลาดแรงงาน**. สืบค้น 11 พฤษภาคม 2566 จาก <http://cis.rmuti.ac.th/electricrail/wp-content/uploads/2020/09/ระบบขนส่งทางรางเบื้องต้น.pdf>
- ระบบรางคู่ ข้อเท็จจริงรถไฟไทย (ตอนที่ 7) : ขาดทุนสะสม 8 หมื่นล้าน รายได้ปีละ 8,000 ล้าน แต่แบกภาระตรึม**. (20 พฤศจิกายน 2557). สืบค้น 14 กันยายน 2565 จาก <https://thaipublica.org/2014/11/the-truth-of-thailand-rail-system-7/>
- ชมา ร่วมใจ, ศรัณย์ ชิตลักษณ์, และ ธรรมวิทย์ เทอดอุดมธรรม. (มกราคม-มิถุนายน 2563). การเพิ่มศักยภาพในการบริหารทรัพย์สินของการรถไฟแห่งประเทศไทย. **วารสารรังสิตบัณฑิตศึกษาในกลุ่มธุรกิจและสังคมศาสตร์**, 6(1), 142-153.
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (2561). **รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานการจัดตั้งบริษัทบริหารทรัพย์สินการรถไฟแห่งประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์, วิชารัช สัญญาลักษณ์ฤชัย และ วิรัช หิรัญ. (2554). การพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในประเทศไทย. **วารสารการขนส่งและโลจิสติกส์**, 3(1), 17, สืบค้นจาก <http://www.cuti.chula.ac.th/twwwroot/journals/old/translog6/TransLog6.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (2561). **เอกสารแผนแม่บทการพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟสนับสนุนเขตเศรษฐกิจพิเศษ การท่องเที่ยว และการพัฒนาพื้นที่**. สืบค้น 7 เมษายน 2566 จาก <https://drive.google.com/file/d/1KYEFrHjGSo-g09UzO5wcoVamXLEG4zKp/view> _____ . (7 พฤศจิกายน 2562). **แนวคิดพัฒนา TOD รอบสถานีรถไฟเมืองพัทยา 4 โชนหลัก มุ่งยกระดับเป็นมหานครแห่งอุตสาหกรรมไมซ์**. สืบค้น 26 เมษายน 2566 จาก <https://www.otp.go.th/post/view/3633>
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, สำนักวิชาการ. (กรกฎาคม 2565). **เอกสารประกอบการพิจารณา ร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ.** สืบค้น 11 พฤษภาคม 2566 จาก <https://dl.parliament.go.th/backoffice/viewer2300/web/viewer.php>
- 122 ปี ก้าวสู่นาครรถไฟไทย**. (2562). สืบค้น 10 พฤษภาคม 2566 จาก https://www.facebook.com/photo/?fbid=800111593760655&set=a.491837001254784&locale=th_TH
- Update ระบบรางของประเทศ รถไฟฟ้าเชื่อมเมือง มอเตอร์เวย์เชื่อมทาง. (15 เมษายน 2566). **ไทยรัฐออนไลน์**. สืบค้น 11 พฤษภาคม 2566 จาก https://www.thairath.co.th/money/economics/Thailand_econ/2679883