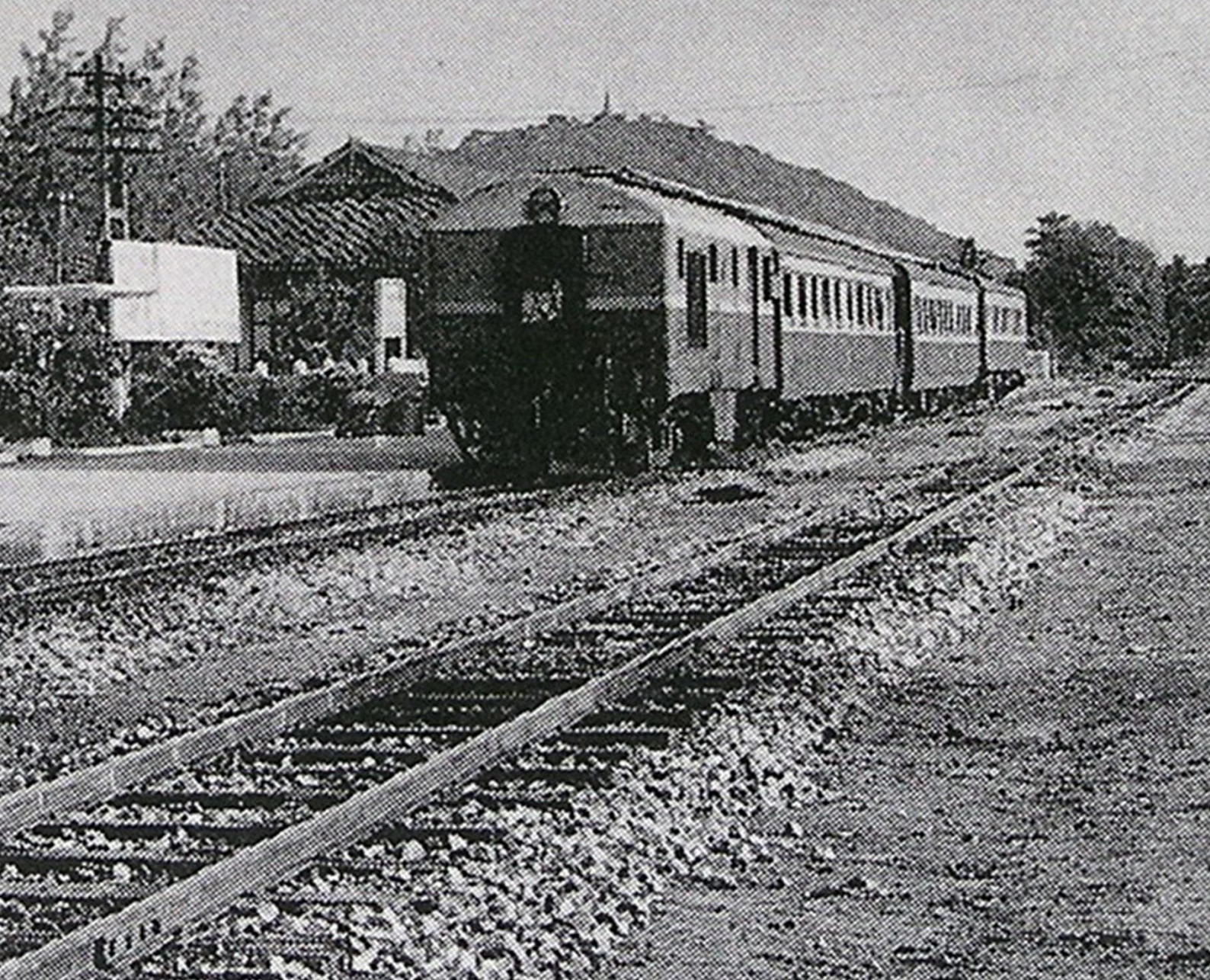




แนวทางการปฏิรูประบบรถไฟของไทย

จัดทำโดย ชมรมวิศวฯจุฬาฯร่วมปฏิรูปประเทศไทย (วศ.รปปท.)

ฉบับวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๘





แนวทางการปฏิรูประบบรถไฟฟ้าของไทย

นำเสนอโดย ชมรมวิศวฯจุฬาฯร่วมปฏิรูปประเทศไทย (วศ.รปปท.)

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร	3
1. ปัญหาหลักๆที่ผ่านมาในการดำเนินการรถไฟฟ้าของประเทศไทย	8
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ความกว้างของทางรถไฟ (Standard Gauge vs. Meter Gauge)	11
3. ความไม่คุ้มค่าในการสร้างทางรถไฟทางคู่ Standard Gauge ชุดใหม่ที่เข้าซ้อนกับ เส้นทางรถไฟทางคู่ 1.00 ม. เพียงเพื่อเชื่อมต่อกับจีนเป็นหลัก	19
4. ความคุ้มค่า ในการสร้างทางคู่ Meter Gauge ชุดใหม่ กลายเป็นทาง 3 (แทนที่จะสร้างทางเดี่ยวคู่ขนานไปกับทางเดี่ยวเดิมให้เป็นทางคู่)	26
5. การบูรณาการระบบการขนส่งทางรางของประเทศไทย	42
6. การจัดตั้งองค์กรบริหารกิจการรถไฟแบบใหม่ และการวางแผนในระยะแรก	47
** ภาคผนวก – ตัวอย่างโครงสร้างการบริหารกิจการรถไฟในประเทศต่างๆ	51
** Link ข้อมูลทั้งหมดของรายงาน และ Presentation File :	

<https://www.dropbox.com/l/R19vcdR1XmnRbsBXlHWHzp>

** ติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ คุณนัตยา ศรีวรรณนิมิต เบอร์โทรศัพท์ 081 925 5447

แนวทางการปฏิรูประบบรถไฟของไทย

สาระสำคัญสำหรับผู้บริหาร

สืบเนื่องจากการที่รัฐบาลได้ประกาศแผนการลงทุนร่วมกับประเทศจีนในโครงการก่อสร้างทางรถไฟขนาด ๑.๔๓๕ ม. สายหนองคาย-แก่งคอย-มาบตาพุด และแก่งคอย-กรุงเทพฯ เพื่อเชื่อมต่อกับจีน ซึ่งกำลังดำเนินการอย่างเร่งรีบอยู่นั้น ในฐานะกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่คลุกคลีอยู่กับระบบการขนส่งทางรางของประเทศไทยมาเป็นเวลาหลายสิบปี เรามีความห่วงใย และเป็นทุกข์ใจเป็นอย่างมาก เพราะได้เล็งเห็นถึงความเสียหายใหญ่หลวง และ ผลกระทบอย่างรุนแรงต่อทิศทางการปฏิรูปโครงสร้างพื้นฐานระบบรางของประเทศไทย ทีมงานของวศ.รปท. จึงได้ทำการวิเคราะห์ ประเมินมูลค่าการลงทุน และข้อดี ข้อเสีย ในแผนการลงทุนของกระทรวงคมนาคม และเปรียบเทียบกับ แนวทางการพัฒนาเร่งด่วนที่เสนอโดยวศ.รปท. (ดังรายละเอียดในเอกสารแนบ)

1. แนวทางการลงทุนของกระทรวงคมนาคม ซึ่งมีทั้งโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ขนาด ๑.๐๐ ม. ย่อยๆ จำนวน ๖ เส้นทาง และทางรถไฟขนาด ๑.๔๓๕ ม. เพื่อเชื่อมต่อกับจีน ใช้เงินทั้งคนและสินค้า ซึ่งลงทุนให้สามารถผันเป็นทางรถไฟความเร็วสูงได้ในอนาคต เราเห็นว่า เป็นการลงทุนที่:-

***แพงมาก** แต่กลับไม่ตอบโจทย์ความต้องการเร่งด่วนทางด้าน Logistics ของประเทศ โดยเฉพาะความเจริญเติบโตในด้านการขนส่งสินค้าภายในประเทศ คือทางรถไฟที่จะสร้างทั้ง ๒ ระบบ (๑.๐๐ ม.และ ๑.๔๓๕ ม.) ยังเป็น **Mixed Operation** อยู่ (หมายถึงขบวนรถสินค้าวิ่งปนกับขบวนรถโดยสาร) ซึ่งจะไม่สามารถบริหารจัดการให้ถึงที่หมายในเวลาแน่นอนได้เสมอไป และเป็นต้นเหตุหลักที่ Freight Forwarders ไม่ยอมมาใช้บริการกันอย่างจริงจัง จึงทำให้ **Modal Shift** ทางด้านการขนส่งเกิดขึ้นยาก

***เป็นการลงทุนสร้างเส้นทางที่ซ้ำซ้อนกัน ๒ ระบบ** (ระบบ ๑.๐๐ ม.และ ๑.๔๓๕ ม.) รวมเป็นเงินถึง ห้าแสนกว่าล้านบาท แต่กลับใช้ประโยชน์ได้ไม่คุ้มค่า (ดูตาราง) และยังแย่งลูกค้ากันเอง ระหว่างระบบ ๑.๐๐ ม.และ ๑.๔๓๕ ม.ด้วย

***จากข้อมูล Demand Forecast** ที่บริษัทที่ปรึกษาได้ทำรายงานส่ง สนข. รถไฟทางคู่ระบบไฟฟ้า เพียงชุดเดียว ก็สามารถรองรับความต้องการขนส่งทางรถไฟภายในประเทศช่วงที่หนาแน่น (บ้านภาชี-ขอนแก่น)ไปได้ไม่ต่ำกว่าอีก ๒๐-๒๕ ปี ส่วนช่วงขอนแก่น-หนองคาย มีความต้องการขนส่งทางรถไฟน้อยมาก ซึ่งเราไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการเพิ่มทางรถไฟในช่วงนี้ไปอีก ๒๐ ปี เพียงแต่ปรับปรุงให้ดีและทันสมัยขึ้นเท่านั้น

***ถ้าเช่นนั้น การเสียเงินเพื่อสร้างรถไฟทางคู่ ชุดที่ ๒ เป็นระบบ ๑.๔๓๕ ม. ก็เพียงเพื่อขนส่งสินค้าจากลาวและจีนเป็นหลัก** จึงเกิดคำถามว่า “ประเทศไทยจะได้หรือเสียประโยชน์อะไรบ้างในการสร้างทางรถไฟสายนี้ (สหพันธ์การขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย ก็ระบุมานแล้วว่า เส้นทางดังกล่าวไม่ได้เกิดประโยชน์ต่อ Logistics ของคนไทย) และเมื่อมีการแปลงเป็นระบบรถไฟความเร็วสูงในอนาคต การขนส่งสินค้าในเส้นทางนี้ก็จะถูกจำกัดมากขึ้น ไม่สามารถขนส่งสินค้าหนักๆได้อีกต่อไป **จึงเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าเลย**



****แนวทางการเจรจาที่ทางกระทรวงคมนาคมกำหนด และประชาสัมพันธ์มาตั้งแต่ต้น** คือการลงทุนนี้จะเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยที่จีนจะเป็นผู้รับผิดชอบหลัก และถ้าหากการสร้างทางรถไฟสายนี้ ประเทศไทยไม่ค่อยได้ประโยชน์สักเท่าใด (ตามที่ได้อธิบายข้างต้น) การลงทุนหลัก จึงไม่ควรเป็นภาระของประเทศไทย แต่ในปัจจุบัน การเจรจาดังกล่าว กลับกลายเป็นว่า การลงทุนหลักกลับเป็นภาระของประเทศไทย โดยเฉพาะเงินลงทุนมากกว่า ร้อยละ ๖๐ ในการก่อสร้างคันทางรถไฟ และการวางราง รวมทั้งการเวนคืนที่ดินจำนวนมาก ซึ่งจะต้องใช้เงินงบประมาณของประเทศไทยอยู่ค่อนข้างจำกัด และต้องมีการกู้เงินในประเทศด้วย ส่วนการลงทุนงานระบบไฟฟ้า อาณัติสัญญาณ และขบวนรถไฟ จะเป็นการจัดตั้งบริษัทร่วมทุน ซึ่งก็จะต้องมีอีกบางส่วนที่เป็นภาระของฝ่ายไทย โดยใช้เงินกู้จากประเทศจีน

****เราพบว่า มีความพยายามที่จะเร่งรีบ และลัดขั้นตอน** ซึ่งจะทำให้เกิดความไม่รอบคอบในการดำเนินโครงการ และอาจนำมาซึ่งความเสียหายใหญ่หลวงต่อประเทศชาติได้ เช่น การตัดสินใจเดินหน้าก่อสร้างต่างๆ ที่ ยังไม่ได้ผลการศึกษาความเป็นไปได้ และความคุ้มค่าทางการลงทุน การศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญที่สุด คือการคัดเลือกเอกชนที่จะเข้าร่วมลงทุน เพราะจะเป็นเงื่อนไขที่ผูกขาดและผูกพันระยะยาวในอนาคต ซึ่งจะกลายเป็นปัญหาที่ยากแก่การแก้ไขไปอีกยาวนาน

****หากเราต้องเสียเงินลงทุนมหาศาลอย่างไม่ถูกจุด** เราก็จะไม่มีเงินเพียงพอที่จะไปลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรางในส่วนที่สามารถทำให้เกิด Modal Shift ในการขนส่งของประเทศได้อย่างแท้จริง และนี่เป็นจุดใหญ่ที่ทำให้ความสามารถในการแข่งขันของไทยในภูมิภาคนี้ไปอย่างน่าเสียดายมาก

2. วท.รปท.ขอเสนอแนวทางใหม่: เนื่องจากฐานะทางการเงินของประเทศอยู่ในสภาพอ่อนแอมาก และรัฐบาลก็ได้ประกาศนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงไว้ แต่รัฐบาลมีความจำเป็นจะต้องปรับปรุงพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานทางรางที่มีสภาพชำรุดในปัจจุบัน วท.รปท.จึงอยากขอนำเสนอ**แนวทาง**การพัฒนา**ต่อยอดระบบรถไฟ Meter Gauge** ของประเทศให้ทันสมัย ซึ่งจะสามารถตอบโจทย์ความต้องการด้าน Logistics ของประเทศให้ถูกจุดกว่าดีกว่า คำนึงถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรางในภาพรวมของประเทศในระยะยาวมากกว่า **และที่สำคัญคือใช้เงินลงทุนต่ำกว่ามาก** เพราะเรามีย่านสถานี CY , ICD และโรงซ่อมบำรุง ในระบบ Meter Gauge อยู่แล้ว เพียงปรับปรุงให้ทันสมัยขึ้น และเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

****วท.รปท.ขอ เสนอให้ลงทุนสร้างทางคู่ขนาด ๑.๐๐ ม. ชุดใหม่พร้อมระบบไฟฟ้า** แยกใช้เป็นทางรถไฟโดยสารที่ทันสมัย วิ่งที่ความเร็วสูงสุด 160 กม./ชม. และ**ปรับปรุงทางเดี่ยวเดิมให้เป็นรถไฟขนส่งสินค้าโดยเฉพาะ** ซึ่งจะสามารถเดินรถได้ทั้งวัน และไม่ต้องหยุดรอให้รถไฟโดยสารวิ่งแข่งอีกต่อไป เพียงแต่จัดหลักทางเมื่อมีการสวนกันเองเท่านั้น (ดูภาพประกอบ)

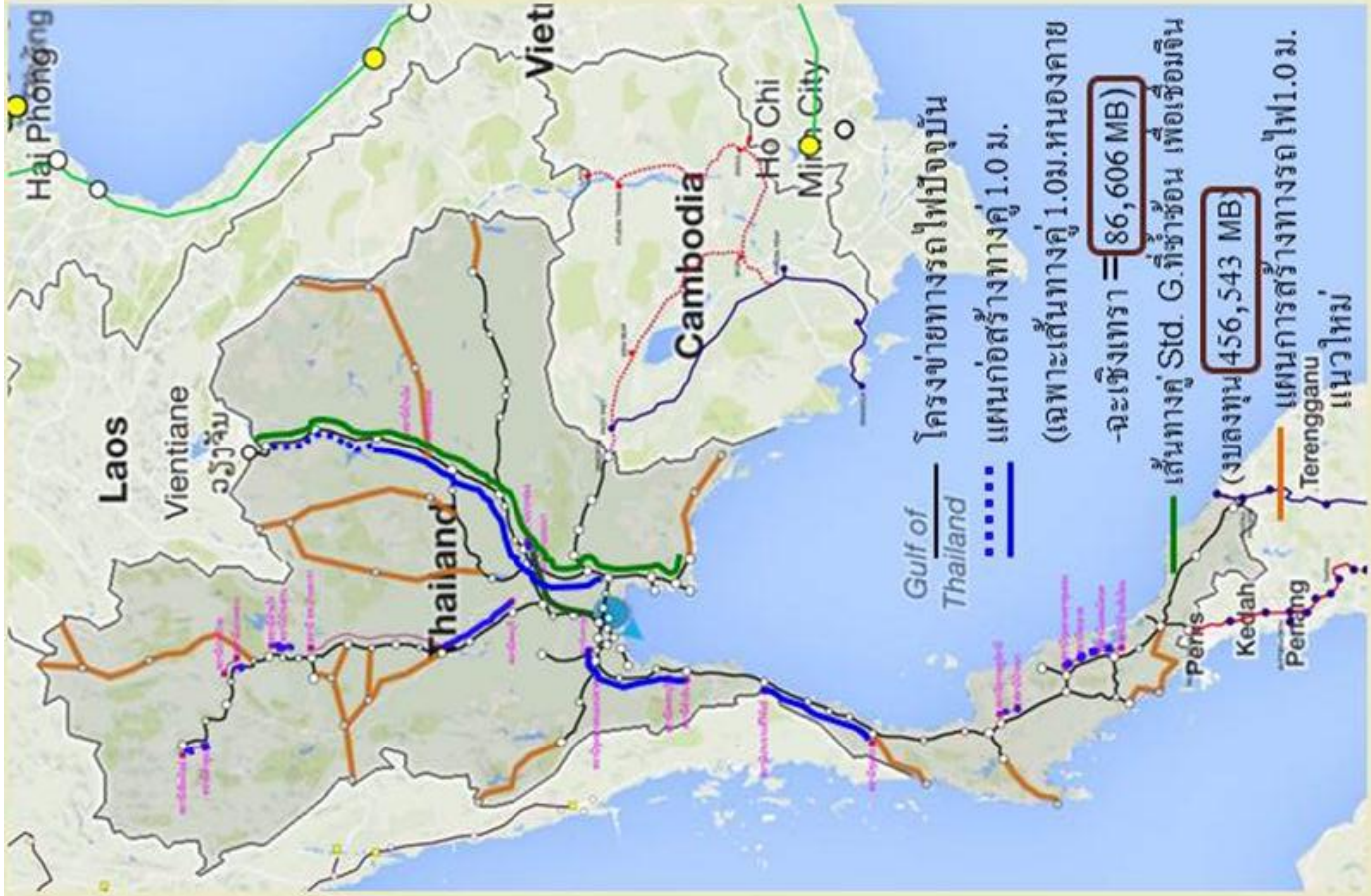
****สร้างความมั่นใจในการถึงจุดหมายปลายทางในเวลาที่น่าพอใจ** ทำให้ Freight Forwarders ยินดีกลับมาใช้บริการ เพราะค่าบริการจะต่ำกว่า เพราะมีย่านสถานี CY, ICD และโรงซ่อมบำรุงอยู่แล้ว

****จะทำให้เกิด Modal Shift ด้านการขนส่ง** และเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11

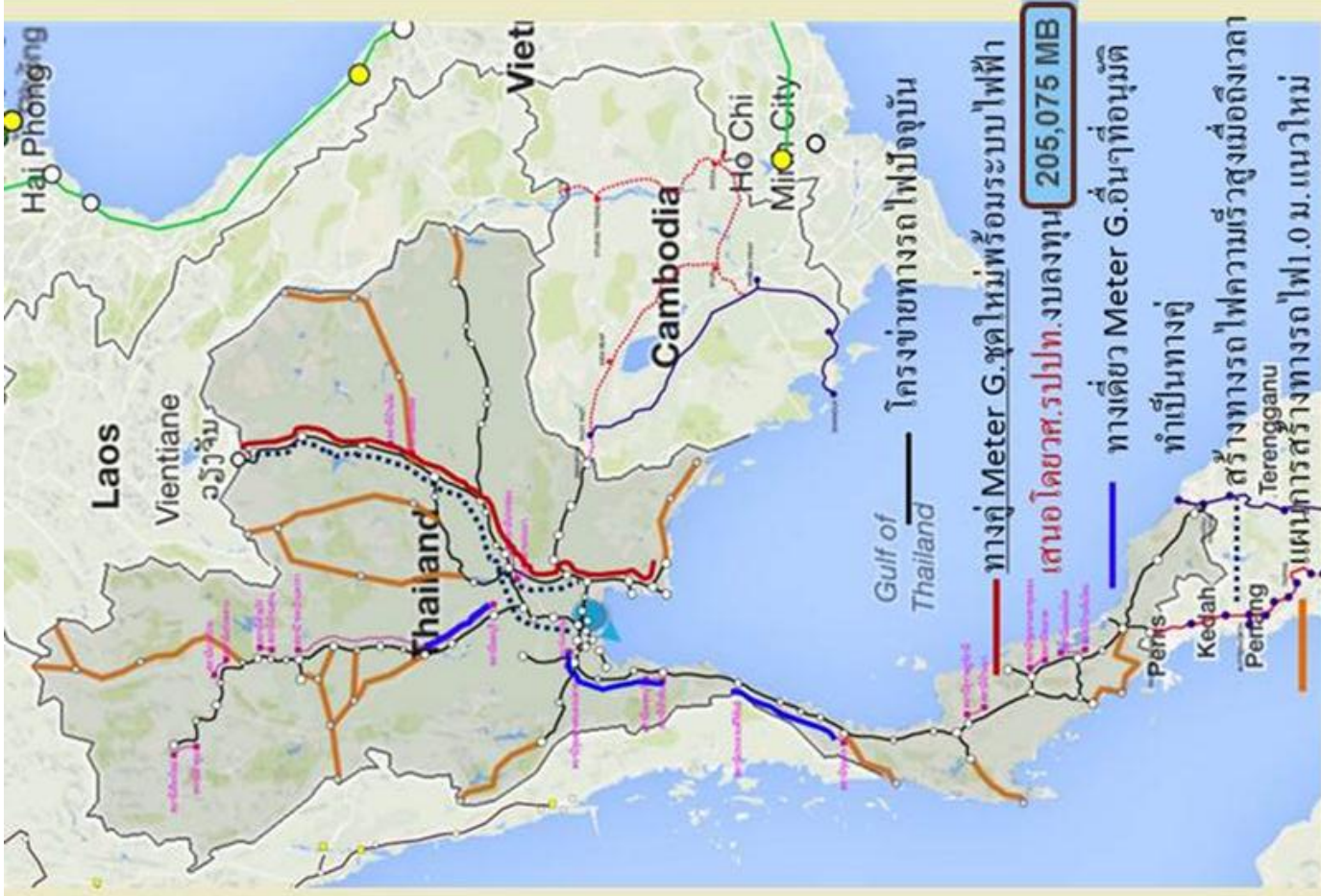
****มี Flexibility ในการผันทางได้ดี** ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เพราะเป็นทางระบบ ๑.๐๐ ม.เหมือนกันหมด



- *เป็นการลงทุนที่ต่ำกว่า แนวทางของกระทรวงคมนาคม ถึง สามแสนกว่าล้านบาท** (ดูตารางเปรียบเทียบการลงทุน) แต่สามารถตอบโจทย์ความต้องการเร่งด่วนทางด้านโลจิสติกส์ของประเทศได้ดีในต้นทุนที่ต่ำกว่า
- **ภายใน 5 ปี รัฐบาลจะมีเส้นทางชัดเจนในการปฏิรูปการขนส่ง แยกการบริหารการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าให้เป็นอิสระแก่กัน ทำให้สามารถจัดตั้งบริษัทร่วมทุนภายใต้ พรบ.รถไฟปัจจุบัน โดยไม่ต้องแก้กฎหมาย บริหารแบบเอกชน** ให้บริการโดยสารทางไกลในมิติใหม่ ทันสมัยเหมือนของBTSและMRTได้
- **เราสามารถชวนบริษัท FREIGHT FORWARDERS เข้ามาร่วมทุน บริหารการขนส่งในรูปแบบโลจิสติกส์ บูรณาการครบวงจร ให้การบริการแบบ ONE STOP SERVICES (ระบบ SINGLE WINDOW) เป็นการเปลี่ยนศักราชใหม่ของการขนส่งที่รับประกันความรวดเร็วปลอดภัย ถึงที่หมายตามกำหนดแน่นอน**
- **เพื่อการติดต่อการค้าระหว่างประเทศ เรายังสามารถขนถ่ายสินค้าไป-มากับลาวและจีนได้ โดยใช้ระบบ Gantry Crane ขนถ่าย containers สินค้าที่ชายแดนในจุดที่มีความกว้างทางรถไฟไม่เท่ากันได้โดยไม่เสียเวลามาก เพราะถึงอย่างไร เราก็ต้องมีการหยุดตรวจสินค้าผ่านแดนอยู่แล้ว และไทยได้ช่วยสร้างทางรถไฟขนาด ๑.๐๐ ม. เข้าไปในลาวถึงท่านาแล้งแล้ว (สร้างทางรถไฟอีกเพียง ๕.๕ กม.ก็จะถึงเวียงจันทน์)**
- *เมื่อเรามีรถไฟความเร็วถึง 160 กม./ชม.ที่ทันสมัยแล้ว เราจะแค่เตรียมที่ไว้เป็นเส้นทางของรถไฟความเร็วสูงจริงๆ เพื่อสร้างในอนาคตเมื่อมี Ridership มากเพียงพอ (ทำให้สามารถจัดการที่ดินในเขตทางรถไฟอย่างมีประสิทธิภาพ จึงลดปัญหาการเวนคืนที่ดินในอนาคต-ดูรูปในรายงาน)**
- **จากการเปรียบเทียบมูลค่าการลงทุนแบบ Aple to Aple คิดเป็น Future Value เราพบว่า การลงทุนแบบค่อยเป็นค่อยไปที่ ว.ร.บ.พ.เสนอนี้ ก็ยังใช้เงินลงทุนน้อยกว่าถึง 146,273 ล้านบาท แต่ตอบโจทย์ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันได้ดีกว่า และสุดท้ายเราได้ทางรถไฟ 5 Tracks และได้รถไฟความเร็วสูงด้วย ในขณะที่ แนวทางการลงทุนของกระทรวงคมนาคม แพงกว่า ไม่ตอบโจทย์ และได้เพียง 4 Tracks**
- **เนื่องจากในช่วง ๕ เดือนที่ผ่านมา รัฐบาลไทยได้ตัดสินใจลงนามในบันทึกความเข้าใจกับจีนเพื่อพัฒนาทางรถไฟสายนี้ และทางกระทรวงคมนาคมก็ได้เร่งรัดโครงการนี้อย่างมาก จนทำให้เราารู้สึกว่า เราได้ถลำลึกไปไกลเกินกว่าที่จะแก้ไขได้แล้ว เราเข้าใจดีว่า มันอาจเป็นเรื่องที่ยากและซับซ้อนเกินกว่าที่จะยกเลิกโครงการนี้ได้ จึงใคร่ขอเสนอทางออกที่คิดว่าน่าจะไม่ใช่ทำให้ประเทศชาติเสียหายมากนัก และยังสามารถเชื่อมสัมพันธ์ไมตรีกับจีนได้อยู่ คือ **ไทยยังยินดีจะดำเนินโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่โดยทำสัญญากับจีนแบบ EPC ในเส้นทางที่ต้องการนี้ต่อไป และมีเงื่อนไขตามที่ได้คุยกันตลอดมา **เพียงแค่เราขอเปลี่ยนเนื้อหาการก่อสร้างจากรถไฟทางคู่ชุดใหม่ขนาด ๑.๔๓๕ ม. เป็นทางคู่ชุดใหม่ขนาด ๑.๐๐ ม. และตัดขอบเขตของการก่อสร้างให้เหลือแต่เฉพาะส่วนที่ไม่ซ้ำซ้อนกับเส้นทางคู่ ๑.๐๐ ม.ที่เรามีอยู่แล้ว (ช่วงกรุงเทพ-บ้านภาชี-แก่งคอย และช่วงฉะเชิงเทรา-ศรีราชา) พร้อมทั้งปรับปรุงทางคู่ขนาด ๑.๐๐ ม.ที่มีอยู่แล้วในเส้นทางนี้ให้เป็นระบบไฟฟ้า และเพิ่มทางเดี่ยวอีก ๑ ทางให้ทางกลายเป็นทางที่สามเพื่อแยกรถไฟขนส่งสินค้าออกจากการขนส่งผู้โดยสาร **ซึ่งทางทูตจีนได้เคยยืนยันกับทางกระทรวงวิทยาศาสตร์ในการเสวนาร่วมกันแล้วว่า จีนสามารถผลิตระบบรถไฟขนาด ๑.๐๐ ม.ให้ไทยได้อย่างไม่มีปัญหาย่างยากแต่อย่างใด เพราะเทคโนโลยีที่สำคัญส่วนใหญ่อยู่เหนือล้อรถไฟ**



Option A: แผนลงทุนของทางราชการ



Option B: ข้อเสนอของ ว.ร.ป.ท.

เปรียบเทียบการลงทุนของทางราชการ กับข้อเสนอของวส.รปท.

(เปรียบเทียบตัวอย่าง: เส้นทาง หนองคาย-มาบตาพุด & แก่งคอย-บ้านภาชี-บางซื่อ)

Rev.1.5A : ฉบับวันที่ 5 พฤษภาคม 2558

Option A: โครงการลงทุนของทางราชการ			Option B: ข้อเสนอของ วส.รปท.
เส้นทางคู่ขนานใหม่ 1.435 ม. หนองคาย-มาบตาพุด + แก่งคอย-บ้านภาชี-บางซื่อ & ทางคู่1+1 ขนาด 1.0 ม.			เส้นทางคู่ขนานใหม่ 1.0 ม. หนองคาย-มาบตาพุด & ทางรถไฟสายเดิม
A1) สร้างทางคู่ขนานใหม่ 1.435 ม. เชื่อมต่อจีน (มีระบบไฟฟ้า)	A2) สร้างทางเดี่ยว 1.00 ม. เพิ่ม กลายเป็นทางคู่	ยังใช้ขนส่งสินค้าไปกับขนส่งผู้โดยสาร และลงทุนให้สามารถปรับเปลี่ยนรถไฟความเร็วสูงได้ในอนาคต	B) สร้างทางคู่ขนานใหม่ 1.00 ม. (กลายเป็นทาง3) แยกใช้เป็นทางรถไฟโดยสาร
ยังใช้ขนส่งสินค้าไปกับขนส่งผู้โดยสาร และลงทุนให้	ไม่มีระบบไฟฟ้า		มีระบบไฟฟ้า และแยกการบริหารจัดการโดยบริษัทร่วมทุน
สามารถปรับเปลี่ยนรถไฟความเร็วสูงได้ในอนาคต	ปรับปรุงทางเดี่ยวเดิมให้ดีขึ้นด้วย		ปรับปรุงทางเดี่ยวเดิมให้ดีขึ้นแล้วก็เป็นทางขนส่งสินค้าโดยเฉพาะ
	ปรับย่านสถานีให้รองรับขบวนรถยาวได้		เมื่อมี Demand เพียงพอ ค่อยมาสร้างทางรถไฟความเร็วสูงในอนาคต
A1.1) หนองคาย - มาบตาพุด (ขนส่งสินค้าและคน)	A2.1) จะเชิงทรา - คลอง 19 - แก่งคอย		- จากสถิติการลงทุนก่อสร้างทางคู่ขนานใหม่บนคันดินเดียวกันใน
734 km. ≈ 392,570 MB	= 106 km. ≈ 11,500 MB	โครงการหัวหมาก- จะเชิงทรา พบว่าแพงขึ้นกว่าการก่อสร้างทางเดี่ยว	
เฉลี่ย = 535 MB/km.	A2.2) มาบกะเบา - จิระ (นครราชสีมา)	เพียงอีก 30% เท่านั้น เพราะลดงานซ้ำซ้อนได้มาก	
A1.2) แก่งคอย - บ้านภาชี - บางซื่อ (ขนส่งคน)	= 132 km. ≈ 29,855 MB	แต่เพื่อความมั่นใจเราตั้งงบประมาณไว้ให้ 50% เลย	
(จากรายงาน ต้นทุนลดลงเนื่องจากเป็นทางราบ ไม่มีอุโมงค์)	A2.3) จิระ - ขอนแก่น	- นอกจากนั้น การเพิ่มระบบไฟฟ้า Signaling ที่ทันสมัย และRolling Stock	
133 km.@481 MB ≈ 63,973 MB	= 185 km. ≈ 27,007 MB	เราต้องเพิ่มงบประมาณอีก 33% ดังนั้น ค่าก่อสร้างทางคู่ขนานใหม่คือ:-	
หมายเหตุ :	A2.4) ขอนแก่น - หนองคาย	B1.1) จะเชิงทรา - คลอง 19 - แก่งคอย - มาบกะเบา - จิระ -	
	= 175 km. ≈ 18,244 MB	ขอนแก่น - หนองคาย = 598 km.	
เส้นทางบ้านภาชี - บางซื่อ (ขนส่งคน) จะซ้ำซ้อนกับทางคู่	A2.5) จะเชิงทรา - แหลมจะบัง	598 km. = 86,606 x 1.5 x 1.33 = 172,779 MB	
และ ทาง 3 ขนาด 1.00 เมตร ที่มีอยู่แล้ว และซ้ำซ้อนกับ	= 78 km. (สร้างเสร็จแล้ว) = 0	B1.2) จะเชิงทรา - แหลมจะบัง (มีทางคู่แล้ว เพิ่มให้เป็นทางที่ 3)	
โครงการสายสีแดงที่กำลังก่อสร้างเพิ่มอีกด้วย	A2.6) ศรีราชา - มาบตาพุด	= 78 km.@120 MB/km. x (1.33+0.33) = 15,538 MB	
	= 70 km. (ไม่มีโครงการ) = 0	B1.3) ศรีราชา - มาบตาพุด: (เพิ่มทางคู่ขนาด 1.00 เมตรชุดใหม่	
		= 70 km.@120 MB/km. x 1.50 x 1.33 = 16,758 MB	
รวมมูลค่าการลงทุน, PV _{A1} ≈ 456,543 MB	รวมมูลค่าการลงทุน, PV _{A2} ≈ 86,606 MB		
รวมมูลค่าการลงทุนของทางราชการใน 5 ปี, PV _A ≈ 543,149 MB			รวมมูลค่าการลงทุนที่วส.รปท.เสนอใน 5 ปี, PV _B ≈ 205,075 MB

มูลค่าส่วนต่างการลงทุนในระยะ 5 ปีแรก $\approx$ 338,074 MB

เปรียบเทียบการลงทุนของทางราชการ กับข้อเสนอของวส.รปท.(ในระยะเวลา 15 ปี)

(เปรียบเทียบตัวอย่าง: เส้นทาง หนองคาย-มบตาพุด & แก่งคอย-บ้านภาชี-บางซื่อ)

Rev.15A : ฉบับวันที่ 5 พฤษภาคม 2558

Option A: โครงการลงทุนของทางราชการ		Option B: ข้อเสนอของ วส.รปท.	
สร้างทางคู่ชุดใหม่ 1.435 ม.หนองคาย-มบตาพุด + แก่งคอย-บ้านภาชี-บางซื่อ และต้นเป็น HSR ในอีก15 ปี & เพิ่มทางเดี่ยว 1.0 ม.กลายเป็นทางคู่ด้วย		สร้างทางคู่ชุดใหม่ 1.0 ม. หนองคาย-มบตาพุด	
มูลค่าการลงทุนของทางราชการใน 5 ปี ≈ 543,149 MB		มูลค่าการลงทุนที่วส.รปท.เสนอใน 5 ปี ≈ 205,075 MB	
A1.3) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ภายในประเทศ ≈ 3.5-4.85%, จากจีน ≈ 2.0% "ไม่มี International Bid		B1.4) ถ้าเป็นInternational Bid จะได้อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่า	
สายหนองคาย-มบตาพุด กู้ในประเทศ ดอกเบี้ย3.5% เงินต้น 0.5x456,543 MB ในอีก15ปี = 154,163 MB		เราสามารถกู้เงินจาก JICA ในอัตราดอกเบี้ยที่ 1.5% เท่านั้น	
สายหนองคาย-มบตาพุด ส่วนที่กู้จากจีนดอกเบี้ย2.0% เงินต้น 0.5x456,543 MB ในอีก15ปี = 78,952 MB ทางคู่ 1+1 ทาง ใช้ดอกเบี้ยเงินกู้จาก JICA = 1.5% เงินต้น 86,606 MB ในอีก 15 ปี = 21,672 MB		ดอกเบี้ยเงินกู้จากJICA เงินต้น 205,075 MB ที่ 1.5 % ในอีก15ปี = 51,316 MB	
ดังนั้น เงินต้น Option A+ดอกเบี้ย ในอีก 15 ปี, $FV_{A1.3} \approx 797,936 \text{ MB}$		ดังนั้น เงินต้น Option B+ดอกเบี้ยในอีก 15 ปี, $FV_{B1.4} \approx 256,391 \text{ MB}$	
A1.4) หากต้องการเปรียบเทียบการลงทุนในระยะ15ปี ซึ่งต้องการให้ต้นเส้นทาง 1.435 ม.เป็นทางรถไฟความเร็วสูง เราจะต้อง Rehab ทาง, เปลี่ยนระบบไฟฟ้า, ระบบอาณัติสัญญาณ, Rolling Stock		B1.5) ในอนาคตค่อยมาลงทุนสร้างทางรถไฟความเร็วสูงสายใหม่ตามเส้นทางเดียวกัน (หนองคาย - มบตาพุด) เพื่อเปรียบเทียบ Apple to Apple เท่านั้น	
คิดสถิติจากรายงาน=33%ของเงินลงทุนสร้างทางใหม่(คิดที่Future Value โดยใช้อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ย 2.5%)		(คิดที่ Future Value โดยใช้อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ย 2.5%)	
$FV_{1.4} \approx 0.33x(392,570 \times 0.8 + 63,973)x1.025^{15} \approx 180,675 \text{ MB}$		$FV_{B1.5} \approx 1.0x(392,570 \times 0.8 + 63,973)1.025^{15} \approx 547,499 \text{ MB}$	
รวมมูลค่าลงทุนทั้งหมดของทางราชการในปีที่ 15, $FV_A \approx 978,611 \text{ MB}$		รวมมูลค่าลงทุนทั้งหมด(วส.รปท.)ในปีที่ 15, $FV_B \approx 803,890 \text{ MB}$	
มูลค่าส่วนต่างการลงทุนในปีที่ 15, $\delta FV \approx 174,721 \text{ MB}$			



1. ปัญหาหลักๆที่ผ่านมา ในการดำเนินการรถไฟฟ้าของประเทศไทย :-

- ก. ระบบรถไฟฟ้าของไทยถูกทอดทิ้ง ไม่ได้พัฒนามานานกว่า 60 ปี ทำให้ระบบการเดินรถไฟฟ้าเก่าแก่ ล้าสมัย ไม่ได้รับความน่าเชื่อถือ ไม่เป็นที่นิยมไม่สะดวกสบาย ไม่รวดเร็ว และถึงที่หมายในเวลาที่ไม่แน่นอน
- ข. ประเทศไทยมีการเปลี่ยนรัฐบาลบ่อยมาก ทำให้มีนโยบายไม่ต่อเนื่อง ผู้บริหารองค์กรอยู่บริหารไม่ต่อเนื่อง และซ้ำร้ายไปกว่านั้นคือ บ่อยครั้งผู้นำองค์กรที่ถูกแต่งตั้งเข้ามาจากฝ่ายการเมือง ขาดความรู้ ความเข้าใจ และได้รับข้อมูลชี้นำไปในทางที่ผิด จึงทำให้ตัดสินใจไปในทิศทางที่ไม่ถูกต้อง

ค. ที่ผ่านมารัฐบาลไม่ได้ตัดสินใจแก้ปัญหาระบบขนส่งของประเทศตามหลักเหตุผลที่ควรจะเป็น แต่กลับมุ่งเน้นโครงการที่ตนอยากจะทำ ทั้งๆที่ไม่ได้ตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของประเทศ จึงไม่ได้จัดสรรงบประมาณให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับความต้องการตามสถานการณ์วิกฤตการณ์ขนส่งของประเทศ เช่น:-

- **มีความพยายามจะทำโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงซึ่งใช้งบประมาณสูงมาก ทั้งๆที่ Demand ยังไม่เพียงพอ
- **มีการโฆษณาชวนเชื่อให้เปลี่ยนมาใช้ระบบทางขนาด 1.435 ม. และสร้างอคติกับระบบรางขนาด 1.0 ม. โดยไม่ได้ให้น้ำหนักในเรื่องความเหมาะสมในการเลือกใช้น้ำความกว้างของทางให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ และไม่ได้ให้ความสำคัญกับความสามารถในการเชื่อมต่อกับโครงข่ายในประเทศ และกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคนี้ที่มีระบบโครงข่ายทางรถไฟ 1.0 ม.กันทุกประเทศอยู่แล้ว แต่กลับไปเน้นการเชื่อมต่อกับจีนโดยใช้ทางขนาด 1.435 ม. ซึ่งเป็นการลงทุนที่ซ้ำซ้อนและไม่คุ้มค่าอย่างมาก (ในเรื่องนี้ เรายังไม่ทราบเหตุผลจริงๆว่า ทำไมรัฐบาลจึงต้องตัดสินใจยอมลงทุนเงินหลายแสนล้านเพื่อทำในสิ่งที่ไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจแบบนี้ หรืออาจจะมามีเหตุผลในเรื่องการเมืองระหว่างประเทศ หรือความอยู่รอดของประเทศไทยในเวทีโลก เราคงต้องติดตามเหตุผลจริงๆที่แท้จริงกันต่อไป)
- **ระบบขนส่งสินค้าภายในประเทศ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติ กลับไม่ได้รับการมุ่งเน้นเท่าที่ควร
- **โครงการรถไฟฟ้าทางคู่ที่กำลังจะดำเนินการ ก็ไม่ใช่ทางคู่ชุดใหม่ที่แท้จริง แต่เป็นเพียงการสร้างทางเดี่ยวอีก 1 ทางให้คู่ขนานไปกับทางเดี่ยวเดิม (และอนุมัติให้ทำเฉพาะบางเส้นทางที่รอมานานแล้ว)
- **แถมซ้ำ โครงการรถไฟฟ้าทางคู่นี้ ถูกออกแบบมาให้ใช้งบประมาณในการลงทุนต่ำมาก *ยังไม่ยอมพัฒนาให้เป็นระบบไฟฟ้า และ*ต้องทำแบบเทคโนโลยีเดิมๆ *ทำให้ต้องเสียเงินซ้ำซ้อน เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนระบบในภายหลัง และ *ทำให้ต้องรบกวนระบบการเดินรถไฟฟ้าไม่จบสิ้น
- **ว.ร.ป.ท.จึงเห็นว่า แทนที่จะนำเงินลงทุนมหาศาลไปสร้างรถไฟฟ้าทางคู่ขนาด 1.435 ม.เพื่อเชื่อมต่อกับจีน รัฐบาลควรจะนำเงินลงทุนนั้นมาเน้นการลงทุนสร้างรถไฟฟ้าทางคู่ใหม่ขนาด 1.0 ม.อย่างจริงจังในหลายเส้นทาง ทั่วประเทศมากกว่า ซึ่งจะทำให้เราได้รถไฟ 3 ทาง และสามารถแยกการเดินรถไฟฟ้าขนส่งสินค้าออกจากรถไฟโดยสารได้ เพื่อตอบโจทย์เรื่องความต้องการเพิ่มศักยภาพด้านการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าทั่วประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้

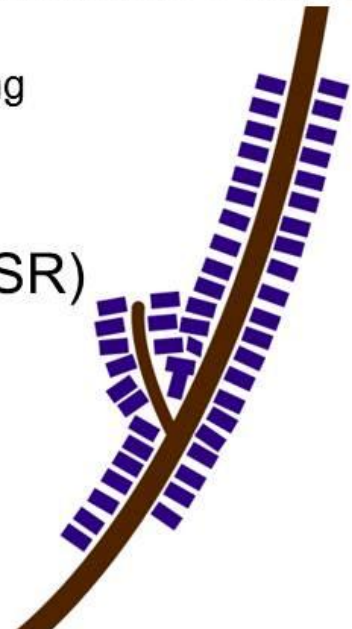


- ง. เรามือถือรถไฟฟ้า. ที่อ่อนแอ มีศักยภาพไม่เพียงพอที่จะทำโครงการขนาดใหญ่ และบริหารจัดการธุรกิจการเดินรถไฟระดับประเทศให้มีประสิทธิภาพที่ควรจะเป็นได้ คือขาดบุคลากรที่มีคุณภาพดีเป็นจำนวนมาก เนื่องจากปัญหาความเหนื่อยของวัฒนธรรมองค์กร ผลตอบแทนค่าจ้างต่ำเกินไป และยังมีกฎระเบียบการจ้างงานที่ปิดกั้นโอกาสในการคัดเลือกคนมีประสบการณ์ดีเข้ามาทำงานในองค์กร เช่นการกำหนดห้ามรับคนที่มีอายุเกิน 35 ปีมาเป็นพนักงานประจำ แล้วใช้ระบบ Out source แทน เพราะกลัวการสร้างภาระในระยะยาว
- จ. เรายังมีปัญหาค่าครองชีพ และมีผลประโยชน์แอบแฝงในแต่ละขั้นตอนของการทำโครงการขนาดใหญ่อยู่
- ฉ. การตั้งถิ่นฐานของประชากรในประเทศถูกชี้นำด้วยระบบถนน ไม่มีระเบียบแบบแผน กระจุกกระจายไปทั่วตามริมถนน จนกลายเป็น Ribbon Development ความเป็นเมืองที่อยู่กันอย่างเป็นกลุ่มก้อนในแต่ละจังหวัดมีน้อยมาก เมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆที่เจริญแล้ว ทำให้ผู้คนต้องพึ่งพาการใช้รถ ขับไปไกลๆมากกว่าที่จะใช้รถไฟ จึงทำให้สูญเสียพลังงานในการเดินทางมากกว่าถึง 4-5 เท่า เกิดมลภาวะสูง เกิดอุบัติเหตุสูง และเป็นสถานการณ์ที่ไม่เหมาะกับการใช้รถไฟฟ้าความเร็วสูง ที่ต้องการความเป็นเมืองมากกว่าปัจจุบันมาก

Ribbon Development / urbanization

Urban population (%ความหนาแน่นของเมือง)

Japan	66%	Possessing High Speed Rail (HSR)
France	76%	
UK	80%	
Germany	88%	
Spain	77%	
China	47%	Dream to possess HSR??
Thailand	31%	
Vietnam	21%	



“Scattered human settlement is not a place where public (mass) transport can appropriately function”

ข. เรายังไม่ได้วิเคราะห์การวางผังแม่บทในระยะยาวไปจนถึง Ultimate Stage ของการใช้เขตทางรถไฟ (R/W ที่มีอยู่ 80 ม.) อย่างจริงจัง และให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อที่จะลดปัญหาการเวนคืนพื้นที่ในอนาคตให้น้อยที่สุดเท่าที่จะน้อยได้ ซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญมากในระยะยาว ที่ผ่านมามีแต่การศึกษาอย่างหยาบๆ โดยไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนแต่อย่างใด หากเรายังทำไปตามสภาพนี้ต่อไป เส้นทางรถไฟที่จะสร้างขึ้น อาจจะเป็นกับดักของเส้นทางรถไฟชนิดอื่นที่ต้องพัฒนาในอนาคตอย่างน่าเสียดาย และเกิดปัญหาการเวนคืนที่ดินนอกเขตรถไฟขึ้นมากกว่าที่ควร

ข. ยังไม่เคยมี Third Party มาตรวจสอบการตั้งสมมติฐานของการเตรียมข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่ใช้ในการวางแผนแม่บท ซึ่งหากผิดพลาด ก็จะทำให้เดินผิดทิศผิดทางกันไปทั่วประเทศ (ซึ่งจะเป็นความผิดพลาดที่มีผลกระทบรุนแรงมาก) เช่น *การจะกระโดดไปทำรถไฟความเร็วสูงโดยที่ยังไม่ได้แก้ปัญหามา Scattered Human Settlement (คือไม่สนใจขนาดของ Demand และความเป็นเมืองในแต่ละจังหวัดของประเทศ) *หรือการใช้ข้อมูลของ NAM และการตั้งสมมติฐานใน Logic Model เพื่อนำมาคำนวณ Demand Forecast แล้ววางแผนการก่อสร้างโครงการรถไฟทางคู่ในระยะ 10-20 ปี ซึ่งยังไม่มี Third Party มาตรวจสอบการตั้งสมมติฐานของการเตรียมข้อมูล และไม่ทราบว่าได้คิดถึงศักยภาพของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเมื่อเปิด AEC และมีการประเมินตลาดอย่างจริงจังในแง่ความสำเร็จของการเปลี่ยน Mode การขนส่งมากน้อยแค่ไหน

Iceberg Syndrome - ปัญหาของระบบรถไฟไทย



ปัญหาใหญ่
และซับซ้อน!

- ปัญหาการเงิน
- เก้า ข้าง ล้าสมัย
- ไม่ตอบสนองความต้องการ
- บริการไม่ดี ไม่สะดวก
- **โครงสร้างบริหาร**
 - กระแสสังคม
 - คุณภาพบุคลากร
 - กฏระเบียบ
 - ความไม่น่าเชื่อถือ
 - กฏหมาย
 - ของผู้กำกับดูแล
 - วัฒนธรรมองค์กร
 - การเมือง
- ทักษะคน
- การรับรู้ของสังคม
- การทุจริต



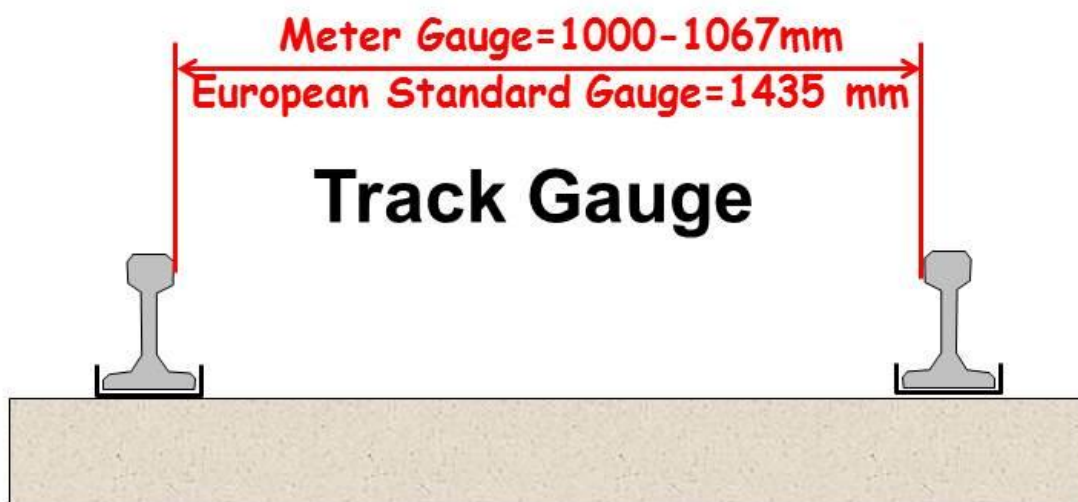
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ความกว้างทางรถไฟ (Standard Gauge vs. Meter Gauge)

เนื่องจากมีคนจำนวนไม่น้อยเกิดคำถามว่าทำไมโครงการรถไฟทางคู่ที่กำลังจะก่อสร้างขึ้นใหม่นี้ จึงยังคงถูกออกแบบให้ใช้ขนาดทางรถไฟกว้าง 1.00 ม. (Meter Gauge) อยู่อีก ทำไมไม่ถือโอกาสนี้ค่อยๆปรับเปลี่ยนความกว้างของระบบรางรถไฟทั่วประเทศให้เป็น 1.435 ม. (European Standard Gauge) ให้เหมือนกับมาตรฐานในยุโรปไปเลย เพราะมีความเข้าใจว่าเป็นมาตรฐานสากลที่ใช้กันมากในยุโรป ซึ่งมีการพัฒนาระบบรางรถไฟมาช้านานน่าเชื่อถือมากอยู่แล้ว

Track Gauge (ระยะห่างของรางรถไฟ)

Meter Gauge vs. European Standard Gauge

UIC defines category of railways gauge as:



ความจริงคำถามนี้ไม่ใช่เรื่องใหม่ และในอดีต ก็ได้ถูกนำขึ้นมาพิจารณากันในหลายๆประเทศ ส่วนในประเทศไทย เมื่อมีการเปลี่ยนรัฐบาลก็มักจะมีผู้หยิบยกเรื่องนี้ขึ้นมาให้พิจารณาใหม่เกือบทุกครั้ง ตั้งแต่สมัยปีพ.ศ. 2535 มาจนถึงปัจจุบัน เราได้จัดการประชุม การสัมมนาหลายครั้งมาก เพื่อระดมความคิดและถกเหตุผลรวบรวมข้อดีข้อเสีย ร่วมกันกับผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกการรถไฟฯ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่สนข.ในแต่ละยุค แต่ละสมัย และทุกครั้งก็จะได้ข้อสรุปเหมือนเดิมคือ ให้ยังคงต้องใช้ทางรถไฟกว้าง



1.00 ม. (Meter Gauge) ตามเดิมต่อไป และหากมีความจำเป็นต้องสร้างระบบรถไฟความเร็วสูงเกิน 160 กม./ชม. ไปมากๆ

จึงค่อยมาสร้างทางระบบ European Standard Gauge (ความจริง ประเทศญี่ปุ่นซึ่งมีโครงข่ายรถไฟเดิมที่ใช้ระบบ Cape Gauge = 1.067 ม. มากถึง 22,301 กม. เขาก็ได้ตัดสินใจเช่นนี้เหมือนกัน)

จึงเป็นที่น่าสังเกตว่าทำไมทุกรัฐบาลไม่ว่าจะมาจากพรรคไหน เมื่อได้ทำความเข้าใจหลักเหตุผลและความเหมาะสมแล้ว ต่างก็ตัดสินใจให้ยังคงใช้ระบบ Meter Gauge เหมือนเดิมต่อไปในการสร้างทางรถไฟที่ใช้ขนส่งสินค้าและผู้โดยสารที่ใช้ความเร็วไม่เกิน 160 กม./ชม.

ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่แท้จริง และไม่ให้เกิดความสับสนในอนาคตอีก ชมรมว.รปท.จึงเห็นว่า ควรจัดทำเอกสารอธิบาย เหตุผลและความเหมาะสมที่ยังคงเลือกใช้ความกว้างทางรถไฟระบบ Meter Gauge ให้ละเอียดรอบด้านเอาไว้ โดยมีประเด็นต่างๆดังนี้ คือ:-

- * ความเหมาะสมทางด้านเทคนิค และสมรรถนะ
- * การเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินรถในภูมิภาคเดียวกัน และศักยภาพความเป็นศูนย์กลางการขนส่งใน ASEAN
- * การตอบสนองความต้องการเร่งด่วนด้าน Logistics ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับที่ 11)
- * การหลีกเลี่ยงปัญหา ความเสี่ยง และผลกระทบรุนแรงที่เกิดจากการไล่เปลี่ยนความกว้างรางรถไฟทั่วประเทศ

2.1 ความเหมาะสมทางด้านเทคนิคและสมรรถนะ

ก. ตามหลักกลศาสตร์ ระยะห่างของรางที่รองรับล้อรถไฟ หากมีระยะมากกว่า ย่อมทำให้การทรงตัวของรถไฟดีกว่าเมื่อวิ่งเข้าโค้งที่ความเร็วสูงมากๆ แต่ถ้าวางรางรถไฟไม่ได้วิ่งที่ความเร็วสูงมากเกินกว่าที่คิดที่ได้กำหนดไว้สำหรับระบบรางนั้นๆ การทำให้ระยะห่างของรางรถไฟมากขึ้น จะไม่ได้ช่วยเพิ่มคุณค่าให้มากขึ้นแต่อย่างใด เทคโนโลยีสมัยใหม่ในปัจจุบัน ระบบราง Meter Gauge (1.00 ม.) สามารถรองรับรถไฟที่พิชิตความเร็วได้สูงถึง 160 กม./ชม. รถไฟทางคู่ระบบไฟฟ้าพร้อมอาณัติสัญญาณทันสมัย จะทำให้ความเร็วของรถไฟโดยสารวิ่งได้ถึง 160 กม./ชม. ซึ่งก็เป็นความเร็วที่น่าพอใจ และปลอดภัย ส่วนรถไฟขนส่งสินค้าทั่วโลก จะไม่ใช้ความเร็วเกิน 100-120 กม./ชม. เนื่องจากความปลอดภัยในการเบรกรถไฟสินค้าที่มีน้ำหนักมาก

ข. ความสามารถในการรับน้ำหนักไม่ได้ขึ้นอยู่กับความกว้างของทางเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับการออกแบบโครงสร้าง และ sub-structure ของคันทาง ปัจจุบันทางรถไฟ ที่จะสร้างใหม่ และส่วนที่ผ่านการปรับปรุงแล้ว มีมาตรฐานรับน้ำหนักกดเพลลาได้ถึง 20 ตัน คือรองรับรถที่หนักที่สุดได้ถึง 80 ตัน

ค. ที่ความเร็วไม่สูง รอบระยะเวลาที่จะต้องมีการบำรุงรักษาทางระบบ Meter Gauge จะไม่ค่อยต่างจากระบบ Standard Gauge มากนัก และน้ำหนักกดเพลลาที่ไม่ได้เพิ่มขึ้นมาก เมื่อวิ่งผ่านทางโค้งที่ความเร็วต่ำ ดังนั้น รอบระยะเวลาในการบำรุงรักษาจึงไม่ได้เป็นปัญหาแต่อย่างใด



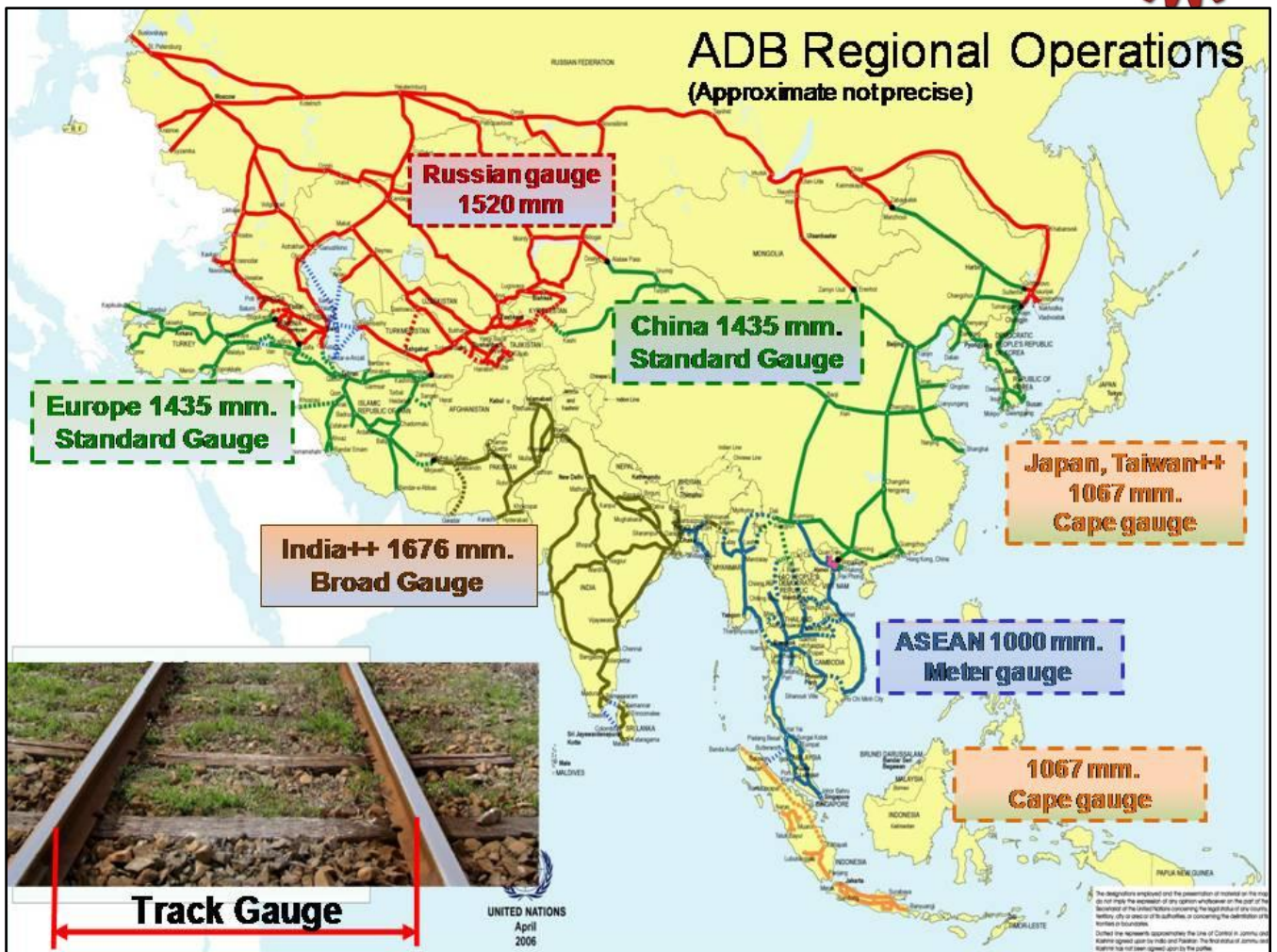
- ง. ความปลอดภัย และความรู้สึกสบายในการนั่งรถไฟ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของความกว้างรางแต่เป็น เรื่องของอัตราเร่งขึ้น หรือการเบรก ความเรียบของทางรถไฟ การบำรุงรักษา และสมรรถนะของตัวรถไฟ
- จ. ความกว้างของลำตัวรถ(Coach Body) ไม่ได้เกี่ยวพันกันโดยตรงกับความกว้างของทาง ส่วนที่กว้างที่สุดใน การออกแบบขบวนรถไฟ ที่เรียกว่า “เขตบรรทุก” (Loading Gauge) จะถูกบังคับด้วยความกว้างของ “เขต โครงสร้าง” (Structural Gauge) ซึ่งถูกบังคับไว้แล้วในประเทศ นอกจากนั้นทางรถไฟกว้าง 1.00 ม.ของไทย สามารถรองรับ High Cube Container ซึ่งเป็น container ใหญ่ที่สุดตามมาตรฐานสากลได้อยู่แล้ว
- ฉ. บางคนเข้าใจว่า มีรถไฟทั่วโลกที่ใช้ระบบ Standard Gauge เป็นจำนวนมาก ทำให้ให้ผู้ผลิตได้มากกว่า เกิด การแข่งขันราคาได้ดีกว่า แต่ความจริง ระบบรถไฟที่ดี จะต้องถูกผลิตและปรับเปลี่ยนให้เข้ากับ ความ ต้องการของแต่ละประเทศเสมอ (คือผลิตตามสั่งไม่ใช่ผลิตแบบขายส่ง เหมือนรถยนต์) ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับ ความกว้างของทางรถไฟเพียงอย่างเดียว ประเทศอุตสาหกรรมรถไฟใหญ่ๆหลายประเทศ ต่างก็สามารถ ผลิตรถไฟระบบ Meter Gauge ได้ และมีการแข่งขันคุณภาพ และราคาได้เช่นกัน
- ช. เนื่องจาก UIC (International Union of Railway) เล็งเห็นว่า ความต้องการในการใช้ทางรถไฟระบบ Meter Gauge และ Cape Gauge ยังมีอยู่อีกมากทั่วโลก (ประมาณเกือบ 20%) จึงมีการตั้งกลุ่ม UIC’s Meter Gauge Group ขึ้นตั้งแต่ปีค.ศ. 1995 และให้ความร่วมมือจัดการประชุม พัฒนาระบบราง Meter Gauge อย่าง ต่อเนื่อง จนในปี 2007 UIC ได้นำเสนอให้มีการเริ่มต้นพัฒนาข้อกำหนดและมาตรฐานการออกแบบรถไฟ ระบบ Meter Gauge ให้เป็นอีกมาตรฐานหนึ่ง เรียกว่า “WMGS” (World Meter Gauge Standard) ซึ่งเป็น การแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาเทคโนโลยีของระบบ Meter Gauge นั้นจะไม่หยุดชะงัก หรือล่าสมัยไปใน อนาคตแต่อย่างใด

เราจะเห็นได้ว่าในด้านเทคนิค และสมรรถนะระบบราง Meter Gauge สามารถตอบสนองความต้องการในการ ขนส่งสินค้าและผู้โดยสารที่ความเร็วไม่เกิน 160 กม./ชม. ได้อย่างสบายและปลอดภัย ดังนั้นหลายๆประเทศที่ มีโครงข่ายทางรถไฟเดิมที่มีความกว้าง 1.00 หรือ 1.067 ม. เป็นจำนวนมาก (รวมทั้งประเทศญี่ปุ่น) จึงไม่เห็น ความจำเป็นที่จะต้องเสียเงินและเสียเวลา เพื่อเปลี่ยนระบบทางกว้างของรถไฟแต่อย่างใด

2.2 ความเหมาะสมในการเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินรถไฟในภูมิภาคเดียวกัน

หลังจากจบสงครามล่าอาณานิคม การตัดสินใจเลือกใช้ความกว้างของทางรถไฟของแต่ละประเทศ จะให้ ความสำคัญต่อความสามารถในการเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินรถไฟให้ทั่วถึงกันทั้งในประเทศและกับประเทศ เพื่อนบ้านทั้งสิ้น เราพบว่าขนาดความกว้างของทางรถไฟในภูมิภาคโซนเดียวกันจะพยายามใช้ความกว้างของ รางเท่ากันแต่ไม่จำเป็นจะต้องใช้ให้เท่ากันทั่วโลกเช่น:-

- ก. ประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ออสเตรเลีย (ควีนส์แลนด์) และนิวซีแลนด์ ต่างใช้มาตรฐาน ความกว้าง 1.067 ม. (Cape Gauge) เป็นทางรถไฟส่วนใหญ่ของประเทศ
- ข. ในประเทศอินเดีย ปากีสถาน และบังคลาเทศ เขาได้ทำการปรับความกว้างของทางรถไฟเป็น 1.676 ม. (Broad Gauge) ซึ่งเป็นความกว้างที่มีอยู่แล้วในส่วนใหญ่ของภูมิภาคนั้น

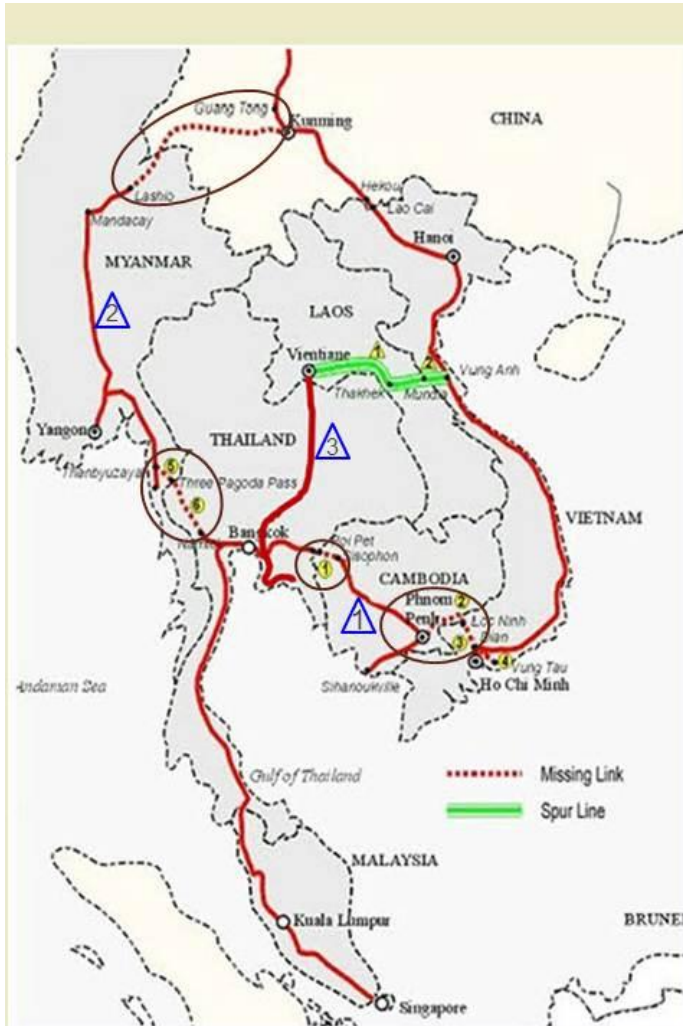


- ค. ประเทศในเขตยุโรปตะวันออกและทางเหนือ เช่น รัสเซีย มองโกเลีย ลิทัวเนีย จอร์เจีย รัสเซีย เอสโทเนีย และฟินแลนด์ ใช้ทางรถไฟระบบ Russian Gauge (1.520 – 1.524 ม.)
- ง. ส่วนประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ พม่า ไทย มาเลเซีย เวียดนาม และกัมพูชา ต่างใช้มาตรฐานทางกว้างเท่ากันที่ 1.00 ม. (Meter Gauge) ซึ่งสามารถเชื่อมต่อถึงกันได้โดยทันที
- จ. ประเทศในทวีปยุโรปตะวันตก สหรัฐอเมริกา จีน (ส่วนที่อยู่เหนือคุนหมิง) และเกาหลี ต่างใช้ทางรถไฟระบบ European Standard Gauge ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่รวมเส้นทางรถไฟประมาณ 60% ของความยาวทางรถไฟทั่วโลก รวมกัน จึงเป็นเหตุให้ประเทศที่เพิ่งเริ่มสร้างทางรถไฟความเร็วสูงสายใหม่ๆ ที่ไม่จำเป็นต้องสนใจการเชื่อมโยงกับโครงข่ายทางรถไฟสายที่มีอยู่แล้ว หันมาเลือกใช้ความกว้างระบบ European Standard Gauge กันมากขึ้นเรื่อยๆ

ปัจจุบันในประเทศไทยเรามีโครงข่ายรถไฟที่ใช้ระบบ Meter Gauge รวมกันทั่วประเทศถึง 4,043 กม. ซึ่งเชื่อมต่อกับมาเลเซียไปถึงสิงคโปร์ได้แล้ว และจากการลงนามในสัญญาความร่วมมือในการเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินรถไฟกับประเทศในอาเซียน โดยมีโครงการเส้นทางรถไฟน่านร่อง SKRL (Singapore-Kunming Rail Link) ซึ่งประเทศเวียดนาม และกัมพูชา กำลังดำเนินการก่อสร้างทางรถไฟช่วงที่ขาดหายไปอยู่ (Missing Link) และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ เราจะสามารถเดินรถไฟเชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน ไปถึงคุนหมิงในประเทศจีนได้ ด้วยระบบราง Meter Gauge ได้

ทางรถไฟในอาเซียน

ประเทศ	ความยาวทางรถไฟ(กม.)	Track Gauge (มม.)	การเชื่อมต่อกับไทย	ศักยภาพในการเชื่อมกับไทย
ไทย	4,043	1.000	-	-
มาเลเซีย	2,262	1.000	เชื่อมต่อ 2 จุด	-
กัมพูชา	750	1.000	ยังไม่เชื่อม	ขาดช่วง 48 กม. กำลังก่อสร้าง
ลาว	3.5	1.000	เชื่อมต่อแล้ว	-
พม่า	5,099	1.000	ยังไม่เชื่อม	ศึกษาโครงการแล้ว
เวียดนาม	2,600	1.000(2,169 กม.) 1.435(178 กม.) Dual gauge 253กม.	ยังไม่เชื่อม	ขาดช่วง 260 กม. ผ่านกัมพูชา
อินโดนีเซีย	4,675	1.067	ไม่เชื่อม	ไม่มีศักยภาพ



B. การเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินรถไฟในภูมิภาคเดียวกัน

เส้นทางรถไฟ **Meter Gauge** ภายใต้โครงการ **SKRL** (Singapore-Khunming Rail Link)

เส้นทางที่ 1 สิงคโปร์-มาเลเซีย-ไทย-กัมพูชา

-เวียดนาม-คุนหมิง

เส้นทางที่ 2 สิงคโปร์-มาเลเซีย-ไทย-พม่า-คุนหมิง

เส้นทางที่ 3 สิงคโปร์-มาเลเซีย-ไทย-ลาวเวียดนาม-คุนหมิง

..... เพียงต่อ Missing Link อีกเล็กน้อยก็เชื่อมต่อได้ครบไปถึงคุนหมิงในประเทศจีน

นอกจากนั้นประเทศไทยยังตั้งอยู่ในทำเลทองซึ่งสามารถทำให้การขนส่งสินค้าทางทะเลตัดทางลัดขึ้นบก (Land Bridge) เชื่อมกับประเทศเพื่อนบ้าน จากด้านตะวันออกไปสู่ตะวันตกได้โดยไม่ต้องผ่านช่องแคบมะละกาอีกต่อไป การเชื่อมต่อ Land Bridge นี้จะสร้างคุณค่าอย่างมหาศาลทางเศรษฐกิจให้กับประเทศไทย จึงหนี้ไม่พ้นการคงความกว้างทางรถไฟที่ 1.00 ม.ไว้ ดังนั้นการปรับเปลี่ยนระบบราง หรือการสร้างทางใหม่เป็น Standard Gauge จะเป็นการทำลาย Flexibility ของการเดินรถ ทำลายโอกาส และศักยภาพในการเชื่อมต่อการขนส่งทั้งสินค้าและผู้โดยสารทั้งในประเทศและกับประเทศเพื่อนบ้านโดยรอบอย่างสิ้นเชิง

2.3 ความเหมาะสมด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการขนส่งให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ(ฉบับที่ 11)

เรามีเป้าหมายที่จะเพิ่มสัดส่วนการขนส่งสินค้าในระบบรางจาก 2% เป็น 10% (5 เท่าตัว) ในระยะเวลา 25-30 ปี โดยเริ่มต้นจากการสร้างระบบรถไฟทางคู่เป็นโครงข่ายเพิ่มเติมอีก 3,400 กม.ให้ครบทั่วประเทศและกำหนดให้เร่งสร้างให้แล้วเสร็จภายใน 20 ปี เพื่อให้ค่อยๆ ใช้งานได้มากขึ้น และเพื่อตอบสนองต่อความต้องการเร่งด่วนด้านการขนส่ง และโลจิสติกส์ที่เข้าขั้นวิกฤตขึ้นเรื่อยๆ (เนื่องจากความสิ้นเปลืองพลังงานไปกับการขนส่งสินค้าในระบบถนนซึ่งสูงกว่าการใช้ระบบรางเป็น 3.5 เท่า)

การเลือกใช้ความกว้างทางระบบ Meter Gauge ต่อไปโดยไม่ต้องถอยหลังไปปรับเปลี่ยน จึงเหมาะสมอย่างมากที่จะทำให้เราสามารถเดินหน้าพัฒนาต่อไปได้ทันเวลาตามแผน และทันต่อความต้องการทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการลดการใช้พลังงาน และลดมลภาวะได้เป็นอย่างดี

❖ ข้อมูลสถิติ (ที่น่าสนใจ) ของประเทศไทย:-

- มีคนตายจากการขนส่ง = อันดับที่ 3 ของโลก
- **Logistic cost = 17% of GDP** (ประเทศที่เจริญแล้ว = 7 ถึง 10%)
- การใช้พลังงานในภาคขนส่ง = **37%** ของการใช้พลังงานทั้งประเทศ (สูงเท่าอุตสาหกรรม)
- สัดส่วนการขนส่ง: ทางถนน = **77%**, ทางรถไฟ < **2%**, ทางน้ำ = **5%**, ทางอากาศ = **16%**

❖ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ(ฉบับที่11)

- ลดการใช้พลังงาน - ลดมลภาวะ - ลดอุบัติเหตุ



CAR



TRUCK

Modal Shift



TRAIN

- เพิ่มสัดส่วนการขนส่งสินค้าทางรถไฟ จาก **2%** $\xrightarrow{5ปี}$ **5%** $\xrightarrow{20ปี}$ **10%**
- เพิ่มสัดส่วนการขนส่งผู้โดยสารทางรถไฟ จาก **5%** $\xrightarrow{5ปี}$ **10%** $\xrightarrow{20ปี}$ **15%**

2.4 ปัญหา ความเสี่ยง และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในการสร้างทางคู่ในระบบ Standard Gauge

เนื่องจากประเทศไทยมีโครงข่ายรถไฟระบบ Meter Gauge อยู่แล้วถึง 4,034 กม. เราไม่ได้เริ่มต้นสร้างทางรถไฟจากศูนย์ ดังนั้น การสร้างทางคู่ขนานใหม่เป็นระบบ Standard Gauge จะส่งผลกระทบให้เราต้องกลับไปปรับเปลี่ยนระบบ Meter Gauge ที่มีอยู่เดิมไปด้วย ปัญหา ความเสี่ยง และผลกระทบคือ:-

- ก. เสียเวลา และงบประมาณในการปรับ โครงสร้างทางรถไฟสายเก่า และโครงสร้างสะพาน ให้ได้ความกว้างทางรถไฟ 1.435 ม.
- ข. จะต้องเตรียมล้อเลื่อนรถจักร และสร้างโรงซ่อมบำรุงระบบ Standard Gauge ขึ้นมาใหม่ทั้งหมด โดยต้องคงโรงซ่อมบำรุงและอุปกรณ์ทุกอย่างของระบบเก่าไว้เพื่อยังคงการเดินรถต่อในระหว่างการก่อสร้างปรับเปลี่ยนได้
- ค. จะต้องเพิ่มกลุ่มพนักงานกลุ่มใหม่ขึ้นมาดูแลการซ่อมบำรุงและการเดินรถระบบ Standard Gauge โดยที่ยังต้องคงกลุ่มพนักงานที่ดูแลระบบ Meter Gauge ไว้อยู่ ซึ่งจะเกิดความเสี่ยงในฝั่งถ่ายพนักงานในช่วงรอยต่อจนทำให้เกิดความผิดพลาดของบุคลากรที่ยังไม่เชี่ยวชาญในขณะที่ต้องปฏิบัติงานซับซ้อนขึ้น จึงเป็นความเสี่ยงในเรื่องความปลอดภัยในการเดินรถอย่างมาก เราจะยอมให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นไม่ได้เด็ดขาด (Complicated & Risky Transition Period)
- ง. ต้องปรับขนานขบวนและสถานีรถไฟ พร้อมทั้งปรับขยายย่านขนถ่ายสินค้าเดิมและปรับระบบ Signaling & Telecommunication (S&T) เดิม ซึ่งจะใช้งบประมาณเสมือนการติดตั้ง S&T ในระบบเดิมอีกครั้ง
- จ. ที่เป็นปัญหามาก และเกือบจะเป็นไปไม่ได้เลยในบางสถานี คือการปรับขยายรีย่านขนถ่ายสินค้าที่มีความสำคัญหลายแห่ง ซึ่งมีความซับซ้อนมาก เช่นที่ ICD (Inland Container Depot) ลาดกระบัง ปัจจุบันใช้ที่ดินถึง 200 ไร่ มีการขนถ่าย container หนาแน่นมากและหยุดให้บริการไม่ได้เลย เนื่องจากถนนบางนา-ตราดมีรถหนาแน่นมาก
- ฉ. ตามแผนโครงการก่อสร้างทางคู่ขนานสายใหม่ในระบบ Meter Gauge พร้อมทั้งปรับปรุงเสริมกำลังทางสายเก่าด้วย เราต้องการก่อสร้างให้แล้วเสร็จทั่วประเทศภายในไม่เกิน 25 ปี แต่ถ้าหากเราต้องทำการปรับเปลี่ยนระบบรางสายเก่าอีกสี่พันกิโลเมตรให้เป็น Standard Gauge ด้วย โดยไม่สามารถหยุดให้บริการเดินรถ เราอาจจะต้องใช้เวลาทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 50 ปี และนี่จะเป็นต้นเหตุหลักในการทำให้ประเทศสูญเสียโอกาสทางเศรษฐกิจอย่างใหญ่หลวง (ตัวอย่างในอดีต: ทางรถไฟสายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่กี่ร้อยกิโลเมตรที่เคยสร้างในสมัยรัชกาลที่ 5 เป็นระบบ Standard Gauge เราใช้เวลาถึง 10 ปีในการค่อยๆ เปลี่ยนกลับมาเป็นระบบ Meter Gauge เพราะเหตุความไม่เหมาะสมหลายประการ)
- ช. ส่วนงบประมาณในการก่อสร้างและการปรับเปลี่ยนทั้งระบบดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คงจะต้องไม่ต่ำกว่า 3 เท่า ของงบประมาณปัจจุบัน ซึ่งยังไม่ได้คิดถึงค่าเสียหายที่เกิดจากการเดินรถไฟแบบไม่สมบูรณ์ในช่วงการปรับเปลี่ยนทั่วประเทศเป็นเวลายาวนาน นี่ยังไม่พอ หากคิดราคาค่าก่อสร้างที่จะต้องเพิ่มขึ้นตามกาลเวลาจากความยืดเยื้ออีก 50 ปี งบประมาณจะบานปลายไปอีกมากมาย ที่สำคัญที่สุดคือ มูลค่าความเสียหายมหาศาลจากการเสียโอกาสทางด้านเศรษฐกิจที่จำเป็นต้องเพิ่มการขนส่งระบบรางให้มากกว่าเดิมจาก 2%



เป็น 10% ในระยะเวลา 25-30 ปี ซึ่งอาจจะกลายเป็นมากกว่า 50 ปี และเลขชั่วอายุคนรุ่นปัจจุบันไปมากเกินไปกว่าที่จะควบคุมให้เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้อีก

ข. การเปลี่ยนความกว้างของทางรถไฟในประเทศไทยให้เป็น Standard Gauge ไม่เพียงแต่เป็นการทำผิดสัญญาความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านที่กำลังดำเนินการก่อสร้างส่วนเชื่อมต่อ Missing Ling ให้ไปถึงคุณหมิงแล้ว (ทางรถไฟสาย SKRL) ยังเป็นการทำลายระบบโครงข่ายการเชื่อมต่อทั่วทั้งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปอย่างสิ้นเชิง เพราะประเทศไทยตั้งอยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของภูมิภาคนี้ และแม้กระทั่งการเดินรถเชื่อมต่อไปมาเลเซีย และสิงคโปร์ที่เคยทำได้ ก็จะทำให้ไม่ได้อีกต่อไป

2.5 บทสรุปของการเลือกใช้ความกว้างทางรถไฟในประเทศไทย

โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ทั่วประเทศที่เรากำลังดำเนินการอยู่นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อขนส่งผู้โดยสาร (ความเร็วไม่เกิน 160 กม./ชม.) และขนส่งสินค้า (ความเร็วไม่เกิน 100-120 กม./ชม.) ซึ่งไม่ได้เกินขีดความสามารถทางสมรรถนะของรางระบบ Meter Gauge เลย ดังนั้นการเสียเวลาและการเพิ่มการลงทุนมหาศาลเพื่อสร้างและปรับเปลี่ยนระบบทางรถไฟของประเทศไทยจาก Meter Gauge ให้เป็น European Standard Gauge จึงไม่ได้เพิ่มคุณค่าใดๆให้กับระบบการขนส่งทางรางรถไฟของประเทศแต่อย่างใด แต่ในทางตรงกันข้าม จะกลับเป็นต้นเหตุหลักในการทำให้ระบบการขนส่งทางรางของประเทศเดินถอยหลังไปไม่ต่ำกว่า 20 ปี *สูญเสียโอกาสทางเศรษฐกิจอย่างใหญ่หลวง และ*ทำลายศักยภาพทางการแข่งขันและ*การเป็นศูนย์กลาง(Regional Hub)การเชื่อมต่อการขนส่งทางรางในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปอย่างสิ้นเชิง ซึ่งเป็นมูลค่ามหาศาลต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย

ในอดีต เราได้ก้าวข้ามการศึกษา และการถกเถียงเรื่องนี้มาอย่างรอบคอบ และตกผลึกทางความคิดไปนานแล้ว ประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน และมาเลเซีย ก็ได้รับบทเรียนในเรื่องนี้มาแล้ว และได้ก้าวข้ามมันไปนานแล้วเช่นกัน แล้วทำไม เราจึงจะถอยหลังกลับไปสู่วังวนเดิมที่ไม่ได้ประโยชน์แต่อย่างใด ปัญหานี้คงไม่ใช่ปัญหาทางด้านเทคนิค หรือเหตุผลที่ตรงไปตรงมา แต่อาจจะเป็นปัญหาทางการเมือง หรือความไม่รู้ หรือความเชื่อที่ไปตามกระแส หรือค่านิยมที่ปราศจากความเข้าใจบริบทของระบบการเดินรถไฟของประเทศ

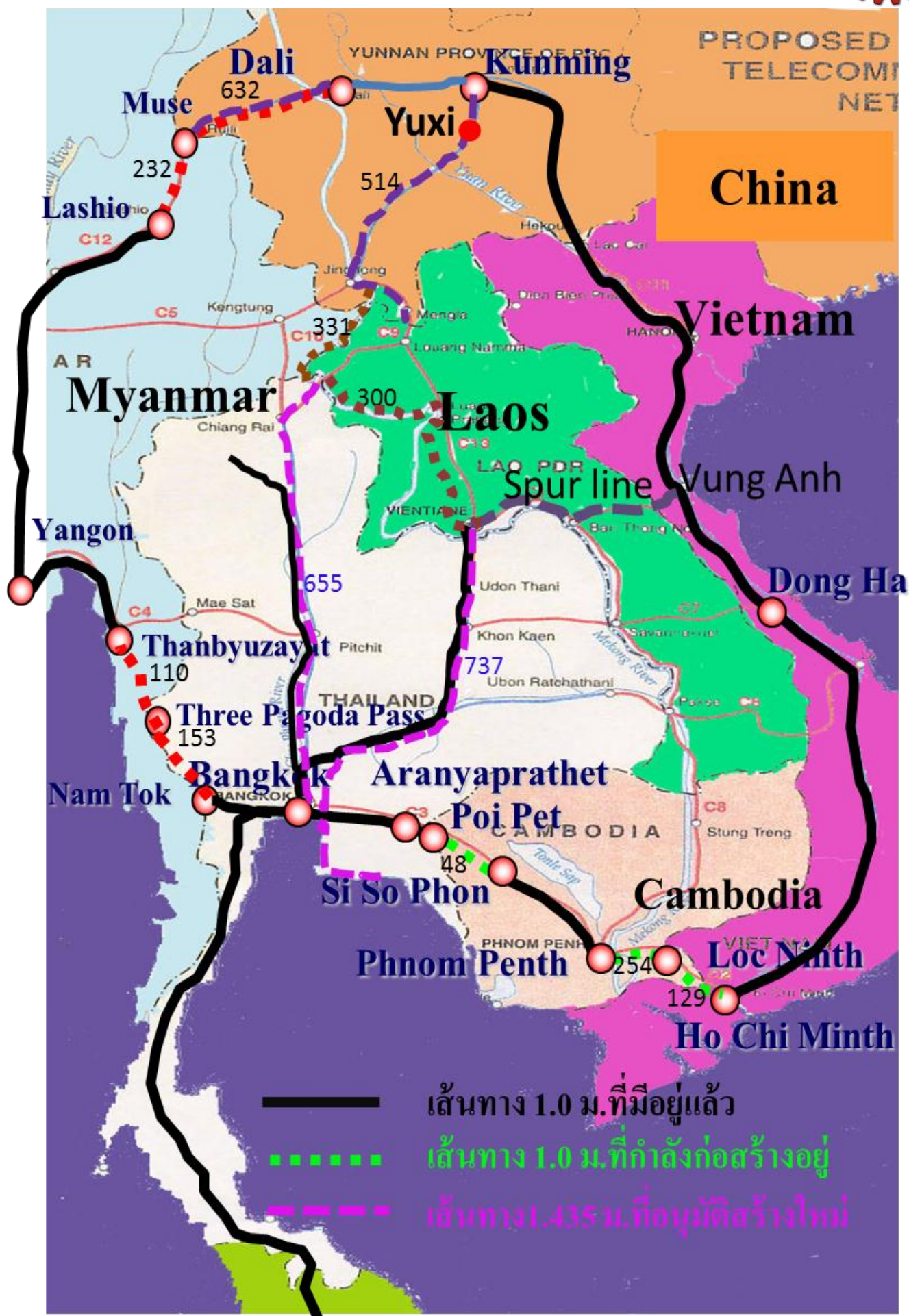
3. ความไม่คุ้มค่าในการสร้างทางรถไฟขนส่งสินค้าสายใหม่ด้วยระบบ Standard Gauge เพียงเพื่อเชื่อมต่อกับจีน

เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2557 คสช. ได้อนุมัติโครงการรถไฟทางคู่เส้นใหม่อีก 2 เส้นทาง โดยจะใช้รางระบบ Standard Gauge กว้าง 1.435 เมตร แต่ใช้ความเร็วเพียง 180 กม./ชม. คือ **1.** เส้นทางหนองคาย-โคราช-สระบุรี-แหลมฉบัง-มาบตาพุด รวมระยะทาง 737 กิโลเมตร ใช้งบประมาณ **392,570 ล้านบาท** และ **2.** เส้นทางเชียงใหม่-เด่นชัย-บ้านภาชี-แหลมฉบัง รวมระยะทาง 655 กิโลเมตร ใช้งบประมาณ **348,890 ล้านบาท** (รวมเป็นเงินลงทุนถึง **741,460 ล้านบาท**) เพื่อการขนทั้งคนและสินค้า เป็นทางเชื่อมขึ้นไปทางเหนือต่อกับลาว และจีน

****ต่อมารัฐบาลคสช. ได้ประกาศลดเส้นทางที่จะสร้างเชื่อมต่อกับจีนเหลือเส้นทางแรก คือ หนองคาย-มาบตาพุด เป็นเงิน 392,570 ล้านบาท + เส้นทางแก่งคอย-บางซื่อ 63,973 ล้านบาท = รวม 456,543 ล้านบาท**



ทางคู่ Std. G. ที่เข้าซ้อนกับแผนเดิม(เพื่อต่อจีน?)





****คำถามเชิงวิเคราะห์:** “ทำไมเราถึงต้องเสียงบประมาณแผ่นดินถึง **456,543 ล้านบาท** เพื่อสร้างทางรถไฟระบบ Standard Gauge ขึ้นใหม่ ทั้งๆที่เรามีโครงข่ายการขนส่งสินค้าระบบ Meter Gauge อยู่แล้ว เพียงแต่เพิ่มเส้นทางและปรับปรุงทางเก่าให้ขนส่งสินค้าให้ได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะคุ้มค่าและประหยัดเงินมากกว่ามหาศาล”

(เพราะเราเข้าใจแล้วว่า ที่ความเร็วต่ำกว่า 160 กม/ชม. ทางกว้าง 1.0 ม. ไม่ได้ดีไปกว่าทาง 1.435 ม.)

****คำตอบ**ที่ได้จากคำอธิบายของกระทรวงคมนาคมคือ เพื่อเชื่อมต่อกับจีน และอนาคตจะเชื่อมต่อไปถึงมาเลเซียและสิงคโปร์ได้ด้วย และจะออกแบบให้สามารถผันไปเป็นรถไฟความเร็วสูงได้ในอนาคต (จริงหรือที่มาเลเซียจะยอมสร้างทางรถไฟ 1.435 ม.ต่อจากไทย เราไม่เคยได้รับการยืนยันจากมาเลเซียเลย เพราะเขามีระบบรถไฟขนาด 1.0 ม.ที่ทันสมัย และเชื่อมต่อกับไทยอยู่แล้ว)

****ความเห็น:**

1. เส้นทาง 1.435 ม. เส้นทางนี้ เป็นเส้นทางที่ซ้ำซ้อนกับทางคู่ 1.0 ม.ที่มีอยู่แล้ว และกำลังจะมีแผนการสร้างทางคู่เพิ่มขึ้นให้เป็นโครงข่ายที่สมบูรณ์ สามารถตอบโจทย์ทางด้านการขนส่งทั่วประเทศได้ทันกาลกว่า และก็มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารเหมือนกัน ดังนั้นการลงทุนถึง **456,543 ล้านบาท** เพื่อสร้างทางคู่ ขนาด1.435 ม. ชุดใหม่ในวัตถุประสงค์เดียวกัน เพียงเพื่อต่อกับจีน แต่เชื่อมต่อกับเครือข่ายเดิมไม่ได้เลย จึงเป็นการสิ้นเปลืองเงินงบประมาณ และซ้ำซ้อนอย่างยิ่ง เพราะเราต้องลงทุนสร้าง Supporting Facilities ของระบบ 1.435 ม.ใหม่ทั้งหมด ใช้ร่วมกับของเก่าที่มีอยู่ไม่ได้เลย ไม่ว่าจะเป็นย่าน สถานี CY, ICD และศูนย์ซ่อมบำรุง ซึ่งต้องใช้เวลานานในการบริหารจัดการให้ลงตัว และมีประสิทธิภาพ
2. นอกจากนั้น โอกาสที่จีนจะสามารถทำการตกลงกับลาว และเวเนซุเอลาที่ดินสำรวจ ออกแบบ วางแผนการก่อสร้างในประเทศลาว (ซึ่งเป็นเส้นทางที่เต็มไปด้วยภูเขา ต้องเจาะอุโมงค์เป็นจำนวนมาก) คงต้องใช้เวลามาก พม่าก็ยกเลิก MOU ที่จะให้จีนมาสร้างทางรถไฟให้ไปแล้ว และลาวเองได้เซ็น MOU กับจีนเมื่อ 4 ปีที่แล้ว แต่ก็ไม่เริ่มเร่งรัดที่จะต้องสูญเสียอธิปไตย หรือสูญเสียการควบคุมการขนส่งทางรถไฟให้กับจีนอย่างสิ้นเชิง หากไทยเริ่มก่อสร้างทางรถไฟที่ซ้ำซ้อนสายนี้มาก่อนที่จะเกิดโครงการในลาว เงินลงทุนของเราคงต้องจมเสีย ดอกเบี้ยนานนับสิบปี แถมยังมีคนใช้บริการน้อย เพราะมี Supply มากกว่า Demand เพราะซ้ำซ้อนกับเส้นทาง 1.0 ม. และเชื่อมต่อกันก็ไม่ได้
3. ความจริง หากเราต้องการเชื่อมต่อกับประเทศจีน เราก็มีโครงการความร่วมมือสาย SKRL Route (Singapore-Kunming Rail Link) ด้วยระบบทางกว้าง 1.00 ม. อยู่แล้ว (เขมรและเวียดนามก็กำลังดำเนินการเชื่อมต่อ Missing Link ของเส้นทางนี้อยู่)
4. นอกจากนั้น เรายังมีทางรถไฟระบบ 1.0 ม.จากหนองคายไปถึงท่านาแล้ง ประเทศไทยเคยจะช่วยลาวสร้างทางรถไฟระบบ 1.0 ม. ต่อไปอีกเพียง 9.5 กม.เท่านั้น ก็จะไปถึงเวียงจันทน์ และหากมีการสร้างทางแยก (Spur Line) สั้นๆจากเวียงจันทน์ไปเชื่อมต่อกับทางรถไฟขนาด1.0 ม.ของเวียดนามที่ Vung Anh เราก็วิ่งต่อไปถึงคุนหมิงของจีนได้แล้ว เพราะเวียดนามมีทางรถไฟขนาด 1.0 ม.เชื่อมต่อกับจีนด้วยราง Meter Gauge อยู่แล้ว
5. เรายังมีวิธีง่ายๆที่จะขนถ่ายสินค้าที่มาจากประเทศจีนได้โดยไม่ต้องลงทุนมหาศาลในการสร้างทางรถไฟระบบใหม่เลย คือ โดยการสร้างสถานีขนถ่ายสินค้าที่บริเวณรอยต่อของระบบรางที่ต่างกัน แล้วใช้อุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า (Gantry Crain)ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อยกขนถ่ายสินค้าในตู้ Container ให้มาลง Bogie ของระบบ Meter



Gauge ในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งจะต้องหยุดทำการตรวจสอบสินค้าผ่านแดนในบริเวณนั้นอยู่แล้ว เราสามารถประหยัดเงินหลายแสนล้านบาท เพียงแก้ไขปัญหารอยต่อเพียงจุดเดียวก็ได้แล้ว (ซึ่งมีตัวอย่างที่เขาทำกันในยุโรปอยู่แล้ว)

6. ที่ผ่านมา ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนรัฐบาล จะมีกลุ่มที่ คอยเสนอเรื่อง รางกว้าง 1.435 ม. (European Standard Gauge) และอ้างเหตุผลบ่งหน้าอยู่เสมอว่า มันดีกว่าทางรถไฟกว้าง 1.00ม. (Meter Gauge) อย่างโน้นอย่างนี้ ทำให้คนทั่วไปคิดว่า ระบบทางกว้าง 1.0 ม.มันไม่ดี และเห็นด้วยที่จะต้องใช้ทาง 1.435 ม. แต่หากเราพิจารณาตามเหตุผล และบริบทของการพัฒนาระบบรางของประเทศไทย เราจะพบว่า เราไม่มีความจำเป็นต้องเสียเงินซื้อของที่เราไม่จำเป็นต้องใช้ เพราะสำหรับประเทศไทย เรามีทางกว้าง 1.0 ม.เชื่อมถึงกันเป็นโครงข่ายอยู่แล้ว หากเราจะใช้ทางกว้าง 1.435 ม. ก็จะใช้กับทางรถไฟความเร็วสูงเท่านั้น เหมือนกับในประเทศญี่ปุ่น ที่เขาตัดสินใจใช้ ทางกว้าง 1.435 ม. กับรถไฟชินกันเซ็นเท่านั้น เพราะเขาคิดถึงความคล่องตัวในการเชื่อมต่อกันเป็นโครงข่ายที่มีอยู่เดิมเป็นหลัก (โครงข่ายรถไฟในประเทศไทยญี่ปุ่นอีก 84% = 22,301 กม.เป็นระบบทางกว้าง 1.067 ม.เท่านั้น) และรถไฟขนส่งสินค้าทั่วโลกเขาก็วิ่งกันไม่เกิน 100-120 กม./ชม.เท่านั้น เพราะจะเบรกไม่ทัน และอันตราย รถไฟขนส่งสินค้าจึงไม่ได้ใช้งานเกินพิกัดความเร็วสูงสุดของทางกว้าง 1.0 ม. ซึ่งวิ่งได้ปลอดภัยถึง 160 กม./ชม.
7. ประเทศไทยของเราไม่ใช่ประเทศที่ร่ำรวย เก็บภาษีก็ไม่ได้เต็มที่ และยังมีหนี้สินมากมายที่เกิดจากการบริหารราชการแผ่นดินที่ผิดพลาด และการทุจริตของนักการเมืองในรัฐบาลที่ผ่านๆมาหลายรัฐบาล หากเราต้องตัดสินใจใช้เงินมหาศาลขนาดนี้ ในสิ่งที่ไม่จำเป็นต่อประเทศชาติอีก มันก็จะเป็นเรื่องน่าเศร้าอีกครั้ง ที่ประเทศไทยของเราต้องพบกับปัญหาการขาดทุนอย่างแสนสาหัส และครั้งนี้ จะเป็นการขาดทุนที่มากกว่าการขาดทุนของโครงการ Air Port Rail Link มากมายนัก จึงได้แต่ภาวนา ขอให้ผู้นำประเทศของเรา และให้มีเวลาเพียงพอที่จะทำความเข้าใจเรื่องนี้ ให้ได้เห็น ระเบิดระว่าง และไม่ถูกเร่งรัดการใช้งบประมาณจนทำให้ไม่มีเวลา ศึกษาข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจให้รอบด้าน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเสียหายต่อประเทศชาติอย่างมหาศาลอีก
8. เราทราบมาว่า ลาวเริ่มมีปัญหาขัดเคืองใจกับจีน ในเรื่องเขื่อน และเรื่องอิปไตยของการขนส่งทางราง และยังไม่แน่ใจว่า ลาวจะหวนกลับมาร่วมมือกับจีนในการสร้างทางรถไฟต่อไปอีกหรือไม่ จึงอาจจะยากที่จะดำเนินการต่อผ่านลาวให้สำเร็จในเร็ววัน ทำให้การลงทุนของเราใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า
9. ลำพังทางคู่ขนาด 1.0 ม.ที่เรากำลังจะเริ่มก่อสร้างอยู่นี้ เราก็มีความสามารถขนส่งสินค้าภายในประเทศได้เพียงพอในระดับหนึ่งแล้ว หากจีนมีข้อเสนอจะให้การสนับสนุนไทยสำหรับการสร้างทางรถไฟ Standard Gauge สายนี้ในเงื่อนไขที่ว่า เราจะต้องจัด Priority ในการขนส่งสินค้าจีนเข้าสู่ไทย ในที่สุด เส้นทางนี้ ก็จะเป็นเพียงเส้นทางผ่านของสินค้าจีนเป็นหลักเท่านั้น และบวกกับการขคนที่เข้าซ้อนกับเส้นทางขนาด 1.0 ม.ด้วย เราต้องกลับมาถามตัวเราเองว่า ไทยจะได้อะไร หรือเสียอะไรจากการสร้างทางรถไฟขนาด 1.435 ม. เพื่อเชื่อมต่อจีนในครั้งนี้ และทำไมประเทศพม่า เขาจึงยกเลิก MOU ที่เซ็นไว้กับจีน แล้วเรามีความระมัดระวังแค่ไหนในการปกป้องอิปไตยทางด้าน Logistics และการถูกแย่งพื้นที่ในการต่อเติมท่าเรือมาตาพุด ซึ่งแน่นอนขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนั้น เราจะยังคงรักษาความสามารถในการแข่งขันในภูมิภาคนี้ไว้ได้หรือไม่ ประเทศไทยเรามีทำเลที่ตั้งและจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญมากในอาเซียน North-South & East-West Corridors ในภูมิภาคนี้ ล้วน



แล้วแต่ต้องผ่านไทยทั้งสิ้น ดังนั้นคุณค่าของเรา ไม่ใช่แค่การได้เก็บค่าผ่านทางหรือได้แบ่งใช้ทางเท่านั้น แต่ไทยเราเป็นศูนย์กลางของอาเซียน และเราจะต้องมีอิสรภาพในการควบคุมระบบ Logistics ของเราไว้ให้ได้ทุกเส้นทาง ซึ่งจะทำให้ไทยมีรายได้มหาศาล เมื่อเราสามารถทำ Land Bridge ได้สำเร็จ แต่หากเราเสียท่า ไปยอมยกอำนาจการควบคุมการเดินรถให้ต่างชาติผู้มาร่วมลงทุน ก็จะเป็นสิ่งที่น่าเศร้ามาก แถมซ้ำเราอาจไม่สามารถควบคุมการทะลักเข้ามาของคนจีนและสินค้าจีน โดยเฉพาะพืชผลทางการเกษตร ซึ่งเคยทำลายเกษตรกรภาคเหนือมาแล้วอย่างเจ็บปวด

10. แต่หากเราใช้เงินให้ถูกต้อง โดยการพัฒนาเพิ่ม และปรับปรุงระบบราง 1.0 ม. ซึ่งมีความพร้อมมากกว่า และเป็นรูปเป็นร่างแล้ว เราก็จะสามารถช่วงชิงความได้เปรียบทางด้านเศรษฐกิจได้เร็วกว่าที่จะมาดอยหลัง เริ่มต้นเสียเงินสร้างระบบใหม่ ซึ่งต้องใช้เวลารสร้าง Supporting Facilities ของระบบใหม่ตามมามากกว่า 20 ปี (ท่าเรือ, ย่านสถานี, ICD, CY, โรงซ่อมบำรุง)
11. ในด้านเทคนิค เส้นทางรถไฟความเร็วสูงส่วนใหญ่จะไม่มาปะปนกับรถไฟขนส่งสินค้าที่วิ่งที่ความเร็วต่ำ และต้องบรรทุกของหนักมากกว่ารถไฟขนส่งผู้โดยสารมาก หากเราออกแบบทางรถไฟรอบจักรวาลให้วิ่งที่ความเร็วสูง ซึ่งแพงมากอยู่แล้ว และให้สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกของรถไฟขนส่งสินค้าด้วย เราก็จะต้องเสียเงินเพิ่มขึ้นไปอีก และในอนาคตหากเราจะผันมาวิ่งความเร็วสูงแบบมาตรฐานราว 250 -300 กม./ชม. ขึ้นมาจริงๆ (ไม่ใช่แค่ 180 กม./ชม.) เราก็จะให้รถสินค้ามาวิ่งในรางนี้ไม่ได้ อีกต่อไป จะต้องแยกออกมาอยู่ดี เพราะมันช้าขวางทาง และอันตราย จะมีทางหลีกเลี่ยงอย่างไร รถสินค้าก็แทบจะไม่ได้วิ่งนัก และถ้าเป็นรถไฟความเร็วสูงซึ่งขนได้แต่คน เส้นทาง 1.435 ม.ที่ไปถึงแหลมฉบังและมาบตาพุดนี้ จะมี Ridership น้อยมาก เพราะมันเป็นเส้นทางขนส่งสินค้า และเมื่อผันเป็นความเร็วสูงจริง เขาก็จะไม่มีเส้นทาง 1.435 ม.ไว้ขนส่งสินค้าของเขาไปสู่ทะเลได้อีก จึงรู้สึกว่าเป็นแนวความคิดที่ขัดกันในตัวองมาก และทำให้เสียเงินโดยใช่เหตุ
12. ในทางกลับกัน หากเราคิดว่าจะใช้เส้นทางนี้ ขนส่งสินค้าผสมกับผู้โดยสารตลอดไป โดยออกแบบให้รองรับที่ความเร็วที่ 180 กม/ชม.ตามที่ประกาศไว้ แต่กลับไปใช้พื้นที่เขตทางในส่วนที่เตรียมไว้สำหรับรถไฟความเร็วสูงในอนาคต เมื่อถึงเวลาที่ประเทศไทยจำเป็นต้องลงทุนสร้างรถไฟความเร็วสูงจริงๆ เราก็อาจจะไม่มีที่ดินในเขต Right of Way เพียงพอ ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการเวนคืนที่ดินตามมา เพราะที่ดินบางส่วนถูกแบ่งใช้เป็นทางด่วนด้วย ส่วน ROW ช่วงสายตะวันออกบางช่วง เหลือที่ดินไว้สร้างทางรถไฟได้ก็เพียงคู่เดียวเท่านั้น
13. แต่คนที่อยากทำโครงการที่ใช้ทางกว้าง 1.435 ม. ก็หาทางให้ทำงานได้ โดยบอกว่าจะวิ่งความเร็ว 180 กม./ชม. และจะส่งสินค้าด้วย (มันแปลกที่มีการตั้งความเร็วที่เกินขีดความสามารถของทาง 1.0 ม.ไปเพียง 20กม./ชม.) แต่เขาได้อธิบายว่า สร้างทางไว้ขนส่งสินค้าไปก่อน แล้วค่อยผันไปขนคนที่ความเร็วสูงในอนาคต ซึ่งแท้จริง การออกแบบ ทางขนส่งสินค้า กับ รถไฟความเร็วสูง มันต่างกันอย่างสิ้นเชิง ความแข็งแรงของโครงสร้างคันทาง มันแพงกว่ากันมาก รัศมีความโค้งของทางรถไฟ ก็มากกว่ากันเยอะ และถ้าสร้างให้รถไฟความเร็วสูงอีกเป็นสิบ ปีข้างหน้า โดยไม่ได้ใช้ แต่เอาไปวิ่งความเร็วปานกลางก่อน มันก็เหมือนกับการเอาเงินส่วนต่างที่ต้องลงทุนเพิ่มไปฝังดินไว้ (ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ให้ออกเงยเลย) เพราะเงินลงทุนมันแพงกว่ากันมาก แล้วยังต้องสร้างระบบ supporting facilities ใหม่ทั้งหมด ซึ่งต้องใช้เวลาหลายปีมากกว่าจะสมบูรณ์เท่าของเดิม และจะใช้ร่วมกับระบบของ Meter Gauge ที่มีอยู่ก็ไม่ได้ เชื่อมต่อกันในยามฉุกเฉินก็ไม่ได้ (ไม่มี Flexibility เลย)



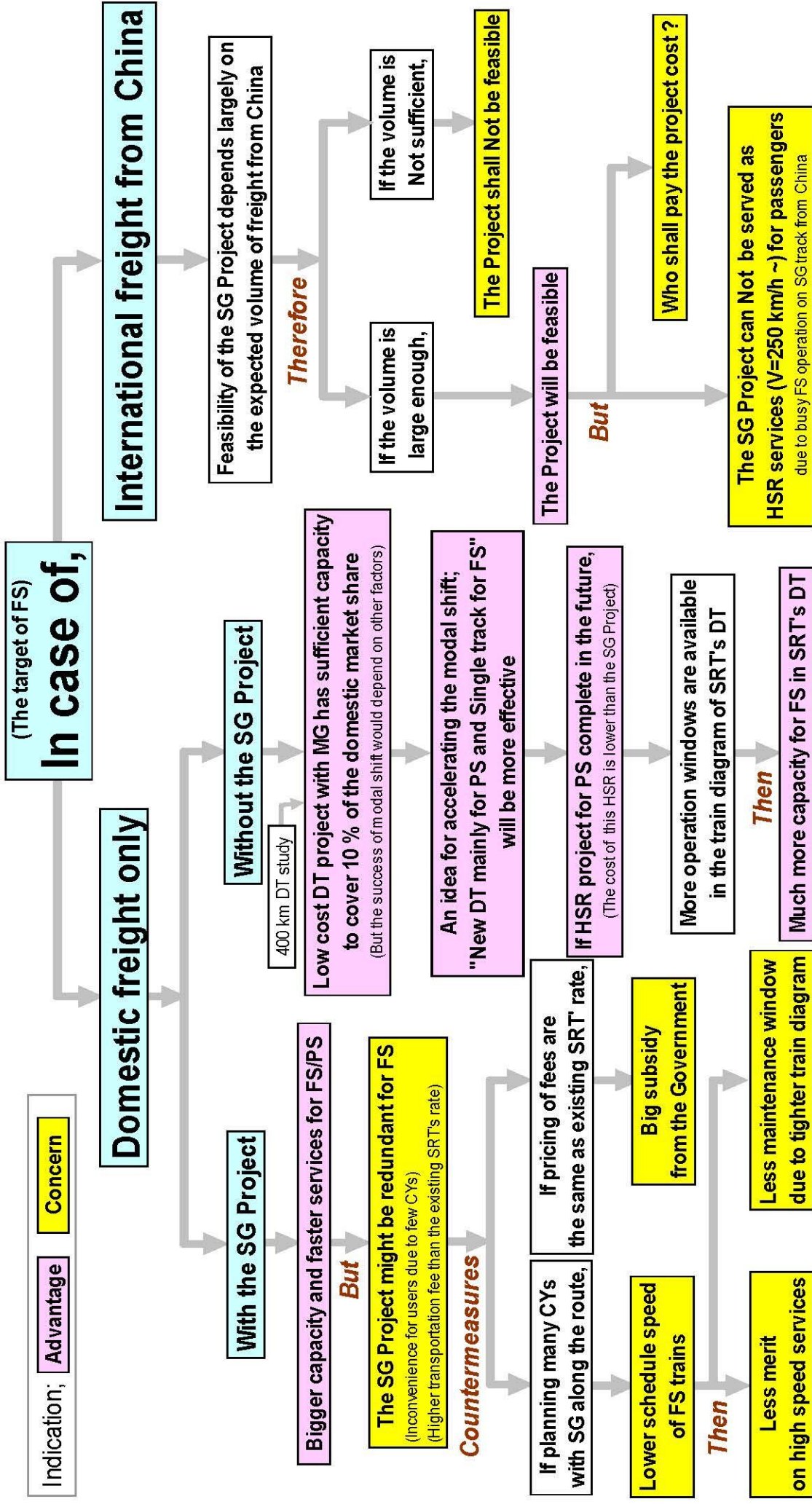
14. เราจึงเห็นได้ชัดว่า นี่คือการพยายามอีกครั้งหนึ่งที่จะขัดเยียดรางรถไฟระบบ 1.435 ม.ให้กับประเทศไทยโดยที่มีเหตุผลไม่เพียงพอแต่อย่างใด ซึ่งจะเป็นอย่างนี้เสมอ ในทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนรัฐบาล และการเอาใจจिनอย่างเดียวย่อมไม่มองถึงผลเสียหายใหญ่หลวงของประเทศชาติ มันอาจจะดูแปลกๆ มาก แต่ประชาชนที่ไม่มีความรู้เรื่องรถไฟ จะเข้าใจได้อย่างไร
15. ความจริง การแก้ปัญหาระบบขนส่งของประเทศที่ถูกต้องคือ เราจะต้องแยกระบบรถไฟขนส่งสินค้าออกจากทางรถไฟโดยสาร ไม่ต้องให้รถไฟขนส่งสินค้าต้องคอยจอดรอให้รถไฟโดยสารแซงไปเสมอ แต่โครงการรถไฟทางคู่ขนาด 1.0 ม.ที่ได้อนุมัติไป 6 เส้นทางนั้น แท้จริง เป็นเพียงแค่การสร้างทางเดี่ยวขนาด 1.0 ม. อีก 1 ทาง คู่ขนานไปกับทางเดี่ยวเดิม ซึ่งยังไม่ได้แยกทางเดินรถสินค้าออกจากรถไฟโดยสาร ในปัจจุบัน เป็นที่เข้าใจกันทั่วโลกแล้วว่า หลักการการแยก Dedicated Freight Track เป็นหัวใจสำคัญของการเกิด Modal Shift จากการขนส่งระบบถนนไปสู่ระบบราง หากเรายังไม่ถูกจุด และไม่ยอมให้งบประมาณเพิ่มในการแยกทางสินค้าออกจากทางผู้โดยสาร เราก็ยังจะไม่สามารถแก้ไขปัญหา Logistics ของประเทศได้อยู่ดี และไม่มีทางที่จะเป็นไปตาม Projection ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ได้เลย เพราะเมื่อมีทางวิ่ง ที่ไม่ต้องรอสวนกัน รถไฟผู้โดยสารจะมากขึ้น และเมื่อคนนิยมใช้รถไฟโดยสารมากขึ้น รถไฟขนส่งสินค้าก็ต้องหยุดให้รถไฟโดยสารแซงไปเหมือนเดิม ดังนั้นพวก freight forwarders ก็จะไม่ยอมกลับมาใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ เพราะเราจะยังไม่สามารถรันติเวลาถึงจุดหมายปลายทางที่แน่นอนให้เขาได้ และนี่คือสาเหตุที่ทำให้ประเทศชาติต้องสิ้นเปลืองพลังงานในการขนส่งทางรถบรรทุกมากกว่าถึง 3.5 เท่าตัว แถมซ้ำจะทำให้ถนนพังเสียหายในเวลาที่รวดเร็ว เสียงบประมาณการซ่อมถนนมากมายมหาศาล และก่อมลพิษมากมาย
16. ส่วนการที่รัฐมนตรีกระทรวงคมนาคมอธิบายว่า จะมีคนจีนเป็นล้านๆคนนั่งรถไฟจากทางตอนใต้ของประเทศจีนทะลุผ่านลาวมาถึงกรุงเทพฯ นั้น เป็นเรื่องที่แทบจะเป็นไปได้น้อยมาก เช่นระยะทางจากคุนหมิงถึงกรุงเทพฯ ยาวประมาณ 2,000 กม. ต้องใช้เวลาเดินทางด้วยรถไฟความเร็วปานกลางเฉลี่ยถึง 18 ชั่วโมง หากคิดค่าโดยสารราคาถูกราว 2.50 บาท/กม. ต้องจ่ายเงินราว 5,000 บาท ซึ่งค่าตัวเครื่องบิน คุนหมิง-กรุงเทพ (Air Asia) = 4,932 บาท แต่ใช้เวลาเดินทางเพียง 2 ชั่วโมงเศษ รวมเวลาคอยขึ้นเครื่องและตรวจคนเข้าเมืองราว 4 ชั่วโมงเท่านั้น

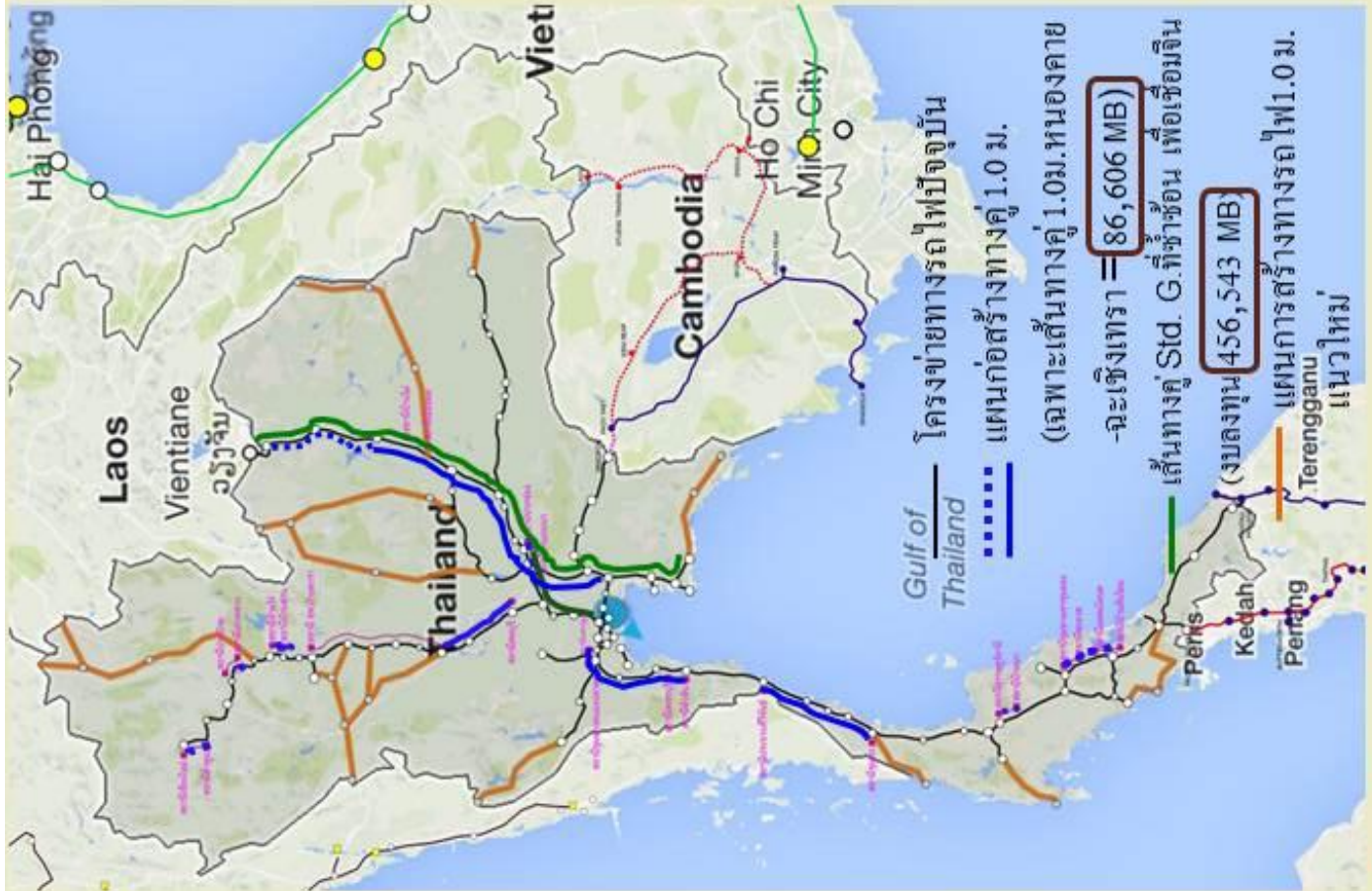
ผู้เชี่ยวชาญของวศ.รปท. ได้จัดทำ Flow Chart (รูปหน้าถัดไป) เพื่อเป็นแนวทางการพิจารณาว่า โครงการทางคู่ Standard Gauge สายหนองคาย-มาบตาพุด มีข้อดี ข้อเสีย และความคุ้มค่าหรือไม่ ควรจะขนส่งสินค้าภายในประเทศ หรือสินค้าจากประเทศจีนกันแน่ เพราะมันซ้ำซ้อนกับเส้นทางคู่ Meter Gauge แต่จะสู้ระบบ Meter Gauge ไม่ได้ เพราะมีความพร้อมในเรื่องย่านสถานี และ Container Yard มากกว่า และราคาถูกกว่า (นอกเสียจากจะจงใจไม่บำรุงรักษาทางรถไฟเดิมที่เก่าแก่มาก เพื่อผันคนมาใช้ทางรถไฟสายใหม่) ดังนั้นโครงการรถไฟระบบ European Standard Gauge ที่จะสร้างขึ้นมานี้ จึงกลายเป็นเส้นทางขนส่งสินค้าต่างประเทศมากกว่า ซึ่งเราต้องกลับมาถามตัวเองว่า “เราจะได้ประโยชน์อะไรที่เป็นนัยสำคัญมากกว่าค่าผ่านทางขนส่งสินค้าจากจีน และจะคุ้มค่างบเงินลงทุนเงินหลายแสนล้านบาท ได้อย่างไร” สหพันธ์การขนส่งทางบกแห่งประเทศไทย ก็ระบุมาแล้วว่า เส้นทางดังกล่าวไม่ได้เกิดประโยชน์ต่อ Logistics ของคนไทย”

Justification of freight business and feasibility of the SG Project

(Abbreviation; The SG Project= New Northeastern railway line with standard gauge, SG= Standard gauge, MG= Meter gauge, DT= Double track, PS= Passenger service, FS= Freight service, CY= Container yard, SRT= State Railway of Thailand, HSR= High Speed Rail)

The feasibility of the SG Project will largely depend on the conditions whether the target of the SG Project is responding to the demand for domestic freight or international freight. And it seems to be indispensable to evaluate on the pros and cons of each case of project's system before making the final decision.





Option A: แผนลงทุนของทางราชการ



Option B: ข้อเสนอของว.ร.ป.ท.

เปรียบเทียบการลงทุนของทางราชการ กับข้อเสนอของว.ร.ป.ท.

(เปรียบเทียบตัวอย่าง: เส้นทาง หนองคาย-มบตาพุด & แก่งคอย-บ้านภาชี-บางซื่อ)

Rev.1.5A : ฉบับวันที่ 5 พฤษภาคม 2558

Option A: โครงการลงทุนของทางราชการ		Option B: ข้อเสนอของ ว.ร.ป.ท.
เส้นทางตู้ขุดใหม่ 1.435 ม. หนองคาย-มบตาพุด + แก่งคอย-บ้านภาชี-บางซื่อ & ทางตู้1+1 ขนาด 1.0 ม.		เส้นทางตู้ขุดใหม่ 1.0 ม. หนองคาย-มบตาพุด & ทางรถไฟสายเดิม
A1) สร้างทางตู้ขุดใหม่ 1.435 ม. เชื่อมต่อเงิน (มีระบบไฟฟ้า)	A2) สร้างทางเดี่ยว 1.00 ม. เพิ่ม กลายเป็นทางตู้	B) สร้างทางตู้ขุดใหม่ 1.00 ม. (กลายเป็นทาง3) แยกใช้เป็นทางรถไฟโดยสาร
ยังใช้ขนส่งสินค้าไปกับขนส่งผู้โดยสาร และลงทุนให้	ไม่มีระบบไฟฟ้า	มีระบบไฟฟ้า และแยกการบริหารกิจการโดยบริษัทร่วมทุน
สามารถปรับเปลี่ยนรถไฟความเร็วสูงได้ในอนาคต	ปรับปรุงทางเดี่ยวเดิมให้ดีขึ้นด้วย	ปรับปรุงทางเดี่ยวเดิมให้ดีขึ้นแล้วทำให้เป็นทางขนส่งสินค้าโดยเฉพาะ
	ปรับย่านสถานีให้รองรับขบวนรถยาวได้	เมื่อมี Demand เพียงพอ ค่อยมาสร้างทางรถไฟความเร็วสูงในอนาคต
A1.1) หนองคาย - มบตาพุด (ขนส่งสินค้าและคน)	A2.1) จะเชิงเทรา - คลอง 19 - แก่งคอย	- จากสถิติการลงทุนก่อสร้างทางตู้ขุดใหม่บนคันดินเดียวกันใน
734 km. ≈ 392,570 MB	= 106 km. ≈ 11,500 MB	โครงการหัวหมาก- จะเชิงเทรา พบว่าแพงขึ้นกว่าการก่อสร้างทางเดี่ยว
เฉลี่ย = 535 MB/km.	A2.2) มابกะเบา - จิระ (นครราชสีมา)	เพียงอีก 30% เท่านั้น เพราะลดงานซ้ำซ้อนได้มาก
A1.2) แก่งคอย - บ้านภาชี - บางซื่อ (ขนส่งคน)	= 132 km. ≈ 29,855 MB	แต่เพื่อความมั่นใจเราตั้งงบประมาณไว้ให้ 50% เลย
(จากรายงาน ต้นทุนลดลงเนื่องจากเป็นทางราบ ไม่มีอุโมงค์)	A2.3) จิระ - ขอนแก่น	- นอกจากนั้น การเพิ่มระบบไฟฟ้า Signaling ที่ทันสมัย และRolling Stock
133 km.@481 MB ≈ 63,973 MB	= 185 km. ≈ 27,007 MB	เราต้องเพิ่มงบประมาณอีก 33% ดังนั้น ค่าก่อสร้างทางตู้ขุดใหม่คือ:-
	A2.4) ขอนแก่น - หนองคาย	B1.1) จะเชิงเทรา - คลอง 19 - แก่งคอย - มบกะเบา - จิระ -
หมายเหตุ :	= 175 km. ≈ 18,244 MB	ขอนแก่น - หนองคาย = 598 km.
เส้นทางบ้านภาชี - บางซื่อ (ขนส่งคน) จะซ้ำซ้อนกับทางตู้	A2.5) จะเชิงเทรา - แหลมฉะบั้ง	598 km. = 86,606 x 1.5 x 1.33 = 172,779 MB
และ ทาง 3 ขนาด 1.0 เมตร ที่มีอยู่แล้ว และซ้ำซ้อนกับ	= 78 km. (สร้างเสร็จแล้ว) = 0	B1.2) จะเชิงเทรา - แหลมฉะบั้ง (มีทางคู่แล้ว เพิ่มให้เป็นทางที่ 3)
โครงการสายสีแดงที่กำลังก่อสร้างเพิ่มอีกด้วย	A2.6) ศรีราชา - มบตาพุด	= 78 km.@120 MB/km. x (1.33+0.33) = 15,538 MB
	= 70 km. (ไม่มีโครงการ) = 0	B1.3) ศรีราชา - มบตาพุด: (เพิ่มทางตู้ขนาด 1.00 เมตรชุดใหม่
		= 70 km.@120 MB/km. x 1.50 x 1.33 = 16,758 MB
รวมมูลค่าการลงทุน, PV _{A1} ≈ 456,543 MB	รวมมูลค่าการลงทุน, PV _{A2} ≈ 86,606 MB	
รวมมูลค่าการลงทุนของทางราชการใน 5 ปี, PV _A ≈ 543,149 MB		รวมมูลค่าการลงทุนที่ว.ร.ป.ท.เสนอใน 5 ปี, PV _B ≈ 205,075 MB

มูลค่าส่วนต่างการลงทุนในระยะ 5 ปีแรก ≈ 338,074 MB

เปรียบเทียบการลงทุนของทางราชการ กับข้อเสนอของวต.รปท.(ในระยะเวลา 15 ปี)

(เปรียบเทียบตัวอย่าง: เส้นทาง หนองคาย-มบตพุด & แก่งคอย-บ้านภาชี-บางซื่อ)

Rev.15A : ฉบับวันที่ 5 พฤษภาคม 2558

Option A: โครงการลงทุนของทางราชการ	
สร้างทางคู่ชุดใหม่ 1.435 ม.หนองคาย-มบตพุด + แก่งคอย-บ้านภาชี-บางซื่อ และผันเป็น HSR ในอีก 15 ปี & เพิ่มทางเดี่ยว 1.0 ม.กลายเป็นทางคู่ด้วย	สร้างทางคู่ชุดใหม่ 1.0 ม. หนองคาย-มบตพุด
มูลค่าการลงทุนของทางราชการใน 5 ปี $\approx$ 543,149 MB	ไม่สร้างทางรถไฟเข้าช้อนกับสายเดิม แล้วค่อยมาสร้าง HSR ในอีก 15 ปี
มูลค่าการลงทุนของทางราชการใน 5 ปี $\approx$ 543,149 MB	มูลค่าการลงทุนที่วต.รปท.เสนอใน 5 ปี $\approx$ 205,075 MB
A1.3) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ภายในประเทศ $\approx$ 3.5-4.85%, จากจีน $\approx$ 2.0% ไม่มี International Bid	B1.4) ถ้าเป็น International Bid จะได้อัตราดอกเบี้ยที่ถูกลงว่า
สายหนองคาย-มบตพุด กู้ในประเทศ ดอกเบี้ย 3.5% เงินต้น 0.5x456,543 MB ในอีก 15 ปี = 154,163 MB	เราสามารถกู้เงินจาก JICA ในอัตราดอกเบี้ยที่ 1.5% เท่านั้น
สายหนองคาย-มบตพุด ส่วนที่กู้จากเงินดอกเบี้ย 2.0% เงินต้น 0.5x456,543 MB ในอีก 15 ปี = 78,952 MB	ดอกเบี้ยเงินกู้จาก JICA เงินต้น 205,075 MB ที่ 1.5 % ในอีก 15 ปี = 51,316 MB
ทางคู่ 1+1 ทางใช้ดอกเบี้ยเงินกู้จาก JICA = 1.5% เงินต้น 86,606 MB ในอีก 15 ปี = 21,672 MB	
ดังนั้น เงินต้น Option A + ดอกเบี้ย ในอีก 15 ปี, $FV_{A1.3} \approx 797,936$ MB	ดังนั้น เงินต้น Option B + ดอกเบี้ย ในอีก 15 ปี, $FV_{B1.4} \approx 256,391$ MB
A1.4) หากต้องการเปรียบเทียบการลงทุนในระยะ 15 ปี ซึ่งต้องการให้แผนเส้นทาง 1.435 ม.เป็นทางรถไฟความเร็วสูง เราจะต้อง Rehab ทาง, เปลี่ยนระบบไฟฟ้า, ระบบอาณัติสัญญาณ, Rolling Stock	B1.5) ในอนาคตค่อยมาลงทุนสร้างทางรถไฟความเร็วสูงสายใหม่ตามเส้นทางเดียวกัน (หนองคาย - มบตพุด) เพื่อเปรียบเทียบ Apple to Apple เท่านั้น
คิดสถิติจากรายงาน = 33% ของเงินลงทุนสร้างทางใหม่ (คิดที่ Future Value โดยใช้อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ย 2.5%)	(คิดที่ Future Value โดยใช้อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ย 2.5%)
$FV_{1.4} \approx 0.33x(392,570 \times 0.8 + 63,973)x1.025^{15} \approx 180,675$ MB	$FV_{B1.5} \approx 1.0x(392,570 \times 0.8 + 63,973)1.025^{15} \approx 547,499$ MB
รวมมูลค่าลงทุนทั้งหมดของทางราชการในปีที่ 15, $FV_A \approx 978,611$ MB	รวมมูลค่าลงทุนทั้งหมด(วต.รปท.)ในปีที่ 15, $FV_B \approx 803,890$ MB

มูลค่าส่วนต่างการลงทุนในปีที่ 15, $\delta FV \approx 174,721$ MB

เปรียบเทียบการลงทุนของทางราชการ กับข้อเสนอของว.ร.ป.ท.(ในระยะเวลา 15 ปี)

(เปรียบเทียบตัวอย่าง: เส้นทาง หนองคาย-มบตาพุด & แก่งคอย-บ้านภาชี-บางซื่อ)

Rev.15A : ฉบับวันที่ 5 พฤษภาคม 2558

Option A: โครงการลงทุนของทางราชการ	Option B: ข้อเสนอของ ว.ร.ป.ท.
สร้างทางคู่ชุดใหม่ 1.435 ม.หนองคาย-มบตาพุด + แก่งคอย-บ้านภาชี-บางซื่อ	สร้างทางคู่ชุดใหม่ 1.0 ม. หนองคาย-มบตาพุด
และเพิ่มเป็นความเร็วสูงในอีก 15 ปี & เพิ่มทางเดี่ยว 1.0 ม.กลายเป็นทางคู่ด้วย	ไม่สร้างทางรถไฟซ้ำซ้อนกับสายเดิม แล้วค่อยมาสร้างHSRในอีก 15 ปี
ข้อดี : - ได้ตอบสนองความต้องการของจีน (เชื่อมสัมพันธ์ในตริภักฐิน)	ข้อดี : - ไม่มีการสร้างทางที่ซ้ำซ้อนกับโครงข่ายเดิม ทำให้ใช้เงินลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ
- ได้ตอบสนองความต้องการสร้างทางรถไฟระบบ European Std. Gauge ของหลายๆคน (อาจไม่ใช่ข้อดีที่แท้จริง)	ประสิทธิภาพคุ้มค่า และเป็นแผนการลงทุนที่สอดคล้องไปตาม Needs
	- สามารถแยกขบวนรถสินค้าออกจากขบวนรถไฟผู้โดยสารได้ และแยก
ข้อเสีย : - สร้างเส้นทางซ้ำซ้อนกับทางรถไฟที่มีอยู่เดิม(เสียงบประมาณซ้ำซ้อน และแบ่งลูกค้ากันเอง)	การบริหารจัดการให้เอกชนมาเดินรถได้ ทำให้ลูกค้ามั่นใจมาใช้บริการ
- ค่าก่อสร้างแพง เพราะต้องออกแบบเพื่อทำรถไฟความเร็วสูงในภายหลัง & ใช้ Facilities เก่าร่วมกันไม่ได้	- ทำความเร็วรถไฟโดยสารได้ 160 กม./ชม. อย่างทันสมัย โดยที่ค่าโดยสาร
- ไม่สามารถเชื่อมต่อกับโครงข่ายเดิม ไม่มี flexibility ในการผันทางเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ไม่แพงเกินไป สามารถแข่งขันกับรถบรรทุกได้
- ไม่ตอบโจทย์ความต้องการเร่งด่วนของประเทศ ทำให้สูญเสียความสามารถในการแข่งขัน - ยังไม่ได้แยก	- ตอบโจทย์ความต้องการเร่งด่วนของประเทศได้มากกว่า คือนั่นใจที่จะทำให้เกิด Modal Shift ของระบบขนส่งได้
ขบวนรถสินค้าออกจากขบวนผู้โดยสาร (Mixed Operation) ทำให้บริหารจัดการยาก จึงทำให้ตรงเวลายาก	
- Modal Shift เกิดยาก โดยเฉพาะเรื่องการขนส่งสินค้าภายในประเทศ เพราะตรงเวลายาก และ ต้นทุนยังสูงกว่า	- มี Flexibility ในการผันทางได้ดี เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เพราะเป็นระบบทาง
- การร่วมทุน & ใช้เทคโนโลยีของจีนทั้งหมด อาจทำให้ไทยสูญเสียอำนาจในการควบคุมทางเดินรถไฟ	1.00 ม.เหมือนกัน สามารถใช้ Facilities ร่วมกันที่มีอยู่แล้วได้
- ทำให้สินค้าจากจีนทะลักเข้ามาทำลายโครงสร้างราคาสินค้าไทย	- ยังสามารถรับสินค้าจากจีน & ลาว โดยใช้ระบบ Gantry crane ที่ชายแดน
- ไม่กลัวปัญหาการแผ่อิทธิพลของจีนเข้ามาในประเทศไทย (ปัญหาเรื่องความมั่นคงของชาติ)	- สุดท้ายเราได้ทางรถไฟ 5 Tracks ในราคาที่ถูกลงกว่า ใช้ประโยชน์ได้มากกว่า
- ลงทุนมากกว่าแต่สุดท้ายเราได้ทางรถไฟเพียง 4 Tracks ที่ไม่มี Flexibility และอิสระในการเดินรถไฟ	- ยังเชื่อมสัมพันธ์ในตริภักฐินได้ โดยขอให้เขาออกแบบเป็นระบบ MG.ให้ไทย

4. ความคุ้มค่าในการสร้างทางคู่ชุดใหม่ (แทนที่จะสร้างทางเดี่ยวคู่ขนานไปกับทางเดี่ยวเดิม)

4.1 รูปแบบระบบรถไฟทางเดี่ยวเดิม และปัญหาที่ประสบอยู่ (Existing Single Rail Track)



รถไฟทางเดี่ยวปัจจุบัน

- ก. เป็นทางเดี่ยวที่ใช้หัวรถจักรดีเซล และระบบอาณัติสัญญาณแบบเก่า
- ข. มีจุดตัดถนนประมาณ 2,449 จุดทั่วประเทศ ทำให้มีโอกาสดังกล่าวในการเกิดอุบัติเหตุสูง
- ค. หัวรถจักรเก่าเกินอายุการใช้งานเป็นส่วนใหญ่ และมีความล่าช้าในการซื้อหัวรถจักรเนื่องจากนโยบายของนักการเมือง และปัญหาการจัดซื้อจัดจ้าง
- ง. ทางรถไฟเก่า ต้องการเสริม และปรับปรุงให้แข็งแรงขึ้น
- จ. วิ่งสวนทางกันไม่ได้ทำให้มีความจุต่ำ ไม่ตอบสนองต่อความต้องการทางด้านการขนส่งที่มีสูงมากๆ
- ฉ. รถไฟขนส่งสินค้าต้องหยุดรอรถไฟโดยสารเสมอ ทำให้ไปถึงที่หมายช้ามากๆ ไม่มีความแน่นอน จึงไม่ตอบสนองต่อความต้องการทางด้านการ Logistic ของประเทศ พวก Freight Forwarders เลยต้องหันไปใช้รถ Trailer แทน)
- ช. เกิดปัญหา Double Handling ที่รอยต่อที่ดินรถไฟ และที่ดินของท่าเรือ ทำให้รถไฟวิ่งไปไม่ถึงหน้าท่าฯ
- ซ. ICD & CY ไม่เพียงพอ และบริหารจัดการไม่ดี
- ณ. เกิดอุบัติเหตุบ่อยเพราะละเลยการบำรุงทางตามมาตรฐานที่วางไว้ และมีจุดตัดเยอะมาก
- ญ. มาตรฐานการให้บริการลูกค้าต่ำมาก เพราะมีปัญหาการบริหารจัดการ การพัฒนาบุคลากร และมีวัฒนธรรมองค์กรที่ไม่ดี

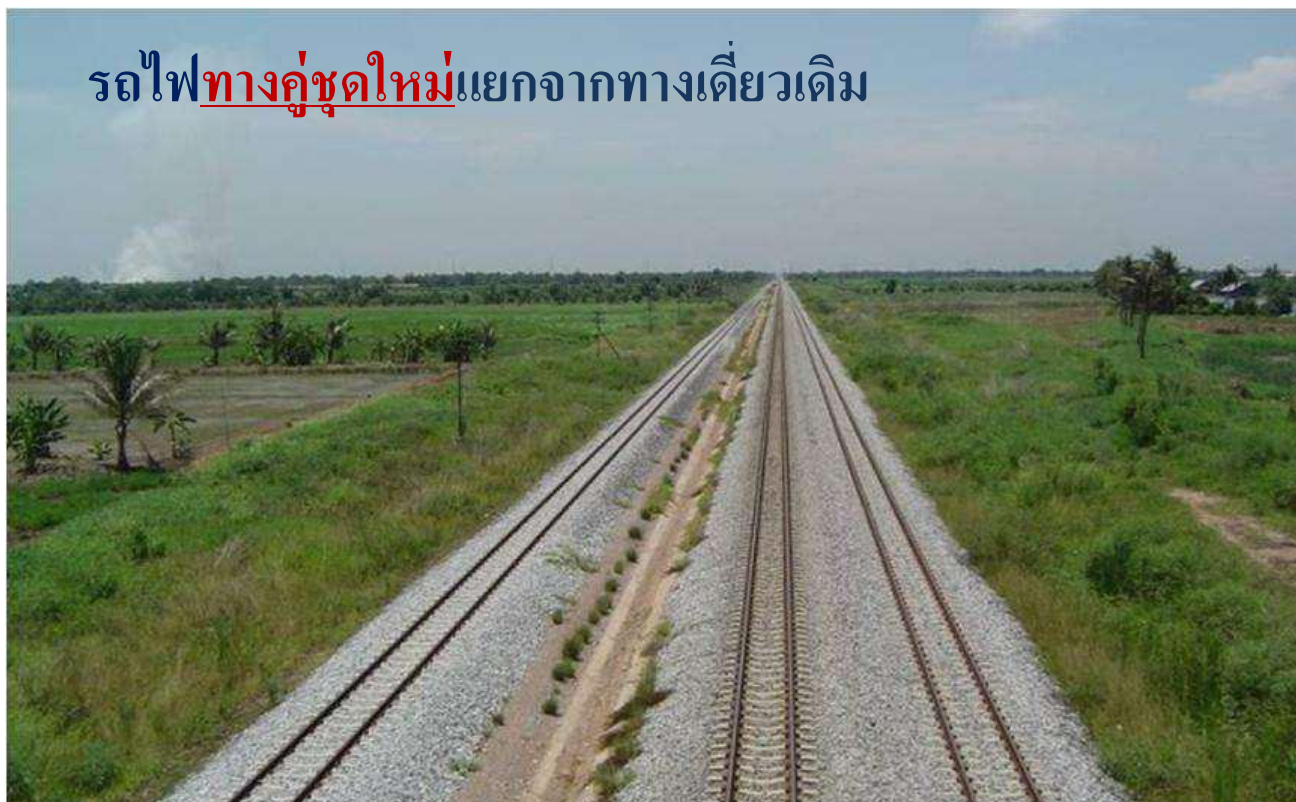
4.2 รูปแบบโครงการรถไฟทางคู่ที่ออกแบบแล้วเสร็จ และกำลังจะดำเนินการก่อสร้างทั่วประเทศ



เป็นทางรถไฟทางเดี่ยวใหม่คู่ขนานไปกับทางเดี่ยวเดิม

- ก. ความจริงคือ เป็นแค่การสร้างรถไฟทางเดี่ยวอีก 1 สายคู่ขนานกับทางเดี่ยวเดิม
- ข. มีการยกหรือกีดถนนที่ตัดผ่านทางรถไฟให้วิ่งข้ามกันได้โดยอิสระ
- ค. ยังเป็นระบบการวิ่งด้วยหัวรถจักรดีเซล แต่ได้กำหนดให้ซื้อหัวรถจักรชุดใหม่ที่สามารถปรับปรุงให้วิ่งได้ทั้งด้วยดีเซลและด้วยไฟฟ้าได้
- ง. มีการเตรียมพื้นที่ไว้ให้สามารถติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าให้ตัวรถไฟไว้ เมื่อมีการอนุมัติงบประมาณเพิ่ม จึงค่อยมาติดตั้งเพิ่มภายหลัง (ซึ่งจะต้องรบกวนการเดินรถในอนาคตอีก)
- จ. ให้ใช้ระบบอาณัติสัญญาณแบบเดิมไปก่อน แต่เตรียมให้สามารถเปลี่ยนระบบการควบคุมเป็นแบบ ETCS และขอโครงข่าย GSM-R ไว้ก่อน เพื่อติดตั้งภายหลังเมื่อมีการอนุมัติงบประมาณเพิ่ม
- ฉ. สิ่งที่พัฒนาขึ้นคือ *วิ่งสวนทางกันได้ทั้งขาขึ้นและขาล่อง* ทำให้เพิ่มความจุของขบวนรถไฟโดยสารได้ 3-4 เท่าตัว หากบริหารจัดการดีและจัดอาณัติสัญญาณได้ดี แต่ต้องระมัดระวังมากในเรื่องการแก้ปัญหาจุกจิก
- ช. การที่เรายังเดินรถไฟขนส่งสินค้าปนกับรถไฟโดยสาร รถไฟขนส่งสินค้า ยังคงต้องหยุดให้รถโดยสารวิ่งผ่านเสมออยู่ดี มันเป็นระบบการเดินรถที่บริหารจัดการยากมาก ทำให้ไม่สามารถ Guarantee ความแน่นอนในเรื่องเวลาได้ ถึงแม้จะสามารถเพิ่มความจุให้ขบวนรถสินค้าได้ในระดับหนึ่งแล้ว แต่หากเกิดปัญหาบางประการขึ้น ก็จะกระทบต่อฝั่งการเดินรถทันที จึงยังไม่สามารถจูงใจให้ Freight Forwarders กลับมาใช้บริการให้ได้มากตามเป้าที่ตั้งไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (คือการเพิ่มสัดส่วนการขนส่งสินค้าทางรถไฟจาก 2% เป็น 5% และ 10% ตามลำดับ ซึ่งเท่ากับ 5 เท่าตัวของความจุปัจจุบัน)

4.3 ขอเสนอให้สร้างทางรถไฟทางคู่ชุดใหม่เลย และปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นระบบไฟฟ้าด้วย



เพื่อไม่ให้เกิดการเดินรถไฟในทางสายเก่าได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างทางสายใหม่ เราจึงต้องสร้างทางเดี่ยวสายใหม่บนคันดินใหม่ห่างออกไป ซึ่งจะทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่เขตทางรถไฟ(R/W) ดังนั้นเพื่อความคุ้มค่าในการลงทุนเราจึงขอเสนอต่อรัฐบาลปัจจุบันดังต่อไปนี้:-

- ก. ขอให้มีการวิเคราะห์อย่างละเอียด และวางแผนแม่บทจนถึงขั้น Ultimate Stage ของการใช้เขตที่ดินรถไฟ 80 ม. ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และให้สอดคล้องกับความต้องการเร่งด่วนในด้านการเดินรถ เพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ขนส่งของชาติให้ทันเวลามากกว่านี้
- ข. สร้างทางรถไฟทางคู่ชุดใหม่เลย (ไม่ใช่แค่สร้างทางเดี่ยวที่คู่ขนานกับทางเดี่ยวเดิม) เพื่อประหยัดเขตทาง ประหยัดงบประมาณ และสามารถแยกทางวิ่งรถไฟขนส่งสินค้าออกจากกรรถไฟโดยสารให้วิ่งได้อย่างอิสระ
 - * ให้ทางคู่สายใหม่เป็นรถไฟโดยสารระบบ Meter Gauge วิ่งเร็วได้ไม่เกิน 160 กม./ชม. ซึ่งจะสามารถรองรับปริมาณการเดินรถไฟโดยสารได้ตามแผน เพราะจะมี Demand เพิ่มขึ้น เมื่อเปิด AEC
 - * ปรับปรุงทางเดี่ยวปัจจุบัน และยกให้เป็นทางสำหรับขบวนรถไฟขนส่งสินค้า วิ่งได้อิสระโดยไม่ต้องหยุดรอให้รถโดยสารวิ่งแซงบ่อยๆอีก (เพียงจัดการสับหลักการสวนกันเองในเบื้องต้น และในระยะยาวจึงสร้างทางเดี่ยวคู่ขนานสำหรับรถไฟขนส่งสินค้าเพิ่มอีก 1 ทางต่อไป) แผนเช่นนี้จึงจะสามารถ Guarantee การเดินรถไฟสินค้าให้ถึงจุดหมายที่แน่นอนได้ และนำความน่าเชื่อถือมาให้ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าได้ และสามารถแยกการบริหารจัดการให้เอกชนมาเดินรถไฟสินค้าในเส้นทางที่แยกกับรถไฟโดยสารได้ด้วย จึงเป็นการสร้างประสิทธิภาพในการเดินรถไฟได้ในอนาคต

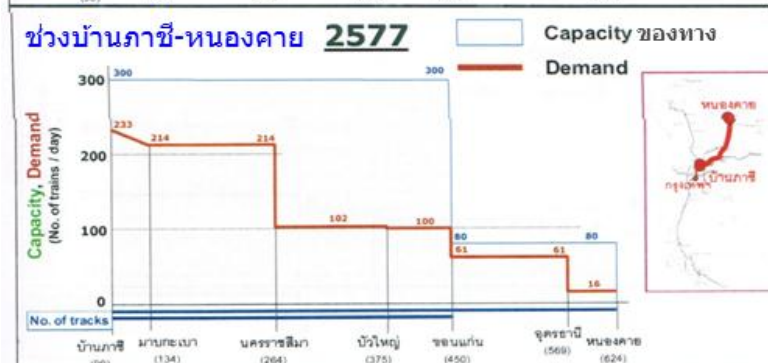
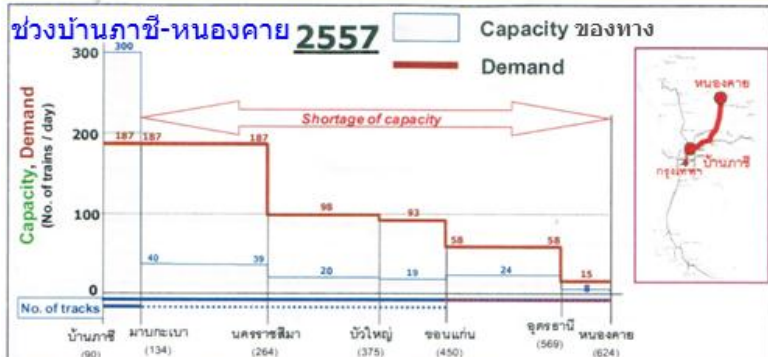


- ค. จากตัวอย่างโครงการกรุงเทพฯ-ฉะเชิงเทรา ทางคู่ชุดใหม่ที่สร้างขึ้นใช้งบประมาณมากกว่าการสร้างทางเดี่ยวเพียงไม่ถึง 50% เท่านั้น (ไม่ใช่ 100%) เนื่องจากไม่ต้องจ่ายเงินเข้าซื้อ และสามารถใช้หลายอย่างร่วมกันได้
- ง. เนื่องจากทางคู่ชุดใหม่เป็นทางที่สร้างขึ้นเอกเทศบนคันทางใหม่ (ประหยัดการใช้พื้นที่เขตทางในระยะยาว) เราจึงควรลงทุนทำให้เป็นระบบรถไฟไฟฟ้าไปเลย ซึ่งจะใช้เงินอีกเพียง 30-40% ของทางคู่ชุดใหม่ เท่านั้น เพื่อจะได้ไม่ต้องเสียเงินเข้าซื้อในการมาเปลี่ยนระบบภายหลัง และรบกวนการเดินรถอีก
- จ. ดังนั้นเมื่อคิดถึงมูลค่าในการลงทุนภาพรวม และความต้องการพัฒนาที่เร่งด่วนของชาติแล้ว การเพิ่มงบประมาณทั้งหมดอีกเพียง 80% แต่ได้ผลประโยชน์แบบก้าวกระโดด และสามารถแก้ไขปัญหาระบบการขนส่งสินค้าของประเทศได้อย่างแท้จริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติเป็นอย่างยิ่ง และดีกว่าการวางแผนลงทุนแบบครึ่งๆกลางๆ ซึ่งไม่ตอบโจทย์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเลย แถมเข้ายังกลายเป็นการลงทุนที่แพงกว่าในระยะยาว (ประเทศมาเลเซียก็ได้ประสบความสำเร็จในการทำทางคู่ 1.0 ม.ระบบรถไฟฟ้ามารแล้วเป็นอย่างดี)
- ฉ. ผลดีเพิ่มเติมของการสร้างทางคู่ชุดใหม่ในครั้งเดียวเลย คือ:-
- * สร้างง่ายกว่าและทำให้คันทางรถไฟใหญ่ขึ้น แข็งแรงมั่นคงกว่า
 - * รบกวนการเดินรถปัจจุบันน้อยกว่า (คือสร้างทางคู่เสร็จ แล้วเดินรถใหม่เลย แล้วค่อยมา Rehab. ทางเดี่ยวเก่าทีหลังเป็นช่วงๆไป)
 - * ป้องกันความผิดพลาด และอุบัติเหตุในการเดินรถได้ดีกว่า
 - * ประหยัดพื้นที่เขตทางรถไฟกว่า * ได้ทางเพิ่มเท่าตัวในราคาเพิ่มเพียง 30-50% (ราคาถูกกว่า)
 - * เมื่อมีความจุมากขึ้น มีมาตรฐานการเดินรถไฟและจัดรถไฟทุกขบวนให้วิ่งตรงเวลาได้ จะทำให้เกิดความเชื่อถือมากขึ้น จึงสามารถสนับสนุนการท่องเที่ยว และจูงใจให้ผู้คนมาใช้บริการคมนาคมด้วยระบบรถไฟได้มากขึ้น (ทำ Modal shift ของระบบขนส่งให้สำเร็จตามเป้าได้เร็วกว่า)
 - * คนที่มีบ้านอยู่ในจังหวัดรอบข้างของกรุงเทพฯ จะสามารถใช้บริการรถไฟไปทำงานได้โดยไม่ต้องย้ายบ้านเข้ามาอยู่ในกรุงเทพฯ ด้วย
- ช. จากการสอบถามผู้เกี่ยวข้องกับโครงการรถไฟทางคู่ เรามีความเป็นห่วงว่า การเปลี่ยนให้มาสร้างทางคู่ชุดใหม่แทนทางคู่แบบเดิมซึ่งมีการออกแบบวางแผนไว้พร้อมแล้ว เกรงจะทำให้โครงการล่าช้าออกไปอีก เพราะเคยถูกต้อง และต้องผ่านขบวนการอนุมัติที่ช้านานมาก เราจึงเสนอว่า ให้ตั้งคิกงานเพิ่ม/ลดในรูปแบบที่สามารถควบคุมราคาของทางคู่ชุดใหม่ไว้ก่อน และเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณ ก็สามารถเพิ่มงานได้เลย แต่อย่างไรก็ตาม เราควรออกแบบและสร้างทางข้ามสะพานเป็นทางคู่ชุดใหม่ไปเลย หากไม่แล้ว เราจะต้องเสียพื้นที่และงบประมาณในการสร้างฐานรากสะพานที่แพงและห่างออกไปอีก 1 ชุด

4.4. ข้อเสนอการปฏิรูปโครงสร้างพื้นฐานระบบราง

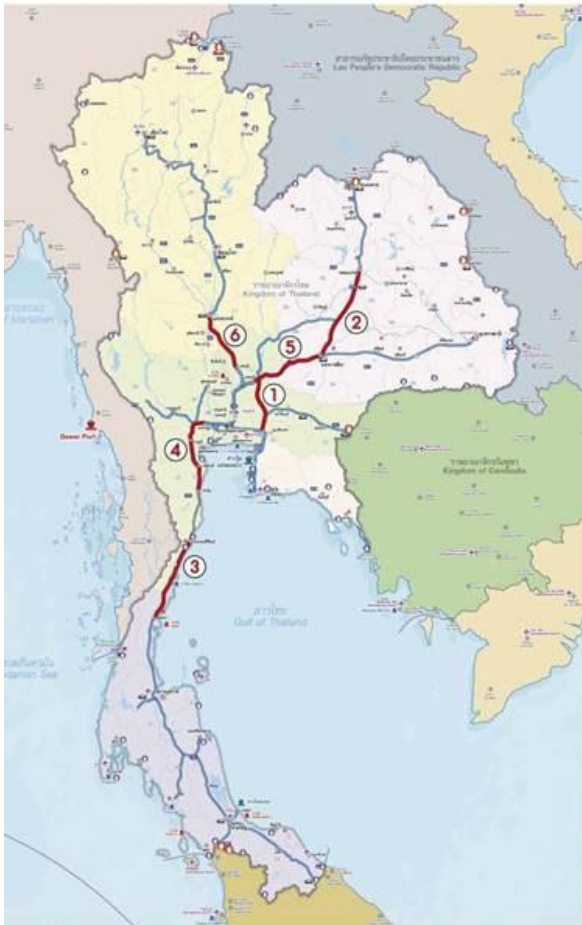
แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านคมนาคมขนส่งระบบราง ของทางราชการ ปี 2558-2565

ชมรมวิศวกรฯ ร่วมปฏิรูปประเทศไทย (วศ.สปท.)



Option A: แผนลงทุนของทางราชการ

โครงการทางคู่ : ระยะเร่งด่วน 6 เส้นทาง (พร้อมก่อสร้าง พ.ศ. 2558 /แล้วเสร็จ พ.ศ. 2561)



โครงการ	2557	2558	2559	2560	2561	มูลค่า(ลบ.)
1.ฉะเชิงเทรา-คลอง19-แก่งคอย		เวนคืน ประกวดราคา ก่อสร้าง				11,272
2.ชท.ถนนจิระ-ขอนแก่น		ครม. เวนคืน ประกวดราคา ก่อสร้าง				26,007
3.ประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร	EIA	ครม. เวนคืน ประกวดราคา ก่อสร้าง				17,292
4.นครปฐม-หัวหิน	EIA	ครม. เวนคืน ประกวดราคา ก่อสร้าง				20,038
5.มาบกะเบา-ชท.ถนนจิระ	EIA	ครม. เวนคืน ประกวดราคา ก่อสร้าง				29,855
6.ลพบุรี-ปากน้ำโพ	EIA	ครม. เวนคืน ประกวดราคา ก่อสร้าง				24,842
รวม						129,308

ข้อมูลจากสนข.

โครงการรถไฟทางคู่ : ระยะที่ 2 (จำนวน 11 เส้นทาง)



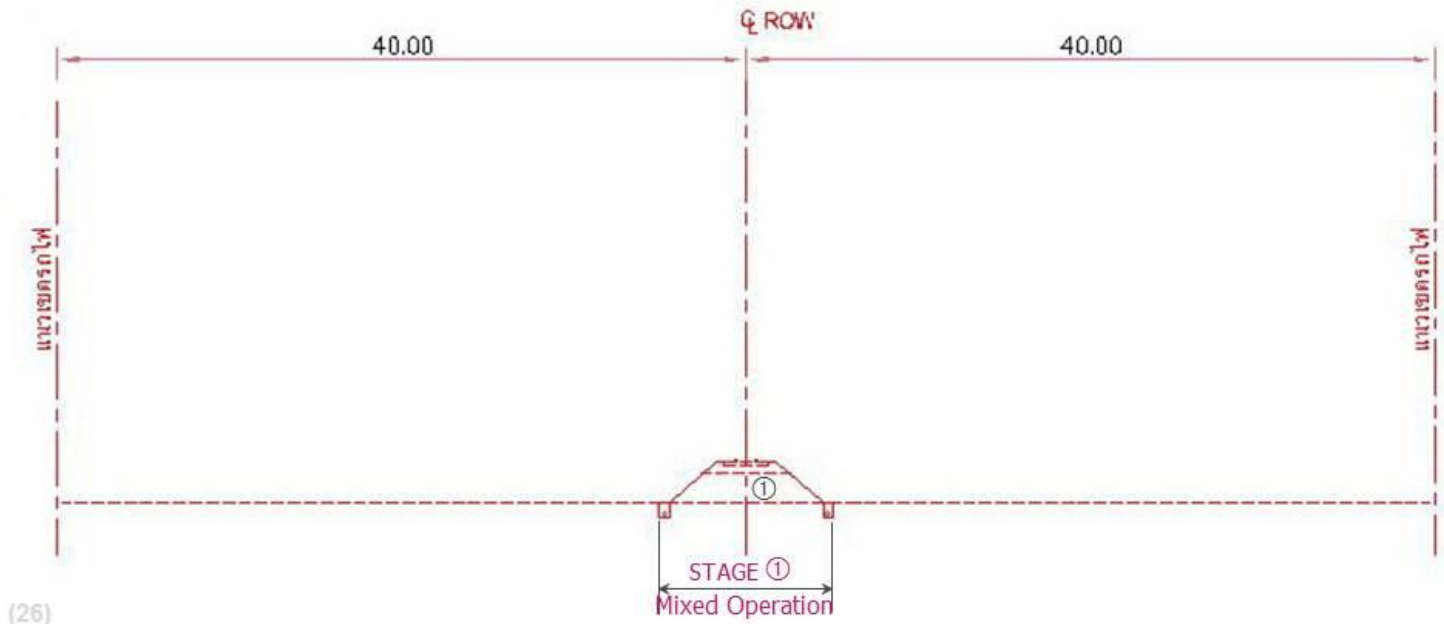
แผนพัฒนาระบบรถไฟทางคู่ (MG)

ข้อมูลจากสนข.

เส้นทาง	ระยะ (กม.)	57	58	59	60	61	62	63
1.เด่นชัย-เชียงใหม่-เชียงใหม่ (ทางคู่สายใหม่)	326							
2.บ้านไผ่-มุกดาหาร-นครพนม (ทางคู่สายใหม่)	355	EIA ครม. เวนคืน ประกวดราคา ก่อสร้าง						
3. สุราษฎร์ธานี-ท่าขนุน (พังงา)	163							
4. สงขลา-สตูล	142							
5. ปากน้ำโพ-เด่นชัย	285							
6. เด่นชัย-เชียงใหม่	217							
7. ขอนแก่น-หนองคาย	174	ออกแบบ ครม. เวนคืน EIA ประกวดราคา ก่อสร้าง						
8. ชุมทางถนนจิระ-อุบลราชธานี	309							
9. หัวหิน-ประจวบคีรีขันธ์	90							
10. ชุมพร-สุราษฎร์ธานี	167							
11. สุราษฎร์ธานี-ปาดังเบซาร์	339							
รวม	2,567							

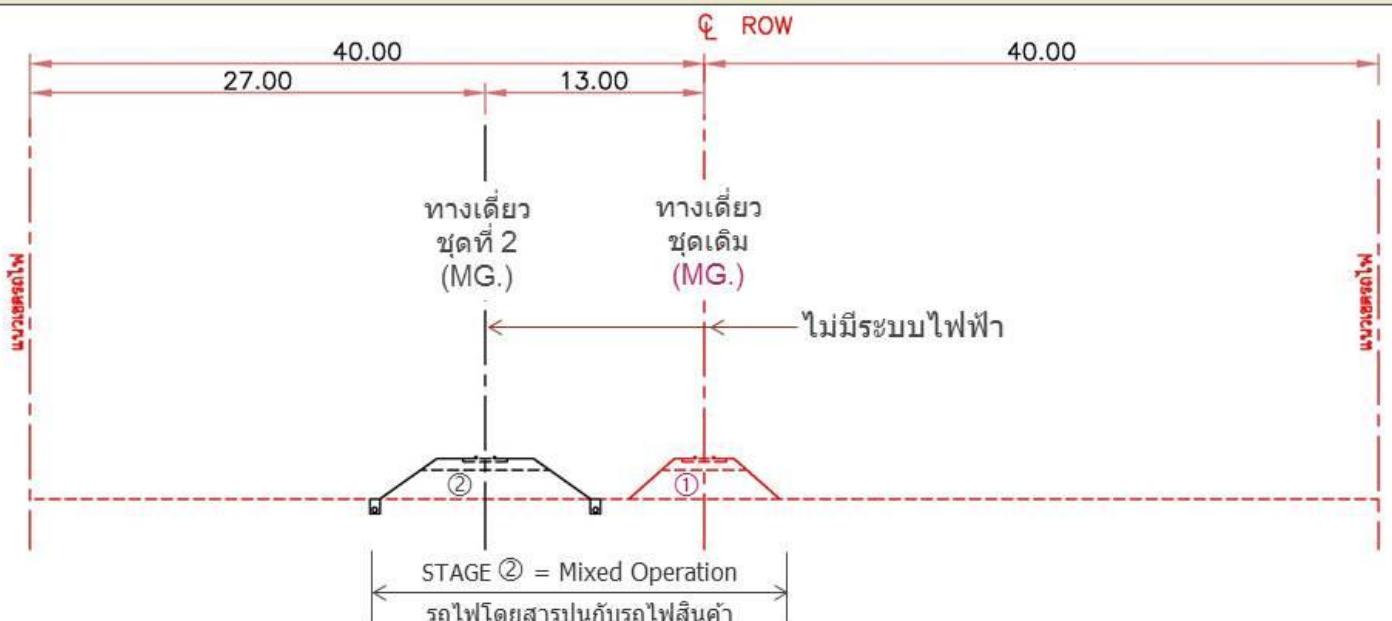
4.4) OPTION1 : แผนของทางราชการ

- **STAGE ①** : - สภาพรางรถไฟปัจจุบัน(ปี 2557) = เก่า - ข้า - ล้าสมัย - ไม่ปลอดภัย
- เป็นทางเดี่ยว **สวนทางกันไม่ได้**
 - ขบวนรถไฟทุกชนิด ปั่นกันหมด (**Mixed Operation**)



4.4) OPTION1 : แผนของทางราชการ

- **STAGE ②** :- เพิ่ม **ทางเดี่ยวชุดที่2เป็น Meter G.** คู่ขนานกับทางเดี่ยวเดิม กลายเป็นทางคู่
- เป็น **Mixed Operation** → **Unmanageable Operation** รถไฟ 4 ชนิดวิ่งปนกันหมด (ธรรมดา ด่วน ด่วนพิเศษ สิ้นค้า) หากมีปัญหาบางขณะ ตารางการเดินรถไฟจะถูกกระทบได้ง่าย
 - **Freight Modal Shift** เกิดยาก เพราะยังไม่สามารถการันตีความตรงเวลาได้
 - เริ่มต้น ยังไม่มีระบบไฟฟ้า

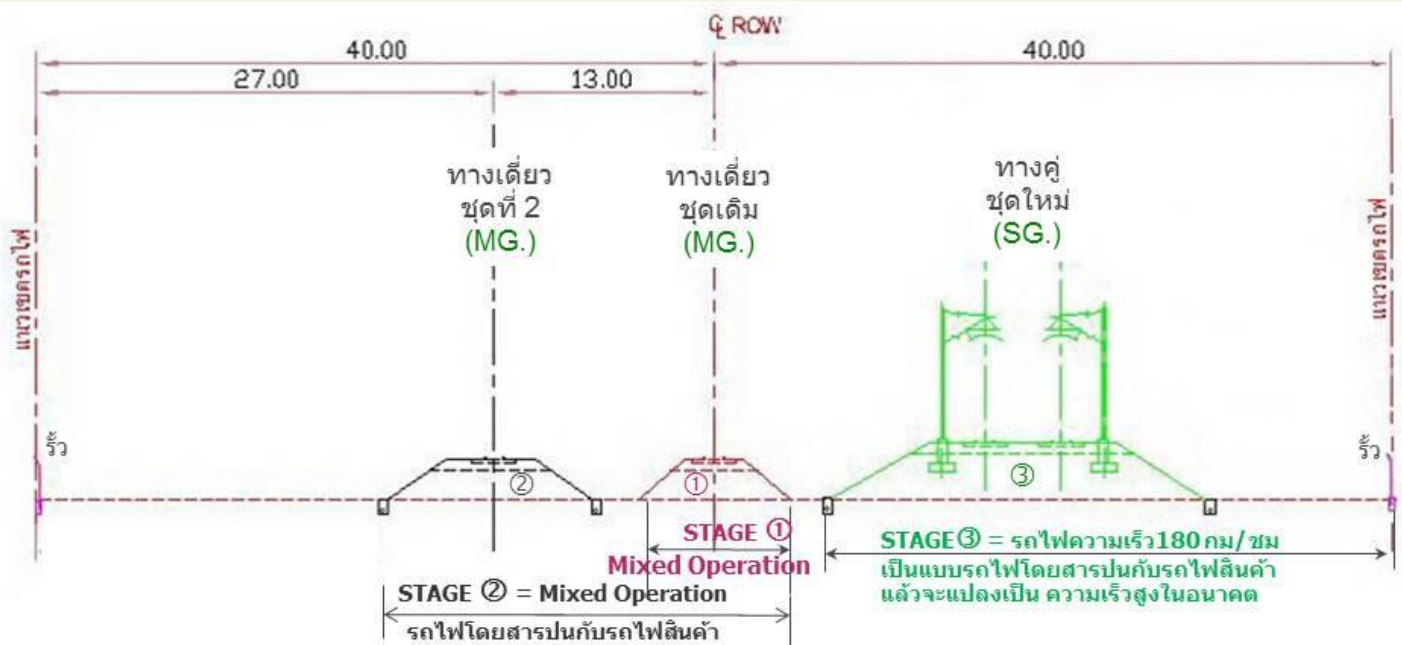


1. โครงการรถไฟทางคู่ (1+1)



4.4) OPTION1 : แผนของทางราชการ

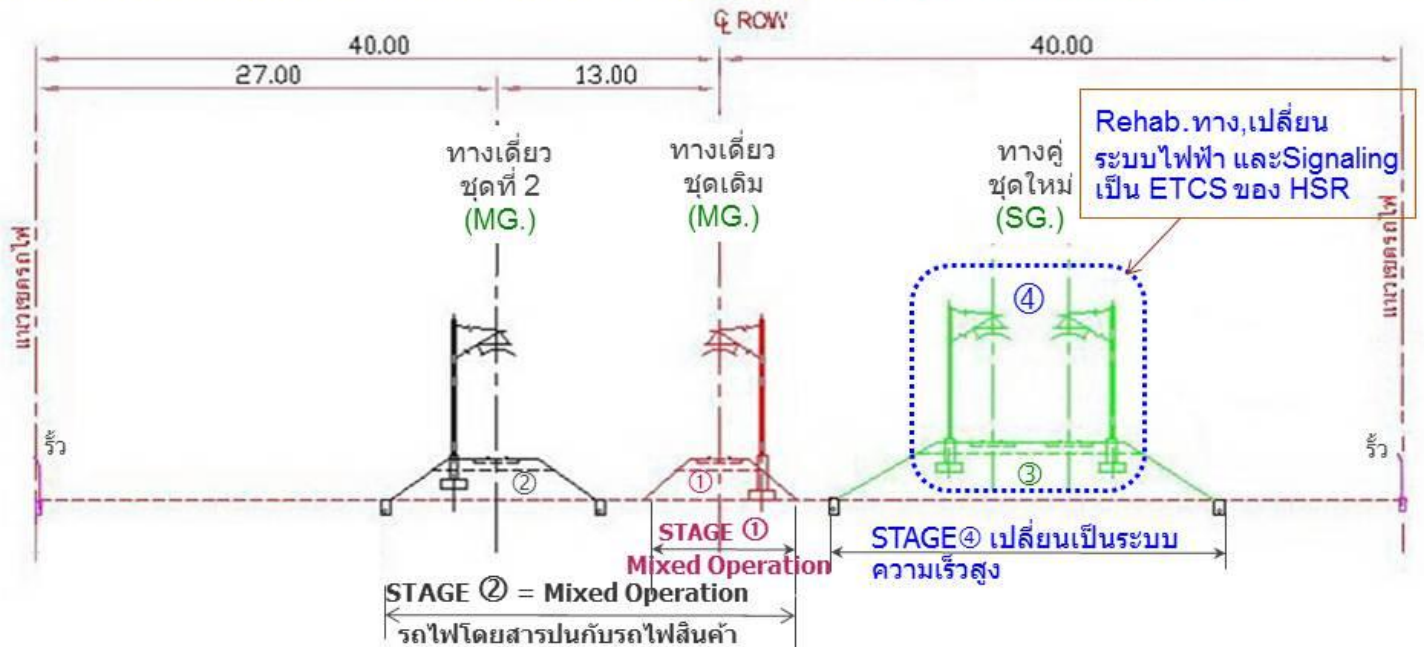
- **STAGE ③**:- จะสร้างทางคู่ชุดใหม่ทางกว้าง 1.435ม.เป็นรถไฟความเร็ว180กม./ชม. เพื่อเชื่อมต่อจีน
- ยังเป็นแบบรถไฟโดยสารวิ่งปนกันกับรถไฟสินค้าอยู่ (Mixed Operation) ซึ่งเข้าซ้อนกับทางคู่ขนาด 1.0 ม. และแย่งลูกค้ำกันเอง



4.4) OPTION1 : แผนของทางราชการ

- **STAGE ④** : - ปรับเป็นรถไฟความเร็วสูง - ต้องยกเลิกระบบการขนส่งสินค้าเพราะวิ่งปนกันไม่ได้
- จึงถามว่า จะให้รถไฟสินค้ากลับไปใช้ทางคู่ MG.ชุดเก่าหรือ ถ้าใช้ได้เพียงพอแล้วจะสร้างทางคู่ SG.ตั้งแต่ต้นเพื่ออะไร(เข้าช้อน สิ้นเปลืองงบประมาณตั้งแต่ต้น)
 - ในช่วงที่ปรับทางเป็นHSR ผู้ให้บริการทางคู่ชุดSG.นี้ จะได้รับผลกระทบอย่างมาก

เพราะจะต้องมีการปรับCANT ปรับราง เเจียงราง เพิ่มSubstation ปรับ Electrical Feeder System แบ่งเขตบำรุงรักษาใหม่ ยกเลิกบางสถานีและย่านสินค้า ปรับ Workshop ฯลฯ (ยุ่งยากและสิ้นเปลืองมาก)



Option A: แผนลงทุนของทางราชการ



Option B: ข้อเสนอของวท.รปท.

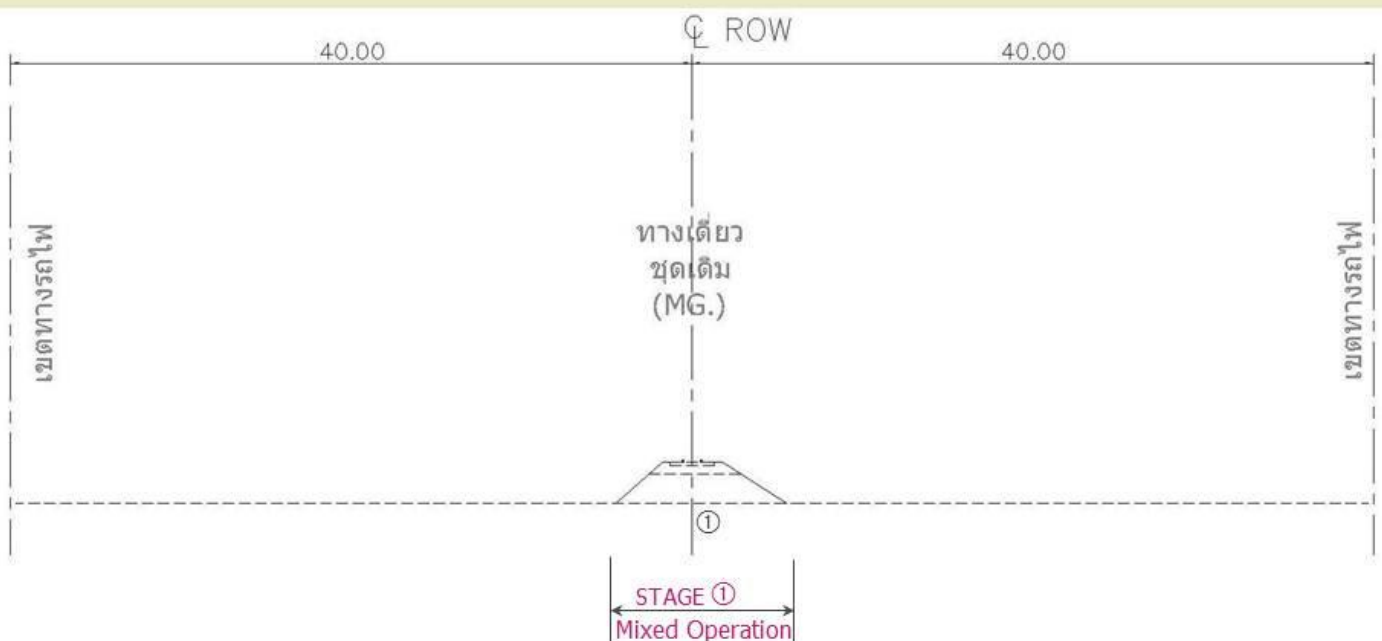
ข้อเสนอการพัฒนา ระบบการขนส่งทางราง ของวศ.รปปท.

ชมรมวิศวกรฯ ร่วมปฏิรูปประเทศไทย (วศ.รปปท.)



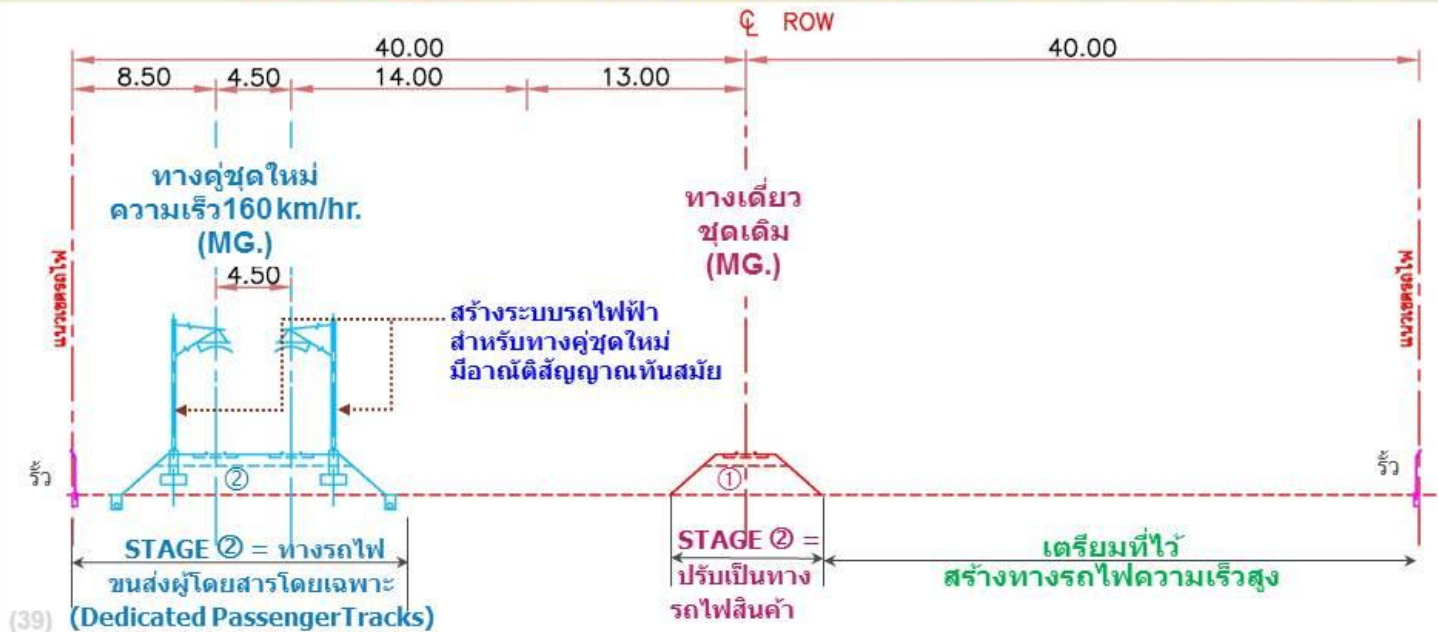
4.5 ULTIMATE STAGE ARRANGEMENT–OPTION2: ข้อเสนอของวศ.รปปท.

- **STAGE ①** :
- สภาพรางรถไฟปัจจุบัน (ปี 2557) = เก่า - ชำ - ล้าสมัย - ไม่ปลอดภัย
 - เป็นทางเดี่ยว สวนทางกันไม่ได้
 - ขบวนรถไฟทุกชนิด ปั่นกันหมด (Mixed Operation)



4.5 ULTIMATE STAGE ARRANGEMENT–OPTION2: ข้อเสนอของวศ.รปท.

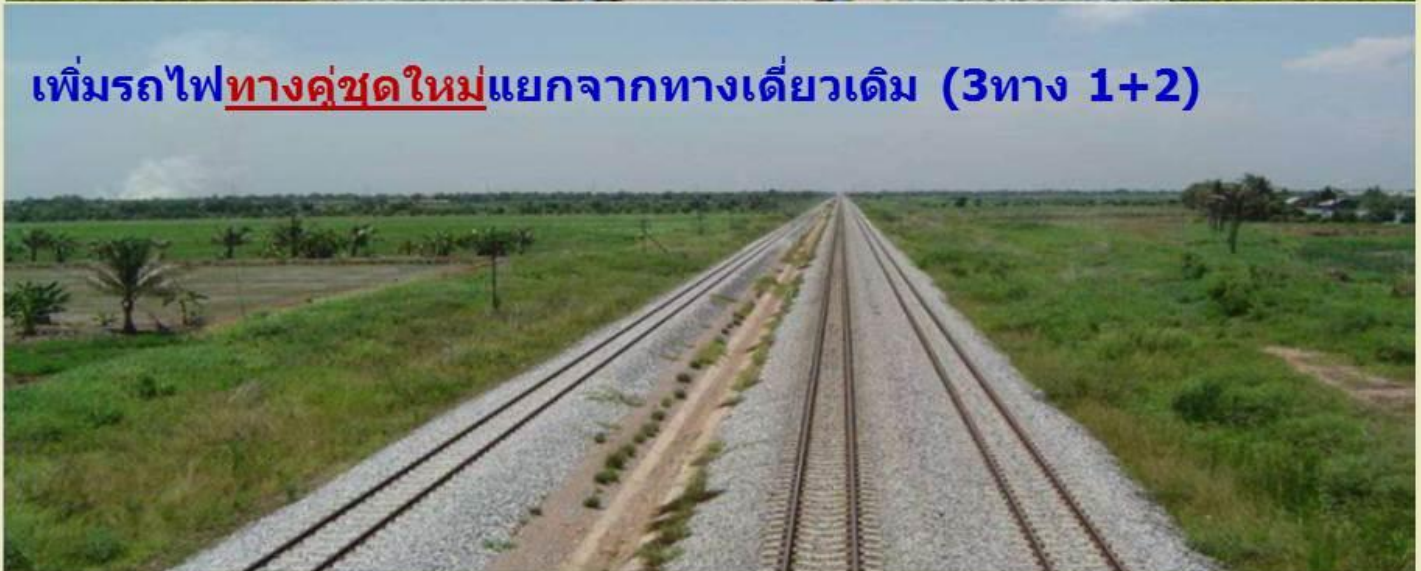
- **STAGE ②:** - สร้างทางคู่ชุดใหม่ แยกเป็นทางเดินรถไฟโดยสารโดยเฉพาะ
- ติดตั้งระบบไฟฟ้า และ Signaling ที่ทันสมัยเลย วิ่ง 160 กม./ชม.
 - แปลงทางเดี่ยวเดิมให้เป็นทางรถไฟขนส่งสินค้าโดยเฉพาะ
 - ก่อสร้างง่าย ราคาถูกกว่า ไม่รบกวนการเดินรถไฟปัจจุบัน
- ดึงดูดให้ Freight Forwarder มาใช้ได้ดีกว่า จัดการให้ถึงที่หมายได้ตรงเวลากว่า ทำให้เกิด **Modal Shift** ได้ทั้งรถไฟโดยสาร และรถไฟสินค้า (แก้ไขปัญหาLogisticsได้ดีกว่า)



รถไฟทางเดี่ยวปัจจุบัน

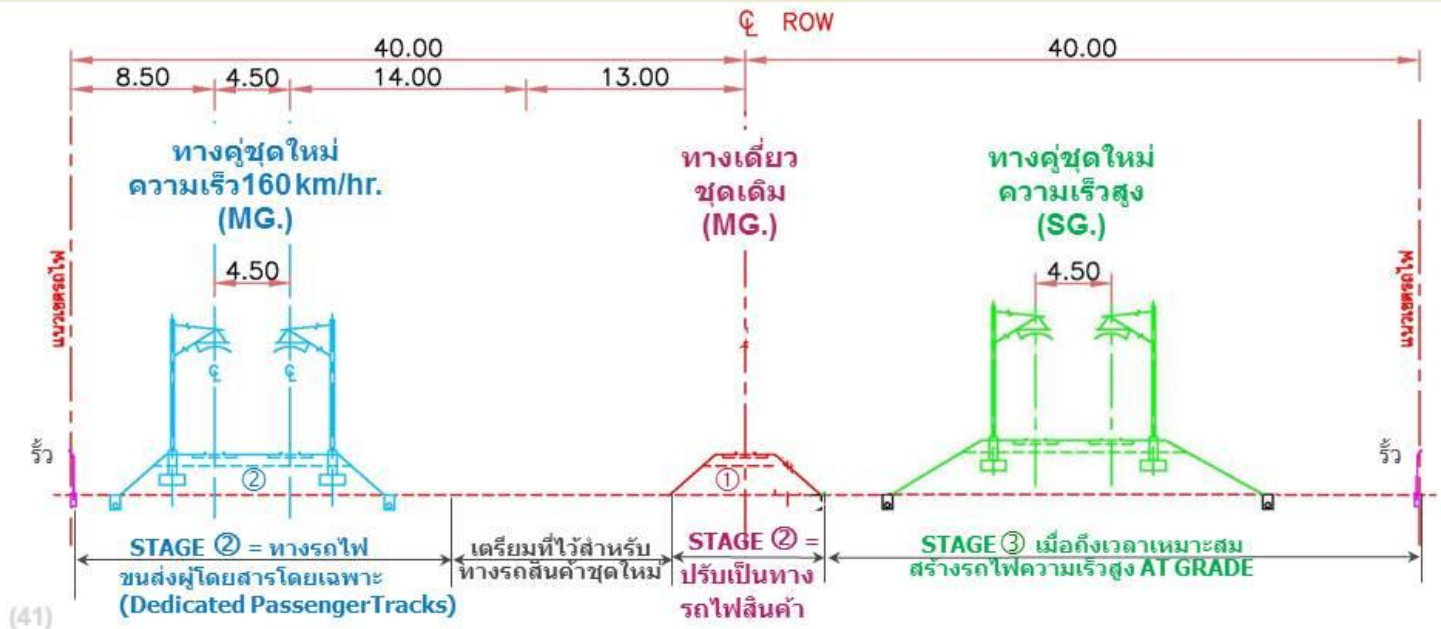


เพิ่มรถไฟทางคู่ชุดใหม่แยกจากทางเดี่ยวเดิม (3ทาง 1+2)



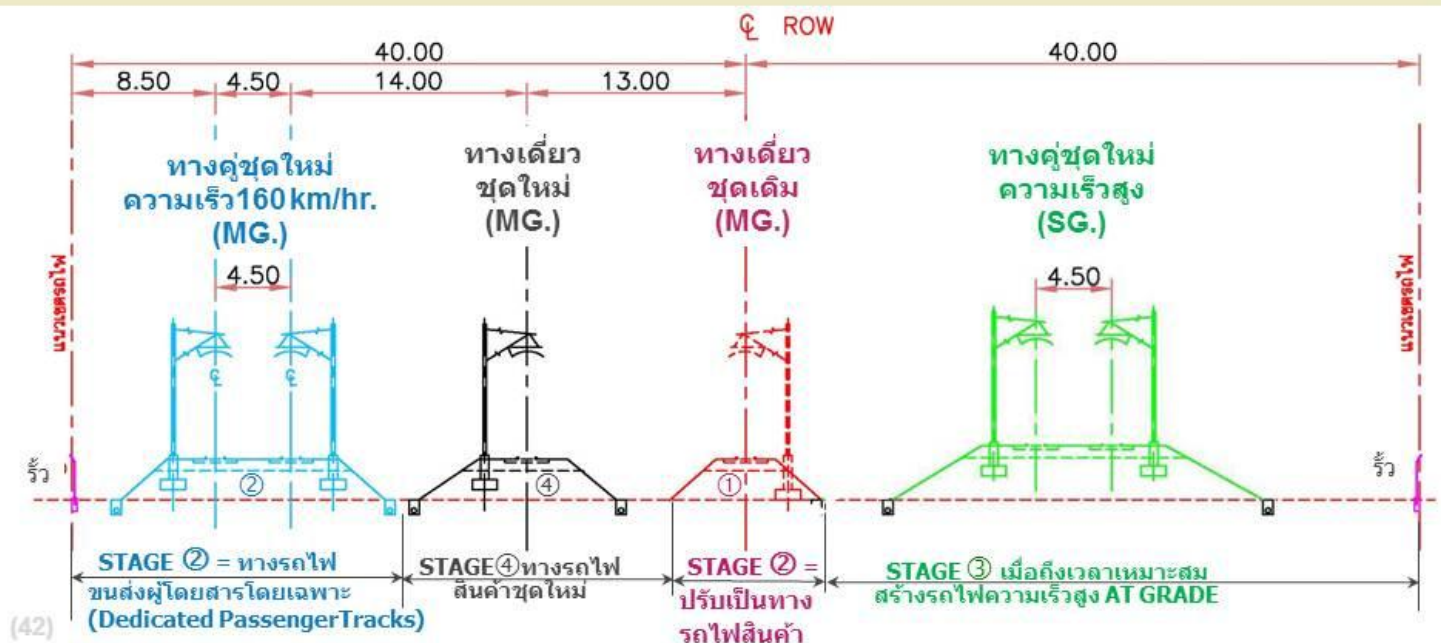
4.5 ULTIMATE STAGE ARRANGEMENT–OPTION2: ข้อเสนอของวศ.รปท.

- **STAGE 3:** - เพิ่มทางคู่ชุดใหม่ (SG.) เพื่อเป็นรถไฟความเร็วสูง (HSR)
 - ควรสร้างหลังจากมีการเดินรถไฟความเร็วปานกลางหนาแน่นมาก และประชากรเมืองใหญ่หนาแน่นมาก
 - **STAGE 3** เราได้ทางรถไฟ 5 tracks



4.5 ULTIMATE STAGE ARRANGEMENT–OPTION2: ข้อเสนอของวศ.รปท.

- **STAGE 4:** - เพิ่มทางเดี่ยวชุดที่ 2 เพื่อเป็นทางคู่ขนส่งสินค้าโดยเฉพาะเมื่อมี Demand มากพอ (Optional) (Dedicated Freight Tracks)
 - หากมีงบประมาณควรปรับเป็นระบบรถไฟไฟฟ้าให้หมดเลย

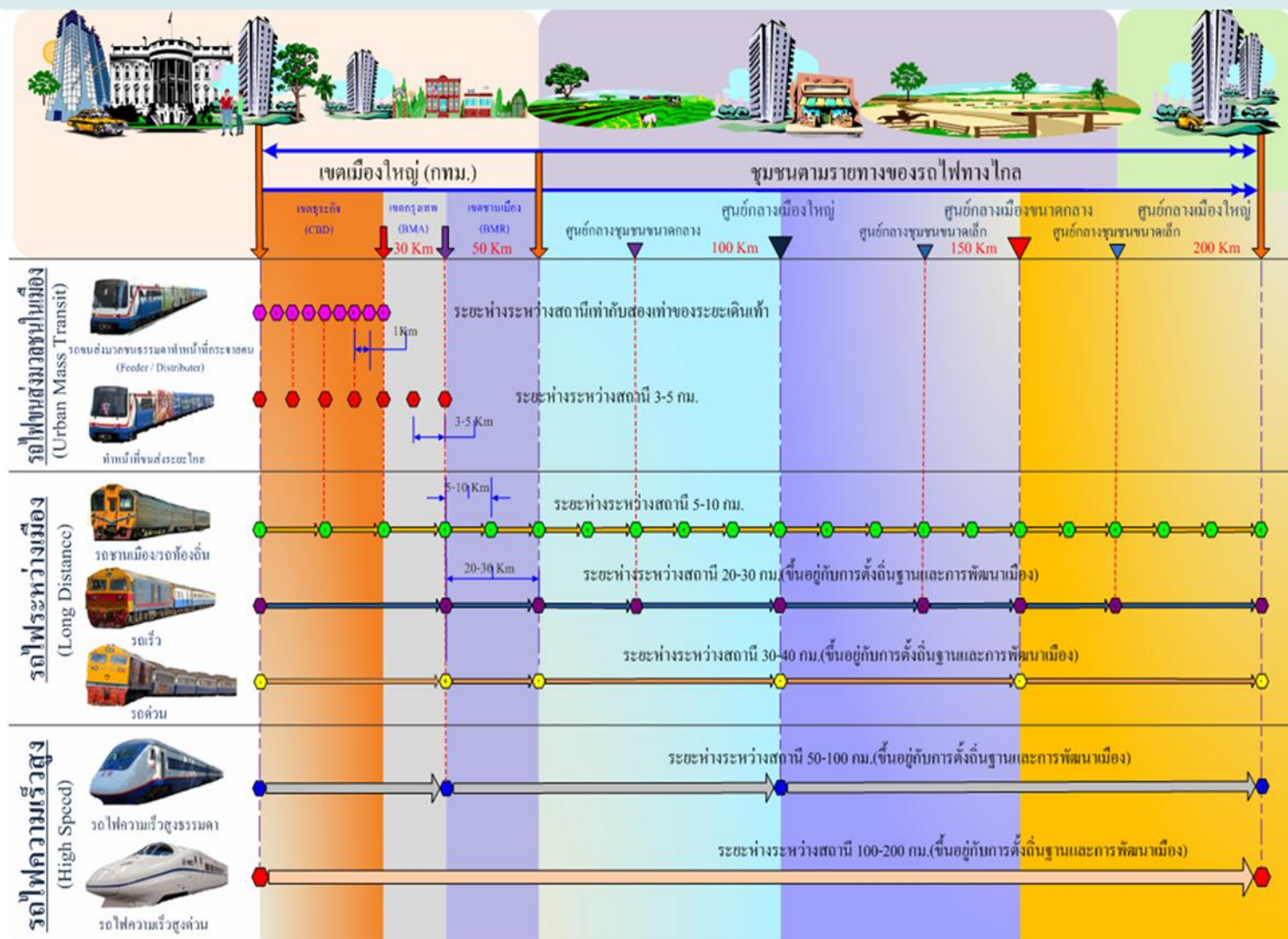


5. การบูรณาการระบบการขนส่งทางรางของประเทศไทย

5.1 ต้องปฏิรูปโครงสร้างพื้นฐานในระบบราง หากเราจะบูรณาการการขนส่งระบบรางของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพ เราจำเป็นต้องเพิ่มสัดส่วนการขนส่งทางรางให้มากขึ้นโดยการปฏิรูปโครงสร้างพื้นฐานในระบบรางของไทยใหม่ ซึ่งแบ่งออกเป็นเส้นทางของการเดินรถไฟชนิดต่างๆดังต่อไปนี้:-

- ก) เส้นทางขนส่งมวลชนในเมือง (Urban Mass Transit Lines) รับ-ส่งผู้โดยสารในเมือง มีสถานีทุกๆ 1-2 กม.
- ข) เส้นทางขนส่งชานเมือง (Commuter Lines)
- ค) เส้นทางขนส่งระหว่างเมือง (Inter-city Lines)
- ง) เส้นทางขนส่งทางไกล (Long Distance Lines) เส้นทางเหล่านี้ถือเป็นโครงข่ายหลักของประเทศ (Main Lines) จะออกแบบให้รับผู้โดยสารทุกตำบล ทุกอำเภอ และทุกจังหวัด แต่ละสถานีมีระยะห่างทุกๆ 7-10-30 กม. แล้วแต่ความต้องการของการเดินรถไฟในแต่ละท้องถิ่น

ระยะทางระหว่างสถานีสำหรับรถไฟขนส่งผู้โดยสารชนิดต่างๆ



จ) เส้นทางรถไฟความเร็วสูง (High Speed Lines) เป็นระบบที่เกิดขึ้นหลังจาก:-

- หลังจากการพัฒนาระบบรถไฟขนส่งชานเมือง ระหว่างเมือง และทางไกลแล้ว
- เมื่อประชากรในเมืองใหญ่ๆที่มีการตั้งถิ่นฐานกันหนาแน่นมาก
- มีธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เกิดขึ้นมากจนไม่สามารถตั้งบริษัทหรือโรงงานในเมืองใหญ่ได้
- รถไฟความเร็วสูงจึงเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา ให้ไปตั้งในที่ไกลออกไปจากเมืองในรัศมีประมาณ 100-200 กม.ได้ และสามารถเดินทางเข้ามาถึงใจกลางเมืองในระยะเวลา 1-2 ชม.ได้
- จากข้อมูลทางสถิติ รถไฟความเร็วสูง สามารถแข่งขันกับการใช้เครื่องบินได้ในระยะทางไม่เกิน 300 กม. ส่วนการเดินทางในระยะระหว่าง 300-600 กม. ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการส่งต่อผู้โดยสารในระบบรถไฟความเร็วสูงกับระบบอื่นๆ ว่าสามารถทำได้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็วมากน้อยแค่ไหน ซึ่งเราเรียกว่า “Transit Oriented Development” (TOD)

5.2 ต้องแยกทางขนส่งสินค้าออกจากทางขนส่งผู้โดยสาร (Dedicated Freight Lines and Dedicated Passenger Lines)



ก. การนำรถไฟสินค้า ซึ่งมีความเร็วต่ำ (สำหรับประเทศไทย ไม่ควรเกิน 100 กม./ชม.) มาวิ่งบนทางเดียวกันกับรถไฟโดยสาร ซึ่งมีความเร็วสูงกว่า(ไม่เกิน 160 กม./ชม.) ทำให้เกิดการขวางทางกัน



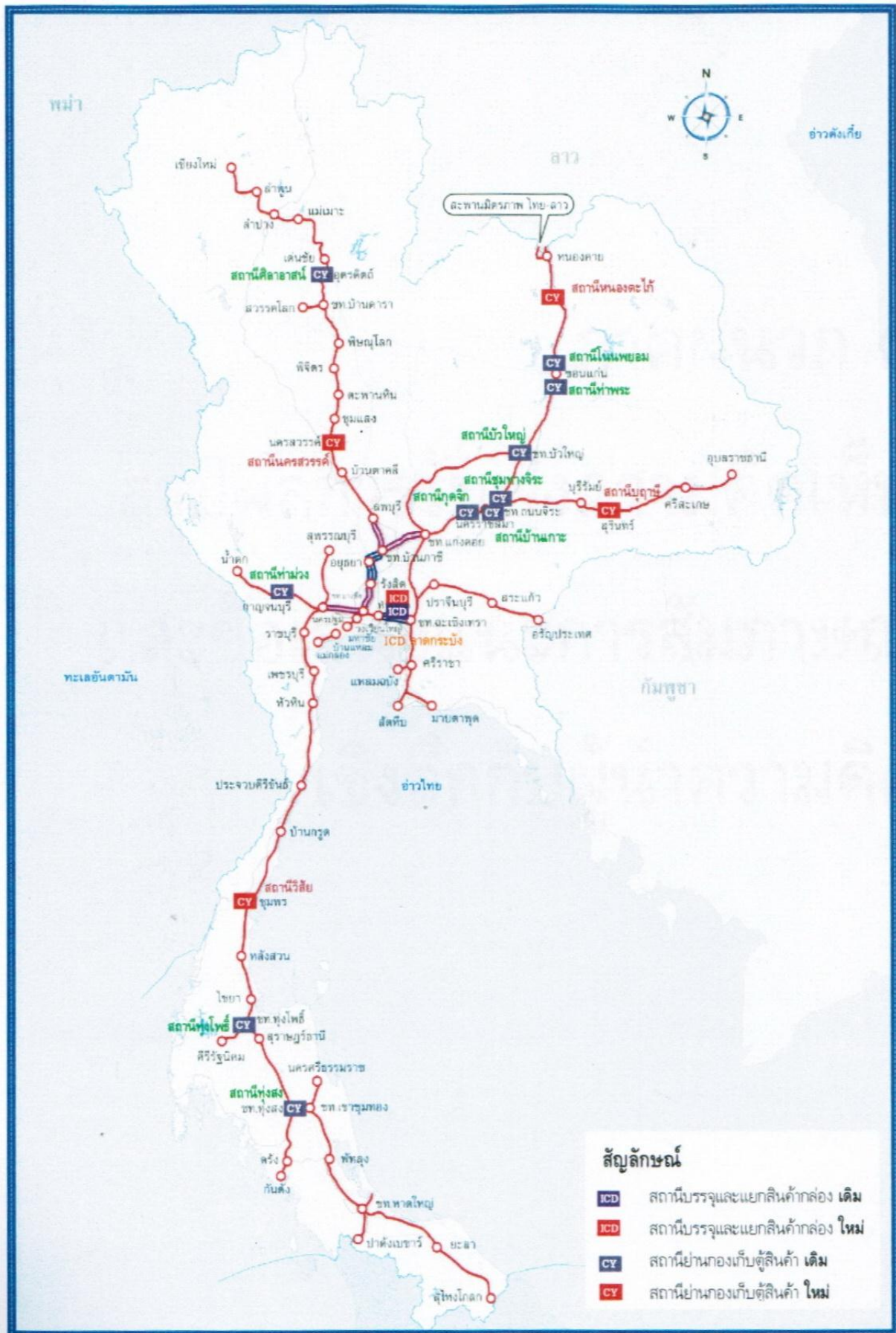
- ข. ที่ผ่านมารถไฟขนส่งสินค้า จะต้องหยุดบ่อยๆเพื่อหลีกเลี่ยงให้รถไฟโดยสารแซงไปก่อนเสมอ
- ค. ยังมีรถไฟโดยสารวิ่งหนาแน่นหรือวิ่งถี่มากขึ้น รถไฟขนส่งสินค้าก็จะต้องหยุดเข้าทางหลีกเลี่ยง และถ้าเกิดปัญหาการเดินรถในบางขณะ ตารางการเดินรถไฟจะรวนไปหมดทันที ซึ่งจะทำให้รถไฟขนส่งสินค้าไม่สามารถไปถึงจุดหมายปลายทางในเวลาที่กำหนดได้ นี่คือลักษณะของ Mixed Operation ซึ่งเป็นระบบการบริหารจัดการที่ยากมากและสร้างปัญหาได้ง่ายมาก จนสุดท้ายจำเป็นต้องแยกจากกันเมื่อมีRidership มากขึ้น
- ง. ในประเทศที่มีการขนส่งผู้โดยสาร ทางรถไฟหนาแน่น เขาจะแยกเส้นทางรถไฟขนส่งสินค้าออกมาต่างหาก เฉพาะ (Dedicated Freight Lines) เพื่อ*ให้มีประสิทธิภาพ *ถึงที่หมายในเวลาแน่นอน *มีความถี่ *ความจุเพียงพอ *สามารถตอบสนองต่อความต้องการทางด้าน Logistic ได้
- จ. หลักการพัฒนาระบบรางโดยไม่ให้ทางขนส่งสินค้าปะปนกับทางขนส่งผู้โดยสารไม่ใช่เรื่องใหม่แต่อย่างใด
- ฉ. เป็นหลักปฏิบัติกันในประเทศที่ใช้การขนส่งทางรางมาก เช่น อเมริกา ยุโรป จีน และญี่ปุ่น เร็วๆนี้ประเทศอินเดียก็เริ่มเห็นความสำคัญในการแยก Dedicated Freight Lines และยังให้มีการพัฒนาเส้นทางขนส่งสินค้าทาง N-S และ E-W (Dedicated Freight Corridor) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Logistics และครอบคลุมพื้นที่เพียงพอ
- ช. หากประเทศไทยของเราต้องการจะลดอัตราการใช้พลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในภาคขนส่งของประเทศ และลดการสร้างมลภาวะ เราจะต้องวางแผนพัฒนาระบบรางโดยใช้หลักการแยก Dedicated Freight Lines และ Dedicated Passenger Lines เช่นกัน หากไม่แล้ว การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานทางรางอย่างไม่ถูกจุด ก็จะไม่สามารถตอบโจทย์ หรือตอบสนองความต้องการทางด้านขนส่งที่เพิ่มสูงมากขึ้นๆทุกปี
- ซ. ดังนั้น เราจึงจำเป็นต้องเตรียมวางแผนในระยะยาวไว้ และคิด stage ของการลงทุนให้มีประสิทธิภาพ และไม่ควรวางแผนอย่างที่เป็นอยู่ คือไม่มีการวางแผนออกแบบการใช้สอยที่ดินของเขตทางรถไฟ 80 ม.ให้ไปถึง Ultimate Stage ก่อน และเพื่อให้ได้การบรรลุผลสูงสุดของการปฏิรูประบบราง เราควรจะต้องมี:-
- Double Tracks for Urban Mass Transit Lines (BTS, MRT)
 - Dedicated Passenger Lines for Commuter Lines, Intercity Lines & Long Distance Lines
 - Dedicated Double Tracks for Freight Lines
 - Dedicated Double Tracks for High Speed Lines
 - ทำให้ทุกเส้นทางรถไฟเป็นระบบรถไฟฟ้า และมีมาตรฐานที่ทันสมัยทั้งหมดในระยะยาว และ
 - ปรับระบบการซื้อ-ขายตั๋วให้สามารถจองล่วงหน้า หรือใช้ตั๋วประจำเดือนได้ทั้งหมด (เหมือนของ BTS)



5.3 ต้องพัฒนาส่วนประกอบอื่นๆของระบบการเดินรถไฟ

เพื่อให้การพัฒนาระบบรถไฟมีประสิทธิภาพใช้งานได้ดี และสามารถรองรับการขยายตัวของทางรถไฟ เราควร จะเสริมส่วนประกอบการเดินทางรถไฟอื่นๆให้สอดคล้องกับการเพิ่มจำนวนทางด้วย ดังต่อไปนี้:-

- ก. แก้ปัญหาจุดตัดรถไฟ ~2,449 จุดทั่วประเทศ ไม่ให้ตัดกันโดยสร้างทางข้าม หรือทางลอดที่เหมาะสม
- ข. สร้างถนนเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟให้สอดคล้องกัน เพื่อให้เข้าถึงได้หลายเส้นทาง และไม่ทำให้รถติด
- ค. สร้าง หรือต่อขยาย ย่านขนถ่ายสินค้า (Inland Container Depots, ICD) เพื่อเพิ่ม Capacity การขนถ่าย สินค้าไปสู่ท่าเรือให้มากขึ้น
- ง. เร่งซื้อหัวรถจักรใหม่ให้ได้โดยเร็ว โดยยกเลิกระบบ Barter Trade และปรับปรุงวิธีการจัดซื้อจัดจ้าง
- จ. ปรับปรุงและเพิ่มศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้าระหว่างรถไฟและรถบรรทุก (Container Yard, CY) ให้สอดคล้องกับการขยายตัวของทางรถไฟที่สร้างขึ้นใหม่ทั่วประเทศ
- ฉ. เร่งสร้างทางรถไฟเข้าไปเทียบถึงท่าเรือแหลมฉบัง เพื่อลดปัญหา Double handling cost
- ช. ทำการปฏิรูประบบการให้บริการขนส่งทางรถไฟ โดยเร่งบูรณาการระบบ Logistics ของประเทศให้
ประสาน สอดรับกันทุกระบบ คือมีการทำระบบ Alliance ให้เกิดความร่วมมือในการขนส่งของทุก
Mode (ทางบก-ถนน-ทางรถไฟ ทางน้ำ และทางอากาศ) โดยใช้ระบบ IT เข้ามาช่วยในการบริการแบบ
Single Window Service มีการจัดการให้แบบเบ็ดเสร็จ ซึ่งทำให้ผู้จัดการขนส่งสามารถเลือกได้ว่า ควร
จะใช้ Mode ไหนถึงจะเหมาะสม ไปถึงปลายทางในระยะเวลาที่กำหนด และสามารถทำประกันความ
เสียหายได้ด้วย
- ซ. นอกจากนั้น เรายังสามารถปรับระบบการซื้อ-ขายตั๋วให้เป็นการจองล่วงหน้า หรือซื้อตั๋วประจำเดือนได้
อย่างในระบบรถไฟฟ้า BTS ในกรุงเทพฯ แต่สามารถวิ่งไปต่างจังหวัดได้เลย



รูปที่ 2-1 ตำแหน่งสถานียานกึ่งเก็บตู้สินค้า (Container Yard, CY) และสถานีบรรจุและแยกสินค้า (Inland Container Depot, ICD) ทั่วประเทศ ที่เสนอใหม่



6. การจัดตั้งองค์กรบริหารกิจการไฟฟ้าแบบใหม่และการวางแผนในระยะแรก

เพื่อรองรับการขยายตัว และการพัฒนาของระบบรถไฟฟ้าทั่วประเทศในอนาคต ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และได้ผลประโยชน์คุ้มค่าที่สุดต่อส่วนรวมของประเทศ ทุกคนต่างทราบดีว่า เราจะต้องมีการปฏิรูประบบบริหารกิจการไฟฟ้าครั้งใหญ่ ผู้รับผิดชอบในการทำเรื่องนี้ควรจะต้องศึกษาข้อมูลที่มีอยู่แล้วทั้งหมดให้ละเอียดรอบด้าน แล้ววิเคราะห์ปัญหาให้ออก ก่อนที่จะตัดสินใจทำการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่นี้

เพื่อประกอบการพิจารณา เราจึงขอเสนอเพียงประเด็นสำคัญที่จะต้องพิจารณาล่วงหน้าไว้ก่อนคือ:-

- 6.1 วิเคราะห์ให้ลึกซึ้ง รอบคอบ จากประสบการณ์ ความล้มเหลว หรือความสำเร็จที่ได้ทำกัน ในหลายๆประเทศทั่วโลก (ดูข้อมูลจากภาคผนวก) แล้วนำมา เปรียบเทียบอย่างจริงจัง เพื่อปรับให้เข้ากับสถานการณ์ และบริบทของประเทศไทยโดยไม่ควรเลียนแบบใครทั้งหมด ในอดีต มีหลายองค์กรที่ได้ทำการศึกษา และทำรายงานมาเสนอไว้บ้างแล้ว เช่น Price Water House Cooper, ADB, TDRI และ การศึกษาเรื่อง Change Management ในสมัยที่คุณสมภพ อมาตยกุล เป็นประธานกรรมการการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (เปิดดูได้จาก Link : <https://www.dropbox.com/l/R19vcdR1XmnRbsBXIHWHzp>) แต่ยังไม่มีการให้ผู้เชี่ยวชาญทุกฝ่ายนำข้อเสนอต่างๆ ในรายงานเหล่านั้น ไปศึกษา และถกแสดงความคิดเห็นกันอย่างจริงจัง เพื่อทำให้เกิดการตกผลึกทางความคิด และมีข้อสรุปแต่อย่างใดความจริง เคยได้มีความเห็นพ้องต้องกันว่า ควรมีการเริ่มต้นจัดตั้งกรรมการขนส่งทางรางฯ ที่มีประสิทธิภาพ เข้มแข็ง เพื่อศึกษา วางผังแม่บท และดำเนินโครงการก่อสร้างระบบรางรถไฟฟ้าทั่วประเทศ ซึ่งถือเป็นสาธารณูปโภคที่รัฐจะต้องจัดหาให้กับประชาชน เช่นเดียวกับระบบถนน แต่ที่สำคัญคือ ยังไม่ได้คิดให้รอบคอบว่า ขอบเขตความรับผิดชอบของกรมรางฯ ที่แท้จริง ควรหยุดที่ตรงไหน และมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอื่นถึงมิติใดบ้าง (เมื่อเร็วๆนี้ กระทรวงคมนาคมได้นำเสนอแนวทางการจัดตั้งกรรมการขนส่งทางรางขึ้น แต่ดูเหมือนว่า ยังมีข้อโต้แย้งจากนักวิชาการว่า ยังมีจุดอ่อน และไม่เหมาะสมอยู่ เราจึงขอเสนอให้มีการระดมสมองและถกเถียงกันอย่างสร้างสรรค์จนเกิดการตกผลึกให้ดีขึ้นก่อนดำเนินการจัดตั้ง)
- 6.2 ในการปรับโครงสร้างบริหารองค์กรรถไฟฟ้าให้สอดคล้องกับการจัดตั้งกรรมการขนส่งทางราง เราจะต้องวางยุทธวิธีการปรับเปลี่ยนองค์กรเดิมอย่างละมุนละม่อม โดยไม่ทำให้พนักงานส่วนใหญ่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (เหมือนอย่างที่เคยเป็นในอดีต) แต่ต้องทำให้เกิดความรู้สึกว่า องค์กรของเรา กำลังจะเจริญขึ้น มีงานมากขึ้น และคนที่ตั้งใจทำงาน จะมีโอกาสได้รับการพัฒนาให้เจริญก้าวหน้า และมีรายได้มากขึ้นด้วย(ส่วนคนที่ต่อต้าน เพราะ มีพฤติกรรมเห็นแก่ตัว ทำร้ายองค์กร หรือไม่เหมาะสม ก็จะต้องถูกพิจารณา)
- 6.3 ผู้นำองค์กรในทุกระดับชั้นจะต้องมีความรู้ด้านกิจการรถไฟฟ้า และมีCommitmentที่จะอยู่ทำงานต่อเนื่อง จนสามารถสร้างวัฒนธรรมใหม่ และนำองค์กรให้ผ่านพ้นช่วงเปลี่ยนผ่านไปให้ได้ จะเป็นที่น่าเสียดายและเสียหายมาก หากมีคณะกรรมการบริหารที่เก่ง ขยัน ซื่อสัตย์และยังแข็งแรง แต่อายุครบ65ปีแล้ว จะต้องถูก



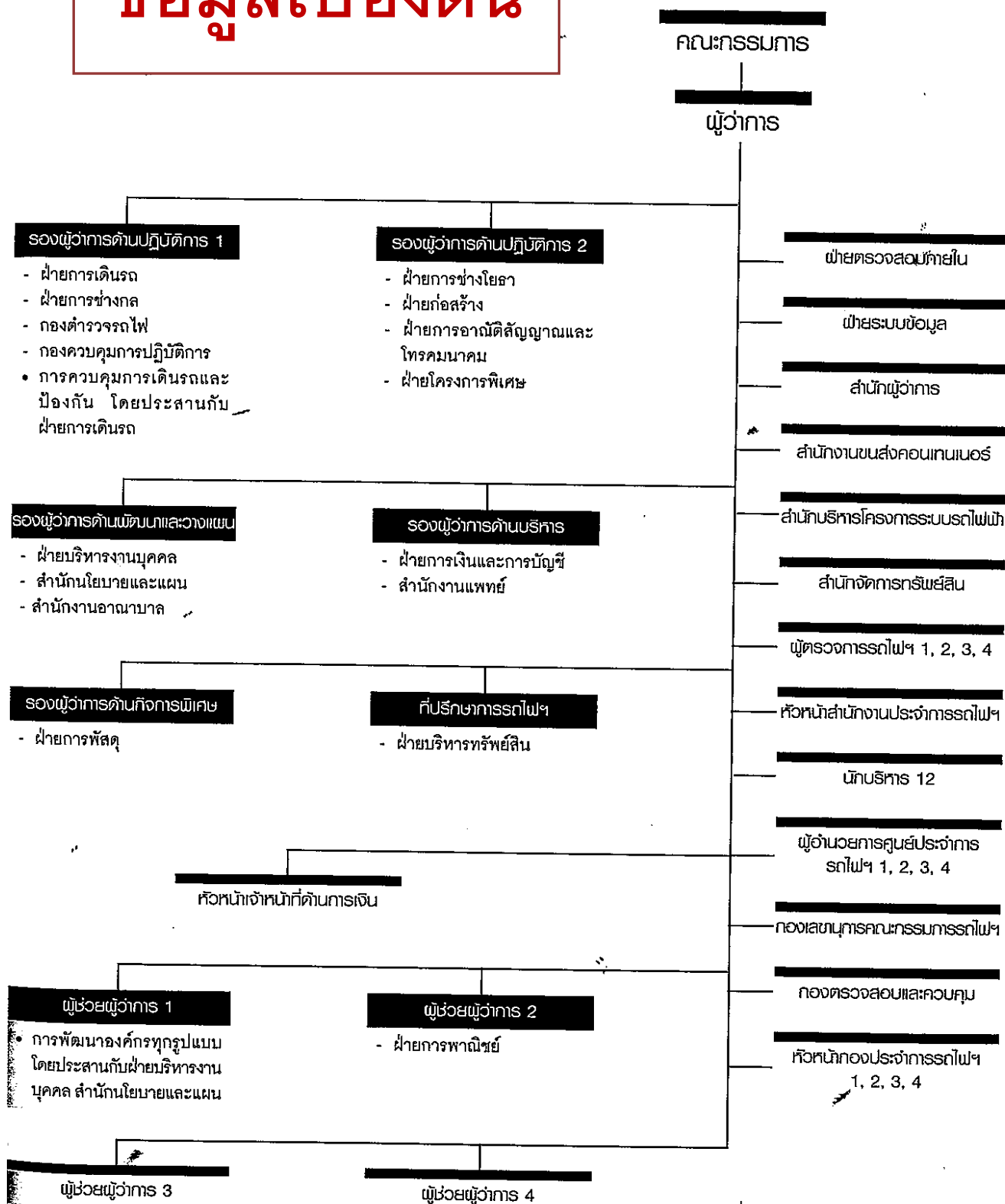
ให้ออกไปตามระเบียบของรัฏฐวิสาหกิจในช่วงเปลี่ยนผ่านที่สำคัญนี้ ดังนั้น เราอาจเสนอให้กลับไปแก้ไขระเบียบนี้เพื่อเขียนเงื่อนไข เปิดช่องเป็นกรณีพิเศษเฉพาะกาล

- 6.4 ปรับระเบียบการจ้างงานของการรถไฟฟ้าใหม่ เพื่อสามารถจ้างคนใหม่ที่มีอายุมากกว่า 35 ปีได้ และถ้าเป็นผู้มีศักยภาพดี โครงสร้างของค่าจ้างจะต้องปรับได้ตามอัตราที่เหมาะสมกับวิชาชีพได้ ซึ่งจะทำให้สามารถจ้างคนเก่งและดี ที่มีอายุเกิน 35 ปีได้ พร้อมทั้งเกิดการสร้าง Career Part ของพนักงานในระยะยาวได้
- 6.5 ในช่วงที่เริ่มทำการก่อสร้าง Infrastructure ของระบบรถไฟฟ้า งานเร่งด่วนที่จะต้องทำ คือ การจัดหาพนักงานทุกแผนกที่มีศักยภาพสูง มีสติปัญญาดี ให้มาประกอบเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ตั้งแต่ต้น เพื่อเตรียมไว้เป็นผู้บริหารรุ่นต่อไป ในการจัดการระบบรถไฟฟ้าของทั้งประเทศที่กำลังขยายตัวมากขึ้น
- 6.6 ช่วงที่จะเตรียมการจัดซื้อ จัดจ้างผู้รับเหมา และ Suppliers ของอุปกรณ์ระบบรถไฟฟ้าชนิดต่างๆ เราจะต้องมีการเขียนข้อกำหนด (TOR) ให้ผู้รับจ้างทุกฝ่าย ทำการอบรม หรือสอนบุคลากรของเราอย่างต่อเนื่อง เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีทุกขั้นตอนของการติดตั้ง การซ่อมบำรุง และการควบคุมการเดินรถ ฯลฯ
- 6.7 จะต้องเขียนข้อกำหนดให้สามารถใช้วัตถุดิบ และอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่สามารถทำขึ้นในประเทศไทย ให้ได้ อัตราส่วนอย่างน้อยเท่าไรจึงจะเหมาะสมกับความสามารถของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมของคนไทย เพื่อป้องกันการผูกขาด และการ โกงราคา ซึ่งเป็นช่องทางที่ทำให้เกิดการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างได้ในอดีต (ที่ผ่านมายังไม่มีข้อความสำคัญนี้ใน TOR เพราะอาจมีเหตุผลซ่อนเร้นบางประการ)
- 6.8 ควรจะต้องทำการพิจารณากฎหมายที่เกี่ยวกับกิจการรถไฟฟ้า และกฎหมายร่วมทุนฯ รวมทั้งการตรากฎหมายใหม่ที่เอื้อประโยชน์ให้กับรัฐมากที่สุด โดยที่ยังไม่ได้เสียความคล่องตัว และจะต้องไม่ถูกรื้อปรับเปลี่ยนนโยบายของผังแม่บทการสร้างทางรถไฟฟ้าได้อีก โดยรัฐบาลใหม่ที่รู้เท่าไม่ถึงการ
- 6.9 เราสามารถวางแผนในการหารายได้เพิ่มขึ้นจากกิจการที่ไม่เกี่ยวกับการเดินรถไฟฟ้า เช่น การคิดค่าเช่าที่ดินที่ไม่ได้อยู่ในเขตทางให้เหมาะสมกับราคาตลาดเมื่อหมดอายุสัญญาเช่า รายได้ที่ได้จากการโฆษณา ฯลฯ แล้วนำรายได้เหล่านั้นมาจุนเจือกิจการรถไฟฟ้า ซึ่งถือเป็นสาธารณูปโภคของประชาชน
- 6.10 ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตื่นรู้ถึงข้อดี และให้ความร่วมมือในการใช้บริการเดินทาง และขนส่งทางรถไฟฟ้าในทางกลับกัน ก็ควร Discourage การใช้รถยนต์ และรถบรรทุก ในหลายรูปแบบ เช่น * การขึ้นภาษีประจำปีของรถยนต์ส่วนบุคคล * หรือแบ่งเงินกองทุนน้ำมันบางส่วน เพื่อนำมาจุนเจือค่าใช้จ่ายของกิจการบำรุง รักษาทางรถไฟฟ้า หรือทะยอยลดใช้น้ำมันสะสมของการรถไฟฟ้าที่บริการประชาชน เป็นต้น
- 6.11 ขณะนี้ มีหลายสถาบัน ที่กำลังเร่งให้มีการศึกษา วิจัยและพัฒนาด้านระบบรถไฟฟ้า รัฐบาลต้องเข้าไปให้การสนับสนุนให้เกิดผลในการสร้างคน และเรียนรู้เทคโนโลยีการเดินรถไฟฟ้าอย่างจริงจัง



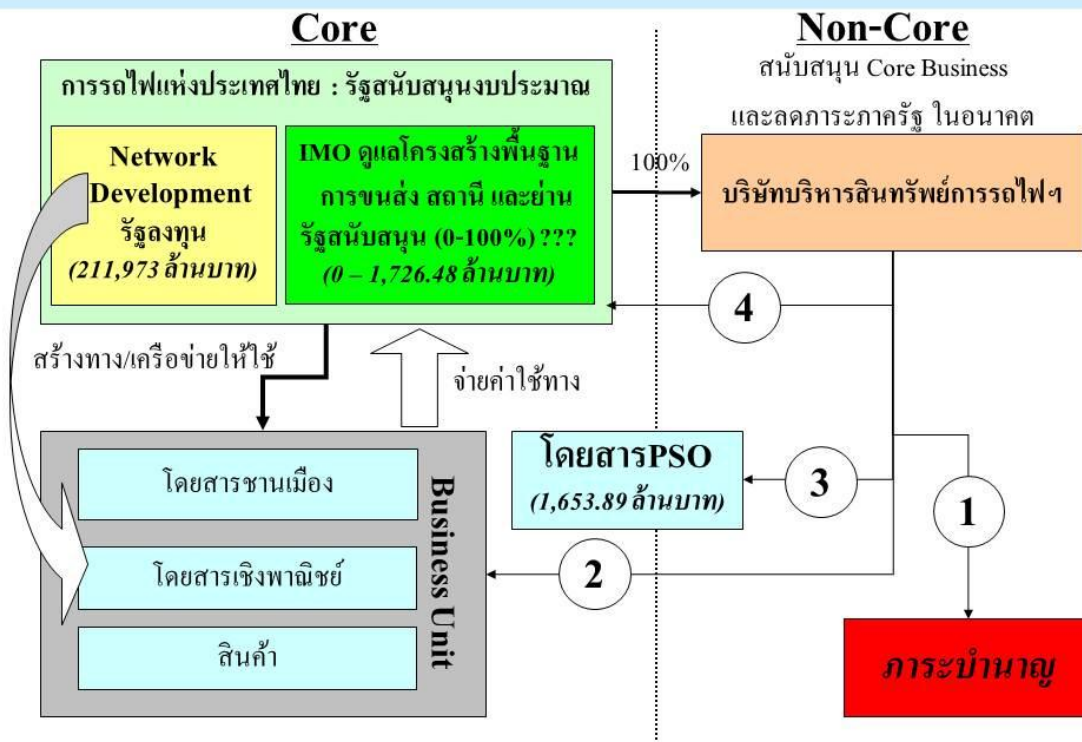
ตัวอย่าง ข้อมูลเบื้องต้น

โครงสร้างปัจจุบัน การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

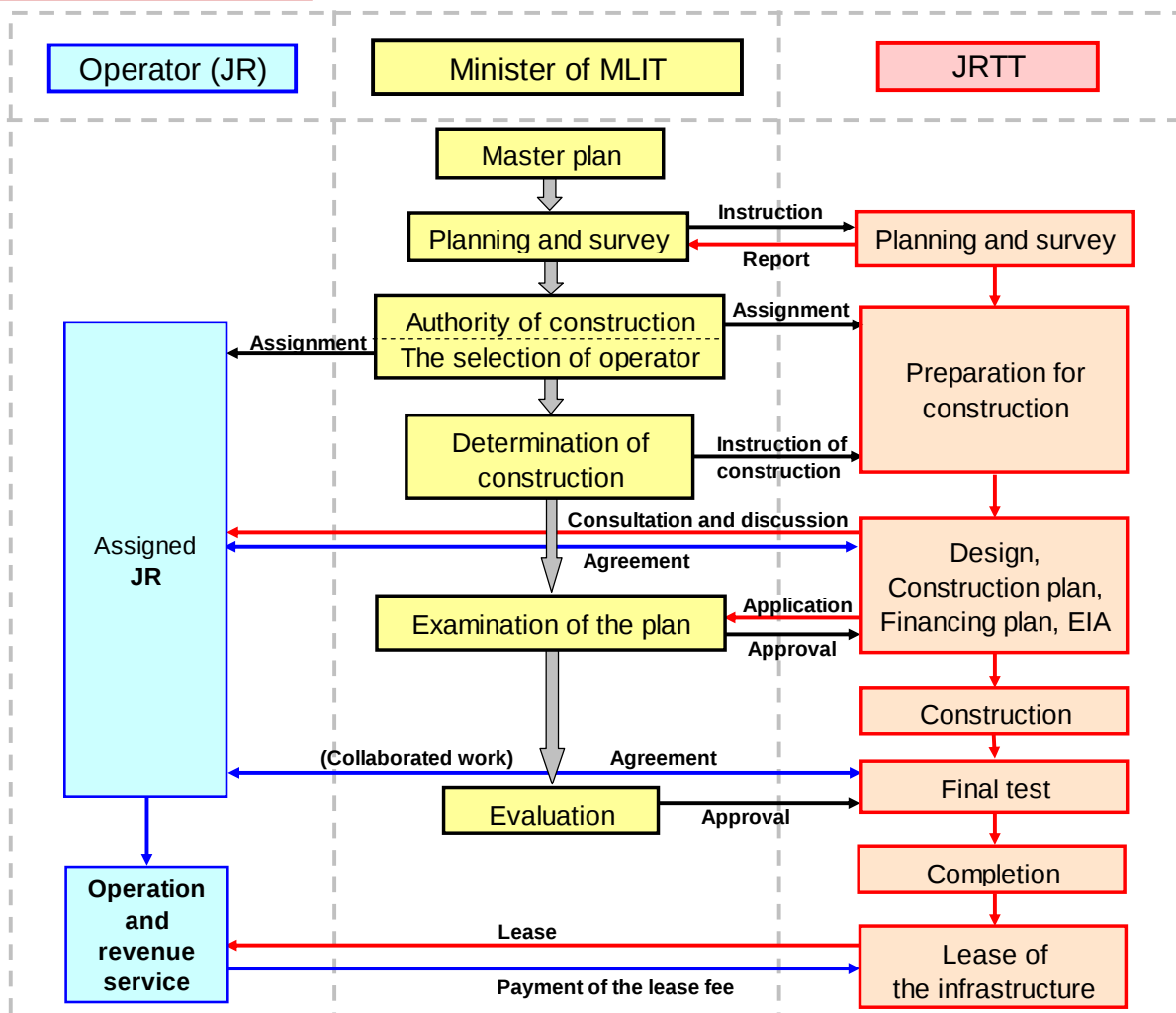


ณ วันที่ 20 กันยายน 2547
อัตรากำลังพนักงาน 18,015 อัตรา
อัตราลูกจ้างเฉพาะงาน 4,056 อัตรา

การแก้ปัญหาโดยปรับโครงสร้างบริหารและฟื้นฟูโครงสร้างขนส่ง



Japan Example construction flow by MLIT, JR's and JRTT





ภาคผนวก

ตัวอย่างโครงสร้างการบริหารกิจการรถไฟ
ในประเทศต่างๆ

Railway Management Practice

Transport System Comprises 4 Main Entities

Ways



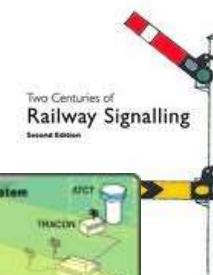
Vehicle



Terminal

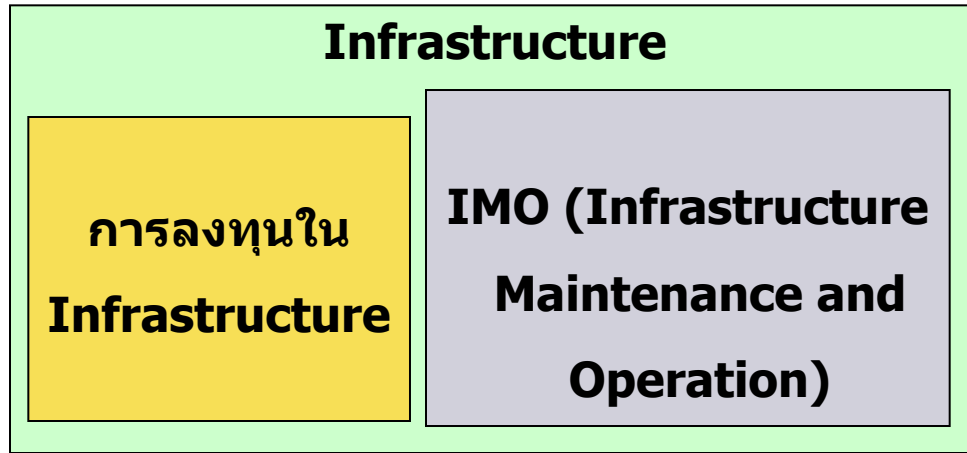


Traffic control system

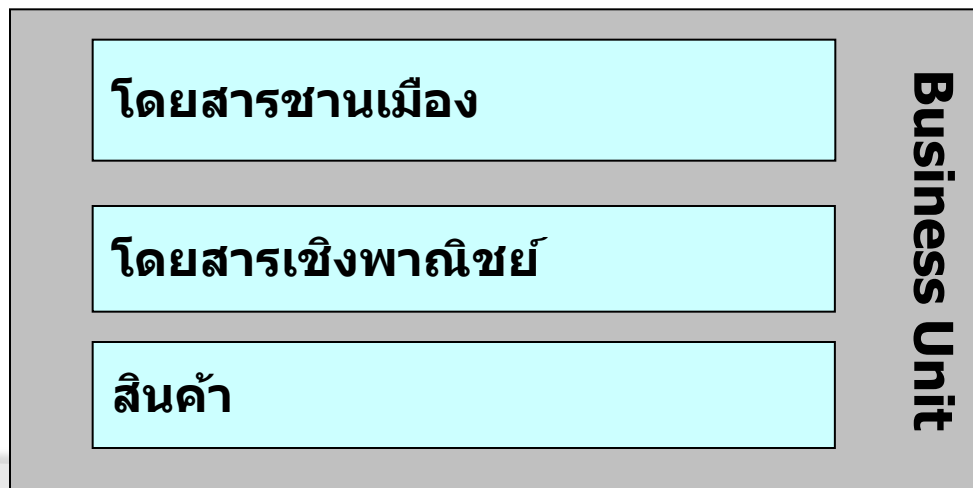


A Common Business Structure of Railway

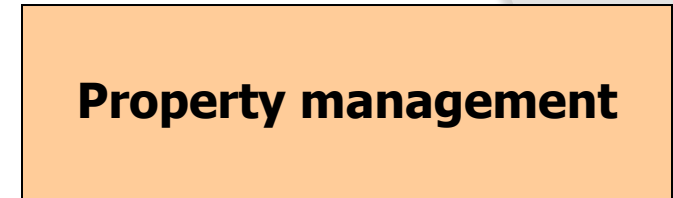
Core



Train Operation



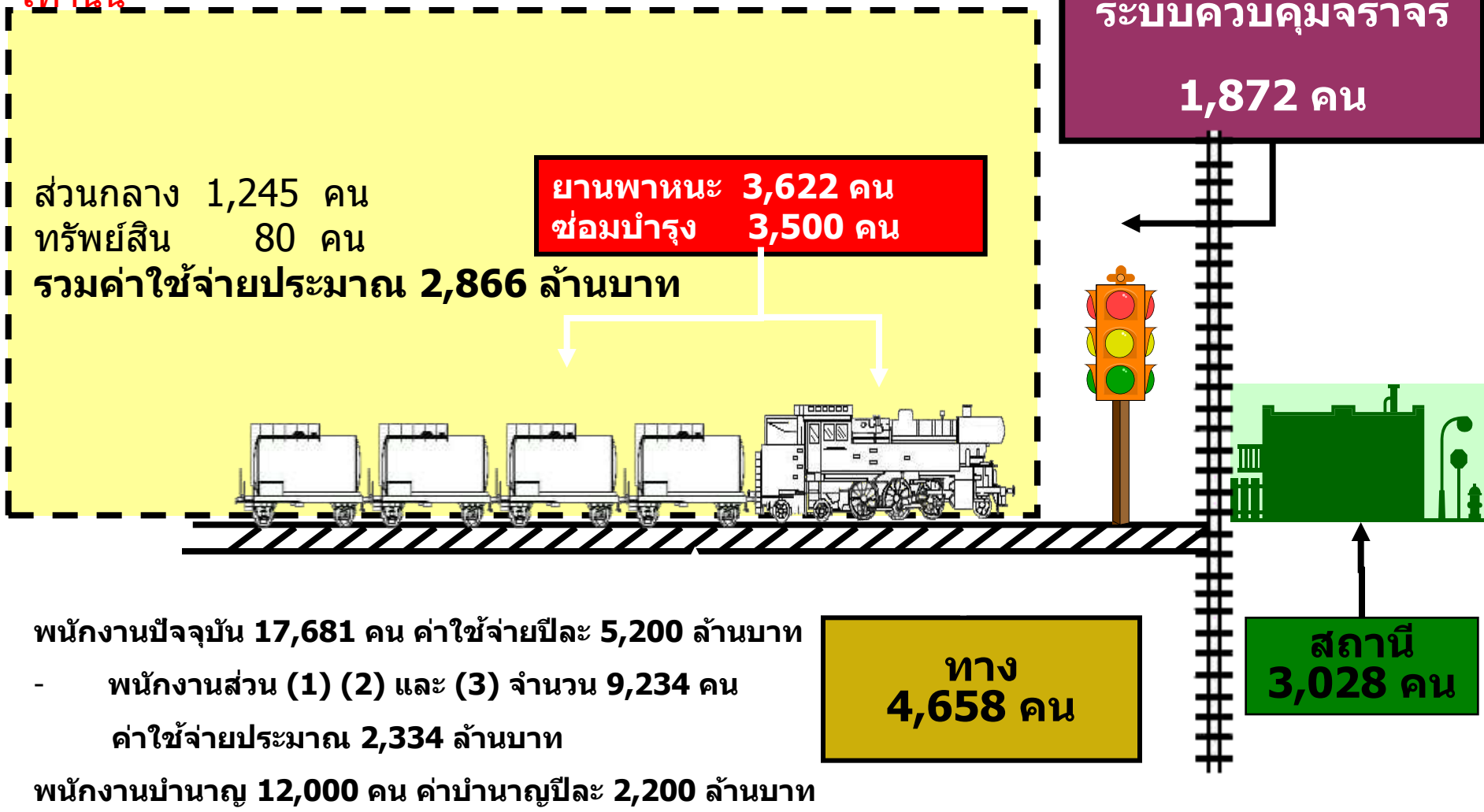
Non-Core



- Rail-related
- Non rail-related

(1) ทาง (2) ระบบควบคุมจราจร (3) สถานี : Mode การขนส่งอื่น จะมีรัฐบาลเป็นผู้รับภาระ

(4) ยานพาหนะ : Mode การขนส่งอื่นจะรับภาระเพียงส่วนนี้เท่านั้น

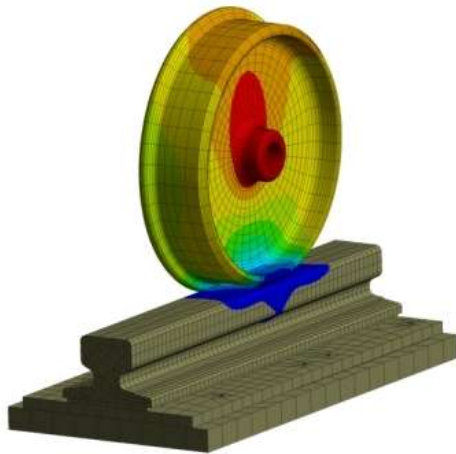


The objective of business re-structuring is to Create a “ Leveling playing field”

รูปแบบการปรับโครงสร้างบริหารรถไฟ

ล้อกับรางอยู่ภายใต้องค์กรบริหารเดียวกัน
(Vertical Integration of Infrastructure and Train Operation)

ล้อกับรางอยู่ภายใต้องค์กรบริหารที่แยกจากกัน
(Vertical Separation of Infrastructure and Operation)



**No matter how business structure is designed,
wheel have to stay on rail!**

JNR Before restructuring and privatization

จำนวนบริษัทรถไฟ	192 บริษัท
ความยาวทางรถไฟ	27,666 กม.
ทางคู่และมากกว่า	11,007 กม. (39.8 %)
ทางที่เปิดเดินรถไฟมาแล้ว	17,470 กม. (63.1 %)
จำนวนสถานีรถไฟ	9,703 สถานี
ความกว้างรางรถไฟ	762 - 1435 มม.
ความกว้าง 1067 มม.	20,126 กม. (72.7 %)
ความกว้าง 1435 มม.	2,154 กม. (7.8 %)

The (Japanese) Samurai way!

- 4 times partial privatization 1969-1981
- 1982 Setting up Ad Hoc Commission on Administrative reform
- 25 trillion yen deficits in 1987
- **1987 Big Bang!**
- JR East, which carries about 17 million passengers a day, had its long-term credit rating cut one level to Aa2 by Moody's Investors Service in September 2011



 Hokkaido

 East

 Central

 West

 Shikoku

 Kyushu



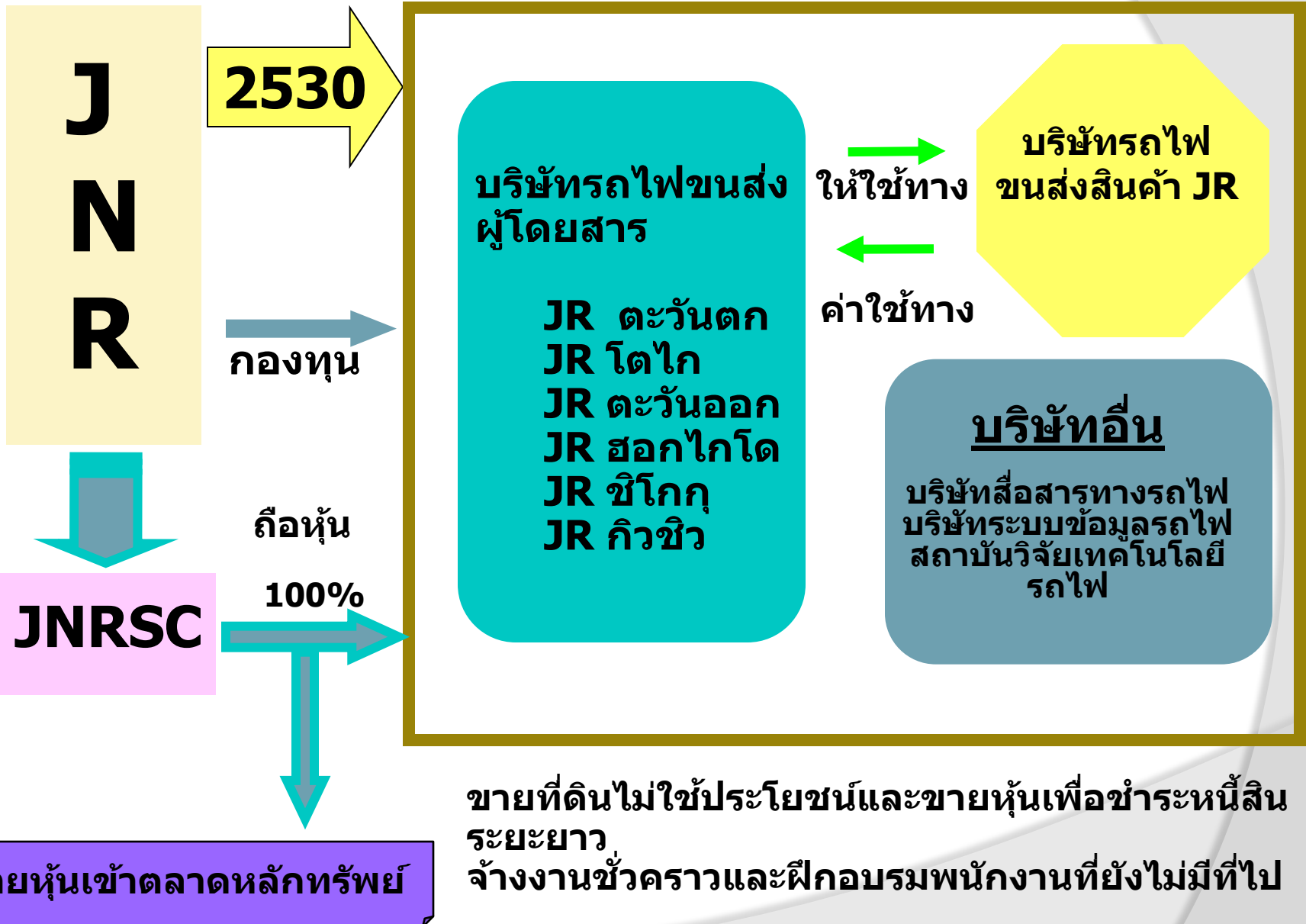
JR Freight



**Japan Railway
Construction, Transport
and Technology Agency
(JRTT)**

2529-30

**JNR Restructuring
and privatization**



การแก้ปัญหาเรื่อง....คน

1 เม.ย. 2529



1 เม.ย. 2530



31 มี.ค. 2533

JNR
277,000

บริษัท JR
203,100

สมัครใจออก
39,100

เกษียณอายุ
ตามปกติ 6,300

ย้ายไปอยู่
หน่วยงานอื่น
18,600

ปลดออกก่อนเกษียณ
อายุ 2,300

ย้ายไปอยู่กับ NRSC
เพื่อหางานใหม่
7,600

บริษัท JR จ้างกลับ
เข้ามาใหม่
2,300

ได้งานใหม่
นอกกลุ่ม JR 3,440

ลาออก 840

จ้างไว้ที่ JNRSC 1,890

ปลดออก 1,050

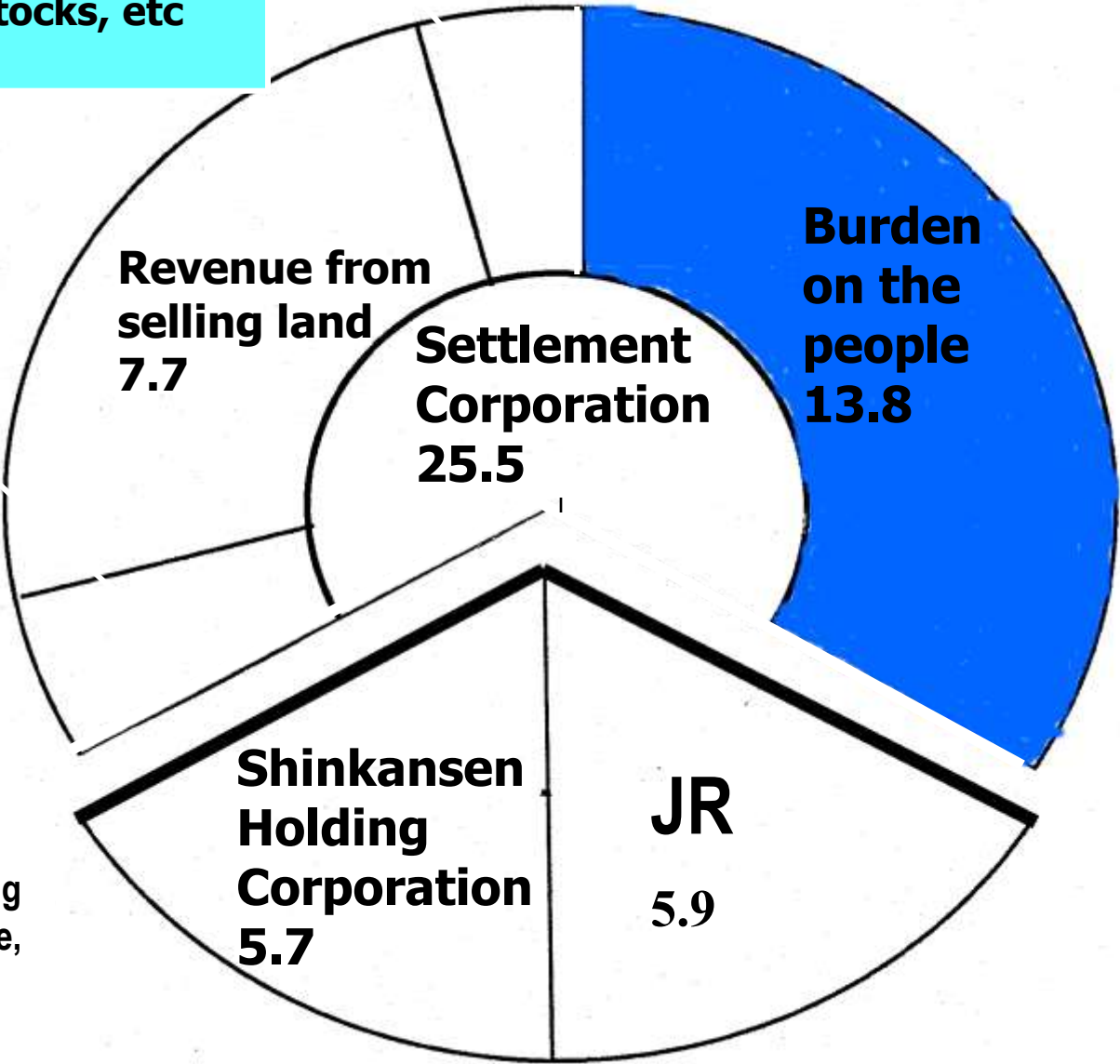
Settlement of long-term debts and other liabilities of JNR

(Unit : trillion yen)

Revenue from selling JR stocks, etc
1.2

Liabilities payable to
Shinkansen Holding
Corporation 2.9

The Settlement Corporation is
obliged to the Shinkansen Holding
Corporation to bear the difference,
Y 2.9 trillion, between the
readjusted price of Shinkansan
facilities and the book value



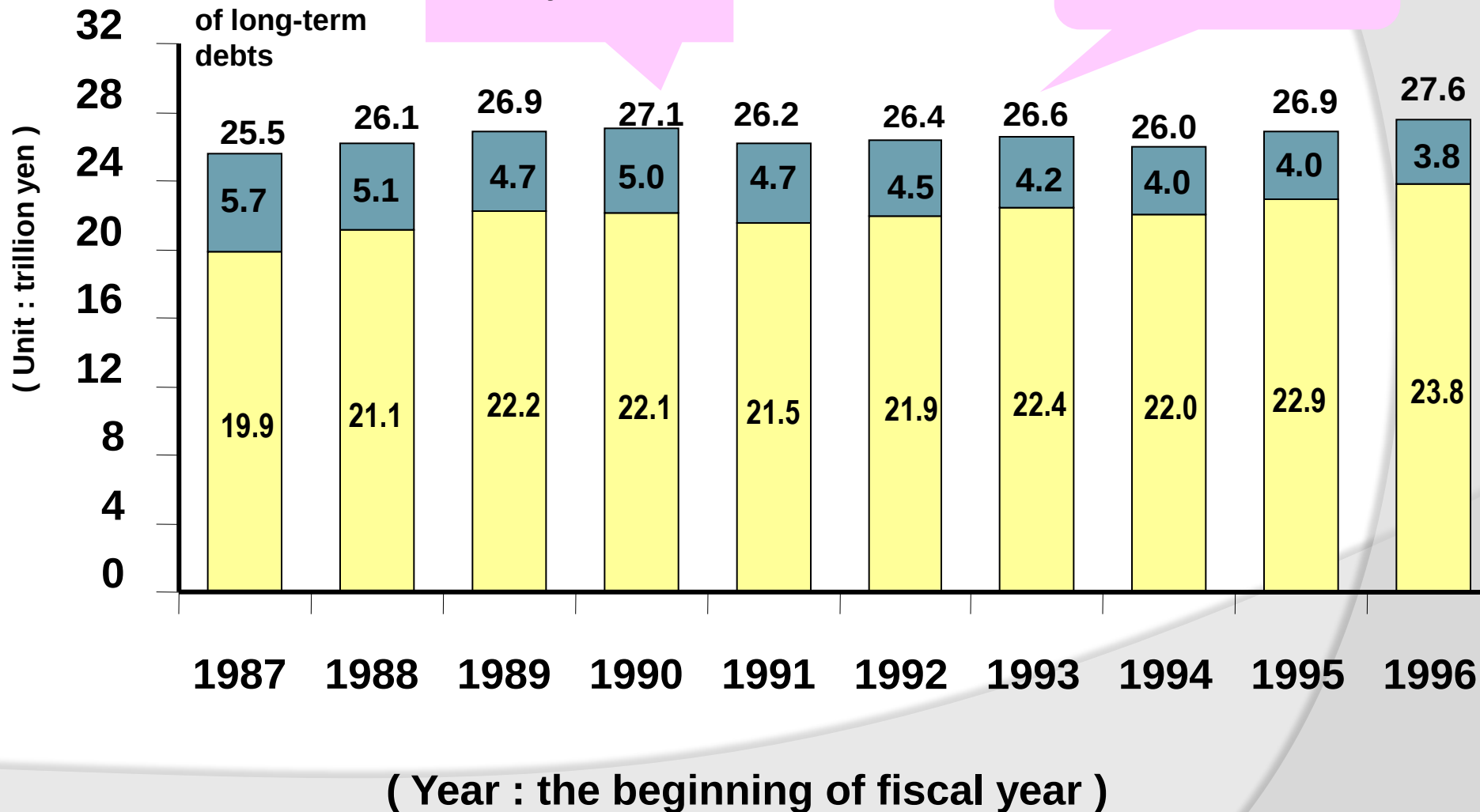
State of the long-term debts

Future Cost
Direct liabilities

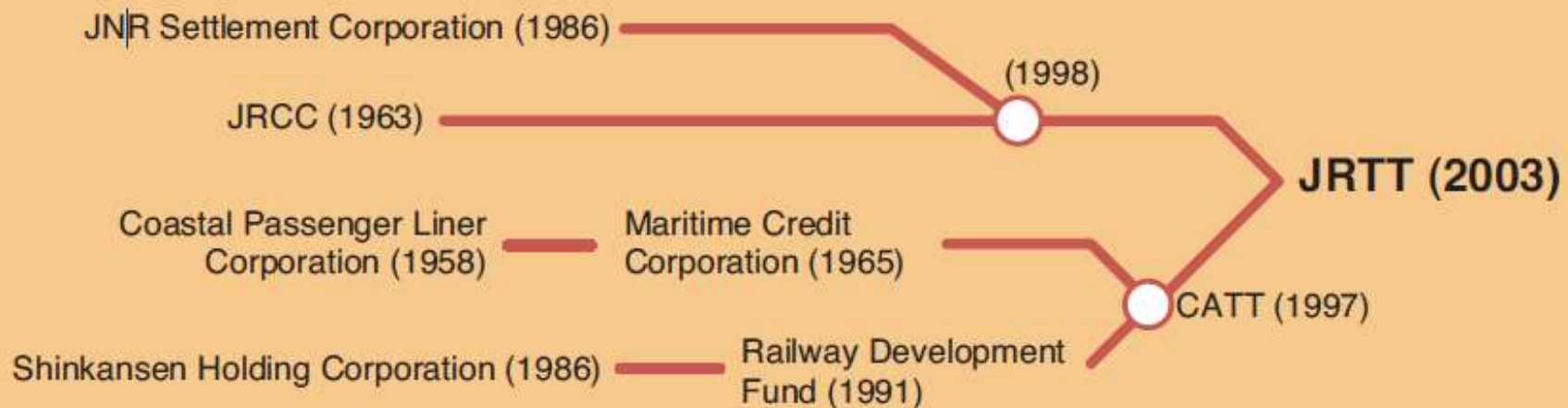
FY 1990 : bulk transfer of stocks of Teito Rapid Transit Authority

FY 1993 : sales of stocks of JR East

The balance of long-term debts



The **Japan Railway Construction, Transport and Technology Agency** or **JRTT**, is an Independent Administrative Institution created by an act of the [Diet of Japan](#) effective October 1, 2003. JRTT was founded by integrating the Japan Railway Construction Public Corporation (JRCC) and the Corporation for Advanced Transport and Technology (CATT).



JRCC

- Railway Construction Services
- Services for the Settlement of the former JNR

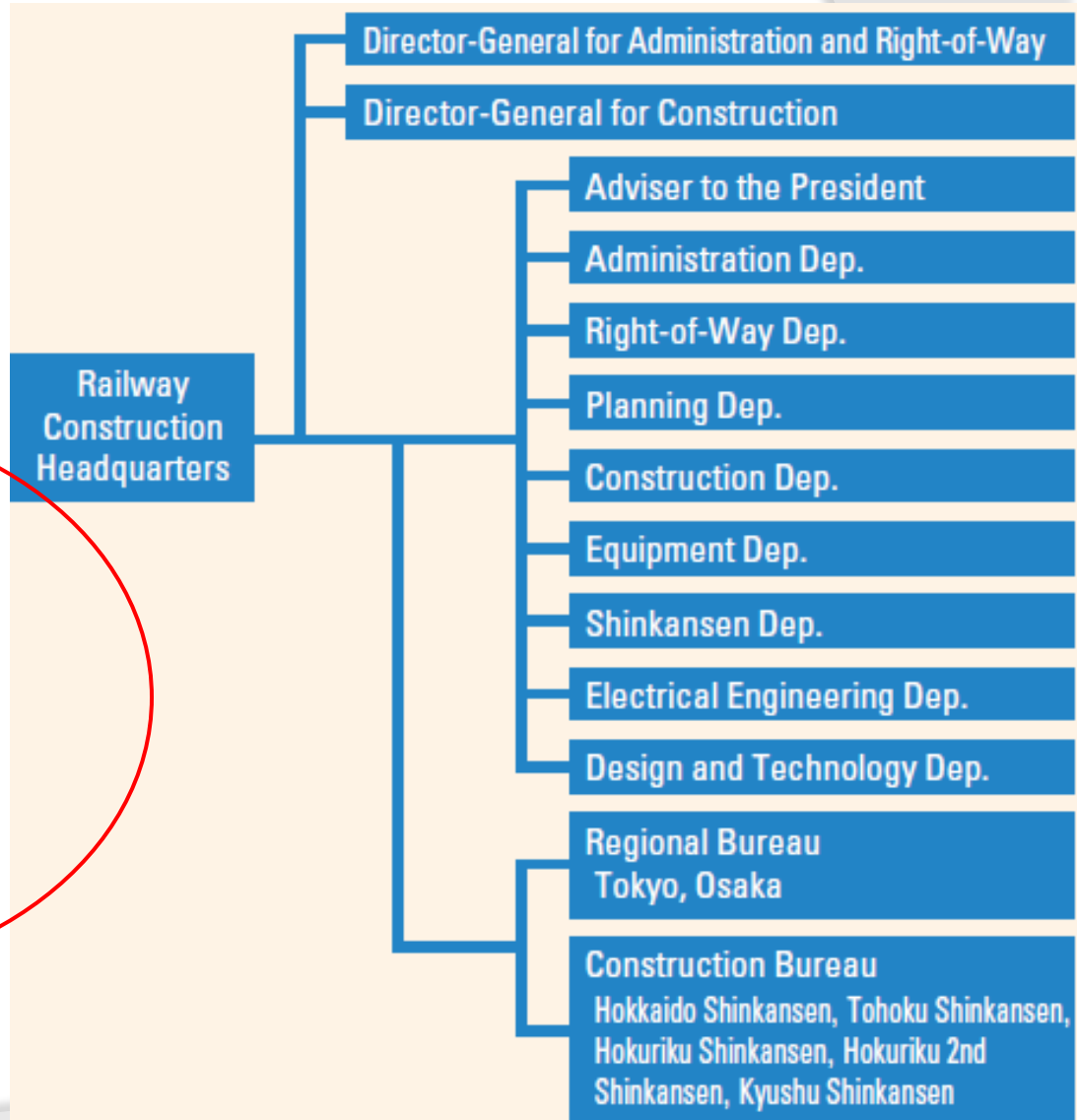
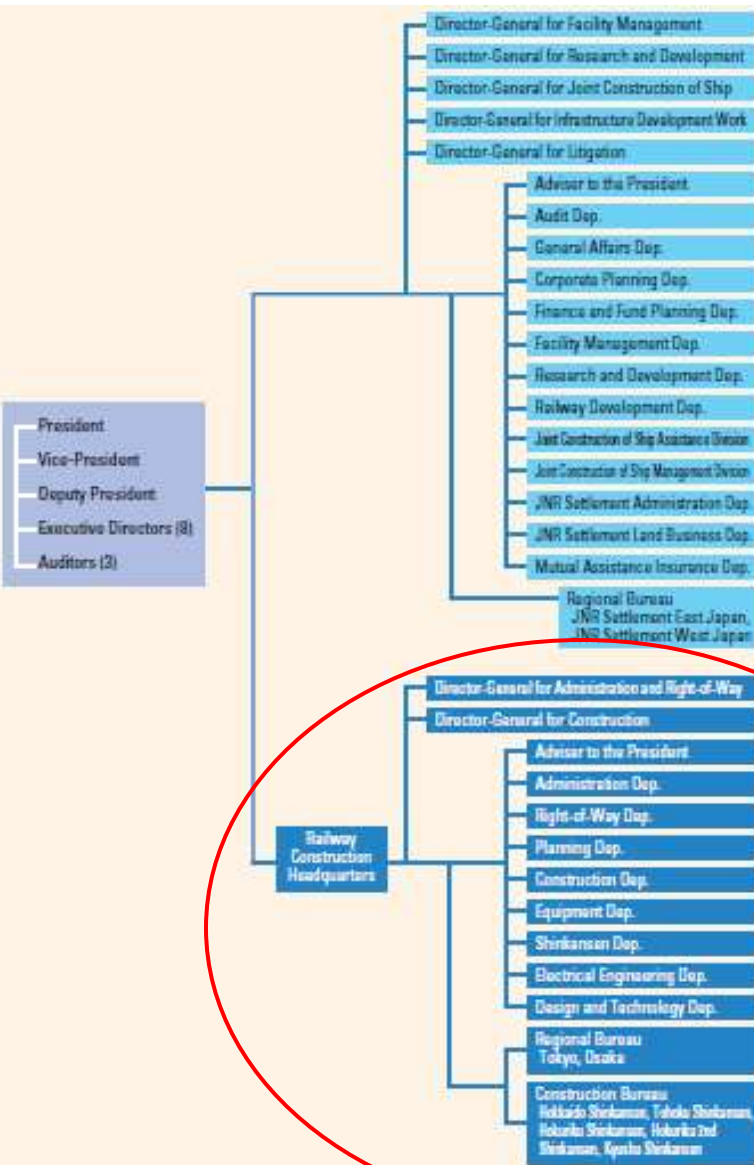
CATT

- Joint Ownership Shipbuilding Services
- Subsidy Services for Railways
- Advanced Ship Technology Services
- Services for Fundamental Research in the Field of Transportation

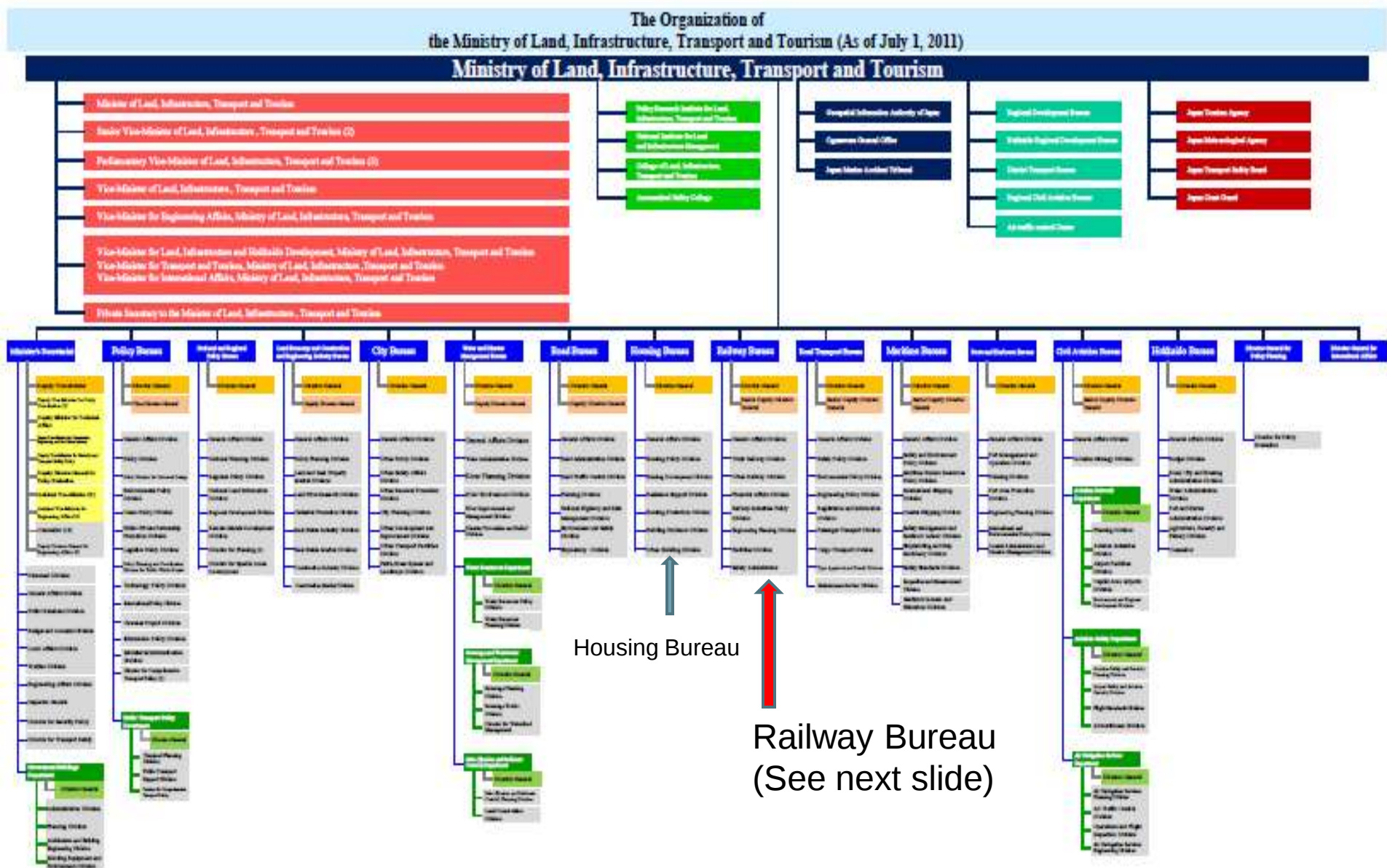
Integration into
Independent Administrative Agency

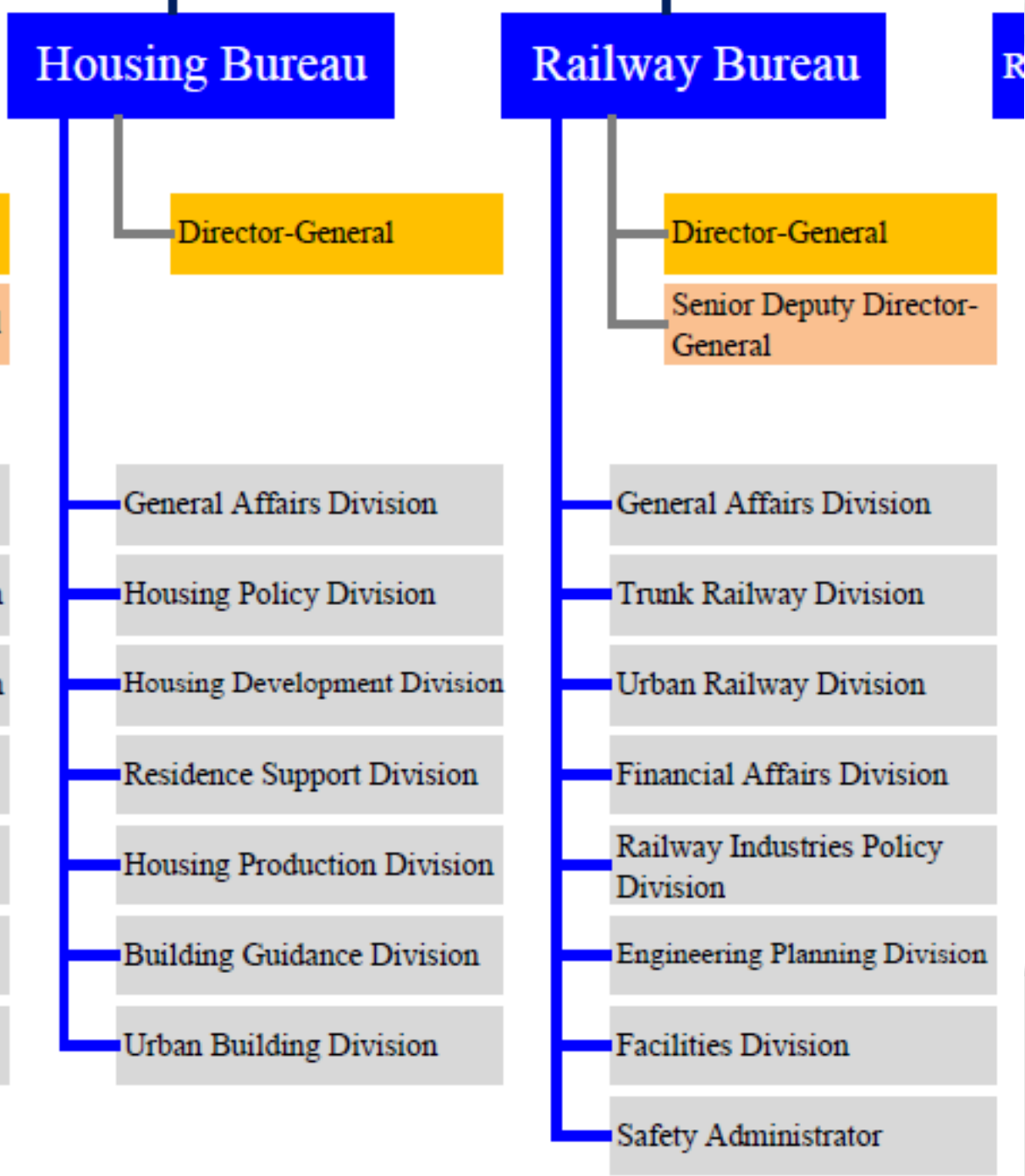
JR TT

Organization of JRTT



Organization of Ministry of land , Infrastructure, Transport and Tourism: MLIT





Policy information: Railway Bureau

Shinkansen Development

- What is the outline of "new Shinkansen lines"?
 - The feature for new Shinkansen lines
 - Status of new Shinkansen lines
 - Handling of new Shinkansen lines
- (in accordance with the December 16, 2004 agreement between the government and ruling party)

Laws concerning train measures

Railway Business Act

Railway Operation Act

Ministerial Ordinance to Provide the Technical Standard on Railway

Technical Standard for Japanese Railway

Explanation of Fire Prevention Standards for Underground Stations

Environmental Quality Standards for Shinkansen Superexpress Railway Noise

Nationwide Shinkansen Railway Development Act Order for Enforcement of

The Nationwide Shinkansen Railway Development Act

Ordinance for Enforcement of The Nationwide Shinkansen Railway Development Act

Act on Special Provisions Concerning the Punishment for Conduct Impeding the Safety of the Train Operation on the Shinkansen Railway

Ordinance for Enforcement of the Act on Special Provisions Concerning the Punishment for Conduct Impeding the Safety of the Train Operation on the Shinkansen Railway

The Law Concerning Passenger Railway Companies and the Japan Freight Railway Company

The Amendment to the Law concerning Passenger Railway Companies and Japan Freight Railway Company

Policy Concerning Matters which the New Companies Must Consider in Conducting Their Business Operations

The Japanese National Railways Restructuring Law

Sweden the origin of vertical separation (2531)

การปรับโครงสร้างรถไฟแห่งชาติ 2531

Banverket(BV)เป็น
หน่วยงานรัฐบาล
ทำหน้าที่ซ่อมสร้างทาง
รถไฟ

Statens
Jarnvagar(SJ)
เป็นบริษัทของรัฐบาล
ทำหน้าที่เดินรถไฟ



Restructuring model

Pro

Con

Organization separation

- Lower o/p costs
- Costs below/above rail is clear
- Access charge be instrument for mode shift
- Open access easy (Fair to 2nd, 3rd,... Operator)

- Higher risk for safety
- Need 3rd party for strategic planning
- Need strict regulation
- Investigation after accident difficult

Organization integration

- Higher safety gaurrannttee
- Less difficult for strategic planning
- Relax regulation
- Less difficult accident investigation

- Higher o/p costs
- IMO & train service costs in one organization
- Could distort decision making
- Open access difficult (Unfair to 2nd operator)

Business model selection

Organization separation

Europe Small country
Low density settlement
Comparative high infr. cost
High degree of competition
Cross border traffic
No Cash Cow !

Malaysia ประเทศเล็ก
การอยู่อาศัยเบาบาง
มีการเดินทางข้ามประเทศ
ไม่มี Cash Cow

**เลือกข้างผิด !
ไปอยู่ข้างไม่แยกออกจากราง
ปรับโครงสร้าง จ้างเอกชนบริหาร
มาเกือบสิบปี แต่ยังขาดทุน
วันนี้กำลังหาทางออก**

Organization integration

North America Big country
Low density settlement
No cross border traffic
Freight is cash cow

Australia Coal traffic is Cash Cow

Japan Small country
Very high density settlement
Island, no cross border
Passenger transport on
Honshu is Cash Cow

หมายเหตุ

Cash Cow จะช่วยให้ต้นทุนได้ล่อต่อหน่วยขนส่ง
ลดลงมาอยู่ในระดับที่แข่งขันได้ จึงไม่จำเป็นต้อง
แยกออกจากราง

- **Vertical Separation of Infrastructure and Operation**
- **Vertical Separation of Business Structure (Franchising)**



Mrs. Thatcher's Conservative Governments of the 1980's embarked upon a programme of privatising certain 'nationalised' industries such as, but even she viewed the privatising of the national rail network as "a privatisation too far"!

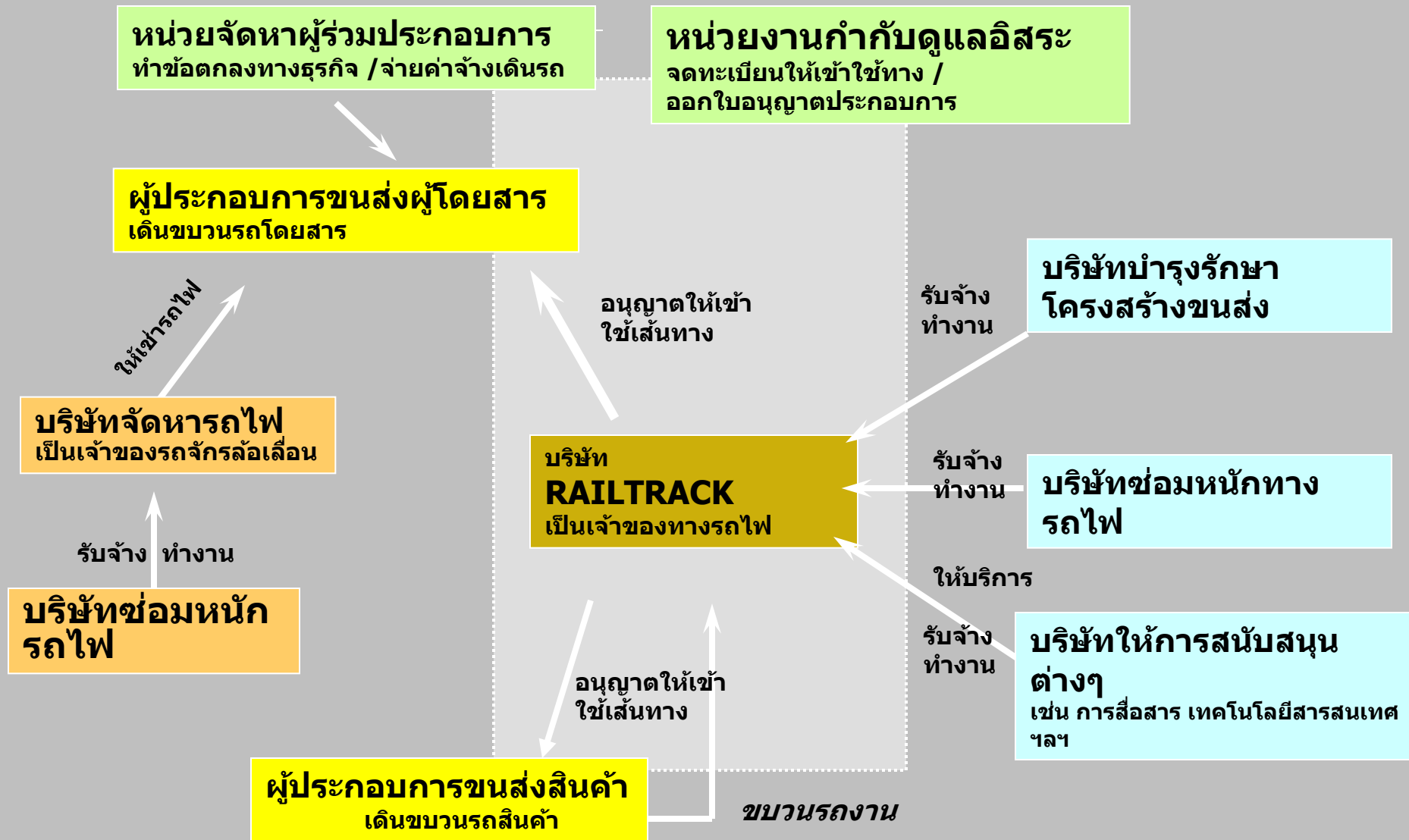
It was left to John Major's Government of the 1990's to complete the process. This had to be completed with some urgency when it became obvious that he was unlikely to win the 1997 General Election.

On 5th November 1993, the
'Railway Act' was passed

Infrastructure at the time of reform

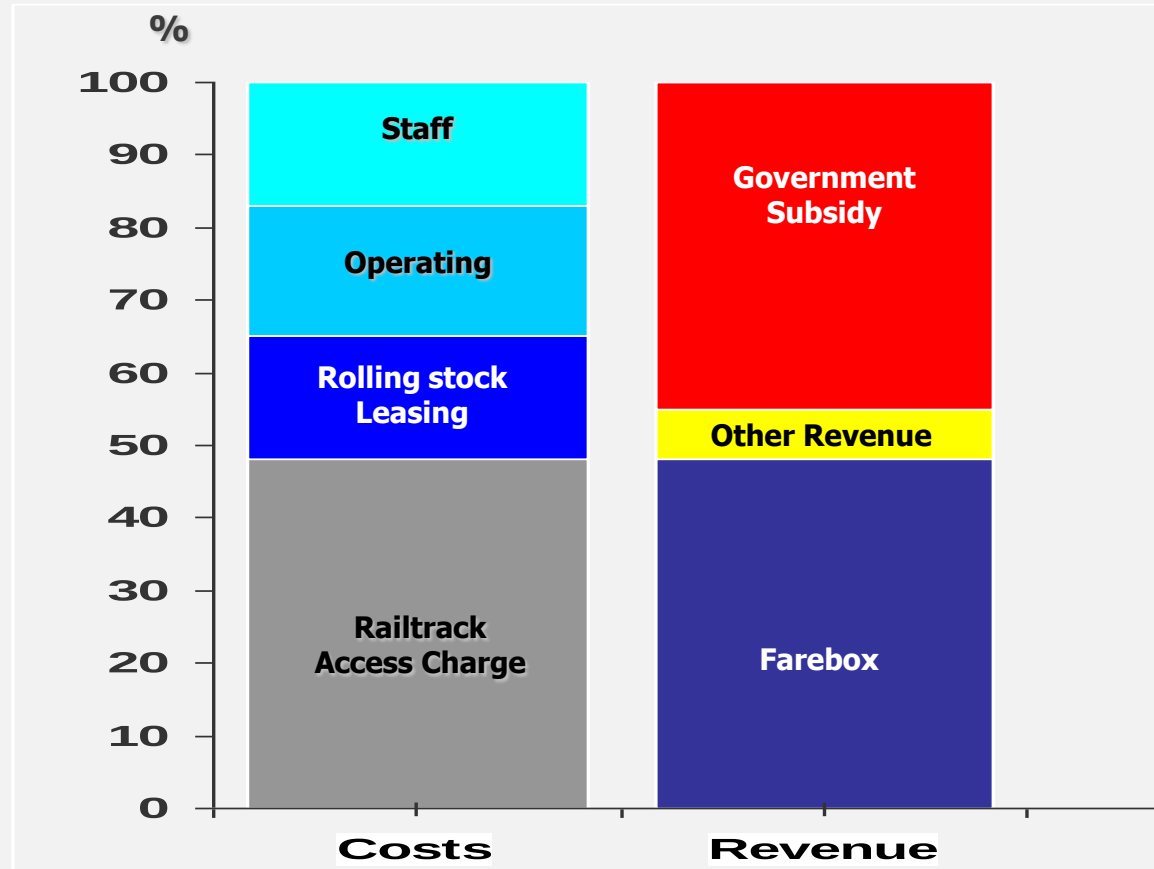
ความยาวทางรถไฟ ทางคู่และมากกว่า ทางที่เปิดเดินรถไฟมาแล้ว	16,878 กม. 12,591 กม. (74.6 %) 4,928 กม. (29.2 %)
ทางตัดเสมอรระดับ	9000 จุด
ทางรถไฟความเร็วสูง	720 กม. (ปี 1992)

British Rail Reform (An extreme case)



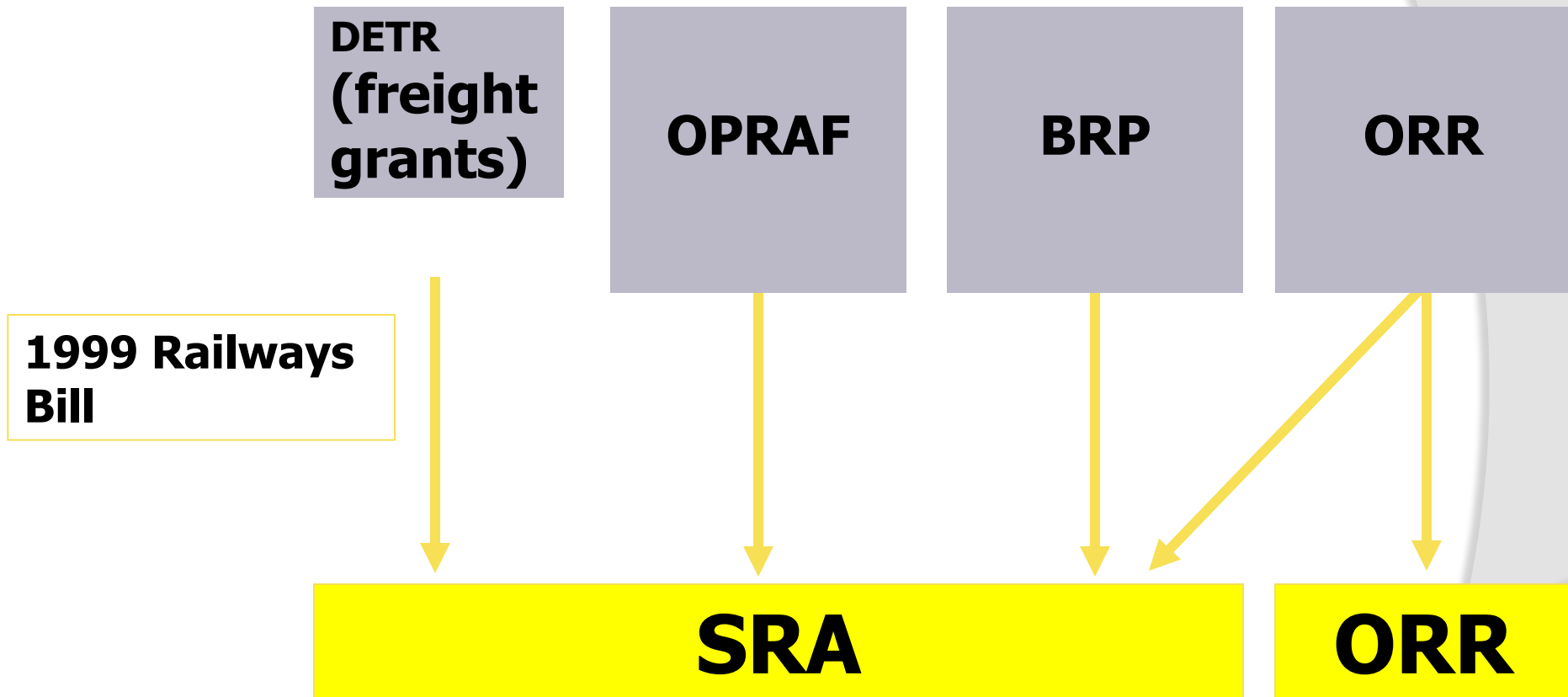
RAIL PUBLIC SERVICE SUBSIDISATION SYSTEM

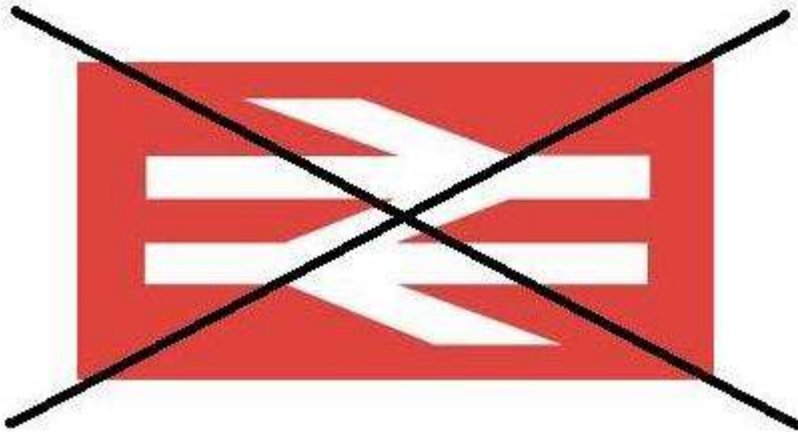
Average Train Operating Company Cost Revenue Structure



- Over 60% costs are fixed
- 40% of revenue is declining subsidy
- Train Operating Companies are highly operationally geared

Regulation/UK - Formation of The SRA





Lively and Dynamically change



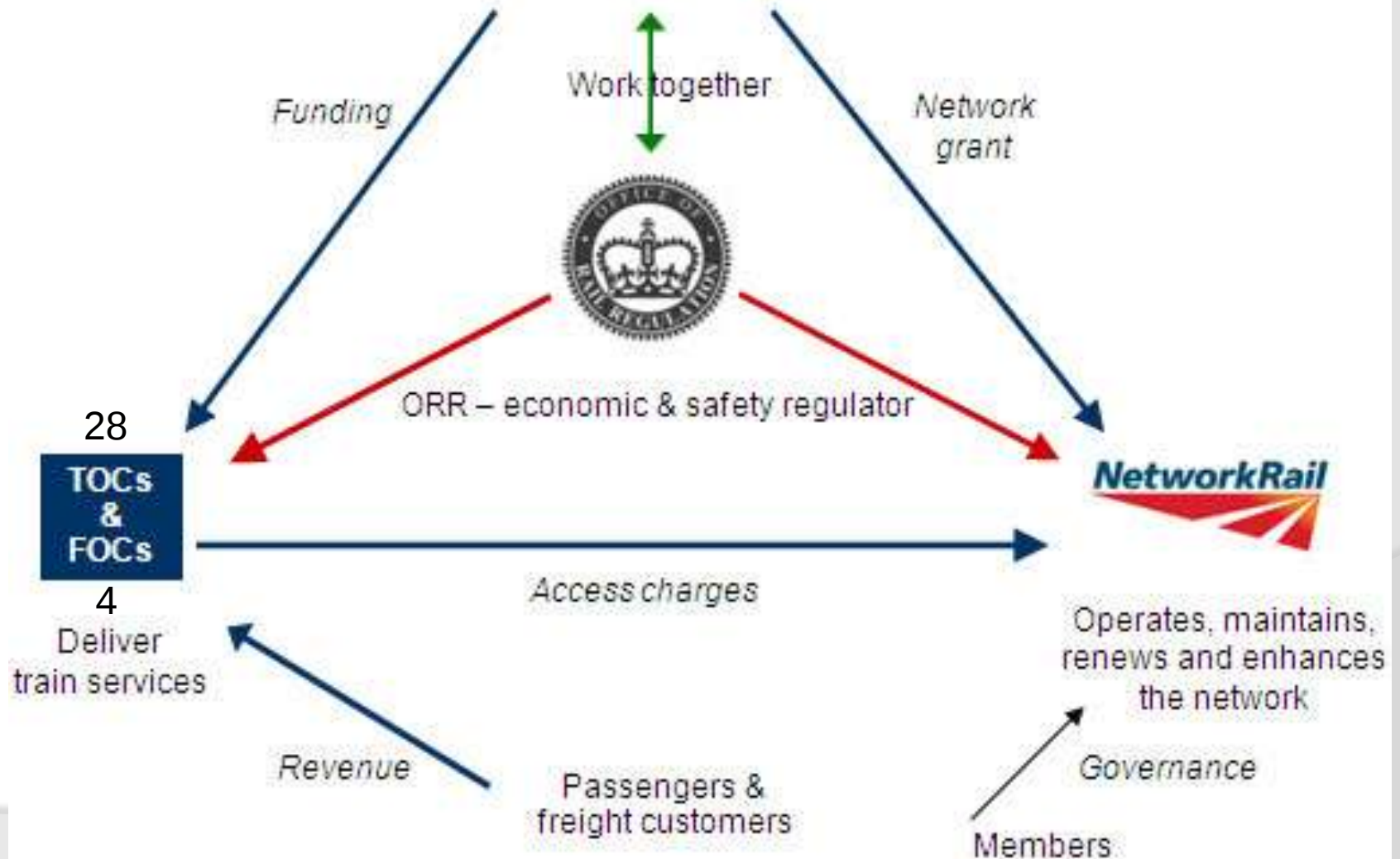
In 2001, 'Network Rail' replaced 'Railtrack'

TOC's were 'born' out of 'British Rail'

Department for
Transport



Specify and fund rail services in England/Wales
and Scotland respectively



ABBREVIATIONS

ATOC	Association of Train Operating Companies
ATT	Active Tilting Train
BTP	British Transport Policy
RPC	Rail Passenger Council
DETR	Department of the Environment, Transport and the Regions
FOC	Freight Operating Company
OPRAF	Office of Passenger Rail Franchising
ORR	Office of the Rail Regulator
PTE	Passenger Transport Executive
RPP	Rail Passenger Partnership
RPCs	Rail Passenger Committees
SRA	Strategic Rail Authority
TOC	Train Operating Company

German Railway Reform (2537) – on the run

- **Vertical Integration of Infrastructure and Operation**
- **Horizontal Separation of Business Structure**

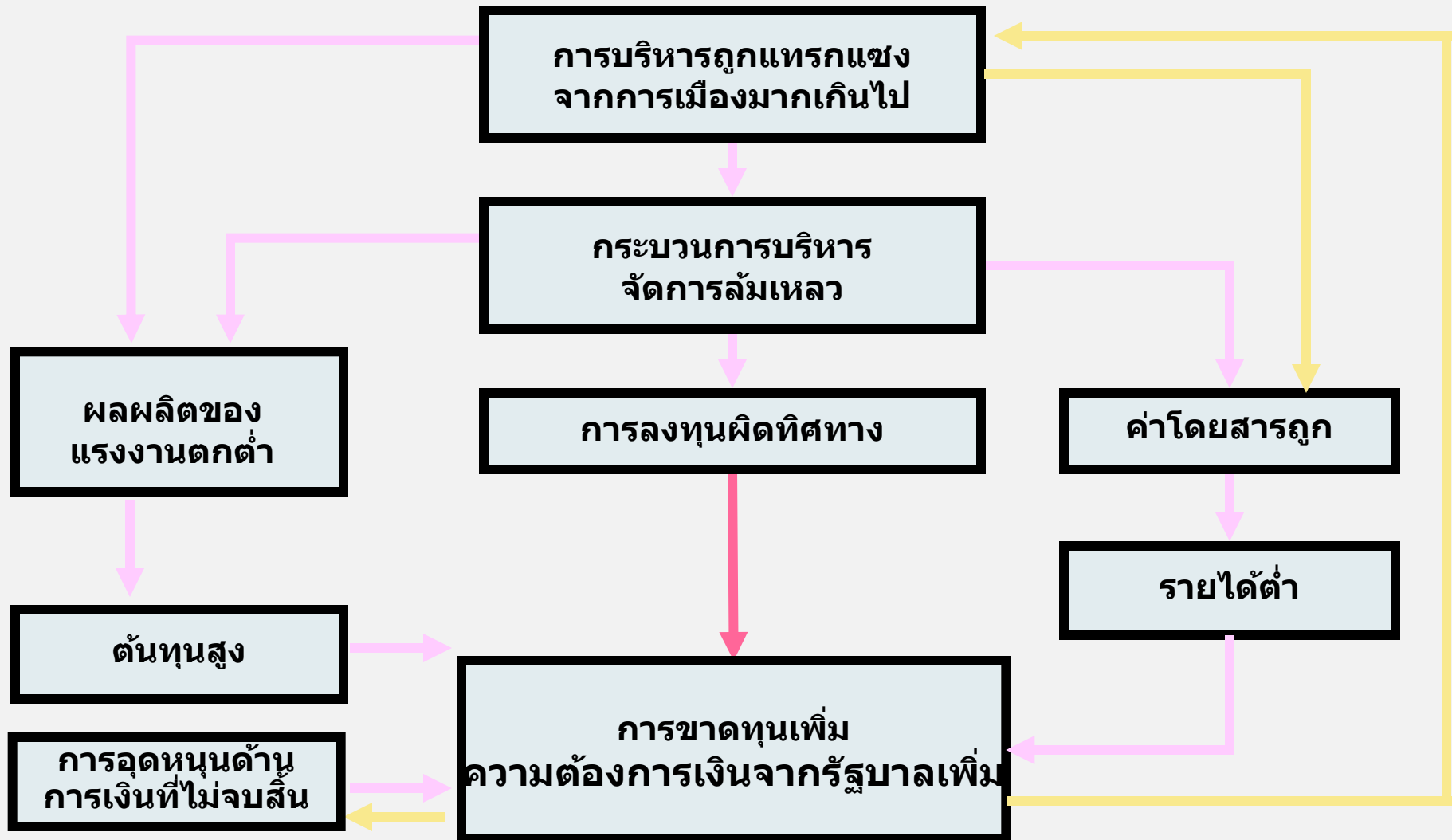
Infrastructure at time of reform

ความยาวทางรถไฟ ทางคู่และมากกว่า ทางที่เปิดเดินรถไฟมาแล้ว	41,700 กม. 17,600 กม. (42.2 %) 18,200 กม. (43.6 %)
ทางรถไฟความเร็วสูง	430 กม. (ปี 1992)
จำนวนสถานี	2,500 สถานี
ทางตัดเสมอระดับ	13,453 แห่ง

Main route

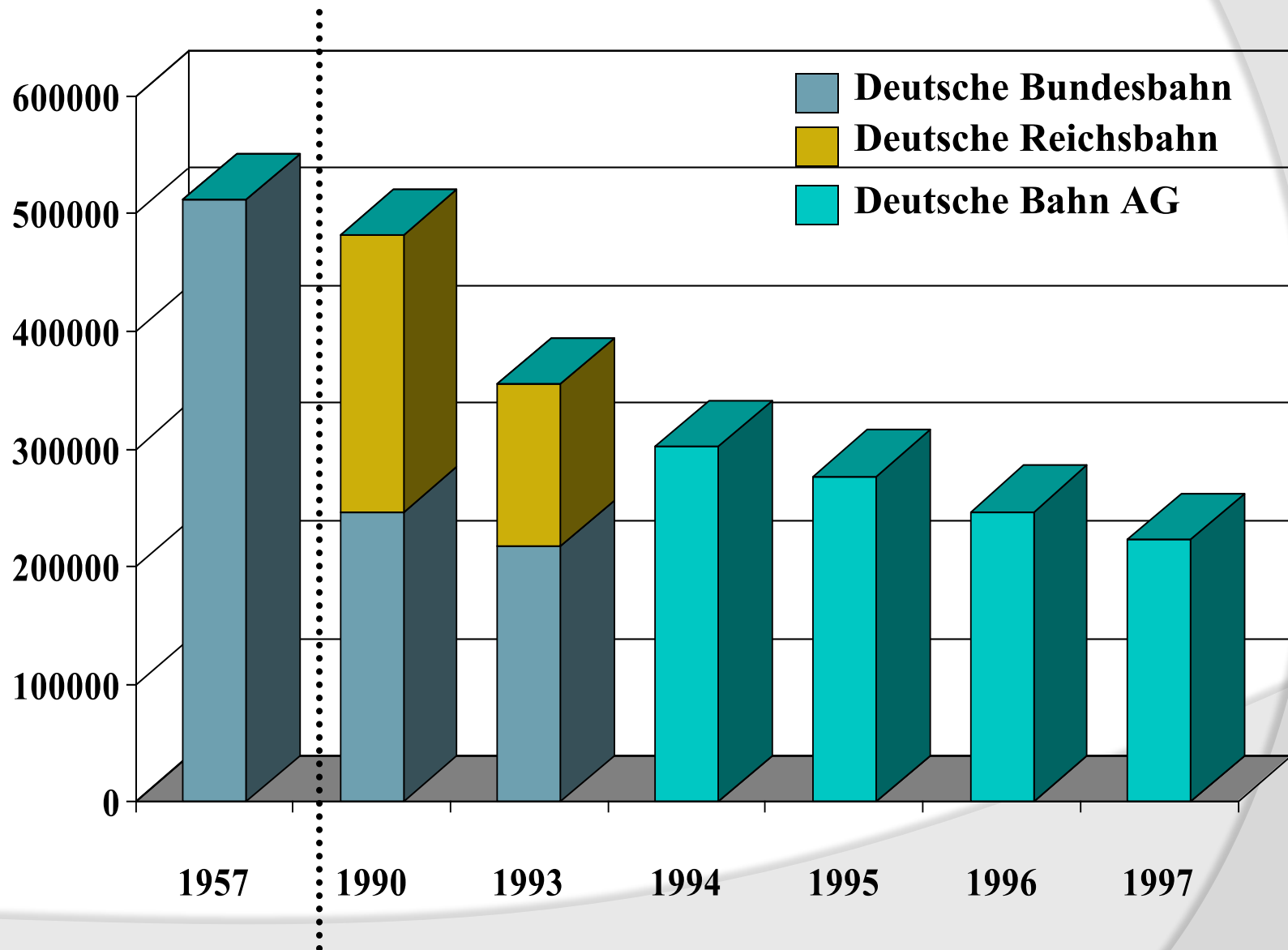


A vicious circle of state-run railway

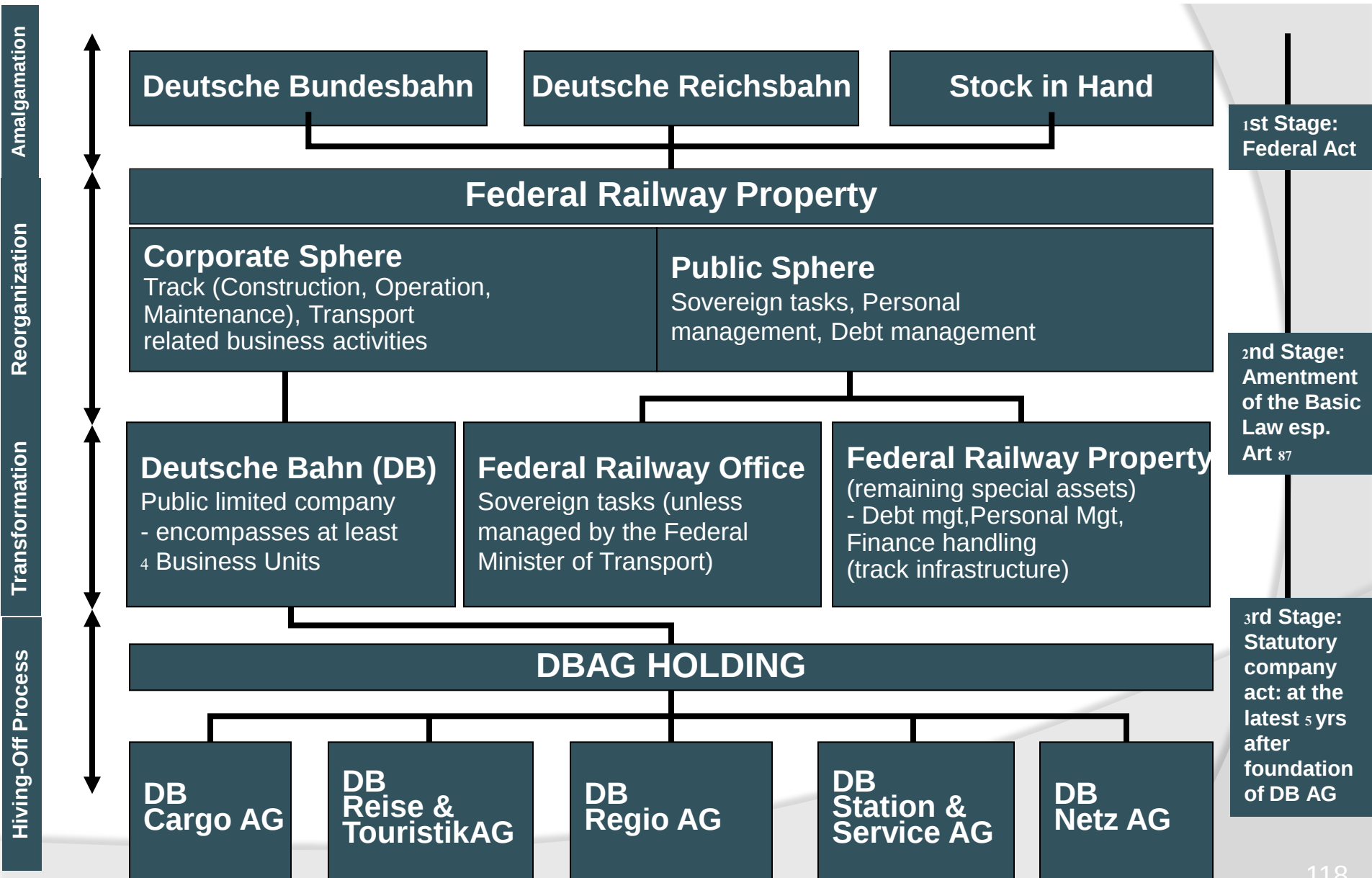


Current Situation - Human Resources Development

(Employees at the end of the year, without trainees)



Legal steps required for transforming the railways into a public limited company



The Railway Reform from "Within"

- Staff Training
- Customer Orientation
- Participation Policy
- co-operative ventures
- Entrepreneurial Orientation
- Tighter Decision Structures
- Increased Productivities
- New Products
- Service & Cost Transparency
- Cost-Centre or Cost-Unit Accounting
- Real-Time Information Systems
- Modern Personnel Policy

Competitiveness

The Management System Combines the Advantages of Decentralised Management with the Strengths and Opportunities of a Group Run by a Unitary Management

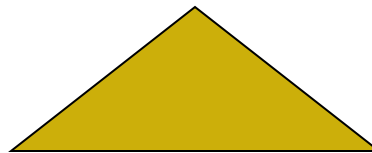
Responsibility

Control, Co-ordination,
Monitoring, Overall economic
performance of the group

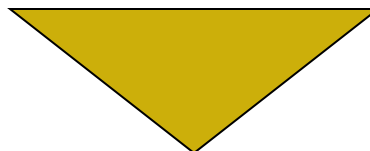
Responsibility

for the economic
performance of the
company

DBAG (Holding)



Responsibility and
Decision-Making Powers



**Management
Companies/
Group Companies**

**The
Common
Aim:
More
Traffic
on the
Rails**

DEUTSCHE BAHN | 09.11.2006

Germany Agrees to Partly Privatize Railway System



Germany's ruling coalition has agreed to partly privatize the country's federal rail system by 2009, government officials announced on Wednesday in Berlin after months of wrangling.

Political infighting

German Chancellor Angela Merkel affirmed on Tuesday plans to privatize the country's rail system despite political infighting about whether to sell the system's land and tracks too.

Thursday 2 April 2009

German rail privatisation runs out of steam.

Deutsche Bahn's boss (Hartmut Mehdorn) **was axed because the Recession derailed his sale of the state-owned firm, but the country's biggest bank is changing tracks with more ease**

01/19/2011

Makeover for Deutsche Bahn

German Government Plans Radical Railroad Reform

German Transportation Minister Peter Ramsauer speaks before the transportation committee of the German parliament,only about 67 percent of freight trains departed on time in December, and only around half arrived on time. The situation was hardly any better in the passenger rail system, with about a third of trains arriving late, some by several hours.

Modernizing Deutsche Bahn

In December 1993, the Bundestag voted to reform the German railroad system. The national railroad, known as Deutsche Bundesbahn until then, was reincarnated as DB AG

French Railway Reform (SNCF)

2540 – on the run

- **Vertical Separation of Infrastructure and Operation**
- **Horizontal Integration of Business Structure**

SNCF at the time of reform 2540

จำนวนบริษัทในเครือ > 500 บริษัท

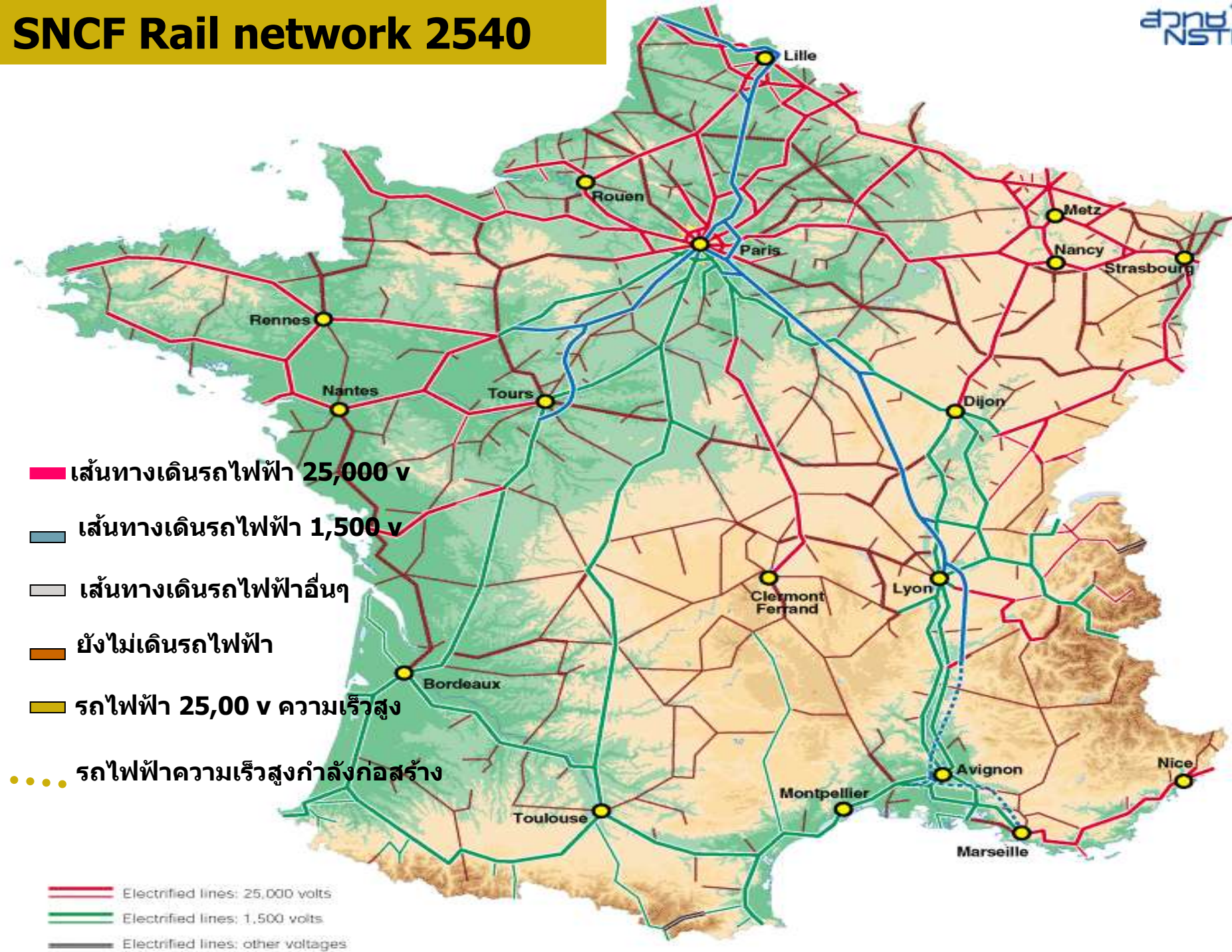
ความยาวทางรถไฟ
ทางคู่และมากกว่า **33,163 กม.**
ทางที่เปิดเดินรถไฟมาแล้ว **15,904 กม. (48 %)**
14,174 กม. (42.7 %)

ทางรถไฟความเร็วสูง **1,286 กม.**

ทางเดี่ยว ความกว้าง 1,000 มม. **167 กม.**
ทางเดี่ยว ความกว้าง 1,435 มม. **15,315 กม.**

ถนนตัดเสมอระดับทางรถไฟ 19,697 จุด

SNCF Rail network 2540



**S
N
C
F**

After
1997
(2540)

SNCF

Infrastructure
Station

Supply Know-how
Operate Train

**SNCF
Freight**

**SNCF
Passenger**

**SNCF
Commuter**

After
1997
(2540)

**R
F
F**

Hold debts
Owns Infrastructure
Infra Maintenance Budget
Strategic Rail Development Plan

- 1 Syndicate de Transport d' Ile de France
- 2 Ile de France (Region) Transport committee

France: Transport workers mobilise against privatisation

By Antoine Lerougetel

18 November 2008



Demonstrators setting off from the Place de la Bastille

Railway of Spain



Operation

National railway [RENFE](#)

Infrastructure company [Adif](#)

Major operators RENFE,

[FEVE](#), [EuskoTren](#), [FGC](#),

[FGV](#)

Statistics System length

Total 15,288 km (9,500 mi)

[Electrified](#) 8,847 km (5,497

mi) **[Gauge](#)** **Broad gauge**

1,668 mm (5 ft 5 2/3 in)

11,829 km (7,350 mi)

Standard gauge

1,435 mm (4 ft 8 1/2 in)

998 km (620 mi) **[Metre gauge](#)**

1,000 mm (3 ft 3 3/8 in) 1,926

km (1,197 mi) **Narrow gauge**

914 mm (3 ft) 28 km (17 mi)

[Electrification](#) 3000 V DC Main

network **25 kV AC** High-speed

lines, recent electrification

Features **Longest tunnel**

[Sierra de Guadarrama](#),

28.4 km (17.6 mi)



adif

ADMINISTRADOR DE
INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Adif is a [Spanish](#) state-owned company under the responsibility of the Ministry of Public Works and Transport, charged with the management of most of Spain's railway infrastructure, that is the track, signalling and stations.^[2] It was formed in 2005 in response to [European Union](#) requirements to separate the [natural monopoly](#) of infrastructure management from the competitive operations of running train services. [\[edit\]](#)References



RENFE is derived from that of the former Spanish National Railway Network, RENFE created on 24 January 1941 with the [nationalization](#) of Spain's railways. As per [EU Directive 91/440](#), RENFE was divided into Renfe Operadora (operations) and ADIF (infrastructure) on 1 January 2005. At the same time, the existing RENFE double-arrowed logo (nicknamed the "galleta", [Spanish](#) for biscuit), first introduced in 1971 and facelifted in 1983, with a sans-serif font and again in 2000, with a mixed case italic font, has been replaced by a dark purple lower-case wordmark designed by Interbrand, and also replaces some of the separate logos used by the other sectors, although the old RENFE logo remains in use in some stations in Spain and on maps to indicate a RENFE station.



Parent company: [Renfe](#)

Alta Velocidad Española (AVE) is a service of [high-speed rail](#) in [Spain](#) operated by [RENFE](#), the Spanish national railway company, at speeds of up to 310 km/h (193 mph).^[1] The name is literally translated from Spanish *Alta Velocidad Española* (Spanish High Speed), but its initials are also a play on the word *ave*, meaning "bird"

Ave-Punctuality Commitment

Madrid - Seville Ave trains

Over 5 minutes: 100% refund.

This commitment does not apply to journeys on Ave trains from Barcelona to Seville or vice versa.

Other Ave trains

Over 15 minutes: 50% refund.

Over 30 minutes: 100% refund.

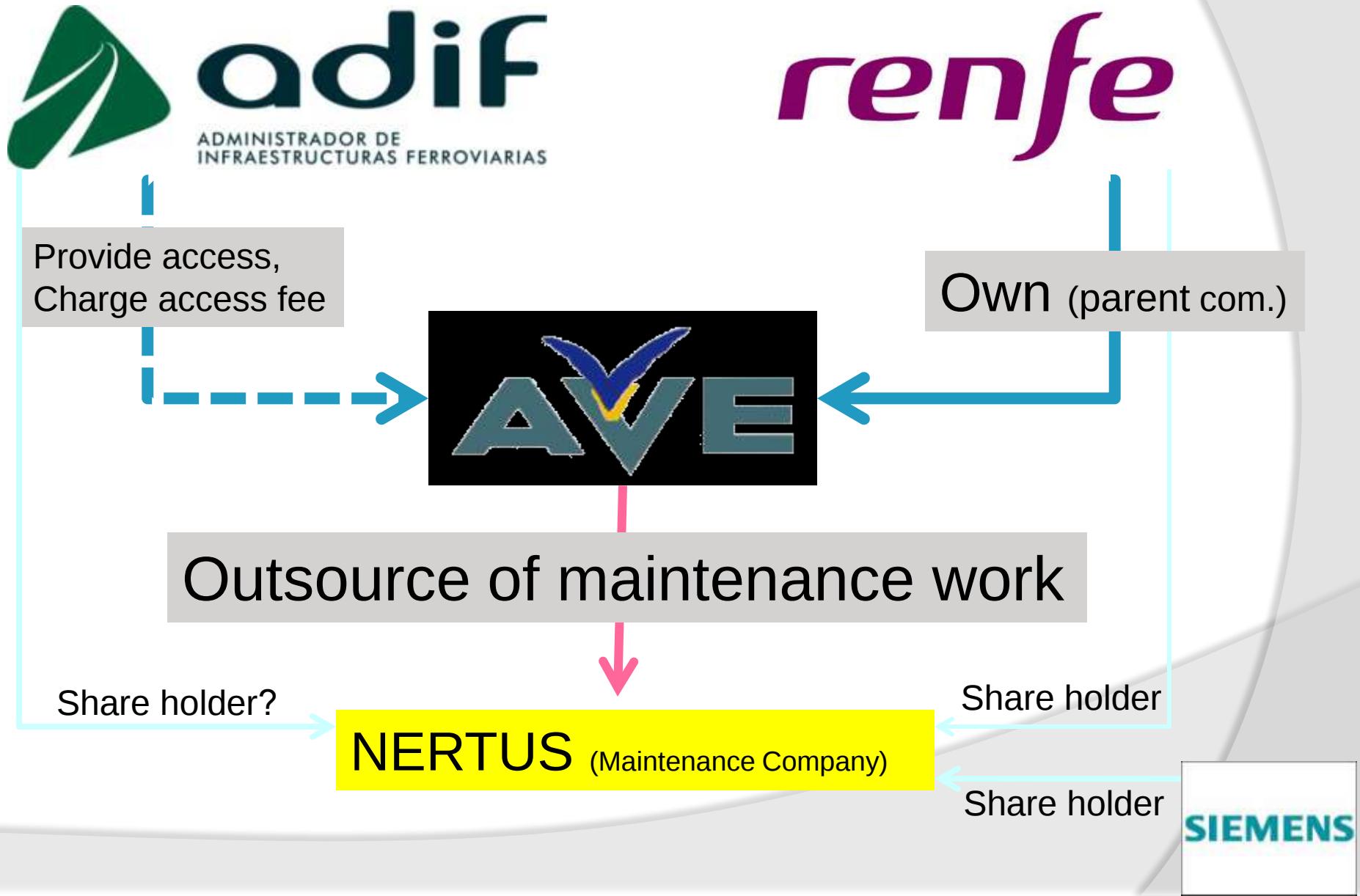
Alaris, Altaría, Alvia and Euromed trains

Over 20 minutes: 25% refund.

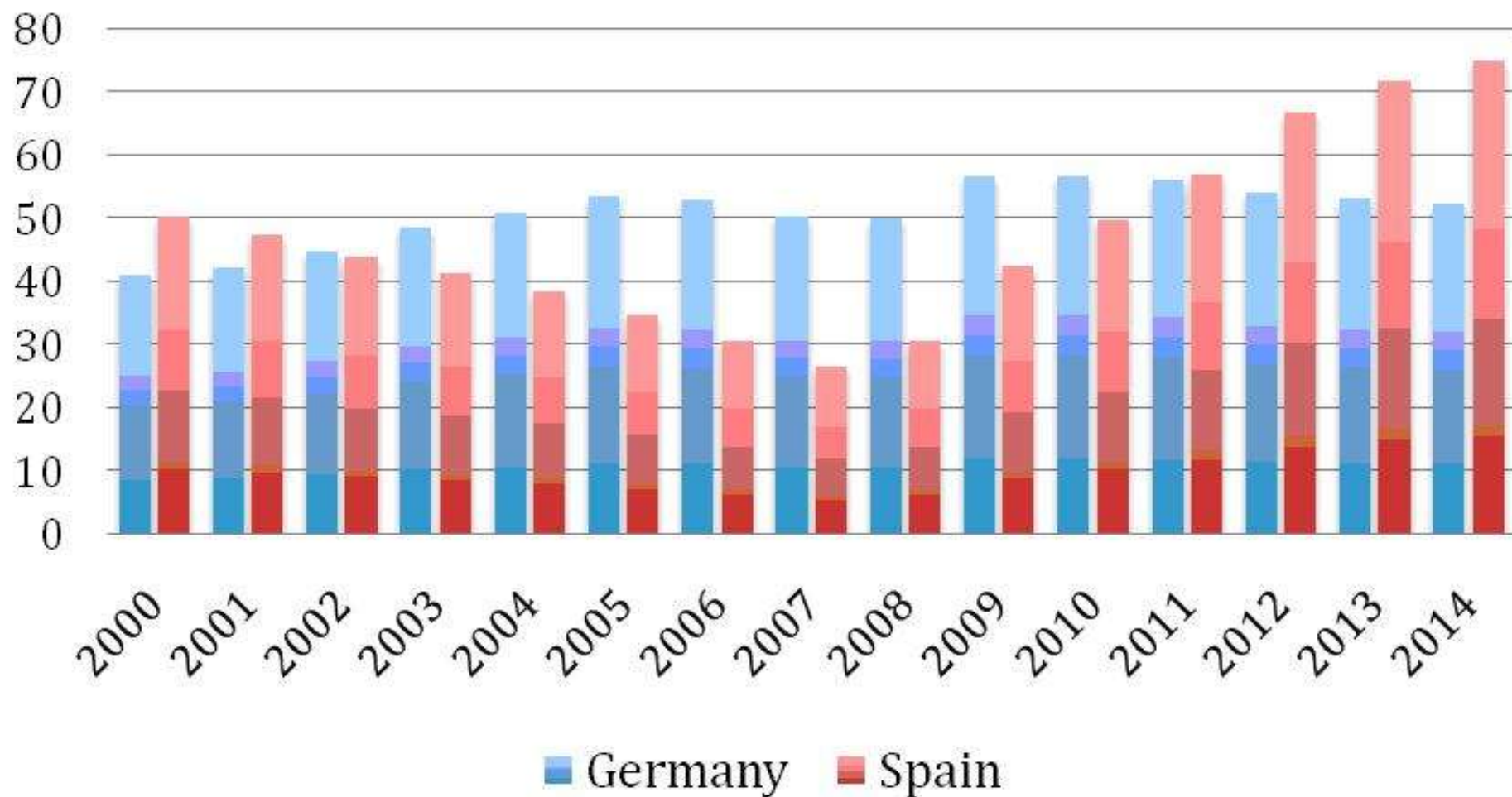
Over 40 minutes: 50% refund.

Over 60 minutes: 100% refund.

Business Model of Ave



NET PUBLIC DEBT (as per cent of GDP)



31 July 2012

RENFE to be split in four

In an effort to stem losses and pave the way to privatisation, Spanish Railways will be split into four sectors

The programme is part of the new austerity plan drawn up in Madrid by the government led by Mariano Rajoy. Spanish Railways (RENFE) would be split into four distinct sectors - passengers, freight, rolling stock and maintenance.

The government has also signalled that freight and maintenance are available for privatisation. There are already a number of "newcomer" rail freight companies in Spain. High speed passenger services (AVE) will also be offered to private sector operators, while local services will be up for franchise.

Transport Minister Ana Pastor has set a deadline of 1 July 2013 to complete the restructuring into four sectors. Responding to the plan, the rail unions have called for a general strike on 3 August - the date when most Spaniards start their summer holidays.

Spanish Railway Company Renfe privatized next year

The Spanish economic crisis forcing Spain to make several economic measures and one of these is that the [Spanish](#) railway company Renfe privatized and split into four companies within a year.

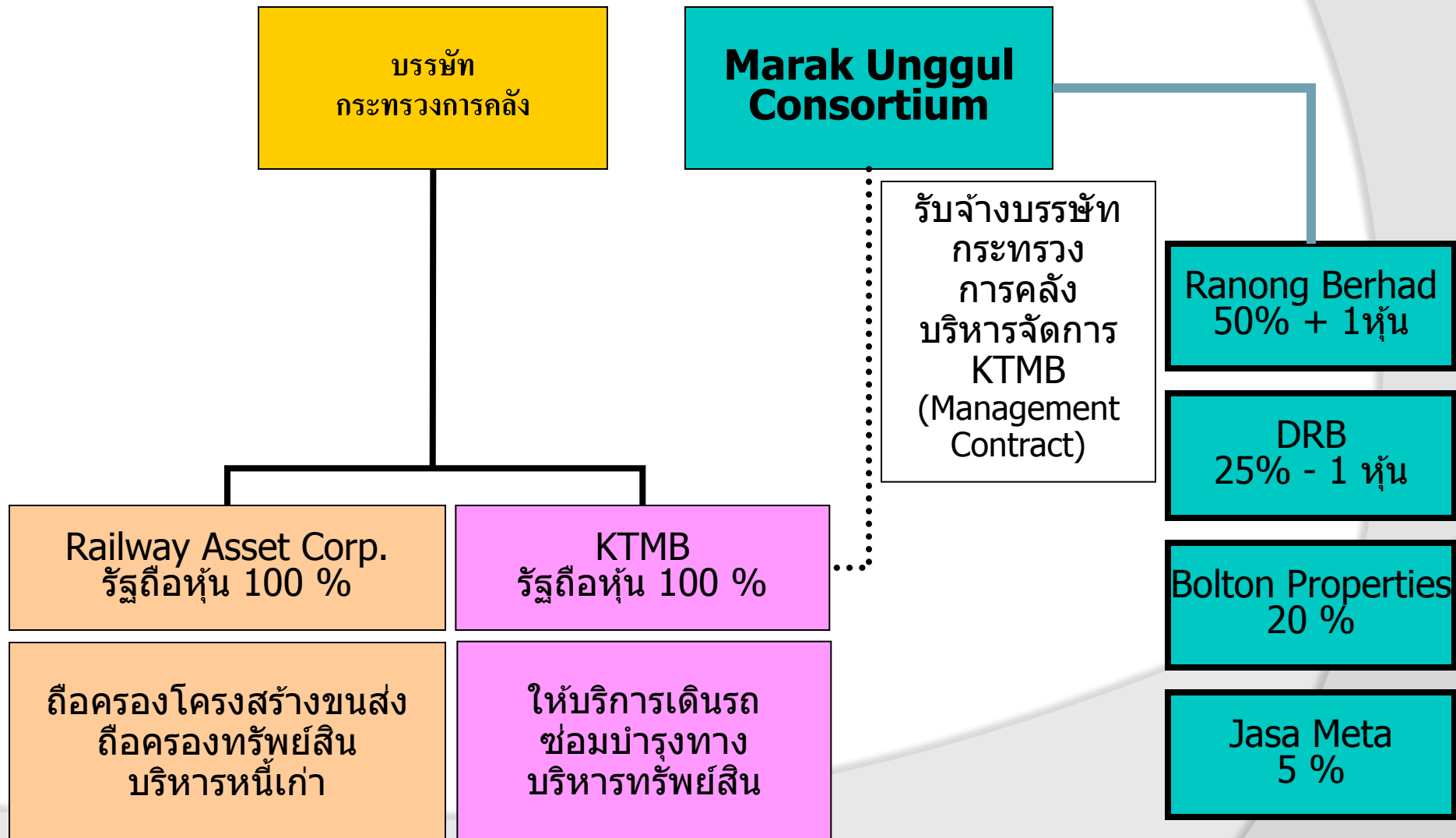
It was one of the European Commission's requirements for [Spain](#) if they are , is the privatization of the railways by the end of 2014 and the government has decided to speed up the process. To July next year the conversion to be completed and allow of other private companies to compete with Renfe.

The Spanish national railway company Renfe has an annual deficit of 447 million Euros and an accumulated debt of over 20 billion Euros.

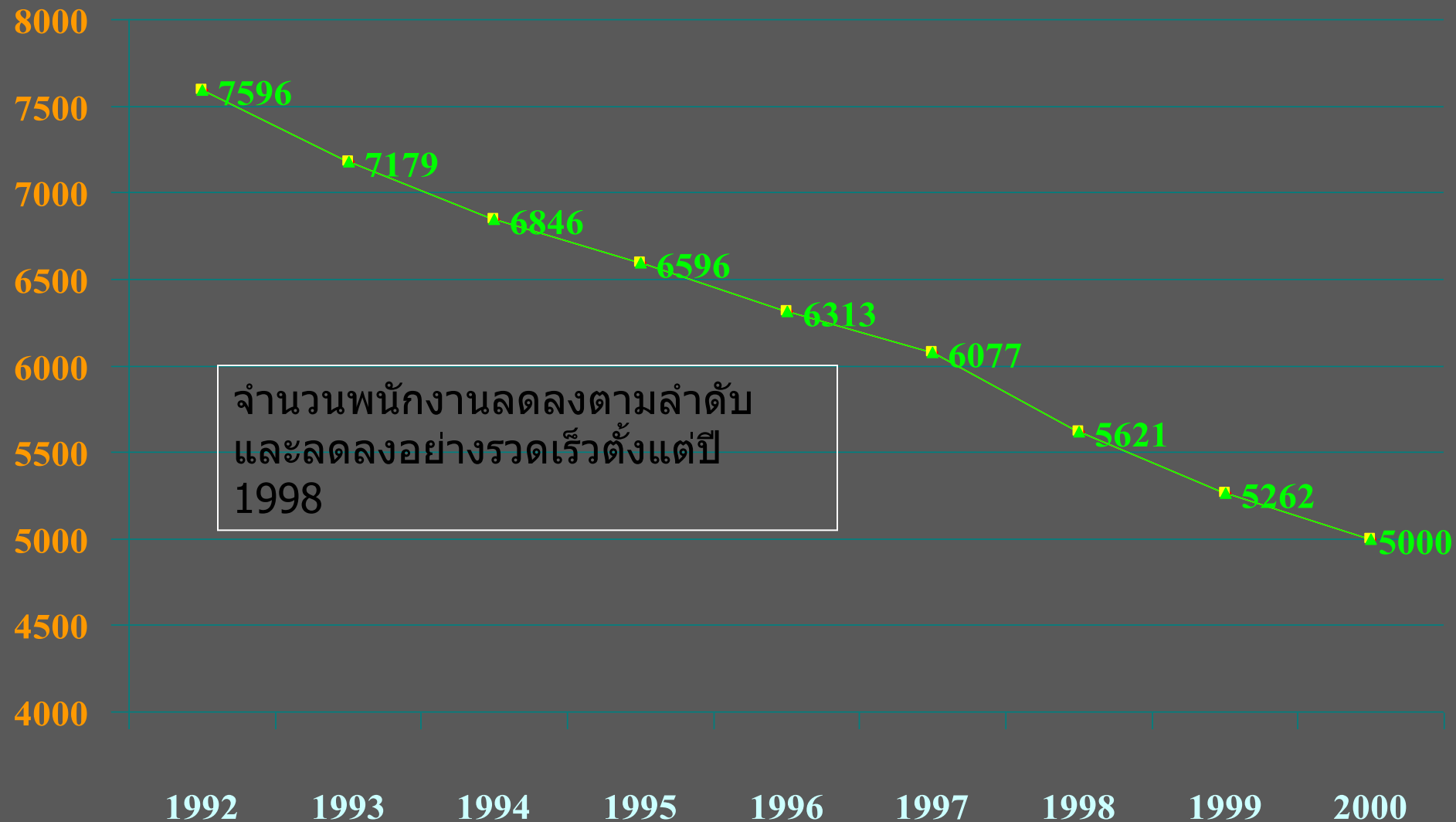
[Hårtransplantation](#). The Spanish Minister Ana Pastor notes that 52 train routes has occupancy of less than 15 percent, of which not more than five passengers a day. Furthermore, say Ana Pastor that there are 176 train stations and stops in the country that does not come up even in one passenger a day.

As usual, the Spanish trade unions protest against privatization of Renfe and have called for strikes because they know that many will have to quit if a profit-driven company may take over and a privatization that will rationalize and firing lots of life time employed workers who is not really do any things.

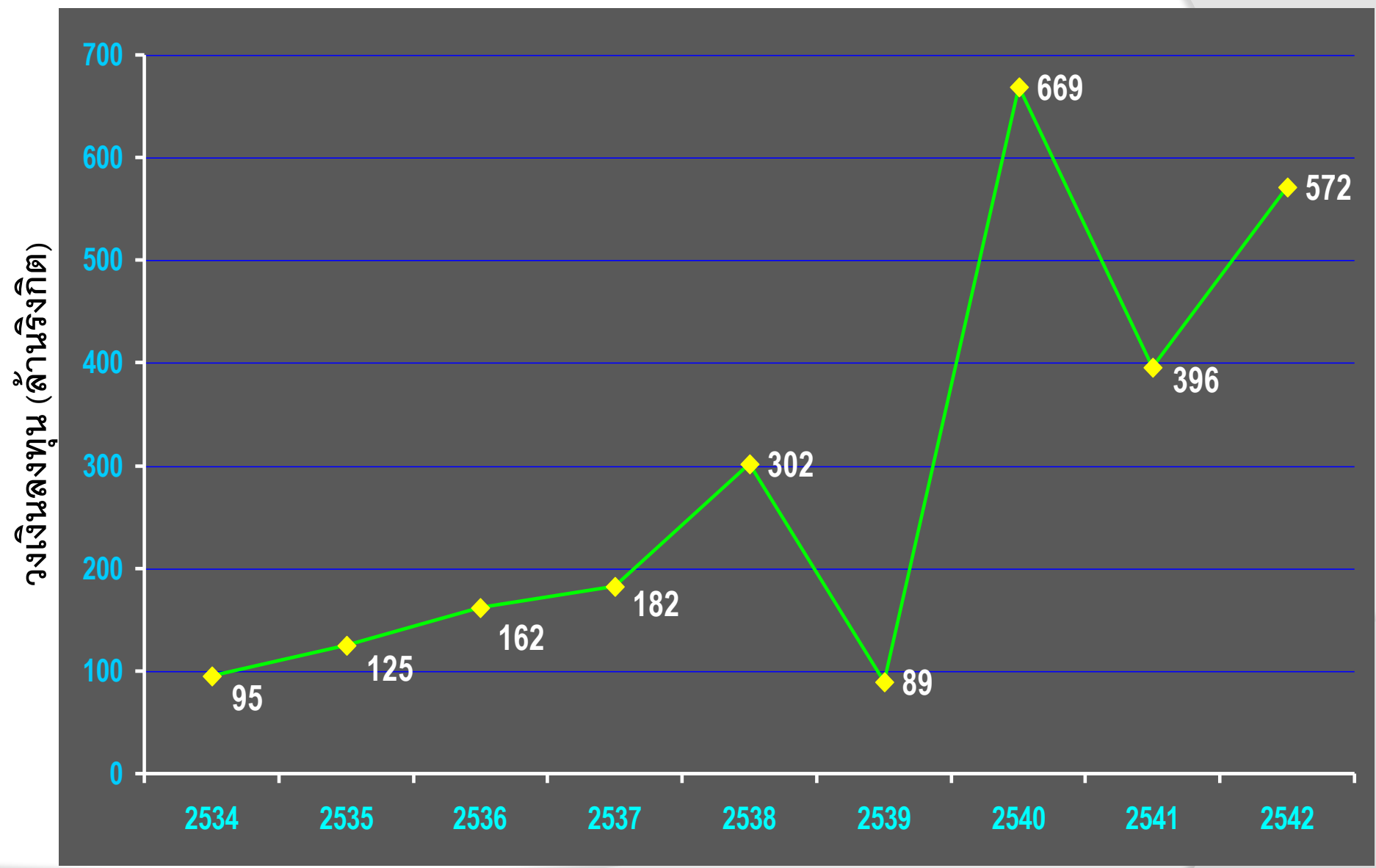
KTMB Reform on the run since 2535



Employee of KTMB during the time of reform



Government spending on infrastructure



SRT attempts on change

- กำเนิดรถไฟ 2439 กรมรถไฟหลวง
- 2494 เปลี่ยนกรมรถไฟหลวง เป็น
รัฐวิสาหกิจ การรถไฟแห่งประเทศไทย
- ขาดทุนครั้งแรก 2517
- ทางรถไฟยาว 4,000 กม. ทางคู่ 234 กม. ไม่มี
มีรถไฟฟ้า
- 2543 ครม. มีมติเรื่องปรับโครงสร้างบริหาร
- 12 ปี ผ่านไป ก็อย่างที่เราเห็นอยู่

Change Management Chapter 1: Ring Fencing

Transition Management Structure: Cabinet's Resolution 29th December 2009

