

# รถไฟฟ้า-ไทย ใครได้อะไร ใครเสียอะไร

**ค**วามเห็นจากผู้เข้าร่วมเสวนาที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการดังกล่าวต่อประเทศไทย ดังต่อไปนี้

1. เรื่องมาตรฐานของการก่อสร้างเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งแม้ว่าจะใช้เทคโนโลยี วิศวกรหรือบริษัทก่อสร้างจากประเทศจีน ก็ควรต้องดำเนินการตามมาตรฐานของไทย นอกจากนี้อาชีพที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นบริษัทที่ปรึกษา บริษัทผู้รับเหมา ผู้ขายวัตถุดิบ หรือผู้ผลิต ควรจะมีส่วนเกี่ยวข้องได้อย่างไร ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงคุณภาพการผลิต การยกระดับมาตรฐานการผลิต รวมไปถึงการดำเนินการใดๆ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบรางปัจจุบันที่เป็นนโยบายของรัฐบาล
2. ควรมีการประเมินผลประโยชน์ที่ฝ่ายไทยจะได้รับเมื่อเปรียบเทียบกับข้อกำหนดที่ฝ่ายจีนเรียกร้อง
3. ควรมีการกำหนดสัดส่วนให้ใช้ที่ปรึกษาหรือวิศวกรไทยในโครงการ
4. ควรมีการจัดตั้งองค์กรอิสระ ที่มีลักษณะการบริหารงานแบบมืออาชีพมาดูแลระบบ (ทั้งนี้ ขอให้เป็นหน่วยงานที่เป็นมืออาชีพจริงๆ และไม่ใช่วิชาชีพ)
5. ประเทศไทยควรเริ่มต้นส่งเสริม R&D อย่างจริงจัง โดยตั้งเป้าในการจัดสรรงบประมาณที่เปอร์เซ็นต์ของ GDP ที่จะส่งเสริม หรือ Facilitate ให้เกิด R&D หรือการต่อยอดเพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้งานจริง ยกตัวอย่างเช่น ประเทศไทยมีทีมจากสถาบันการศึกษาหลายสถาบันที่ชนะการแข่งขันหุ่นยนต์โลก แต่ทำไมไม่มีการต่อยอดนำไปใช้ในอุตสาหกรรม ทั้งๆ ที่มีหลายอุตสาหกรรมใช้ Robot ซึ่งไทยต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศตลอด
6. ควรมีมาตรการในการตอบแทนด้านนวัตกรรมที่มีการนำมาต่อยอดประยุกต์ใช้งานได้ พร้อมทั้งประกาศเกียรติคุณยกระดับและสร้างจิตสำนึกให้เด็กต้นตัว และรักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งจะเป็นทางรอดของประเทศไทยอย่างยั่งยืน
7. ใน MOU ควรกำหนดให้ชัดเจนว่า โครงการนี้จะเป็นรถไฟฟ้าความเร็วสูงบนรางขนาดมาตรฐาน (1,435 มม.) หรือเป็นรถไฟฟ้าธรรมดาที่วิ่งบนรางขนาดมาตรฐาน (1,435 มม.) เพราะหากสร้างเป็นรถไฟฟ้าความเร็วสูง จะมีรัศมีความโค้งค่อนข้างยาว เช่น ถ้าวิ่งด้วยความเร็ว 300 กม. ต่อชั่วโมง จะต้องมีความโค้ง 3,000 เมตร เป็นต้น ซึ่งไม่สามารถใช้ Right of Way ของรถไฟในปัจจุบันได้ จำเป็นต้องมีการตัดเส้นทางใหม่ นอกจากนั้น การทำหน้าที่ของรถไฟฟ้าธรรมดา กับรถไฟฟ้าความเร็วสูง ก็ไม่เหมือนกัน ตัวอย่างในไต้หวันที่มีรถไฟฟ้าความเร็วสูงบนรางขนาด 1,435 มม. ซึ่งสร้างบนทางเฉพาะที่แนวทางแยกออกไปต่างหาก แต่มีส่วนที่อยู่ด้วยกันในบางสถานีที่ต้องการให้ผู้โดยสารเปลี่ยนขบวนรถในการเดินทาง เป็นต้น และไม่มีประเทศไหนที่ทำทางรถไฟฟ้าความเร็วสูงไว้เพื่อขนส่งสินค้า ซึ่งจะเป็นการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า
8. ในสองปีที่ผ่านมา ได้มีการศึกษาถึงความพร้อมของอุตสาหกรรมและภาคเอกชน หรือเอื้อประโยชน์แก่ภาคเอกชนของไทย โดยศึกษารูปแบบที่เกิดขึ้นในประเทศต่างๆ เช่นเกาหลี หรือจีน และให้

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นผู้สำรวจความพร้อม พบว่า งานด้านโยธา โครงสร้างยกระดับ ประเทศไทยมีความพร้อมสูงมาก สามารถเขียนไว้ใน TOR เพื่อสร้างงานให้กับบริษัทรับเหมาของไทยได้เลย ส่วนงานด้านระบบอาณัติสัญญาณยังจะต้องพัฒนาอีกมาก ส่วนด้านรถจักรล้อเลื่อน งานด้านตกแต่งทั้งภายในและภายนอกตัวรถ ระบบไฟแสงสว่าง หรือระบบแอร์ ถือว่ามีศักยภาพสูง ส่วนการประกอบตัวรถ ระบบประตู ระบบควบคุมการเดินทาง หรือการพัฒนาไปจนถึงการสร้างและประกอบหัวรถจักร หรือแคร่ ระบบเบรกและชอปฟาง ก็สามารถพัฒนาศักยภาพได้ หากมีการพัฒนาอุตสาหกรรมหนักขึ้นมารองรับ โดยจะมีการนำเสนอเรื่องนี้ต่อที่ประชุม กรอ. เพื่อกำหนดเงื่อนไขในการกำหนดบทบาทของอุตสาหกรรมไทยในการพัฒนาระบบราง ที่หน่วยงานต่างๆ จะต้องรับไปเขียนไว้ใน TOR (หากรัฐบาลเห็นชอบ)
- ทั้งนี้ โดยคำนึงผลประโยชน์โดยรวมที่จะได้รับ หากงานส่วนใดลงทุนไปแล้วไม่ได้ Economy of Scales หรือไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ก็ต้องพึงพากำหนดเข้าเช่นเดิม
9. ควรให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ชัดเจน โดยเฉพาะการต้องมี Local Contents ในประเทศไทยอย่างน้อยก็เปอร์เซ็นต์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ผ่านมามีจะเขียนไว้ในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้างรถไฟ แต่ไม่สู้สมประโยชน์ การถ่ายทอดอยู่ในวงแคบเฉพาะหน่วยงานคู่สัญญา ไม่กระจายไปสู่ภาคอุตสาหกรรมของประเทศอย่างทั่วถึง อีกทั้งหน่วยงานคู่สัญญาก็ไม่ได้ให้ความสำคัญส่วนนี้มากนัก ไม่มีการบริหารจัดการการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ ผู้ถ่ายทอดมีความพร้อม แต่ผู้รับไม่มีความพร้อม หรือส่งผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องไปรับการถ่ายทอด ซึ่งไม่เกิดประโยชน์ต่อองค์กรและการพัฒนาเทคโนโลยีของชาติ การถ่ายทอดเทคโนโลยีควรจะมีการดำเนินการผ่านการทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานสากล โดยทางศูนย์ฯ ได้เป็นผู้ทำการทดสอบระบบ Signaling ให้กับบริษัท Bombardier, Alcatel และ Siemens ตั้งแต่ 15 ปีที่แล้วในโครงการ BTS และปัจจุบันได้เป็นผู้ทำการทดสอบทางด้าน Signaling ให้กับบริษัท Bombardier สำหรับโครงการรถไฟฟ้าที่ประเทศอินเดีย และล่าสุดได้รับการติดต่อจาก TUV โดยจะเป็นการรับช่วงงานในโครงการรถไฟที่กำลังจะทำ MOU กับประเทศจีนในขณะนี้
- ทั้งนี้ ทางศูนย์ฯ ได้รับมาตรฐานในการทดสอบระบบรถไฟที่เป็นที่ยอมรับกันในทวีปเอเชีย ซึ่งน่าเสียดายที่ในประเทศไทยยังมองไม่เห็นศักยภาพนี้ ทำให้ต้องทำงานอยู่เบื้องหลังบริษัทต่างชาติ แม้ในทางปฏิบัติจะเป็นผู้ลงมือทำงานก็ตาม การถ่ายทอดเทคโนโลยี (ระบบสัญญาณ) จำเป็นที่จะต้องมีการถ่ายโอน Source Code เสมอ มิฉะนั้น การถ่ายโอนจะไม่มีความหมายเลย
10. ขอทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเดินรถไฟว่า สามารถแบ่งประเภทการเดินทางออกเป็น 3 ระบบ คือ รถไฟขนส่งในเมือง [Mass Transit] รถไฟขนส่งระหว่างเมือง และรถไฟฟ้าความเร็วสูง รถไฟขนส่งในเมืองแบ่งออกเป็นสองประเภท คือแบบ Feeder Distributor คือ BTS และ BMCL ซึ่งมีสถานีห่างกันประมาณ 1 กม. ซึ่งเป็น

- ระยะ Walking distant คู่คนสอง และแบบรถไฟฟ้าชานเมือง [Commuter] คือ Airport Link และรถไฟฟ้าสายสีแดงในอนาคต ซึ่งมีสถานีห่างกันประมาณ 3-5 กม. รถไฟขนส่งระหว่างเมือง ก็คือการเดินรถไฟของการรถไฟฯ ในปัจจุบัน ซึ่งมีการเดินรถหลากหลายประเภท เช่นรถท้องถิ่น รถธรรมดา รถเร็ว และรถด่วน เป็นต้น และเมื่อความต้องการในการเดินทางมีมาก ก็จะเป็นรถไฟความเร็วสูงขึ้น ซึ่งมีทั้งแบบจอดหลายสถานี และจอดจำกัดสถานีตามความต้องการของผู้โดยสาร
11. ในการสร้างรถไฟฟ้าความเร็วสูง คงต้องพิจารณาเรื่องการตั้งถิ่นฐานด้วย เพราะในบ้านเรา เมืองที่เกิดขึ้นตามการตัดถนนเป็นแบบ Ribbon Development ซึ่งมีคนเมือง [Urban Population] อยู่ประมาณ 30% ในขณะที่ประเทศอื่นๆ มีคนเมือง [Urban Population] อยู่ประมาณ 70%
  12. การจะพัฒนาโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงในสภาพการตั้งถิ่นฐานของประชากร [Human settlement] ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนั้น ก็เหมือนปัญหาไก่กับไข่ อะไรจะเกิดก่อน ถ้าคิดแบบเงินโครงการก็จะเกิดได้ง่าย เพราะเขาถือเป็นการลงทุนของภาครัฐที่บริการประชาชน ในเบื้องต้นจะมีคนใช้น้อย ต้องยอมรับว่าจะประสบปัญหาทางการเงินในช่วงแรก แต่ระบบคิดระบบการเงินของเขาเป็นคนละแบบกับที่เราคุ้นเคย โครงการก็สามารถรอการปฏิรูปการตั้งถิ่นฐานของคน [Land use reform] เพื่อให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นในภายหลังได้ ดังเช่นกรณีของ BTS ที่ในช่วงแรกมีผู้โดยสารเพียงวันละ 200,000 คน โครงการมีปัญหาการเงิน จนเมื่อผ่านไป 10 ปี ผู้โดยสารจึงเพิ่มขึ้นมาถึง 600,000 คน หลังจากการใช้ที่ดินบนแนวเส้นทางเริ่มปรับตัวให้เป็นเมืองรถไฟมากขึ้น แต่ก็ต้องผ่านความยากลำบากมากมาย หรือกรณีของ BMCL ซึ่งในปัจจุบันมีผลขาดทุนสะสมเกือบ 10,000 ล้านบาท แต่สิ่งที่เป็นผลตามมาก็คือ เกิดการพัฒนาตามแนวรถไฟฟ้า การปรับรูปแบบในการเดินทาง เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่รัฐบาลจะต้องประมวลข้อมูลเหล่านี้เพื่อประกอบการตัดสินใจ
  13. ตามคำจำกัดความของรถไฟฟ้าความเร็วสูงในปัจจุบัน แบ่งออกเป็นสองประเภท คือการ Upgrade ทางรถไฟปัจจุบันให้วิ่งได้ 200 กม. ต่อชั่วโมงขึ้นไป หรือการสร้างเส้นทางใหม่ที่วิ่งได้ 250 กม. ต่อชั่วโมงขึ้นไป จึงต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนว่า เส้นทางที่กำลังจะสร้างตาม MOU นี้ เป็นอะไรกันแน่ หากเป็นรถไฟฟ้าธรรมดาวิ่งบนรางขนาด 1,435 มม. จะมีความจำเป็นหรือไม่ และจะเข้าช้อนกับทางรถไฟปัจจุบันที่มีโครงการจะบูรณะปรับปรุงอยู่แล้วหรือไม่
  14. มีการกล่าวถึงความสามารถของผู้ผลิตในประเทศไทย ในการผลิตชิ้นส่วนต่างๆ เพื่อทดแทนการนำเข้าจากผู้ผลิตเหล่านี้ได้มีการพัฒนามาเป็นเวลานาน และสามารถเพิ่มการใช้ชิ้นส่วนในประเทศในโครงการติดตั้งอาณัติสัญญาณของการรถไฟฯ จากเดิม ร้อยละ 35 เป็นร้อยละ 75 ในปัจจุบัน นอกจากนี้ในส่วนอื่นก็ได้มีการพัฒนาเช่นกัน และในหลายๆ บริษัทก็ได้ย้ายฐานการผลิตมาอยู่ในประเทศไทย และรับงานในต่างประเทศโดยใช้



โรงงานในประเทศไทยด้วย

15. เห็นว่า MOU ฉบับนี้ยังไม่เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนา ควรจะต้องมีการผลักดันให้มีผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปมีส่วนร่วมในทุกฝ่าย เพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ไม่ว่าจะบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา ผู้ผลิต รัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานวิชาการ

16. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ ควรจะเป็น Open Architecture and Open Standard เพื่อไม่ให้เกิด Monopoly หรือต้องทนใช้ Old Technology ในภายหลังเหมือนดังเช่นที่ผ่านมา

17. จำเป็นจะต้องมีการพัฒนาอาจารย์ในสถาบันการศึกษา เพื่อนำกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระบบราง ไปทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพราะในปัจจุบันแม้ว่าสถาบันการศึกษาจะมีความพร้อมสูง แต่ก็ไม่เคยมีกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระบบรางโดยตรงเลย

18. มีความเป็นไปได้มากน้อยขนาดไหน ที่จะมุ่งไปหาประเทศที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยีโดยตรง เช่น ญี่ปุ่น เยอรมนี หรือฝรั่งเศส เพราะน่าจะได้ประโยชน์มากกว่าประเทศจีนที่เป็นเทคโนโลยีประยุกต์ หรืออาจจะเป็นการเปิด International Bid เพื่อหาผู้ที่ให้ประโยชน์กับประเทศไทยมากที่สุด

19. การลงทุนในโครงการระบบรางใดๆ ต้องควบคู่ไปกับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เสมอ เช่นในโครงการลาวาลินจะมีรายได้จากค่าตัวเพียงร้อยละ 40 ที่เหลือจะเป็นรายได้จากอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งในฮ่องกงก็จะมีสัดส่วนรายได้ใกล้เคียงกัน แต่ในโครงการ BTS มีสัดส่วนรายได้จากค่าตัวถึงร้อยละ 98 มาจากอสังหาริมทรัพย์เพียงร้อยละ 2 เท่านั้น จึงทำให้โครงการประสบปัญหา

20. เรื่อง Local Content ขอให้พิจารณาให้รอบคอบและควรเป็น Gradually Increase คือต้องดูความพร้อมของประเทศด้วย เช่นในกรณีของวิศวกรผู้เชี่ยวชาญ เมื่อเกิดหลายๆ โครงการจะไม่สามารถหาบุคลากรได้ จะเป็นการ Lock Spec ได้อย่างหนึ่ง

21. การดำเนินการต่อไปจะต้องรับเงื่อนไขทางด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยไม่ให้เกิดเสียเปรียบ และให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างของไทย

22. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ ควรจะเป็น Green Technology และต้องให้ประชาชนมีส่วนร่วม

23. การทำแนวทางใหม่ หากต้องการเวนคืน จะต้องคำนึงถึงพื้นที่อนุรักษ์ด้วย และในการลงทุนอุตสาหกรรมต้นน้ำ จะต้องมีการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

24. แนะนำให้ควรกำหนดเป็นสายตัวอย่างให้เกิดขึ้นมาได้ก่อน เพื่อให้มีโอกาสได้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน

25. การทำรถไฟไฟฟ้า จะต้องมีการบริหารการใช้พลังงานไฟฟ้า [Power Supply] อย่างคุ้มค่า

26. สร้างองค์ความรู้และการพัฒนาบุคลากรที่มีความสามารถในการต่อ ยอดระบบราง

27. จัดหาบุคลากรจากภาคสถาบันการศึกษา ภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามาอบรมความรู้เกี่ยวกับระบบราง เพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ในการพัฒนาความรู้ด้านระบบรางให้กว้างขวางขึ้น โดยจะมีการรับเอาปัญหาที่เกิดขึ้นไปศึกษาวิจัยเพื่อหาทางออก และเป็น

ทุนสำหรับการพัฒนาบุคลากรทางด้านระบบรางอย่างมีมาตรฐานในอนาคต [Train the Trainers]

28. การทดสอบในที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ในส่วนของมลภาวะทางเสียง ก็สามารถใช้อุปกรณ์ของทางศูนย์



ภาพเส้นทางรถไฟความเร็วสูงของสาย-กรุงเทพฯ

แผนทางรถไฟต่อเชื่อมจากจีน ผ่าน สปป.ลาว และตั้งใจจะทะลุเข้ามาที่จังหวัดหนองคาย

ทำการตรวจสอบได้เช่นกัน ซึ่งที่ผ่านมาจากศูนย์ก็ได้รับมือหมายให้เป็นผู้ตรวจสอบในกรณีที่มีการฟ้องร้องกับศาลปกครอง

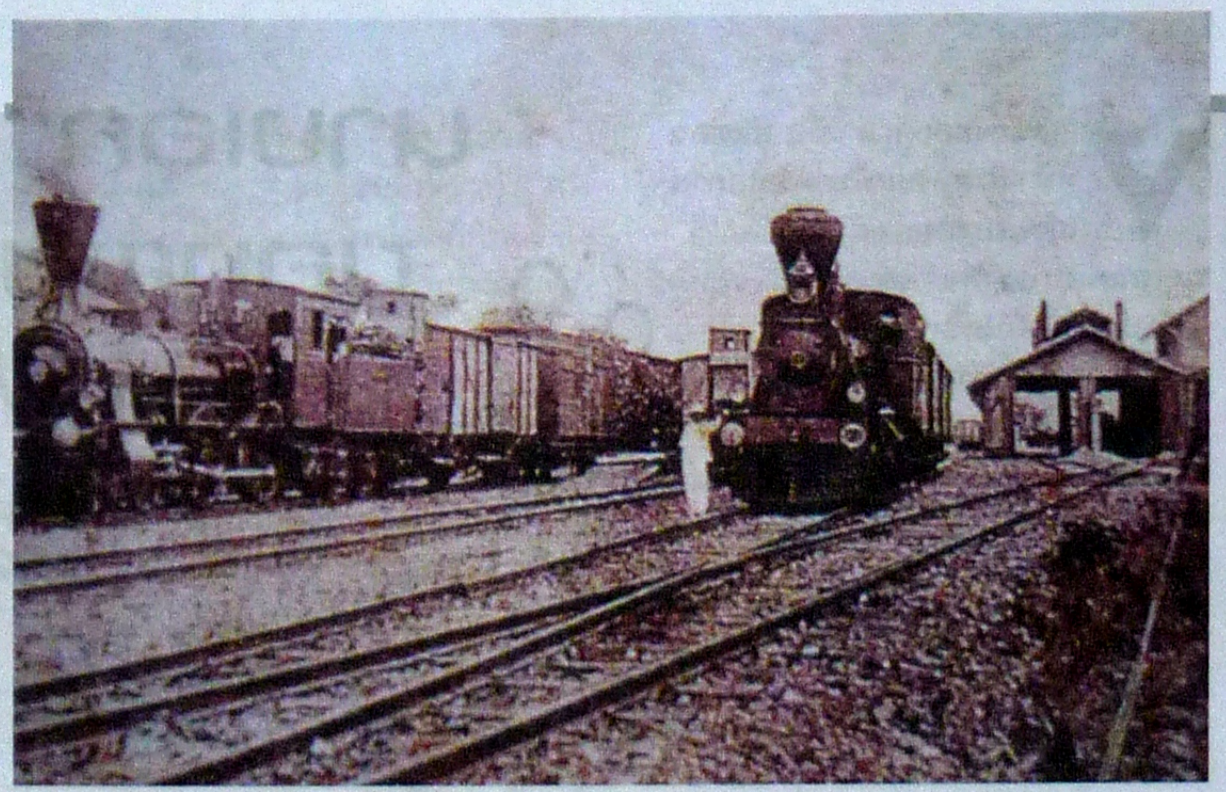
29. ที่ผ่านมาจากศูนย์ มีส่วนเกี่ยวข้องในการทดสอบระบบการเดินรถมาโดยตลอด แต่ยังไม่สามารถยกระดับเป็นองค์กรที่สามารถอนุมัติระบบได้ ซึ่งยังคงต้องพัฒนาต่อไป อย่างไรก็ตาม ทางศูนย์ สามารถจะเป็นผู้ให้คำปรึกษาในการยกระดับมาตรฐานการผลิตอุปกรณ์ต่างๆ ได้

30. ให้ระมัดระวังข้อพิพาททางกฎหมายที่จะเกิดขึ้นจากสัญญาร่วมทุน

31. ควรกำหนดข้อจำกัดในการโอนหุ้นไว้ด้วย เพื่ออย่างน้อยจะได้มีสิทธิยับยั้งในการโอนหุ้นให้แก่บุคคลอื่นหรือองค์กรอื่น

32. ในการตีราคาทรัพย์สินเป็นทุน ควรจะต้องมีคนกลางในการประเมินราคา เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม

33. แนะนำว่าควรก่อสร้างโครงการกรุงเทพฯ-ระยองก่อนเป็นลำดับแรก เพราะจะมีเงินลงทุนที่ต่ำที่สุด และ



รถไฟสยาม ภาพถ่ายจากโปสการ์ดที่จัดพิมพ์ขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 5 เมื่อประมาณ พ.ศ.2439 ยุคที่วิศวกรชาวเยอรมัน ชื่อ หลุยส์ ไวล์เลอร์ [Luis Weiler] ได้เข้ามาบุกเบิกการขนส่ง 'ระบบราง' เป็นครั้งแรกในสยามประเทศ (ภาพจากหนังสือ เรื่องสั้น 'สุภาพบุรุษ')

ระยองเป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจที่พร้อมที่สุด การลงทุนในสเกลใหญ่ ถ้าผิดพลาดจะเสียหายมาก

34. ควรจะคิดถึงการบูรณาการระบบ เช่น ระบบ Feeder ในการขนคนและขนของ

35. ควรให้ Operator มีบทบาทตั้งแต่ช่วงก่อสร้าง เพราะจะได้มีส่วนร่วมในการออกแบบ หรือให้ความเห็นที่เป็นประโยชน์กับการดำเนินงาน เนื่องจากจะต้องเป็นผู้ดำเนินการต่อไปอีกหลายสิบปี

ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับดำเนินการ มีดังนี้

1. มีความห่วงใยในเรื่องการช่วยเหลือทางภาษี ที่เขียนไว้กว้างเกินไป ไม่ชัดเจน
  2. เรื่องของ Independent Consultant Agency ต้องเป็นสากล และจะต้องระบุให้ชัดเจน
  3. ประเทศลาวมีความมั่นใจในโครงการนี้มาก เพราะถือเป็นการพัฒนาการขนส่งของประเทศ ที่จะได้เชื่อมโยงไปยังประเทศจีน ซึ่งขณะนี้ได้มีทีมสำรวจการก่อสร้างอยู่ถึง 3 ทีม คาดว่าการก่อสร้างจะเริ่มได้ในกลางปี 2554 และจะแล้วเสร็จใน 4 ปี ในแง่วิศวกรรมคิดว่าเป็นไปได้ แต่ในแง่ของการเมืองและเศรษฐกิจ เป็นอีกประเด็นหนึ่ง
  4. โครงการรถไฟที่มีการทำ MOU กับลาวและไทยไม่เคยพูดเรื่องรถไฟความเร็วสูง เป็นการตีความกันไปเอง ในโครงการนี้ทางจีนต้องการจะสร้างทางรถไฟขนาด 1,435 มม. ที่สามารถวิ่งรถโดยสารได้ 200 กม.ต่อชั่วโมง และจะวิ่งรถสินค้าได้ 120 กม.ต่อชั่วโมง โดยในเบื้องต้นจะสร้างเป็นทางเดี่ยวก่อน ยกเว้นอุโมงค์ที่จะสร้างเป็นทางคู่ไว้
- บทสรุปสำคัญที่ได้จากการเสวนาในครั้งนี้**
1. ใน MOU ที่ทำกับจีน ควรจะเป็นรถไฟความเร็วสูงและเป็นทางคู่ ไม่ใช่ทางเดี่ยว
  2. การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายทุกหน่วยงานในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นสถาบันการศึกษา ภาครัฐ หรือภาคเอกชน ทั้งผู้ผลิต ผู้รับเหมา บริษัทที่ปรึกษาศูนย์ทดสอบที่ได้มาตรฐาน หรือ Operator เพื่อให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นไปอย่างสมบูรณ์
  3. การคำนึงถึงมาตรฐานก่อสร้างของประเทศไทย
  4. การพิจารณาเรื่องสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อสังคมและชุมชน
  5. การบูรณาการทางด้านต่างๆ ให้ครบถ้วน และให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบรถไฟในปัจจุบัน ที่รัฐบาลมีนโยบายอยู่แล้ว ■