



สปพ

รายงานติดตามประเมินผล

การดำเนินโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

สำนักงานโครงการพัฒนาระบบราง

กันยายน ๒๕๖๑

สารบัญ

	หน้า
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑.๑ หลักการและเหตุผล	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์	๑
๑.๓ กรอบแนวคิด	๒
๑.๔ ขั้นตอนการดำเนินงาน	๓
บทที่ ๒ ความเป็นมาและสถานะโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า	๕
๒.๑ ความเป็นมาของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	๕
๒.๒ โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – ดลิ่งชัน	๗
๒.๓ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต	๑๐
๒.๔ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ	๑๑
๒.๕ โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ	๑๓
๒.๖ สถานะโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในภาพรวม	๑๔
บทที่ ๓ ผลการติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า	๑๖
๓.๑ การวางแผนการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม	๑๖
๓.๒ ผลการติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – ดลิ่งชัน	๑๗
๓.๓ ผลการติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต	๒๔
๓.๔ ผลการติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ	๒๗
๓.๕ ผลการติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ	๓๒
บทที่ ๔ ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	๓๘
๔.๑ การเดินทางสัญจรของประชาชน	๓๘
๔.๒ การเชื่อมต่อการเดินทางกับการขนส่งรูปแบบอื่น	๓๘
๔.๓ การบริหารโครงการ	๓๘
๔.๔ การออกแบบและส่งมอบพื้นที่ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๓๘
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ๑ เอกสารโครงการรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต	
ภาคผนวก ๒ เอกสารงานก่อสร้างสะพานกลับรถฝั่งตะวันตกและบริเวณสถานีบางบำหรุ	
ภาคผนวก ๓ เอกสารโครงการรถไฟฟ้าในความรับผิดชอบของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)	
ภาคผนวก ๔ เอกสารโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต	
ภาคผนวก ๕ เอกสารโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ	
ภาคผนวก ๖ เอกสารโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน	

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล

รัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาระบบรางให้เป็นโครงข่ายระบบคมนาคมขนส่งหลักของประเทศมาอย่างต่อเนื่อง โดยเมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๘ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบในหลักการของแผนยุทธศาสตร์พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๕ ประกอบด้วย แผนงานการพัฒนาโครงข่ายรถไฟระหว่างเมือง และแผนงานการพัฒนาโครงข่ายขนส่งสาธารณะเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งกระทรวงคมนาคมอยู่ระหว่างดำเนินโครงการสำคัญ ได้แก่ โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ระยะเร่งด่วน และระยะที่ ๒ รวม ๑๔ เส้นทาง ระยะทางรวม ๒,๕๓๔ กิโลเมตร และแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ๑๐ เส้นทาง ระยะทางรวม ๔๖๔ กิโลเมตร ปัจจุบันคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ไปแล้ว ๗ เส้นทาง วงเงินรวม ๑๓๗,๔๙๖.๘๘ ล้านบาท อยู่ระหว่างการก่อสร้าง จำนวน ๒ เส้นทาง และอนุมัติโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า ๑๐ โครงการ ระยะทางรวม ๒๓๘ กิโลเมตร วงเงิน ๗๐๑,๕๑๗ ล้านบาท อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง จำนวน ๕ เส้นทาง

สำนักงานโครงการพัฒนาระบบราง (สรร.) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) มีอำนาจหน้าที่กำกับและติดตามการดำเนินงานการพัฒนาการขนส่งทางรางและประสานการปฏิบัติ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมการพัฒนาระบบราง ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐ สนข. ได้ติดตามผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบราง โดยประสานงานการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และกรุงเทพมหานคร เพื่อขอรับทราบความคิดเห็นและสถานะการดำเนินโครงการระบบรางที่เกี่ยวข้อง และจัดทำรายงานติดตามผลการดำเนินโครงการระบบรางเสนอกระทรวงคมนาคมเพื่อทราบ แต่ยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นระบบในการจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพการขนส่งทางราง การสำรวจพื้นที่และหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแนวทางปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบราง

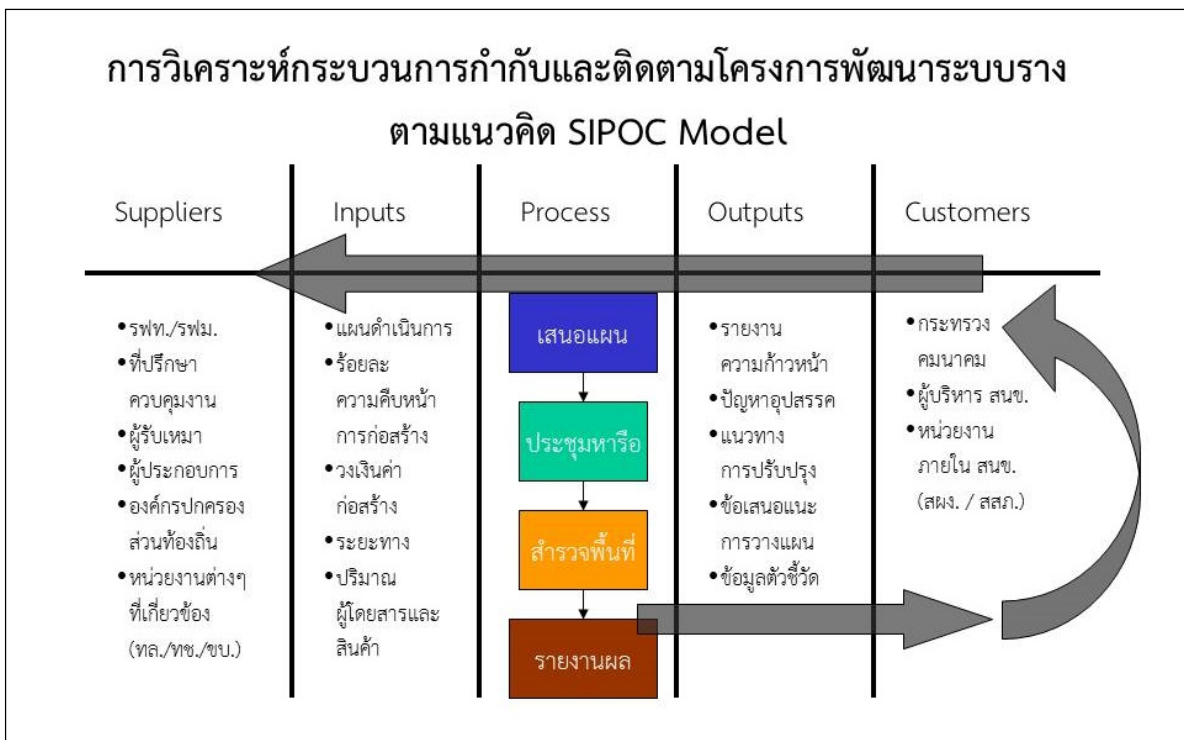
ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สนข. จึงได้เห็นชอบแผนการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ประกอบด้วย “การเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับและติดตามโครงการพัฒนาระบบรางอย่างมีส่วนร่วม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑” โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานในรอบที่ ๒ (เมษายน ๒๕๖๑ – กันยายน ๒๕๖๑) คือ การจัดทำรายงานติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อเสนอกระทรวงคมนาคมพิจารณาให้ความเห็นชอบและมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

๑.๒ วัตถุประสงค์

- เพื่อรายงานและประเมินผลการพัฒนาระบบรางให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น และเป็นแนวทางพัฒนาปรับปรุงแผนงานในครั้งต่อไป
- เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะต่อการวางแผนพัฒนาด้านการขนส่งและจราจรที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงการระบบการขนส่งทางราง โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑.๓ กรอบแนวคิด

สนช. ได้นำกรอบแนวคิด SIPOC Model มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์กระบวนการกำกับและติดตามโครงการพัฒนาระบบราง เนื่องจากเป็นแนวคิดในการทำความเข้าใจภาพรวมของกระบวนการทำงานในภาพรวมขององค์กรว่าหน้าที่หรือพันธกิจใดบ้างในฐานะผู้ที่จะต้องส่งมอบปัจจัยต่างๆ (Supplier) ที่จะต้องดำเนินการส่งมอบบริการ (Output) ที่จะนำเข้าสู่กระบวนการต่างๆ (Input) ขององค์กร โดยผ่านกระบวนการในการส่งมอบ (Process) เพื่อให้ตรงต่อความต้องการของผู้รับบริการ (Customer) และสามารถสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าหรือผู้รับบริการ โดยแนวคิดดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้ในการดำเนินงานปรับปรุงกระบวนการทำงานตามคู่มือการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award :PMQA) ซึ่งเป็นกรอบการบริหารจัดการองค์การที่สำนักงาน ก.พ.ร. ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ส่วนราชการนำไปใช้ในการประเมินองค์การด้วยตนเองเพื่อยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการให้เทียบเท่ามาตรฐานสากล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้



๑.๓.๑ เริ่มจากการกำหนดผังกระบวนการทำงาน (Process) ซึ่งประกอบด้วย ๔ ขั้นตอนหลัก ดังนี้

- ๑) การเสนอแผนการดำเนินงานติดตามประเมินโครงการพัฒนาระบบราง
- ๒) การประชุมหารือ/จัดเตรียมข้อมูล/วางแผนสำรวจพื้นที่
- ๓) กิจกรรมสำรวจพื้นที่ภาคสนามเพื่อกำกับและติดตามโครงการระบบราง
- ๔) การจัดทำรายงานผลการดำเนินงานและการนำผลไปสู่การปฏิบัติ

๑.๓.๒ จัดทำข้อมูลการส่งมอบสินค้าหรือบริการ (Outputs) ได้แก่ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินงาน ได้แก่ รายงานความก้าวหน้าการดำเนิน ปัญหาอุปสรรค แนวทางการปรับปรุงข้อมูลและวิธีรายงานข้อเสนอแนะต่อการวางแผนพัฒนาด้านการขนส่งและจราจร

๑.๓.๓ ระบุรายชื่อผู้รับบริการ (Customers) โดยเป็นการทบทวนรายชื่อผู้ที่นำผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการทำงานไปนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ กระทรวงคมนาคมและผู้บริหาร สนข. ซึ่งนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจกำหนดนโยบายและวางแผน รวมทั้งใช้ประโยชน์สำหรับหน่วยงานภายใน สนข. ในการนำข้อมูลไปใช้สำหรับวางแผนและติดตามความก้าวหน้าแผนยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร

๑.๓.๔ ระบุปัจจัยนำเข้า (Inputs) สู่กระบวนการต่างๆ เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความก้าวหน้าและประสิทธิภาพการพัฒนาระบบราง ได้แก่ แผนการดำเนินการโครงการพัฒนาระบบราง ร้อยละความคืบหน้าการก่อสร้าง วงเงินค่าก่อสร้าง ระยะทางที่จะก่อสร้าง ปริมาณผู้โดยสาร และสินค้า เป็นต้น

๑.๓.๕ ระบุรายชื่อผู้ส่งมอบปัจจัยต่างๆ (Suppliers) เป็นการทบทวนรายชื่อผู้ส่งมอบปัจจัยพันธมิตร และผู้ให้ความร่วมมือ ในการนำเข้าปัจจัยในกระบวนการกำกับและติดตามโครงการ ได้แก่ รฟท. และ รฟม. ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการโดยตรง บริษัทที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาระบบขนส่งและจราจร เป็นต้น

๑.๔ ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานการจัดทำรายงานติดตามความคืบหน้าการดำเนินโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ สรุป ดังนี้

๑.๔.๑ จัดเตรียมและวางแผนการสำรวจพื้นที่ก่อนลงพื้นที่ภาคสนาม

๑.๔.๒ สำรวจพื้นที่ภาคสนามเพื่อกำกับและติดตามโครงการระบบราง ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑ โดยมุ่งเน้นการประเมินโครงการระหว่างดำเนินการ (Mid-Term Review) โครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยประชุมหารือเพื่อรับทราบปัญหาอุปสรรค ปรับปรุงข้อมูลและวิธีรายงาน และจัดทำข้อเสนอแนะต่อการวางแผนพัฒนาด้านการขนส่งและจราจรที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงการระบบการขนส่งทางราง โดยมีเส้นทางที่จะสำรวจพื้นที่และขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีแดง ช่วงบางซื่อ-ตลิ่งชัน (รฟท.)
- โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีแดง ช่วงบางซื่อ-รังสิต (รฟท.)
- โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางแค และช่วงบางซื่อ-ท่าพระ (รฟม.)
- โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ (รฟม./กทม.)
- โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต (รฟม./กทม.)

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำรายงานกำกับและติดตามผลการดำเนินโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า

กิจกรรม/งาน	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
จัดเตรียมข้อมูลและวางแผนสำรวจพื้นที่	█				
สำรวจพื้นที่ภาคสนามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า	█				
วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและจัดทำรายงาน		█			
เสนอ ผอ.สนข. ให้ความเห็นชอบรายงาน		█			
เสนอ คค. พิจารณามอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		█			

๑.๔.๓ วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและจัดทำรายงาน โดยมีข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุง การดำเนินโครงการพัฒนาระบบราง

๑.๔.๔ เสนอ ผอ.สนข. ให้ความเห็นชอบรายงาน และเสนอกระทรวงคมนาคมพิจารณาอบหมาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามข้อเสนอต่อไป

ทั้งนี้ เมื่อการดำเนินการแล้วเสร็จ จะเผยแพร่ข้อมูลในเว็บไซต์ของ สนข. ต่อไป

บทที่ ๒

ความเป็นมาและสถานะโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า

๒.๑ ความเป็นมาของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

สืบเนื่องมาจากปัญหาการจราจรที่หนาแน่นในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นปัญหามาอย่างยาวนานนับ ๑๐ ปี รัฐบาลจึงได้มีแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมระบบรางของประเทศ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ตลอดจนความมั่นคงของประเทศ เป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และในปัจจุบันรัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการลงทุนกับระบบการขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลอย่างจริงจัง ทางคณะรัฐมนตรีจึงได้มีการประชุมอย่างต่อเนื่องและมีมติที่สำคัญเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สรุปดังนี้

๒.๑.๑ เมื่อวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๔๗ คณะรัฐมนตรีได้รับทราบความคืบหน้าเกี่ยวกับการดำเนินการตามแผนงานพัฒนาการขนส่งมวลชนระบบรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และมีมติเห็นชอบในหลักการโครงการขยับการขนส่งมวลชนระบบรางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเร่งด่วน ระยะที่ ๑ ระยะทางรวม ๒๙๑ กิโลเมตร รวม ๗ เส้นทาง ได้แก่ สายสีเขียวอ่อน (ต่อขยาย BTS แนวตะวันตก - ตะวันออก) (พารานก - สมุทรปราการ) สายสีเขียวเข้ม (ต่อขยาย BTS แนวเหนือ - ใต้) (บางหว้า - สะพานใหม่) สายสีน้ำเงิน (วงแหวนจรัญสนิทวงศ์ และส่วนแยกท่าพระ - บางแค) สายสีม่วง (บางใหญ่ - ราษฎร์บูรณะ) สายสีส้ม (บางกะปิ - บางบำหรุ) สายสีแดงแนวเหนือ - ใต้ (รังสิต - มหาชัย) และสายสีแดงแนวตะวันตก - ตะวันออก (ตลิ่งชัน - สุวรรณภูมิ) โดยให้ศึกษาในรายละเอียดและเร่งรัดดำเนินการในสายทางที่มีความจำเป็นเร่งด่วนในลำดับต้นก่อนให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

๒.๑.๒ คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๔๙ เห็นชอบในหลักการแนวทางการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร ตามลำดับความสำคัญจำเป็นเร่งด่วน รวม ๔ โครงการ ๕ เส้นทาง รวมระยะทาง ๑๑๘ กิโลเมตร ได้แก่ ๑. โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (ช่วงหัวลำโพง - บางแค และช่วงบางซื่อ - ท่าพระ) ๒. โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (ช่วงบางใหญ่ - บางซื่อ) ๓. โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง (ช่วงบางซื่อ - รังสิต ช่วงบางซื่อ - ตลิ่งชัน และช่วงบางซื่อ - มักกะสัน - หัวหมาก) และ ๔. โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (ช่วงตากสิน - บางหว้า ช่วงอ่อนนุช - สมุทรปราการ และช่วงหมอชิต - สะพานใหม่) โดยให้กระทรวงคมนาคมรีบไปศึกษารายละเอียด ปรับปรุง และออกแบบแต่ละโครงการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว โดยใช้วิธีออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) เป็นหลัก ส่วนวิธีออกแบบควบคุมกับการก่อสร้าง (Design and Build) ให้ใช้ให้น้อยที่สุดเฉพาะในส่วนที่จำเป็น เพื่อให้พร้อมสำหรับการดำเนินโครงการตามขั้นตอนในระยะต่อไป รวมถึงให้กระทรวงคมนาคมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานตามขั้นตอนของระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ความชัดเจนทั้งทางด้านการเงิน การคลัง ความพร้อม และความจำเป็นเร่งด่วนของแต่ละเส้นทาง วงเงินลงทุน ประโยชน์ และผลที่ประชาชนได้รับจากโครงการ รายละเอียดและวิธีการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ แล้วให้กระทรวงคมนาคมนำสรุปผลความคิดเห็นดังกล่าวพร้อมรายละเอียดของแต่ละโครงการเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง อีกทั้ง ยังให้กระทรวงคมนาคมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับความเห็นของสำนัก

งบประมาณที่ให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในแต่ละโครงการจัดทำแผนการปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ และขอทำความเข้าใจกับสำนักงบประมาณโดยตรงต่อไป และข้อสังเกตของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในบางประเด็น อาทิ การพัฒนาโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้าสายต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์ ประชาชนสามารถเดินทางได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาระบบตัวร่วม และพิจารณาโครงสร้างและอัตราค่าบริการที่เหมาะสมและเป็นธรรม เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในการเดินทางเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายต่างๆ ตลอดจนระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไปพิจารณาประกอบการดำเนินการด้วย

๒.๑.๓ คณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐ รับทราบภาพรวมการดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้าตามแผนการพัฒนารถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๐ ว่าได้มีการเร่งรัดก่อสร้าง ๖ เส้นทาง ระยะทาง ๑๑๙.๕ กิโลเมตร ได้แก่ ๑) สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และบางซื่อ – ท่าพระ เปิดให้บริการปี ๒๕๖๓ ๒) สายสีเขียว ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ เปิดให้บริการเดือน ๑ สถานี ต่อจากสถานีแบริ่งไปยังสถานีสำโรง โดยโครงการทั้งหมดจะสามารถเปิดให้บริการได้ในปี ๒๕๖๑ ๓) สายสีแดง ช่วงบางซื่อ – รังสิต เปิดให้บริการปี ๒๕๖๓ ๔) สายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต เปิดให้บริการปี ๒๕๖๓ ๕) สายสีส้ม ช่วงศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย – มีนบุรี เปิดให้บริการปี ๒๕๖๖ และ ๖) สายสีแดงอ่อน ช่วงบางซื่อ – ดุสิต เปิดให้บริการแล้วจำนวน ๓ สถานี

นับตั้งแต่กระทรวงคมนาคม โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้กำหนดแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ระยะแรก (พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๖๒) ระยะทางรวม ๑๐๗.๘ กิโลเมตร และอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ๗ สายทาง ตามคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติการดำเนินการโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า สรุปดังนี้

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า	ระยะทาง (กิโลเมตร)	วงเงิน (ล้านบาท)	วันที่คณะรัฐมนตรี อนุมัติโครงการ
โครงการรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – ดุสิต	๕๑	๙๓,๙๕๐ (มติ ครม. ๙ ก.พ. ๕๙)	๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๐
โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต	๑๙	๓๘,๑๖๕ (มติ ครม. ๑๕ ต.ค. ๕๖)	๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๑
โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ	๑๓	๑๘,๕๓๓	๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๑
โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ	๒๗	๘๒,๖๗๕ (มติ ครม. ๒๔ พ.ย. ๕๒)	๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๑
โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย – มีนบุรี	๒๑	๙๒,๕๓๒ (มติ ครม. ๑๙ เม.ย. ๕๙)	๑๙ เมษายน ๒๕๕๙
โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี	๓๕	๕๖,๖๙๑ รวมวงเงินเอกชน	๒๙ มีนาคม ๒๕๕๙
โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง	๓๐	๕๔,๖๔๔ รวมวงเงินเอกชน	๒๙ มีนาคม ๒๕๕๙
รวม ๗ เส้นทาง	๑๙๖	๔๓๗,๑๙๐	

ทั้งนี้ รายงานติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าฉบับนี้ มุ่งเน้นการติดตามโครงการก่อสร้างที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง จำนวน ๔ โครงการ คือ โครงการรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต และ ช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ และโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และ ช่วงบางซื่อ – ท่าพระ

๒.๒ โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน

๒.๒.๑ ความเป็นมา

โครงการรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน เป็นหนึ่งในโครงการในแผนแม่บทขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดำเนินการโดย รฟท. พื้นที่โครงการส่วนใหญ่อยู่บนเขตทางของ รฟท. ทำหน้าที่ในการบริการขนส่งผู้โดยสารที่อยู่อาศัยในพื้นที่ชานเมืองเข้าสู่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นการตอบสนองนโยบายรัฐบาลในการดำเนินการแก้ไขปัญหาจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อความรวดเร็วในการเดินทาง อีกทั้งสามารถเชื่อมต่อกับโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๙ คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติตามมติคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ ๒ (ฝ่ายโครงสร้างพื้นฐาน การเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ให้กระทรวงการคลังพิจารณาจัดหาแหล่งเงินกู้ที่เหมาะสม และค้ำประกันเงินกู้ดังกล่าวภายใต้กรอบวงเงินลงทุนค่าก่อสร้างงานโยธาและระบบรถไฟฟ้า ๑๐๓,๑๓๖ ล้านบาท ทั้งนี้ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำข้อเสนอด้านการเงินมาประกอบการพิจารณาด้วย กับบอนุมัติให้ รฟท. ดำเนินโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง ช่วงพญาไท – ยมราช – บางซื่อ – ดอนเมือง – รังสิต ระยะทางประมาณ ๒๓ กิโลเมตร ซึ่งเป็น Airport Link ส่วนขยายที่คณะรัฐมนตรีเคยมีมติอนุมัติเส้นทางไว้แล้ว และให้ดำเนินการประกวดราคาในลักษณะการจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ โดยให้ออกแบบรายละเอียดและก่อสร้างไปพร้อมกัน (Design and Build) ทั้งนี้ ให้ดำเนินการจัดจ้างเช่นเดียวกับของ รฟท. และให้สำนักงบประมาณจัดสรรงบประมาณตามความจำเป็นและเหมาะสมตามแผนการใช้จ่ายจริง

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๐ อนุมัติให้ รฟท. ดำเนินโครงการรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงรังสิต – บางซื่อ – ตลิ่งชัน ประกอบด้วย ช่วงบางซื่อ – รังสิต ระยะทางประมาณ ๓๖ กิโลเมตร และช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน ระยะทางประมาณ ๑๕ กิโลเมตร สำหรับการลงทุนโครงการให้เป็นไปตามความเห็นของกระทรวงการคลังและสำนักงบประมาณ และให้รับความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในบางประเด็นไปพิจารณาด้วย

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๕๕ เห็นชอบการปรับกรอบวงเงินลงทุนด้านงานโยธาของโครงการระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต จำนวน ๗๔,๗๙๘,๒๕๙,๓๒๕ บาท โดยปรับกรอบวงเงินในสัญญาที่ ๑ เพิ่มเติมจากจำนวน ๒๗,๑๓๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท เป็น ๒๙,๘๒๘,๒๕๙,๓๒๕ บาท สำหรับสัญญาที่ ๒ และ ๓ ให้คงตามกรอบวงเงินลงทุนเดิมที่เคยได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี และภายหลังจากได้ผลการประกวดราคาในสัญญาที่ ๒ และ ๓ แล้ว ให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีอีกครั้งเพื่อพิจารณาวงเงินลงทุนรวมทั้ง ๓ สัญญาในคราวเดียวกัน ทั้งนี้ กรอบวงเงินลงทุนรวมของทั้งโครงการจะต้องอยู่ในระดับที่สมเหตุสมผลและไม่สูงกว่าจุดคุ้มทุน

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๖ เห็นชอบให้ รฟท. ปรับกรอบวงเงินลงทุนด้านงานโยธาของโครงการฯ ของสัญญาที่ ๒ เพิ่มเติมจากจำนวน ๑๙,๓๑๔ ล้านบาท เป็น ๒๑,๒๓๕.๔๔ ล้านบาท และให้ รฟท. ดำเนินการโครงการฯ เพื่อนำไปสู่การก่อสร้างงานโยธาในสัญญาที่ ๑ และ ๒ ตามลำดับขั้นตอน

การดำเนินโครงการต่อไป พร้อมทั้งเห็นชอบให้ รฟท. ดำเนินการกู้เงินภายในประเทศเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต ในส่วนของงานสัญญาที่ ๑ จำนวน ๒,๘๕๔.๔๘ ล้านบาท และสัญญาที่ ๒ จำนวน ๒,๐๓๒.๑๗ ล้านบาท

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ อนุมัติการแก้ไขแบบรายละเอียดและปรับกรอบวงเงินค่าจ้างของโครงการระบบขนส่งทางรางในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต เพื่อรองรับการเดินรถไฟประเภทต่างๆ โดยมีค่าก่อสร้างเพิ่มขึ้นทั้ง ๓ สัญญา จำนวน ๘,๑๔๐ ล้านบาท แยกเป็นค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นของสัญญาที่ ๑ จำนวน ๔,๓๑๕ ล้านบาท สัญญาที่ ๒ จำนวน ๓,๓๕๒ ล้านบาท และสัญญาที่ ๓ จำนวน ๔๗๓ ล้านบาท และให้กระทรวงการคลังดำเนินการขยายวงเงินกู้เพิ่มเติม จำนวน ๘,๑๔๐ ล้านบาท ให้ครอบคลุมการปรับกรอบวงเงินค่าจ้างของโครงการฯ ตามที่กระทรวงคมนาคมเสนอ

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ อนุมัติปรับกรอบวงเงินลงทุนรวมของโครงการระบบขนส่งมวลชนทางรางในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – คลิ่งชัน โดยมีกรอบวงเงินโครงการรวมจำนวน ๙๓,๙๕๐,๕๘๐,๒๙๗ บาท โดยเป็นกรอบวงเงินที่ครอบคลุมงานปรับแบบรายละเอียดตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ไว้แล้ว และมอบหมายให้กระทรวงการคลังดำเนินการขยายวงเงินกู้เพิ่มเติมให้ครอบคลุมการปรับกรอบวงเงินโครงการตามขั้นตอนต่อไป

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๕๙ อนุมัติให้การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ดำเนินการก่อสร้างโครงการระบบรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงอ่อน ช่วงบางซื่อ – พญาไท – มักกะสัน – หัวหมาก และสายสีแดงเข้ม ช่วงบางซื่อ – หัวลำโพง ในกรอบวงเงิน ๔๔,๑๕๗.๗๖ ล้านบาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ ๗) และเห็นชอบให้ รฟท. กู้เงินตามพระราชบัญญัติการรถไฟแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๔

๒.๒.๒ รายละเอียดโครงการ

เดิมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการระบบขนส่งทางรถไฟยกระดับในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้รับการเร่งรัดให้ดำเนินการในสายเหนือ ช่วงบางซื่อ – รังสิต ก่อน รวมทั้งพัฒนาสถานีรถไฟบางซื่อเป็นสถานีหลักเพื่อลดจำนวนขบวนรถไฟเข้าสู่สถานีหัวลำโพงให้เหลือน้อยที่สุด ต่อมาได้มีการปรับขอบเขตโครงการให้เพิ่มปริมาณความจุของทางและการเดินรถที่ความเร็วสูงขึ้น สะดวก ปลอดภัย รวมทั้งพัฒนาสถานีบางซื่อให้เป็นสถานีกลาง โดยมีเป้าหมายพัฒนาให้ย่านพหลโยธินเป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่งของกรุงเทพมหานครด้านเหนือ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบรางในเขตกรุงเทพฯ และพื้นที่ต่อเนื่อง และเพื่อเป็นการสานต่อโครงการระบบการขนส่งทางราง ตามนโยบายรัฐบาล จึงได้มีการศึกษาและออกแบบรายละเอียดโครงการ และปรับแบบรายละเอียด เพื่อให้สามารถรองรับต่อการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่ใช้บริการในระบบรถไฟฟ้าทางไกล รถไฟฟ้าชานเมือง อีกทั้งมีขีดความสามารถในการเดินรถขนส่งผู้โดยสารและขนส่งสินค้าในโครงข่ายเดียวกัน และเชื่อมโยงการเดินทางของระบบรถไฟฟ้าและโครงข่ายระบบขนส่งอื่นๆ อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสาธารณะให้ดีขึ้น เพื่อจูงใจให้ประชาชนมาใช้บริการ และประหยัดค่าเชื้อเพลิงการขนส่ง นับเป็นแนวทางแก้ปัญหาการขนส่งและจราจรอย่างยั่งยืน

๑) ช่วงบางซื่อ – คลิ่งชัน

ก่อสร้างทางรถไฟเริ่มจากจุดเริ่มต้นโครงการ ทางเหนือของสถานีบางซื่อ ๒ ประมาณ ๘๐๐ เมตร วิ่งขนานกับแนวทางรถไฟสายใต้ในปัจจุบัน โดยเป็นทางยกระดับจากบางซื่อไปถึงบางบำหรุ และเริ่มลดระดับที่ กม.๗+๘๕๐ ลงสู่ระดับพื้นดิน จากสถานีบางบำหรุจนกระทั่งสิ้นสุดปลายทางบริเวณจุดตัดถนนสวนผัก เขตตลิ่งชัน

๒) ช่วงบางซื่อ – รังสิต

แนวเส้นทางโครงการ เริ่มต้นจาก กม.๖+๐๐๐ ประมาณ ๑.๘ กิโลเมตร ทางทิศใต้ของ สถานีบางซื่อ ไปตาม แนวเขตทางรถไฟในเส้นทางรถไฟสายเหนือ ผ่านเขต จตุจักร บางเขน หลักสี่ ดอนเมือง และไปสิ้นสุดที่สถานี รังสิต จังหวัดปทุมธานี ระยะทางยาวประมาณ ๓๖ กิโลเมตร โดยในอนาคตอันใกล้จะต่อขยายไปยังมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

๒.๒.๓ รายละเอียดการรวบรวมเงิน

การรวบรวมเงินรวม ๙๓,๙๕๐,๕๘๐,๒๙๗ บาท ประกอบด้วย

ช่วงบางซื่อ-รังสิต	
สัญญา ๑	๓๔,๑๑๘,๓๗๙,๕๑๒ บาท
สัญญา ๒	๒๔,๕๗๕,๙๑๒,๕๐๕ บาท
สัญญา ๓	๒๗,๐๑๕,๗๐๖,๗๑๓ บาท
ค่าร้อยละ	๑๐๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท
ค่าจ้างที่ปรึกษาบริหารโครงการ	๘๑๑,๙๐๓,๙๑๙ บาท
ค่าจ้างที่ปรึกษาควบคุมงาน	๑,๓๗๖,๕๒๐,๙๕๐ บาท
รวม ช่วงบางซื่อ-รังสิต	๘๘,๐๐๓,๔๒๓,๕๙๙ บาท
ช่วงบางซื่อ-ตลิ่งชัน	
สัญญางานระบบ	๕,๘๕๗,๒๙๒,๙๘๖ บาท
ค่าจ้างที่ปรึกษาควบคุมงาน	๘๙,๘๖๓,๗๑๒ บาท
รวม ช่วงบางซื่อ-ตลิ่งชัน	๕,๙๔๗,๑๕๖,๖๙๘ บาท
รวมวงเงินโครงการ	๙๓,๙๕๐,๕๘๐,๒๙๗ บาท

๒.๒.๔ การคาดการณ์ผู้โดยสาร

หลังจากเปิดให้บริการจะมีจำนวนผู้โดยสารในปีเปิดให้บริการ ช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน จำนวน ๓๕,๐๐๐ คนต่อวัน และช่วงบางซื่อ – รังสิต จำนวน ๒๗๒,๕๐๐ คนต่อวัน

๒.๒.๕ ผลตอบทางเศรษฐกิจ

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) ช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน ร้อยละ ๑๒.๗ ช่วงบางซื่อ – รังสิต ร้อยละ ๑๖.๒

๒.๓ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต

๒.๓.๑ ความเป็นมา

คณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เห็นชอบในหลักการแนวทางการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครตามลำดับความจำเป็นเร่งด่วน รวม ๔ โครงการ ๕ เส้นทาง รวมระยะทาง ๑๑๘ กิโลเมตร และเห็นชอบในหลักการให้รัฐบาลเป็นผู้ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (สายสีเขียว) ช่วงแบริ่ง – สำโรง – สมุทรปราการ และช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ โดยกระทรวงคมนาคมจึงได้มอบหมายสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ดำเนินการศึกษาและออกแบบรายละเอียด

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ ได้มีมติเห็นชอบให้ รฟม. ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ และช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ รวมเป็น

ระยะทางประมาณ ๒๕ กิโลเมตร และอนุมัติให้กระทรวงการคลังจัดหาแหล่งเงินกู้ที่เหมาะสมและค่าประกันเงินกู้ดังกล่าว และให้สำนักงบประมาณจัดหางบประมาณตามความจำเป็น และเหมาะสมตามแผนการใช้จ่ายจริง โดยรัฐบาลรับภาระด้านการลงทุนงานโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ต่อมา คจร. ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓ เห็นชอบในหลักการการต่อขยายโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวเข้ม จากช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ ระยะทาง ๑๑.๔ กิโลเมตร เป็นหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต รวมระยะทาง ๑๘.๔ กิโลเมตร และให้ยกเลิกศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) บริเวณด้านทิศใต้ของสนามบินดอนเมือง และให้มีศูนย์ซ่อมบำรุงบริเวณตำบลคูคตแทน

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๖ อนุมัติตามมติคณะกรรมการกฤษฎีกา เรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ ๑ (ฝ่ายเศรษฐกิจ) ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๕๖ ตามที่รองนายกรัฐมนตรี (นายกิตติรัตน์ ณ ระนอง) ประธานกรรมการกฤษฎีกา เรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ ๑ (ฝ่ายเศรษฐกิจ) เสนอเห็นชอบโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต ของ รฟม. วงเงิน ๓๘,๑๖๕ ล้านบาท

๒.๓.๒ รายละเอียดโครงการ

โครงการมีระยะทางประมาณ ๑๙ กิโลเมตร ลักษณะเป็นโครงสร้างทางวิ่งยกระดับตลอดเส้นทาง มีสถานียกระดับจำนวน ๑๖ สถานี แนวเส้นทางเริ่มต้น ต่อเนื่องจากแนวเส้นทางของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BTS) ที่สถานีหมอชิต ข้ามทางยกระดับดอนเมืองโทลล์เวย์บริเวณห้าแยกลาดพร้าว ผ่านแยกรัชโยธิน แยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปจนถึงบริเวณแยกหลักสี่และเบี่ยงออกด้านขวาเลียบไปตามขอบอุโมงค์ลอดแยกหลักสี่ และเบี่ยงเข้าสู่เกาะกลางดั้งเดิม ไปจนถึงบริเวณสะพานใหม่หน้าตลาดยิ่งเจริญ โดยเมื่อถึงประมาณกิโลเมตรที่ ๒๕ ของถนนพหลโยธิน แนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางด้านทิศตะวันออก (ด้านเหนือของพื้นที่ประตูกรุงเทพฯ) ข้ามคลองสอง ผ่านบริเวณด้านข้างของสถานีตำรวจภูธรคูคต เข้าสู่บริเวณเกาะกลางของถนนลำลูกกา และสิ้นสุดที่บริเวณคลองสอง (บริเวณสถานีคูคต) ซึ่งเป็นที่ตั้งของอาคารจอดรถ มีสถานียกระดับ ๑๖ สถานี

๒.๓.๓ รายละเอียดกรอบวงเงิน

กรอบวงเงินรวม ๓๘,๑๖๕ ล้านบาท ประกอบด้วย

ค่าจัดกรรมสิทธิ์	๗,๘๖๓ ล้านบาท
ค่าสำรวจอสังหาริมทรัพย์	๑๕ ล้านบาท
ค่าจ้างที่ปรึกษาบริหารและควบคุมงาน	๑,๐๖๒ ล้านบาท
ค่างานโยธา	๒๖,๕๖๙ ล้านบาท
ค่า Provision Sum ของงานโยธา	๒,๖๕๖ ล้านบาท
รวม	๓๘,๑๖๕ ล้านบาท

๒.๓.๔ การคาดการณ์ผู้โดยสาร

หลังจากเปิดให้บริการจะมีจำนวนผู้โดยสารในปีเปิดให้บริการ จำนวน ๑๘๕,๒๐๐ คนต่อวัน

๒.๓.๕ ผลตอบทางเศรษฐกิจ

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) ร้อยละ ๑๕.๔

๒.๔ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ

๒.๔.๑ ความเป็นมา

คณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เห็นชอบในหลักการแนวทางการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครตามลำดับความจำเป็นเร่งด่วน รวม ๔ โครงการ ๕ เส้นทาง รวมระยะทาง ๑๑๘ กิโลเมตร และเห็นชอบในหลักการให้รัฐบาลเป็นผู้ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (สายสีเขียว) ช่วงแบริ่ง – สำโรง – สมุทรปราการ และช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ โดยกระทรวงคมนาคมจึงได้มอบหมายสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ดำเนินการศึกษาและออกแบบรายละเอียด

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ ได้มีมติเห็นชอบให้ รฟม. ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ และช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ รวมเป็นระยะทางประมาณ ๒๕ กิโลเมตร และอนุมัติให้กระทรวงการคลังจัดหาแหล่งเงินกู้ที่เหมาะสมและค้ำประกันเงินกู้ดังกล่าว และให้สำนักงบประมาณจัดหางบประมาณตามความจำเป็น และเหมาะสมตามแผนการใช้จ่ายจริง โดยรัฐบาลรับประกันการดำเนินงานโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ต่อมา คจร. ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓ เห็นชอบในหลักการการต่อขยายโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวข้ามจากช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ ระยะทาง ๑๑.๔ กิโลเมตร เป็นหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต รวมระยะทาง ๑๘.๔ กิโลเมตร และให้ยกเลิกศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) บริเวณด้านทิศใต้ของสนามบินดอนเมือง และให้มีศูนย์ซ่อมบำรุงบริเวณตำบลคูคตแทน

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๕๕ อนุมัติให้ รฟม. ขยายกรอบวงเงินค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ จากกรอบวงเงินเดิมที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติไว้เมื่อวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ (เรื่อง ขออนุมัติดำเนินการเพื่อก่อสร้างงานโยธาโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ และช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ) จากเดิม ๖๗๕ ล้านบาท เป็น ๑,๓๐๕ ล้านบาท โดยให้รัฐบาลรับประกันค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินดังกล่าว ทั้งนี้ ให้สำนักงบประมาณจัดสรรงบประมาณให้ตามที่ใช้จ่ายจริง หากสำนักงบประมาณไม่สามารถจัดสรรงบประมาณดังกล่าวได้ ให้กระทรวงการคลังจัดหาแหล่งเงินกู้ที่เหมาะสมและค้ำประกันเงินกู้ดังกล่าว และให้สำนักงบประมาณตั้งงบประมาณเพื่อชำระเงินต้น ดอกเบี้ย และค่าใช้จ่ายทางการเงินอื่นสำหรับการกู้เงินดังกล่าว เป็นรายปีต่อไป ตามที่กระทรวงคมนาคมเสนอ

๒.๔.๒ รายละเอียดโครงการ

แนวเส้นทางโครงการระบบขนส่งกรุงเทพมหานคร ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ มีโครงสร้างรถไฟฟ้าแบบยกระดับตลอดเส้นทาง ระยะทาง ๑๓ กิโลเมตร เป็นระบบรถไฟฟ้าขนาดใหญ่ (Heavy Rail Transit System) แนวเส้นทางเริ่มต้นต่อเนื่องจากแนวเส้นทางของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BTS) ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ตอนที่ ๑ ช่วงอ่อนนุช – แบริ่ง บริเวณซอยสุขุมวิท ๑๐๗ (แบริ่ง) ไปตามแนวเกาะกลางของถนนสุขุมวิท ผ่านคลองสำโรง ผ่านแยกเทพารักษ์ แยกปู่เจ้าสมิงพราย เมื่อถึงบริเวณจุดตัดกับโครงการถนนวงแหวนรอบนอกด้านใต้แนวจะเบี่ยงจากเกาะกลางไปทางทิศตะวันตกของถนนสุขุมวิท เพื่อข้ามทางต่างระดับสุขุมวิท จากนั้นจึงเบี่ยงกลับมาอยู่ในแนวเกาะกลางถนนสุขุมวิท ผ่านแยกศาลากลาง แยกการไฟฟ้า แยกแพรึกษา แยกสายลวด จนถึงจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณหน้าสถานีไฟฟ้าย่อยบางปิ้ง โดยแนวเส้นทางจะเบี่ยงออกทางด้านทิศตะวันตก และลดระดับเพื่อเข้าสู่ศูนย์ซ่อมบำรุง

๒.๔.๓ รายละเอียดการบวงเงิน

การบวงเงินรวม ๑๘,๔๖๖.๖ ล้านบาท ประกอบด้วย

ค่างานโยธา	๑๖,๕๓๖.๖ ล้านบาท
ค่าจัดกรรมสิทธิ์	๑,๓๐๕ ล้านบาท
ค่าจ้างที่ปรึกษาบริหารและควบคุมงาน	๖๐๕ ล้านบาท
ค่าจัดที่ปรึกษาคัดเลือกผู้รับจ้าง	๑๔ ล้านบาท
ค่าสำรวจสิ่งขุดหาริมทรัพย์	๖ ล้านบาท
รวมวงเงินโครงการ	๑๘,๔๖๖.๖ ล้านบาท

๒.๔.๔ การคาดการณ์ผู้โดยสาร

หลังจากเปิดให้บริการจะมีจำนวนผู้โดยสารในปีเปิดให้บริการ จำนวน ๙๐,๐๐๐ คนต่อวัน

๒.๔.๕ ผลตอบทางเศรษฐกิจ

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) ร้อยละ ๒๕.๒

๒.๕ โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ**๒.๕.๑ ความเป็นมา**

โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินเป็น ๑ ใน ๑๐ เส้นทางในแผนแม่บทขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมี รฟม. ได้รับมอบหมายตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๑ ให้ดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ ซึ่งเป็นการดำเนินการต่อเนื่องจากโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล เส้นทางหัวลำโพง – เตาปูน เพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายรถไฟฟ้าจากฝั่งพระนครไปยังฝั่งธนบุรี โดยจะมีการก่อสร้างเป็นทางรถไฟใต้ดินและทางรถไฟแบบยกระดับผสมผสานกัน

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๑ เห็นชอบให้ รฟม. ดำเนินโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ ในส่วนของการก่อสร้างงานโยธา (Civil Work) โดยมีกรอบวงเงิน ๔๘,๘๒๑ ล้านบาท งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน กรอบวงเงิน ๕,๙๐๐ ล้านบาท และงานจ้างที่ปรึกษาระหว่างก่อสร้าง กรอบวงเงิน ๒,๑๗๔ ล้านบาท รวมกรอบวงเงินทั้งสิ้น ๕๖,๘๙๕ ล้านบาท

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ อนุมัติผลการทบทวนกรอบวงเงินค่าก่อสร้างงานโยธาโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ จากจำนวน ๔๘,๘๒๑ ล้านบาท เป็นกรอบวงเงินใหม่ จำนวน ๕๒,๔๖๐ ล้านบาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ตามที่กระทรวงคมนาคมเสนอ ทั้งนี้ ให้กระทรวงการคลัง โดยกรมบัญชีกลาง ร่วมกับสำนักงบประมาณและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องร่วมกันตรวจสอบค่าใช้จ่ายในส่วนของการย้ายสาธารณูปโภคที่ขอปรับวงเงินเพิ่มขึ้นเป็น ๑,๔๓๒ ล้านบาท ให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงและเกณฑ์การคำนวณราคาต่อหน่วย (unit cost) ก่อนดำเนินการต่อไป

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๕๘ เห็นชอบให้ยุติการดำเนินการคัดเลือกเอกชนลงทุนงานระบบรถไฟฟ้าและรับจ้างดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. ๒๕๓๕ ตามที่กระทรวงคมนาคมเสนอ และยกเลิกมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๓ (เรื่อง การดำเนินการของคณะกรรมการคัดเลือกเอกชนลงทุนฯ โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ส่วนต่อขยาย

ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงเตาปูน – ท่าพระ) ในส่วนที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการตามขั้นตอนของพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๖

๒.๕.๒ รายละเอียดโครงการ

๑) ช่วงหัวลำโพง – บางแค

แนวเส้นทางระยะทาง ๑๕.๙ กิโลเมตร เป็นโครงสร้างทางวิ่งใต้ดินมีลักษณะทางวิ่งอุโมงค์คู่รางเดี่ยว ในช่วงหัวลำโพง – ท่าพระ ระยะทาง ๕.๔ กิโลเมตร มีสถานีใต้ดินจำนวน ๔ สถานี และทางวิ่งยกระดับในช่วงท่าพระ – บางแค ระยะทาง ๑๐.๕ กิโลเมตร มีสถานียกระดับจำนวน ๗ สถานี โครงการจะเริ่มต้นที่บริเวณสถานีรถไฟใต้ดินหัวลำโพง เป็นเส้นทางใต้ดินตามแนวถนนพระราม ๔ ผ่านถนนเจริญกรุง ว่างบูรพา ถนนสนามไชย ลอดใต้แม่น้ำเจ้าพระยาที่บริเวณปากคลองตลาด ลอดใต้คลองบางกอกใหญ่ ถนนอิสรภาพ แล้วเปลี่ยนเป็นเส้นทางยกระดับมีลักษณะเป็นทางวิ่งรางคู่บนเสาตอม่อบริเวณบนเกาะกลางถนนเข้าสู่สี่แยกท่าพระ ซึ่งจะมีสถานีร่วมกับโครงการฯ สายสีน้ำเงิน ช่วงบางซื่อ – ท่าพระ ไปตามแนวถนนเพชรเกษม ผ่านบางไผ่ บางหว้า บางแค และสิ้นสุดสายทางที่บริเวณวงแหวนรอบนอกถนนกาญจนาภิเษก

๒) ช่วงบางซื่อ – ท่าพระ

ระยะทาง ๑๑.๐๘ กิโลเมตร เป็นเส้นทางยกระดับทั้งหมดมี ๘ สถานี มีลักษณะเป็นทางวิ่งรางคู่บนเสาตอม่อบริเวณเกาะกลางถนน โครงการจะเริ่มต้นโดยการต่อเชื่อมกับรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล บริเวณสถานีบางซื่อ ผ่านสถานีเตาปูนซึ่งเป็นสถานีร่วมกับโครงการฯ สายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อ เข้าสู่ถนนประชาราษฎร์สาย ๒ ผ่านสี่แยกบางโพ ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา เลี้ยวซ้ายเข้าถนนจรัญสนิทวงศ์บริเวณโรงเรียนเทคโนโลยีพระราม ๖ ผ่านแยกบางพลัด แยกบรมราชชนนี แยกไฟฉาย และสิ้นสุดที่แยกท่าพระ โดยเชื่อมต่อกับโครงการฯ สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค

๒.๕.๓ รายละเอียดกรอบวงเงิน

กรอบวงเงินรวม ๘๒,๖๗๕ ล้านบาท ประกอบด้วย

ค่างานโยธา	๕๒,๔๖๐ ล้านบาท
ค่างานจ้างที่ปรึกษา	๒,๑๗๔ ล้านบาท
ค่าจัดกรรมสิทธิ์	๕,๙๐๐ ล้านบาท
ค่างานระบบเดินรถ	๒๒,๑๔๑ ล้านบาท
รวมวงเงินโครงการ	๘๒,๖๗๕ ล้านบาท

๒.๕.๔ การคาดการณ์ผู้โดยสาร

หลังจากเปิดให้บริการจะมีจำนวนผู้โดยสารในปีเปิดให้บริการ จำนวน ๔๙๐,๐๐๐ คนต่อวัน (ที่มา : รายงาน PPP โครงการฯ ฉบับตุลาคม ๒๕๕๘)

๒.๕.๕ ผลตอบทางเศรษฐกิจ

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) ร้อยละ ๑๗.๖๒ (ที่มา: รายงาน PPP โครงการฯ ฉบับตุลาคม ๒๕๕๘)

๒.๖ สถานะโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในภาพรวม

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง จำนวน ๘ เส้นทาง มีความคืบหน้าการดำเนินงาน และมีแผนการเปิดให้บริการ ดังนี้

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า	ความคืบหน้า (ร้อยละ)	เปิดให้บริการ
สายสีแดง ช่วงบางซื่อ – รังสิต สัญญาที่ ๑ งานก่อสร้างสถานีกลางบางซื่อ สัญญาที่ ๒ งานก่อสร้างทางรถไฟ ช่วงบางซื่อ – รังสิต สัญญาที่ ๓ งานระบบราง	๗๔.๙๒ ๙๙.๔๔ ๓๔.๗๒	มกราคม ๒๕๖๔
สายสีแดง ช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน	๑๐๐	๕ ธันวาคม ๒๕๕๕ (๓ สถานี)
สายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต	๗๒.๗๑	ปี ๒๕๖๓
สายสีเขียว ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ	๑๐๐	ธันวาคม ๒๕๖๑
สายสีน้ำเงิน ส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง – บางแค ช่วงบางซื่อ – ท่าพระ	๙๙.๒๖	สิงหาคม ๒๕๖๒ มีนาคม ๒๕๖๓
สายสีส้ม ช่วงศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย – มีนบุรี	๑๓.๕๗	ปี ๒๕๖๖
สายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี	๓.๑๐	ปี ๒๕๖๔
สายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง	๕.๐๗	ปี ๒๕๖๔

๒.๖.๑ โครงการรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน

๑) งานก่อสร้างสถานีกลางบางซื่อและศูนย์ซ่อมบำรุง ความคืบหน้าร้อยละ ๗๔.๙๒ ซ้ำกว่าแผนร้อยละ ๑.๒ และการเบิกจ่ายร้อยละ ๗๓.๕๓

๒) งานก่อสร้างทางรถไฟช่วงบางซื่อ – รังสิต ความคืบหน้าร้อยละ ๙๙.๔๔ ซ้ำกว่าแผนร้อยละ ๐.๕๖ และการเบิกจ่ายร้อยละ ๘๘.๗๔

๓) งานระบบไฟฟ้าเครื่องกลและตู้รถไฟ ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน ความคืบหน้าร้อยละ ๓๔.๗๒ ซ้ำกว่าแผนร้อยละ ๒๔.๕๑ และการเบิกจ่ายร้อยละ ๑๒.๙๙

๔) งานก่อสร้างทางรถไฟช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน แล้วเสร็จร้อยละ ๑๐๐ ปัจจุบันเปิดให้บริการแล้วจำนวน ๓ สถานี ได้แก่ ตลิ่งชัน บางบำหรุ และบางซื่อ

๒.๖.๒ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต

๑) งานโยธา เริ่มก่อสร้างเมื่อเดือนมิถุนายน ๒๕๕๘ ความคืบหน้าร้อยละ ๗๒.๗๑ เร็วกว่าแผนร้อยละ ๓.๐๑ และการเบิกจ่ายร้อยละ ๕๒.๓๔

๒) งานระบบและเดินรถไฟ เมื่อวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๕๙ กระทรวงคมนาคม รฟม. และกรุงเทพมหานคร ได้ลงนามใน MOU ให้กรุงเทพมหานครบริหารจัดการเดินรถไฟ ปัจจุบันอยู่ระหว่างหารือถึงแนวทางการรับโอนโครงการให้กรุงเทพมหานคร

๒.๖.๓ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ

- ๑) งานโยธา ก่อสร้างแล้วเสร็จร้อยละ ๑๐๐
- ๒) งานระบบและเดินรถไฟฟ้า เมื่อวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๕๙ กระทรวงคมนาคม รฟม. และ กรุงเทพมหานคร ได้ลงนามใน MOU ให้กรุงเทพมหานครบริหารจัดการเดินรถไฟฟ้า ปัจจุบันอยู่ระหว่างหารือถึงแนวทางการรับโอนโครงการให้กรุงเทพมหานคร

๒.๖.๔ โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ

- ๑) งานโยธา เริ่มก่อสร้างเมื่อเดือนเมษายน ๒๕๕๔ ความสำเร็จร้อยละ ๙๙.๒๖ เร็วกว่าแผนร้อยละ ๐.๓๕ และการเบิกจ่ายร้อยละ ๙๑.๘๘
- ๒) งานระบบและเดินรถไฟฟ้า รฟม. ลงนามสัญญาสัมปทานกับ BEM เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๐ ความสำเร็จร้อยละ ๕๓.๕๘

๒.๖.๕ โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย – มีนบุรี

- ๑) งานโยธา เริ่มก่อสร้างเมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ความสำเร็จร้อยละ ๑๓.๕๗ เร็วกว่าแผนร้อยละ ๒.๙๕ และการเบิกจ่ายร้อยละ ๑๗.๖๗
- ๒) งานระบบรถไฟฟ้า อยู่ระหว่างปรับปรุงรายงาน PPP เพื่อเสนอขออนุมัติในคราวเดียวกันกับงานโยธาสายสีส้มส่วนตะวันตก

๒.๖.๖ โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี

- งานออกแบบพร้อมก่อสร้าง รฟม. ได้ลงนามสัญญาสัมปทานกับ Northern Bangkok Monorail (NBM) โดยเริ่มงานในเดือนมิถุนายน ๒๕๖๑ ซึ่งอยู่ระหว่างออกแบบ ประสานหน่วยงานภาครัฐ ภาค และหน่วยเจ้าของพื้นที่ โดยมีความคืบหน้าร้อยละ ๓.๑๐

๒.๖.๗ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง

- งานออกแบบพร้อมก่อสร้าง รฟม. ได้ลงนามสัญญาสัมปทานกับ Eastern Bangkok Monorail (EBM) โดยเริ่มงานในเดือนมิถุนายน ๒๕๖๑ ซึ่งอยู่ระหว่างออกแบบประสานหน่วยงานภาครัฐ ภาค และหน่วยเจ้าของพื้นที่ โดยมีความคืบหน้าร้อยละ ๕.๐๗

บทที่ ๓

ผลการติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า

๓.๑ การวางแผนการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม

สำนักงานพัฒนาโครงการพัฒนาระบบราง (สรร.) สนข. ได้จัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานโดยรวบรวมข้อมูล ทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง. โดยประสานงานกับการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BTS) เพื่อกำหนด หัวข้อการติดตามและเตรียมการรับการติดตาม ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้ง รฟท. เพื่อขอความอนุเคราะห์ศึกษา ดูงานในพื้นที่โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน และได้มีหนังสือแจ้ง รฟม. เพื่อขอความอนุเคราะห์ศึกษาดูงานในพื้นที่โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต และช่วงบางซื่อ – สมุทรปราการ และโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ โดย สนข. ได้หารือกับ รฟท. บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง และปรับเปลี่ยนกำหนดการให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในการศึกษาดูงานจริง โดยมีสรุปผลการเดินทางสำรวจพื้นที่ ดังนี้

วันอังคารที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๑

- ๐๙.๐๐ น. ฟังบรรยายสรุปความก้าวหน้า สถานะการเบิกจ่าย และปัญหาอุปสรรคของโครงการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต ณ สำนักงานสนามโครงการ
- ๑๐.๐๐ น. ติดตามความคืบหน้าการก่อสร้างสถานีกลางบางซื่อ และรับฟังบรรยายการติดตั้งเสาส่ง Overhead Contact System (OCS)
- ๑๓.๐๐ น. ออกเดินทางศึกษาแนวเส้นทางการก่อสร้างช่วงบางซื่อ-รังสิต และสถานีตอนเมือง
- ๑๕.๐๐ น. ติดตามความคืบหน้าการก่อสร้างสะพานกลับรถ (U-Turn) ในแนวเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน บริเวณสถานีบางบำหรุ

วันพุธที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๑

- ๐๙.๐๐ น. ฟังบรรยายสรุปความก้าวหน้า สถานะการเบิกจ่าย และปัญหาอุปสรรคของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า ดังนี้
 ๑. รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ
 ๒. รถไฟฟ้าสายสีเขียวช่วงบางซื่อ – สมุทรปราการ
 ๓. รถไฟฟ้าสายสีเขียวช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต
 ๔. รถไฟฟ้าสายสีส้มช่วงศูนย์วัฒนธรรมฯ – มีนบุรี
 ๕. รถไฟฟ้าสายสีชมพูช่วงแคราย – มีนบุรี
 ๖. รถไฟฟ้าสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว – สำโรง
- ณ สำนักงานโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต บริเวณแยกรัชโยธิน
- ๑๓.๐๐ น. ติดตามความคืบหน้าการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต บริเวณสถานีห้าแยกลาดพร้าว อุโมงค์ทางลอดแยกรัชโยธิน

๑๖.๐๐ น. ติดตามความคืบหน้าโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ ณ สถานี ช้างเอราวัณ ศูนย์ซ่อมบำรุงสมุทรปราการ และสถานีเคหะฯ

วันหยุดที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๑

๐๙.๐๐ น. ฟังบรรยายสรุปความคืบหน้าโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินช่วงหัวลำโพง – บางแค ณ สถานีสนามไชย และบริเวณปากอุโมงค์ลอดแม่น้ำเจ้าพระยา

๑๓.๓๐ น. ติดตามความคืบหน้าการก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง เพชรเกษม ๔๘ และสถานีท่าพระ

๑๕.๐๐ น. ฟังบรรยายสรุปความคืบหน้าโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินช่วงบางซื่อ - ท่าพระ และติดตามความคืบหน้าการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณสถานีบางโพ

๑๖.๐๐ น. เดินทางกลับ สนช.

๓.๒ ผลการติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน



๓.๒.๑ ภาพรวมงานสัญญาจ้างงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต

๑) สัญญาที่ ๑ งานก่อสร้างสถานีกลางบางซื่อและศูนย์ซ่อมบำรุง

ผู้รับจ้าง กิจการร่วมค้า S U ประกอบด้วย บริษัท ซีโน – ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท ยูนิค เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๔ มีนาคม ๒๕๕๖ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ เมื่อครบกำหนดวันตามสัญญา ไม่สามารถปฏิบัติงานได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดจึงต้องมีการขยายระยะเวลาออกไป โดยขยายระยะเวลาครั้งที่ ๑ เริ่มวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๐ และขยายระยะเวลาครั้งที่ ๒ เริ่มวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ รวมระยะเวลาประมาณ ๘๒ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๓๔,๑๑๘,๓๗๙,๕๑๒ บาท

๒) สัญญาที่ ๒ งานก่อสร้างทางรถไฟ ช่วงบางซื่อ – รังสิต

ผู้รับจ้าง บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อบเมนต์ จำกัด (มหาชน) วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๔ มีนาคม ๒๕๕๖ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ เมื่อครบกำหนดวันตามสัญญา ไม่สามารถปฏิบัติงานได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดจึงต้องมีการขยายระยะเวลาออกไป โดยขยายระยะเวลาครั้งที่ ๑ เริ่มวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ขยายระยะเวลาครั้งที่ ๒ เริ่มวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ และขยายระยะเวลาครั้งที่ ๓ เริ่มวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ รวมระยะเวลาประมาณ ๖๓ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๒๔,๕๗๕,๙๑๒,๕๐๕ บาท

๓) สัญญาที่ ๓ งานระบบราง

ประกอบด้วยสัญญาจ้างงานก่อสร้างจำนวน ๒ ฉบับ และสัญญาระบบรถไฟจำนวน ๑ ฉบับ เริ่มปฏิบัติงานวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๙ สิ้นสุดการปฏิบัติงานวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๓ รวมระยะเวลาประมาณ ๔๘ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๑๒,๐๐๓,๔๙๐,๐๐๐ บาท

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน

๔) งานก่อสร้างทางรถไฟ ช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน

ผู้รับจ้าง กิจการร่วมค้า Unique - Chun Wo ประกอบด้วย บริษัท ยูนิค เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และ Chun Wo Construction & Engineering Co.,Ltd. วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๑๕ มกราคม ๒๕๕๒ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ๑๙ มกราคม ๒๕๕๕ รวมระยะเวลาประมาณ ๓๖ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๙,๐๘๗,๓๙๐,๐๐๐ บาท (สำนักงบประมาณเห็นชอบเมื่อ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๒ ให้เพิ่มวงเงินค่าวัสดุของงานด้านทางตามปริมาณที่สำรวจได้จริง ส่งผลให้วงเงินเพิ่มขึ้นจากเดิม เดิมวงเงิน ๘,๗๔๘,๓๙๙,๐๐๐ บาท)

๕) งานก่อสร้างสะพานกลับรถ ๑ แห่ง (ฝั่งตะวันตก) และโครงการก่อสร้างสะพานกลับรถ ๒ แห่ง (บริเวณสถานีบางบำหรุ)

ผู้รับจ้าง กิจการร่วมค้า อาร์แอล ดี เอสแอล วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๐ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ๑๑ กันยายน ๒๕๖๑ รวมระยะเวลาประมาณ ๑๘ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๑๑๓,๙๐๐,๐๐๐ บาท

๓.๒.๒ ขอบเขตงาน

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต

๑) สัญญาที่ ๑ : งานก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับและทางเสมอระดับ ระยะทางประมาณ ๖.๒๐ กม. สถานีกลางบางซื่อและจุดจักรเพื่อรองรับรถไฟฟ้าความเร็วสูง รถไฟเชื่อมสนามบิน และรถไฟดีเซลราง พร้อมอาคารซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าชานเมือง (CT Depot) และรถไฟทางไกล (LD Depot) อาคารผู้โดยสารเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้า MRT อาคารควบคุมการดำเนินงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่จอดรถชั้นใต้ดิน ถนนเลียบบทางรถไฟ ถนนทางข้าม สะพานลอย ระบบระบายน้ำ นอกจากนี้ยังอาจมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของโครงการ Hopewell

๒) สัญญาที่ ๒ : งานก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ ระยะทางประมาณ ๒๐.๑๕ กม. พร้อมสถานี ๘ สถานี รวมถึงอาคารบริการตามแนวรถไฟ ถนนเลียบบทางรถไฟ ระบบระบายน้ำ และอาจมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของโครงการ Hopewell

๓) สัญญาที่ ๓ : งานออกแบบควบคุมการก่อสร้างระบบรางตลอดเส้นทาง เช่น Trackwork System, Rolling Stock ,Power System, Train Control And Signaling System, Communication System, Depot And Main Workshop Equipment, Automatic Fare Collection System เป็นต้น ระยะทางประมาณ ๒๖.๓๕ กิโลเมตร

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน

๔) งานก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับและเสมอระดับ ระยะทางประมาณ ๑๕ กม. เริ่มต้นจากโครงสร้างทางเสมอระดับที่บริเวณจุดตัดทางรถไฟกับถนนสวนผัก ไปตามแนวเส้นทางรถไฟสายใต้ ผ่านถนนราชพฤกษ์ ข้ามคลองบางกอกน้อย ไปจนถึงซอยหมู่บ้านภาณุรังสี จากนั้นจะเป็นโครงสร้างทางยกระดับข้ามถนนเจริญสินทวงศ์ แม่น้ำเจ้าพระยา ถนนประชาราษฎร์สาย ๑ ถนนกรุงเทพ – นนทบุรี ถนนประชาชื่น ข้ามคลองประปา สิ้นสุดที่จุดเชื่อมต่อกับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต

๕) งานก่อสร้างสะพานกลับรถ (ฝั่งตะวันตก) ความยาวประมาณ ๕๐๙ เมตร ก่อสร้างปรับปรุงถนน Local Road บริเวณสะพานกลับรถ ความยาวประมาณ ๑,๑๕๐ เมตร และรื้อย้ายสะพานลอยคนเดินข้ามเดิมพร้อมก่อสร้างทดแทน

๓.๒.๓ ความก้าวหน้า

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต

สถานะล่าสุด ณ สิ้นเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑ สัญญาที่ ๑ มีความก้าวหน้าร้อยละ ๗๔.๙๒ ซ้ำกว่าแผนร้อยละ ๑.๒๐ สัญญาที่ ๒ มีความก้าวหน้าร้อยละ ๙๙.๔๔ ซ้ำกว่าแผนร้อยละ ๐.๕๖ และสัญญาที่ ๓ มีความก้าวหน้าร้อยละ ๓๔.๗๒ ซ้ำกว่าแผนร้อยละ ๒๔.๕๑ ในส่วนของผลเบิกจ่ายสะสมสัญญาที่ ๑ คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๕๓ สัญญาที่ ๒ คิดเป็นร้อยละ ๘๘.๗๔ และสัญญาที่ ๓ คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๙๙

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน

ก่อสร้างแล้วเสร็จร้อยละ ๑๐๐ เปิดให้บริการเมื่อวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๕ จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ ตลิ่งชัน บางบำหรุ และบางซื่อ ปัจจุบันยังคงดำเนินการด้านงานระบบไฟฟ้าและการเดินรถ ซึ่งดำเนินการไปพร้อมกันกับสัญญาที่ ๓ ของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ – รังสิต

๓.๒.๔ ประมวลภาพการติดตามความคืบหน้าของโครงการฯ



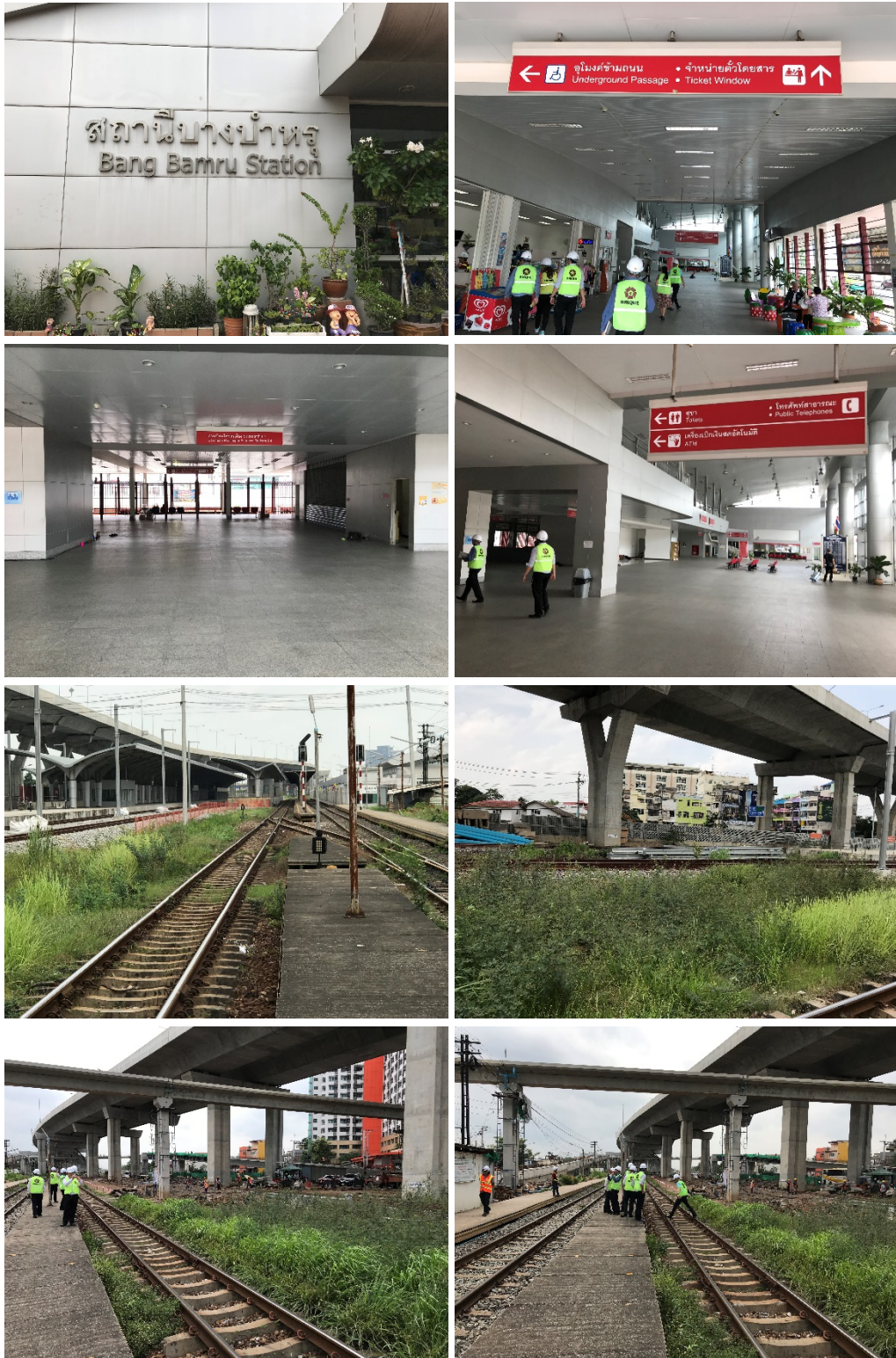
ฟังบรรยายสรุปความก้าวหน้า การเบิกจ่าย และปัญหาอุปสรรค



งานก่อสร้างสถานีกลางบางซื่อ



สถานีดอนเมือง



สถานีบางบำหรุ

๓.๒.๕ การสำรวจพื้นที่เพิ่มเติมบริเวณถนนเลียบริมทางรถไฟสายใต้ (บางซื่อ - ดลิ่งชัน)

สนข. ได้รับการประสานแจ้งปัญหาน้ำท่วมทางลอดจุดกลับรถ (Underpass U-Turn) ในเส้นทางถนนเลียบริมทางรถไฟสายใต้ บริเวณคลองบางกอกน้อย จึงได้มอบหมายเจ้าหน้าที่ไปสำรวจพื้นที่ (เพิ่มเติม) เมื่อวันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ สรุปดังนี้

๑) ทางลอดฝั่งถนนชัยพฤกษ์ มีปัญหาน้ำท่วมขังภายในทางลอด โดยปัจจุบัน สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำชั่วคราวเพื่อช่วยเครื่องสูบน้ำของ รพท. ที่ติดตั้งอยู่แล้วในพื้นที่ และดำเนินการก่อสร้างบ่อสูบน้ำถนนเลียบริมทางรถไฟสายใต้ (ฝั่งขาออก) และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ โดยว่าจ้างห้างหุ้นส่วนจำกัด แสงนิมม เริ่มปฏิบัติงานวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ระยะเวลาดำเนินการ ๑๘๐ วัน



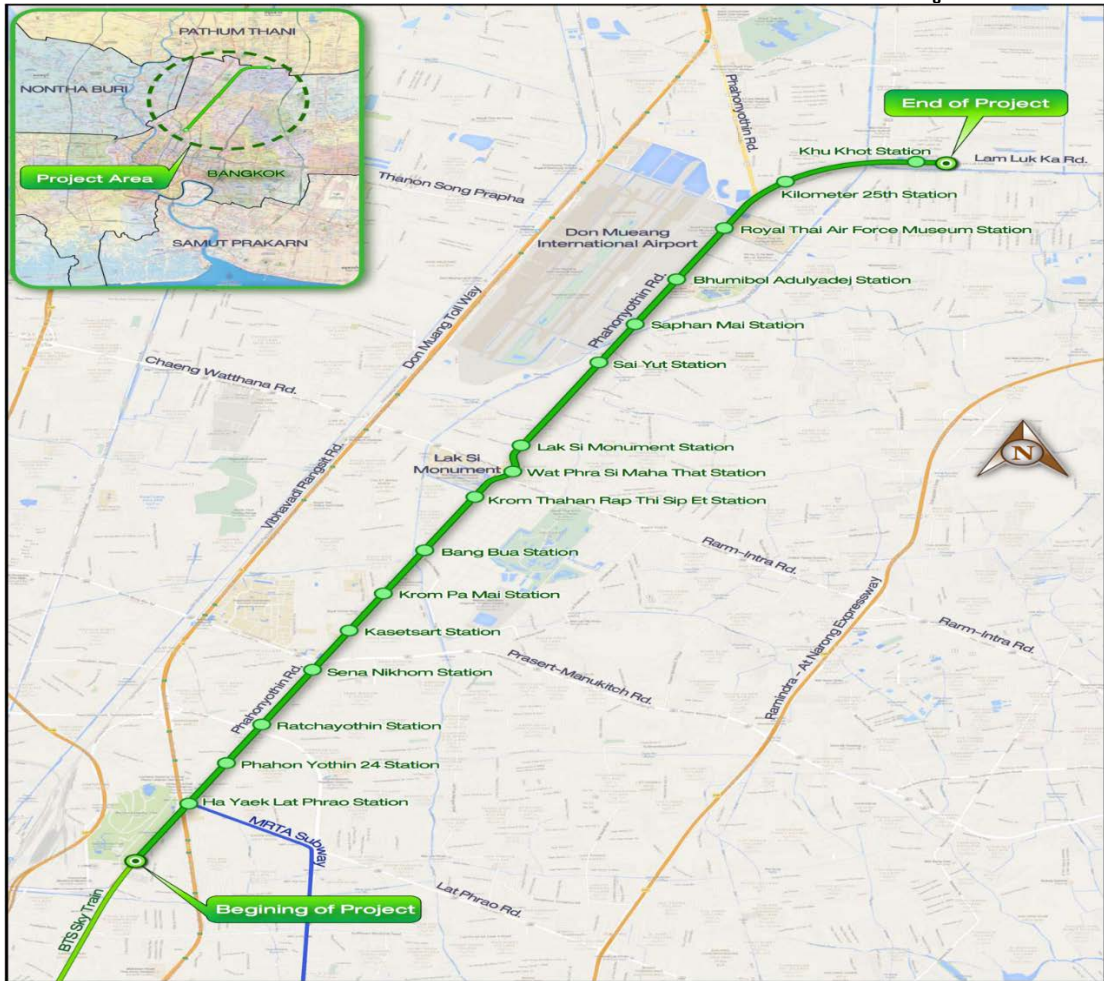
ติดตั้งเครื่องสูบน้ำชั่วคราว

๒) ทางลอดฝั่งสถานีรถไฟบางบำหรุ พบปัญหาน้ำท่วมขังภายในทางลอด ปัจจุบันยังไม่สามารถระบายน้ำได้ทันการหากมีปริมาณน้ำฝนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเครื่องสูบน้ำมีจำนวนไม่เพียงพอ ขาดการบำรุงรักษาสถานีสูบน้ำ และมีการลัดลอบขโมยสายไฟของเครื่องสูบน้ำ ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้



น้ำท่วมขังทางลอดกลับรถ ฝั่งสถานีรถไฟบางบำหรุ

๓.๓ ผลการติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



๓.๓.๑ ภาพรวมงานสัญญาจ้างงานก่อสร้าง

๑) สัญญาที่ ๑ งานก่อสร้าง ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่

ผู้รับจ้าง บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๑ มิถุนายน ๒๕๕๘ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ รวมระยะเวลาประมาณ ๔๕ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๑๕,๒๖๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๒) สัญญาที่ ๒ งานก่อสร้าง ช่วงสะพานใหม่ - คูคต

ผู้รับจ้าง กิจการร่วมค้า UN - SH - CH ประกอบด้วย บริษัท ยูนิค เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท ซิโนไฮโดร (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท ไชนา ฮาร์เบอร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๑ มิถุนายน ๒๕๕๘ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ รวมระยะเวลาประมาณ ๔๕ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๖,๖๕๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓) สัญญาที่ ๓ งานก่อสร้าง ศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดรถ

ผู้รับจ้าง กิจการร่วมค้า STEC - AS ประกอบด้วย บริษัท ซิโน - ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอ.เอส. แอสโซซิเอท เอ็นจิเนียริง (๑๙๖๔) จำกัด วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๑ มิถุนายน ๒๕๕๘ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ รวมระยะเวลาประมาณ ๔๕ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๔,๐๑๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๔) สัญญาที่ ๔ งานระบบราง

ผู้รับจ้าง กิจการร่วมค้า STEC – AS ประกอบด้วย บริษัท ซิโน – ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอ.เอส. แอสโซซิเอท เอ็นจิเนียริ่ง (๑๙๖๔) จำกัด วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๑ สิงหาคม ๒๕๕๘ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ๑๑ เมษายน ๒๕๖๒ รวมระยะเวลาประมาณ ๔๕ เดือนงบประมาณการก่อสร้าง ๒,๘๔๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓.๓.๒ ขอบเขตงาน

๑) สัญญาที่ ๑ : งานก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ จากหมอชิตบนถนนพหลโยธิน ผ่านห้าแยกลาดพร้าว แยกรัชโยธิน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วงเวียนอนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ ถึงสะพานใหม่ รวมระยะทางประมาณ ๑๒ กม. และการก่อสร้างอาคารสถานี รวมงานสถาปัตยกรรม งานระบบประกอบอาคาร จำนวน ๑๒ สถานี

๒) สัญญาที่ ๒ : งานก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ จากสะพานใหม่บนถนนพหลโยธิน ผ่านโรงพยาบาลภูมิพลฯ ไปจนถึงประมาณกิโลเมตรที่ ๒๕ (ประตูกรุงเทพ) แนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางด้านทิศตะวันออก ข้ามคลองสองเข้าสู่เกาะกลางถนนลำลูกกา สิ้นสุดโครงการที่บริเวณสถานีตำรวจภูธรคูคต รวมระยะทางประมาณ ๗ กม. และการก่อสร้างอาคารสถานี รวมงานสถาปัตยกรรม งานระบบประกอบอาคาร จำนวน ๔ สถานี

๓) สัญญาที่ ๓ : งานก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง ตั้งอยู่บริเวณสถานีคูคต (มีพื้นที่ประมาณ ๑๒๐ ไร่) ประกอบด้วยโรงจอดขบวนรถไฟฟ้า โรงซ่อมบำรุงหลัก อาคารบริหารและศูนย์ควบคุมกลางการเดินรถ และอาคารประกอบอื่นๆ รวมทั้งก่อสร้างอาคารจอดรถอีก ๒ แห่ง ได้แก่ บริเวณถนนพหลโยธิน กม. ๒๕ จอดรถได้ประมาณ ๑,๐๐๐ คัน และบริเวณใกล้กับสถานีตำรวจภูธรคูคต จอดรถได้ประมาณ ๗๐๐ คัน

๔) สัญญาที่ ๔ : งานออกแบบควบคุมการก่อสร้างระบบรางตลอดเส้นทาง เช่น Track Plinth, Rail, Third Rail เป็นต้น ระยะทางประมาณ ๑๙ กิโลเมตร รวมทั้งงานระบบรางภายในศูนย์ซ่อมบำรุงที่บริเวณสถานีคูคต

๓.๓.๓ ความก้าวหน้า

สถานะล่าสุด ณ สิ้นเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑ มีความก้าวหน้าสะสมร้อยละ ๗๒.๗๑ เร็วกว่าแผนร้อยละ ๓.๐๑ โดยแบ่งเป็นสัญญาที่ ๑ มีความก้าวหน้าร้อยละ ๖๗.๙๖ เร็วกว่าแผนร้อยละ ๕.๒๒ สัญญาที่ ๒ มีความก้าวหน้าร้อยละ ๘๑.๐๕ ตรงตามแผนที่กำหนด สัญญาที่ ๓ มีความก้าวหน้าร้อยละ ๗๙.๐๒ เร็วกว่าแผนร้อยละ ๐.๐๒ และสัญญาที่ ๔ มีความก้าวหน้าร้อยละ ๖๙.๗๖ เร็วกว่าแผนร้อยละ ๒.๔๖ ในส่วนของผลเบิกจ่ายสะสมคิดเป็นร้อยละ ๕๒.๓๔ และงานระบบและเดินรถอยู่ในช่วงรอ กทม. ยืนยันรับโอนโครงการ เพื่อที่จะเปิดให้บริการได้ภายในเดือนธันวาคม ๒๕๖๑

๓.๓.๔ ประมวลภาพการติดตามความคืบหน้าของโครงการฯ



ฟังบรรยายสรุปความก้าวหน้า การเบิกจ่าย และปัญหาอุปสรรค

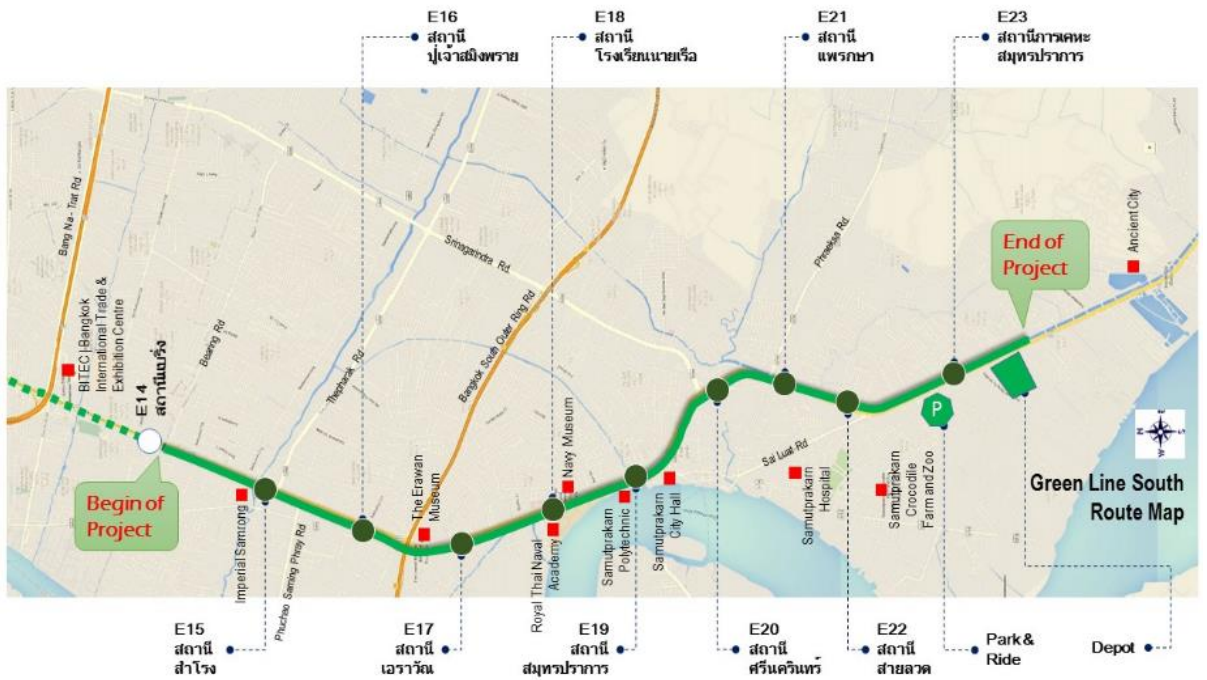


บริเวณสถานีห้าแยกลาดพร้าว



อุโมงค์ทางลอดแยกรัชโยธิน

๓.๔ ผลการติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง - สมุทรปราการ



๓.๔.๑ ภาพรวมงานสัญญาจ้างงานก่อสร้าง

๑) สัญญาที่ ๑ งานก่อสร้าง ช่วงแบริง - สมุทรปราการ

ผู้รับจ้าง บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๑ มีนาคม ๒๕๕๕
วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ๗ มิถุนายน ๒๕๕๙ รวมระยะเวลาประมาณ ๕๒ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง
๑๔,๐๘๘,๖๐๐,๐๐๐ บาท

๒) สัญญาที่ ๒ งานระบบราง

ผู้รับจ้าง บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๒๖ เมษายน ๒๕๕๖
วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ๔ มกราคม ๒๕๖๐ รวมระยะเวลาประมาณ ๔๕ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง
๒,๔๐๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓.๔.๒ ขอบเขตงาน

๑) สัญญาที่ ๑ : งานก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ ระยะทางประมาณ ๑๒.๖ กม. ก่อสร้าง
อาคารสถานียกระดับ ๙ สถานี อาคารศูนย์ซ่อมบำรุง อาคารจอดรถ และขยายสะพานข้ามคลองสำโรง

๒) สัญญาที่ ๒ : งานออกแบบติดตั้งระบบราง ระยะทางประมาณ ๑๒.๖ กม. รวมพื้นที่
ศูนย์ซ่อมบำรุง และงานจัดซื้อรางและอุปกรณ์ราง พร้อมการทดสอบระบบราง รวมงานแก้ไขข้อบกพร่องพร้อม
งานบำรุงรักษาในช่วงทดสอบการเดินรถ

๓.๔.๓ ความก้าวหน้า

สถานะล่าสุด ณ สิ้นเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑ ดำเนินการก่อสร้างและงานระบบรางแล้วเสร็จ
มีความก้าวหน้าสะสมร้อยละ ๑๐๐ สำหรับงานด้านระบบไฟฟ้าและการเดินรถ กรุงเทพมหานครและ
บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด รับผิดชอบดำเนินการ โดยมีบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
เป็นผู้รับจ้างดำเนินการ มีความคืบหน้าร้อยละ ๗๐.๖๔ ล้ำช้ากว่าแผนร้อยละ ๓.๗ เนื่องจากมีความล่าช้า
ในการส่งเอกสารและส่งอุปกรณ์ระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection) และประตู
กั้นชานชาลาอัตโนมัติ (Platform Screen Door) ขณะนี้ อยู่ระหว่างการทดสอบการใช้งานระบบไฟฟ้าสถานี
และงานระบบควบคุมและระบบอาณัติสัญญาณ รวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงบางส่วนในงานก่อสร้าง
ศูนย์ซ่อมบำรุง ทั้งนี้ จะเปิดให้บริการเดินรถที่เหลือทั้งหมด จำนวน ๘ สถานี ในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๑

๓.๔.๔ ประมวลภาพการติดตามความคืบหน้าของโครงการฯ



สถานีช้างเอราวัณ



สถานีช้างเอราวัณ (ต่อ)



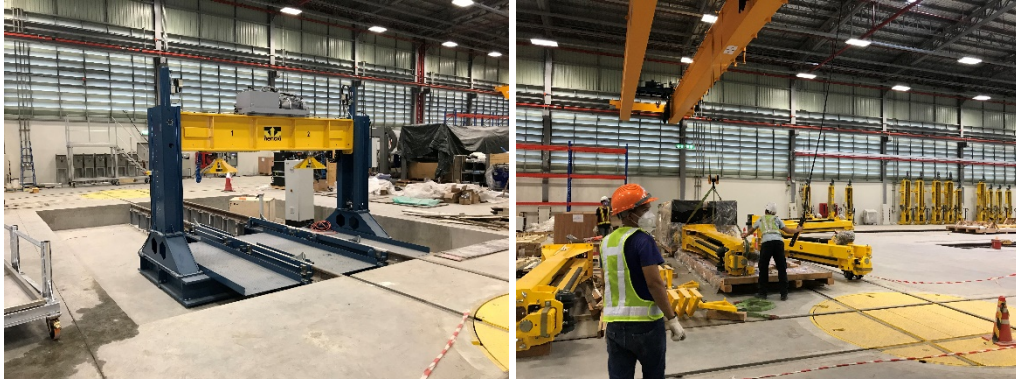
ระบบอาณัติสัญญาณต่างๆ เช่น Traction Sub Station (TSS), Service Sub Station (SSS), UPS, Signal Control ณ สถานีช้างเอราวัณ



ระบบอาณัติสัญญาณต่างๆ เช่น Traction Sub Station (TSS), Service Sub Station (SSS), UPS, Signal Control ณ สถานีช้างเอราวัณ (ต่อ)



ศูนย์ซ่อมบำรุงพร้อมอุปกรณ์ซ่อมบำรุงที่อยู่ใน Main Workshop

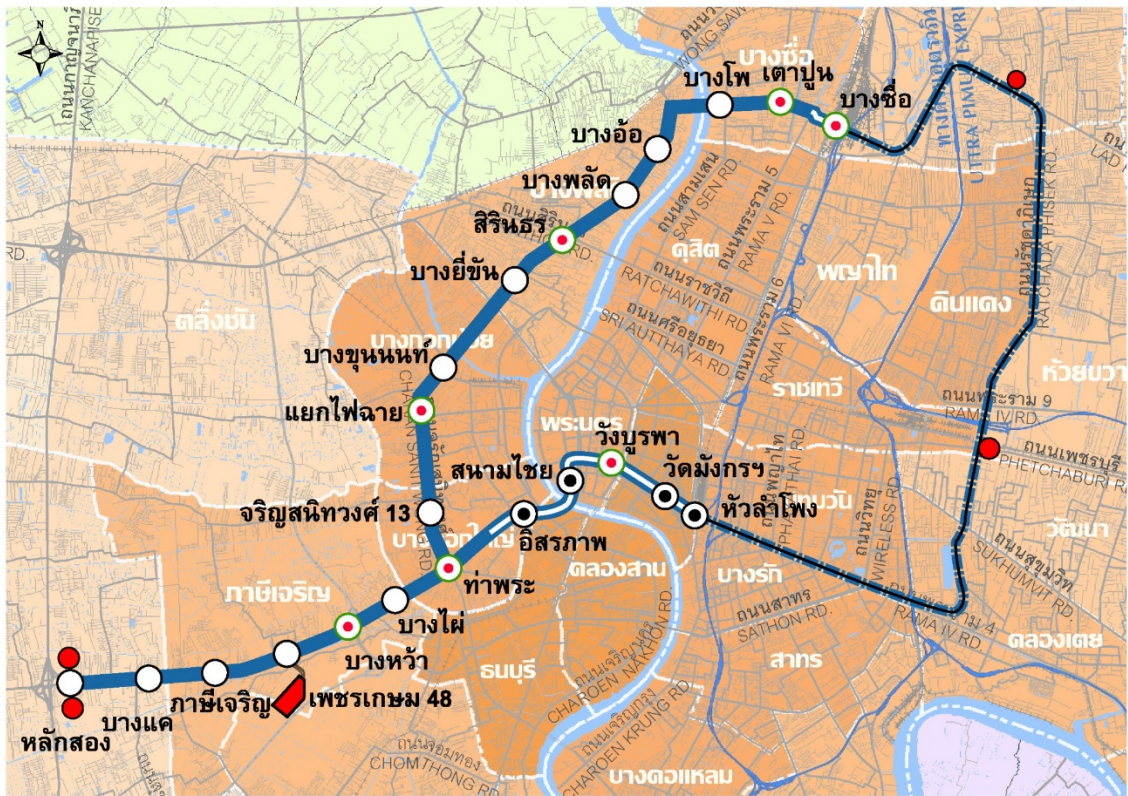


ศูนย์ซ่อมบำรุงพร้อมอุปกรณ์ซ่อมบำรุงที่อยู่ใน Main Workshop (ต่อ)



ประตูกันขานชาลา ณ สถานีเคหะฯ

๓.๕ ผลการติดตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ



๓.๕.๑ ภาพรวมงานสัญญาจ้างงานก่อสร้าง

๑) สัญญาที่ ๑ งานก่อสร้างทางใต้ดิน ช่วงหัวลำโพง – สยามไชย

ผู้รับจ้าง บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๔ เมษายน ๒๕๕๔ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน (รวมขยายสัญญา) ๒๖ มกราคม ๒๕๖๑ รวมระยะเวลาประมาณ ๘๒ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๑๑,๔๔๑,๐๗๕,๕๘๐ บาท

๒) สัญญาที่ ๒ งานก่อสร้างทางใต้ดิน ช่วงสยามไชย – ท่าพระ

ผู้รับจ้าง บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๔ เมษายน ๒๕๕๔ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน (รวมขยายสัญญา) ๓ กันยายน ๒๕๖๑ รวมระยะเวลาประมาณ ๘๙ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๑๐,๖๘๗,๖๔๓,๒๒๔.๘๔ บาท

๓) สัญญาที่ ๓ งานก่อสร้างทางยกระดับ ช่วงเตาปูน – ท่าพระ

ผู้รับจ้าง กิจการร่วมกิจการร่วมค้า SH – UN ประกอบด้วยบริษัท ซิโนไฮโดร (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท ยูนิค เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๔ เมษายน ๒๕๕๔ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน (รวมขยายสัญญา) ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ รวมระยะเวลาประมาณ ๙๑ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๑๑,๒๘๔,๗๗๖,๒๕๐.๔๑ บาท

๔) สัญญาที่ ๔ งานก่อสร้างทางยกระดับ ช่วงท่าพระ – หลักสอง

ผู้รับจ้าง บริษัท ซิโน – ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๔ เมษายน ๒๕๕๔ วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน (รวมขยายสัญญา) ๖ เมษายน ๒๕๖๑ รวมระยะเวลาประมาณ ๘๔ เดือน งบประมาณการก่อสร้าง ๑๓,๓๓๔,๙๙๓,๐๐๐ บาท

๕) สัญญาที่ ๕ งานระบบราง (ตลอดทั้งโครงการ ๒ ช่วง)

ผู้รับจ้าง บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) วันที่เริ่มปฏิบัติงาน ๔ เมษายน ๒๕๕๔
วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน (รวมขยายสัญญา) ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๐ รวมระยะเวลาประมาณ ๘๐ เดือน
งบประมาณการก่อสร้าง ๔,๙๙๙,๑๓๔,๙๐๙ บาท

๓.๕.๒ ขอบเขตงาน

๑) สัญญาที่ ๑ : งานก่อสร้างเส้นทางใต้ดิน ช่วงหัวลำโพง – สนามไชย จากสถานีรถไฟฟ้าหัวลำโพงของรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล เป็นเส้นทางใต้ดินตามแนวถนนพระรามที่ ๔ เข้าสู่ถนนเจริญกรุง ผ่านวัดมังกรกมลาวาส วังบูรพา เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสนามไชย รวมระยะทางประมาณ ๒.๘ กม.

๒) สัญญาที่ ๒ : งานก่อสร้างเส้นทางใต้ดิน ช่วงสนามไชย – ท่าพระ จากถนนสนามไชยลอดใต้แม่น้ำเจ้าพระยาที่ปากคลองตลาด ลอดใต้คลองบางกอกใหญ่ เข้าสู่ถนนอิสรภาพ แล้วเปลี่ยนเป็นโครงสร้างทางวิ่งยกระดับ มีลักษณะเป็นทางวิ่งรางคู่บนเสาตอม่อบริเวณเกาะกลางถนนเข้าสู่สี่แยกท่าพระ รวมระยะทางประมาณ ๒.๖ กม.

๓) สัญญาที่ ๓ : งานก่อสร้างเส้นทางยกระดับ ช่วงเตาปูน – ท่าพระ เป็นทางวิ่งรางคู่บนเสาตอม่อ บริเวณเกาะกลางถนน เริ่มต้นจากสถานีรถไฟฟ้าบางซื่อของรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคลผ่านแยกเตาปูนซึ่งเป็นสถานีเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อ เข้าถนนประชาราษฎร์สาย ๒ ผ่านสี่แยกบางโพ ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา เลี้ยวซ้ายเข้าถนนจรัญสนิทวงศ์ บริเวณโรงเรียนเทคโนโลยีพระราม ๖ ผ่านแยกบางพลัด แยกบรมราชชนนี แยกไฟฉาย และสิ้นสุดที่แยกท่าพระ โดยเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค รวมระยะทางประมาณ ๑๓ กม. จำนวน ๘ สถานี

๔) สัญญาที่ ๔ : งานก่อสร้างเส้นทางยกระดับ ช่วงท่าพระ – หลักสอง จากบริเวณสถานีท่าพระเชื่อมต่อกับสัญญาที่ ๒ จากสถานีอิสรภาพ และเชื่อมต่อกับสัญญาที่ ๓ จากสถานีจรัญสนิทวงศ์ ๑๓ โดยเส้นทางของสัญญาที่ ๔ ไปทางทิศใต้ตามถนนเพชรเกษม ผ่านแยกราชพฤกษ์ และแยกพุทธมณฑลสาย ๑ สิ้นสุดที่สถานีหลักสองถนนกาญจนาภิเษก รวมระยะทางประมาณ ๑๐.๕ กม. รวมถึงงานก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุงตั้งอยู่บริเวณถนนเพชรเกษม ใกล้กับสถานีเพชรเกษม ๔๘ (มีพื้นที่ประมาณ ๙๐ ไร่) ประกอบด้วยโรงจอดขบวนรถไฟฟ้า โรงซ่อมบำรุงหลัก อาคารบริหารและศูนย์ควบคุมกลางการเดินรถ อาคารจ่ายกระแสไฟฟ้า และรางทดสอบ

๕) สัญญาที่ ๕ : งานออกแบบติดตั้งระบบราง ระยะทางประมาณ ๒๘.๙ กม. รวมพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุง และงานจัดซื้อรางและอุปกรณ์ราง พร้อมการทดสอบระบบราง รวมงานแก้ไขข้อบกพร่องพร้อมงานบำรุงรักษาในช่วงทดสอบการเดินรถ

๓.๕.๓ ความก้าวหน้า

สถานะล่าสุด ณ สิ้นเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑ มีความก้าวหน้าสะสมร้อยละ ๙๙.๒๖ เร็วกว่าแผนร้อยละ ๐.๓๕ โดยสัญญาที่ ๑, ๒, ๔ และ ๕ ดำเนินการแล้วเสร็จมีความก้าวหน้าร้อยละ ๑๐๐ ส่วนสัญญาที่ ๓ มีความก้าวหน้าร้อยละ ๙๖.๖๐ เร็วกว่าแผนร้อยละ ๑.๕๗ ทั้งนี้ มีผลเบิกจ่ายสะสมคิดเป็นร้อยละ ๙๑.๘๘ และงานด้านระบบไฟฟ้าและการเดินรถมีความก้าวหน้าร้อยละ ๕๓.๕๘ เร็วกว่าแผนร้อยละ ๑.๘๖

๓.๕.๔ ประมวลภาพการติดตามความคืบหน้าของโครงการฯ



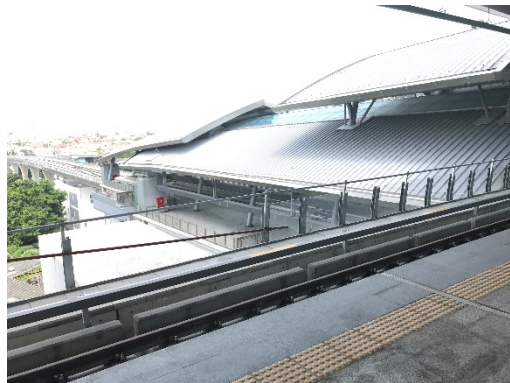
สถานีสนามไชย



บริเวณปากอุโมงค์และภายในอุโมงค์ลอดแม่น้ำเจ้าพระยา



ศูนย์ซ่อมบำรุง ใกล้เคียงสถานีเพชรเกษม ๔๘



สถานีท่าพระ Interchange Station



สถานีบางโพ (ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปอีกฝั่ง คือ สถานีบางอ้อ)

บทที่ ๔

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

จากการติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าและการประชุมหารือกับ รฟท. รฟม. กลุ่มบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง ทำให้ทราบปัญหาอุปสรรค การดำเนินงาน และข้อเสนอแนะต่อการวางแผนพัฒนาด้านการขนส่งและจราจร ดังนี้

๔.๑ การเดินทางสัญจรของประชาชน

รฟท. ควรจัดให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำและร่วมกับกรุงเทพมหานครและจังหวัดนนทบุรี ในการ แก้ไขปัญหาน้ำท่วมบริเวณทางลอดจุดกลับรถ (Underpass U-Turn) ในเส้นทางถนนเลียบบางทางรถไฟสายใต้ บริเวณคลองบางกอกน้อย ในโครงการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง ช่วงบางซื่อ-ตลิ่งชัน โดยตรวจสอบสภาพและ ซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำให้มีความพร้อมใช้งาน รวมทั้ง เร่งรัดการก่อสร้างทางกลับรถยกระดับบริเวณสถานี บางบำหรุ เพื่อลดปัญหาการจราจรบริเวณจุดตัดทางรถไฟและน้ำท่วมจุดกลับรถ

๔.๒ การเชื่อมต่อการเดินทางกับการขนส่งรูปแบบอื่น

สนข. โดยกองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร ควรประสานการดำเนินงานของคณะกรรมการ พิจารณาการเชื่อมต่อระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกับขนส่งสาธารณะรูปแบบอื่น ซึ่งมีประเด็นการพิจารณา เกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนขยาย บริเวณสถานีบางโพ ซึ่ง รฟม. ได้นำเสนอข้อมูลการเชื่อมต่อการเดินทาง ซึ่งประกอบด้วย ท่าเรือบางโพ ป้ายรถเมล์ และศูนย์บริการ ร่วมของกระทรวงคมนาคม รวมทั้งประสานงานเกี่ยวกับการปรับปรุงแบบท่าเรือและทางเดินเชื่อมต่อเพื่อให้ สอดคล้องกับโครงการทางเลียบบนน้ำเจ้าพระยาของกรุงเทพมหานคร

๔.๓ การบริหารโครงการ

รฟม. ควรเร่งประสานงานกับกรุงเทพมหานครในการรับโอนโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต และช่วงแบร์ริง - สมุทรปราการ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการบริหารจัดการทรัพย์สิน หนี้สิน และสิทธิต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเดินรถไฟฟ้าสายสีเขียวส่วนต่อขยาย ในช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณา

๔.๔ การออกแบบและส่งมอบพื้นที่ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๔.๔.๑ โครงการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง ช่วงบางซื่อ-รังสิต

รฟท. บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) และกรมทางหลวง ควรเร่งรัดประสานงาน กันเพื่อให้การออกแบบและก่อสร้างสะพานลอยคนข้ามที่ใช้เป็นทางเดินลอยฟ้าสำหรับเชื่อมต่อไปยังสถานีของ โครงการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง ช่วงบางซื่อ-รังสิต บริเวณสถานีดอนเมืองเพื่อเชื่อมต่อกับอาคารผู้โดยสาร ภายในท่าอากาศยานดอนเมือง รวมทั้งสถานีการเคหะซึ่งต้องใช้พื้นที่ของกรมทางหลวง

๔.๔.๒ โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงบางซื่อ – ท่าพระ

ปัญหาอุปสรรคที่ทำให้มีความล่าช้าในการก่อสร้างบริเวณสถานีไฟฉาย เป็นผลมาจาก รฟม. ติดปัญหาเรื่องการส่งมอบพื้นที่จากโครงการก่อสร้างอุโมงค์ทางลอดแยกไฟฉาย ของกรุงเทพมหานคร เนื่องจากมีการปรับแบบโครงสร้างของผนังกำแพงทางลอดสั้นลงเพื่อลดปัญหาจากการร้องเรียนจากประชาชน บริเวณแยกไฟฉาย ทำให้ต้องออกแบบโครงการทางลอดใหม่ โดยโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินต้องปรับโครงสร้างสายทางจากเดิมที่เป็นโครงสร้างเสาตอม่อมาเป็นโครงสร้างโครงข้อแข็ง (Portal Frame) พร้อมทั้งเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม

บริษัทผู้รับจ้างของ กทม. คือ บริษัท กำแพงเพชรวิวัฒน์ จำกัด ได้เข้าพื้นที่เข้ามาดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างทางลอดอุโมงค์ทางลอด เพื่อรื้อย้ายสาธารณูปโภคเกิดความล่าช้า ทำให้เกิดไม่สามารถส่งพื้นที่ให้ทาง รฟม. ได้ตามกำหนด รฟม. จึงแก้ไขปัญหาคำความร่วมมือกับทาง กทม. โดยการออกแบบโครงสร้างเสาของสถานีไฟฉายร่วมกับผนังกันดิน (Diaphragm Wall) ของโครงสร้างอุโมงค์ทางลอด โดย รฟม. ขอเข้าพื้นที่ก่อสร้างก่อนเพื่อโครงสร้างสถานีไฟฉายพร้อมสายทางไปก่อน กทม. สร้างโครงสร้างอุโมงค์ทางลอดภายหลัง

ขณะนี้อยู่ระหว่างการส่งมอบพื้นที่ของ รฟม. ให้กับ กทม. โดย กทม. มีเงื่อนไขในการปรับมอบพื้นที่จาก รฟม. ว่าต้องทำการปรับปรุงดินโดยใช้วิธีเข็มดินซีเมนต์ (Cement Column) เป็นเสริมกำลังในชั้นดินอ่อนก่อน จึงจะรับมอบพื้นที่เพื่อทำการก่อสร้างอุโมงค์ทางลอดต่อไป ส่งผลให้โครงการรถไฟฟ้าฯ เกิดล่าช้าและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการใช้วิธี Cement Column นั้นจะช่วยให้ กทม. สามารถก่อสร้าง Diaphragm Wall ของอุโมงค์ทางลอด โดยใช้วิธีการถ่ายแรงค้ำยัน (Basing Strut) เพื่อไม่ให้กระทบต่อโครงสร้างของสถานีไฟฉาย ลดปัญหาค่าใช้จ่ายงบประมาณในการก่อสร้าง ลดความซับซ้อนในการก่อสร้าง ลดปัญหาพื้นที่ไม่พอในระหว่างการก่อสร้าง และลดปัญหาการจราจระหว่างก่อสร้างในอนาคตได้อีกด้วย

ดังนั้น รฟม. จึงต้องเร่งรัดการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้างบริเวณแยกไฟฉายและประสานการดำเนินงานร่วมกับ กทม. อย่างใกล้ชิด

ภาคผนวก ๑

เอกสารโครงการรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง)
ช่วงบางซื่อ – รังสิต



กระทรวงคมนาคม



การรถไฟแห่งประเทศไทย



โครงการระบบขนส่งมวลชนทางราง
ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

รถไฟฟ้าเมือง (สายสีแดง)

ช่วง **บางซื่อ-ริงสิต**



เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 3
สิงหาคม 2560



ที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง



บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลตติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



บริษัท แอสดีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด



บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด



บริษัท ดีไซน์ คอนเซ็ปต์ จำกัด



บริษัท นอร์ซีพี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด



Tonichi Engineering Consultants Co., Ltd.

Transurb Technirail Transurb Technirail / S.A.

โทรศัพท์ 0 2115 7277 ต่อ 146

โทรศัพท์มือถือ 08 2793 1502, 09 1779 5575

ตู้ ปณ. 170 ปณศ. จรเขี้ยว กทม. 10230

www.bangsue-rangsitredline.com



แนวเส้นทางภาพรวม (สีแดง)

สถานีปากท่อ
(91+400)

สถานีนครปฐม
(48+100)

สถานีหัวลำโพง
(0+000)

สถานีมหาชัย
(37+183)

สถานีตลิ่งชัน
(6+254)

สถานีรังสิต
(30+255)

สถานีมักกะสัน
(5+170)

สถานีบ้านภาชี
(90+469)

สถานีดอนเมือง

สถานีกลางบางซื่อ
(7+130)

สถานีสุวรรณภูมิ

สถานีฉะเชิงเทรา
(61+300)

ขนาดทาง 1.435 เมตร

ขนาดทาง 1 เมตร



จุดสิ้นสุดโครงการ

10

สถานีรังสิต



9

สถานีหลักหก



8

สถานีดอนเมือง



7

สถานีการเคหะ



6

สถานีหลักสี่



5

สถานีทุ่งสองห้อง



4

สถานีบางเขน



3

สถานีวัดสมียนนารี



2

สถานีจตุจักร



1

สถานีบางซื่อ



จุดเริ่มต้นโครงการ



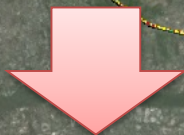


8/14/2013 4:26 PM




SINO-THAI UNIQUE

CONTRACT 1:



CONTRACT 2:



**Italian-Thai Development
 Public Company Limited**





The Mass Transit System Project (Red Line), Bang Sue-Rangsit Section

consists of two civil work contracts and one railway system contract.

Contract 1: Civil works for Bang Sue Grand Station and Depots

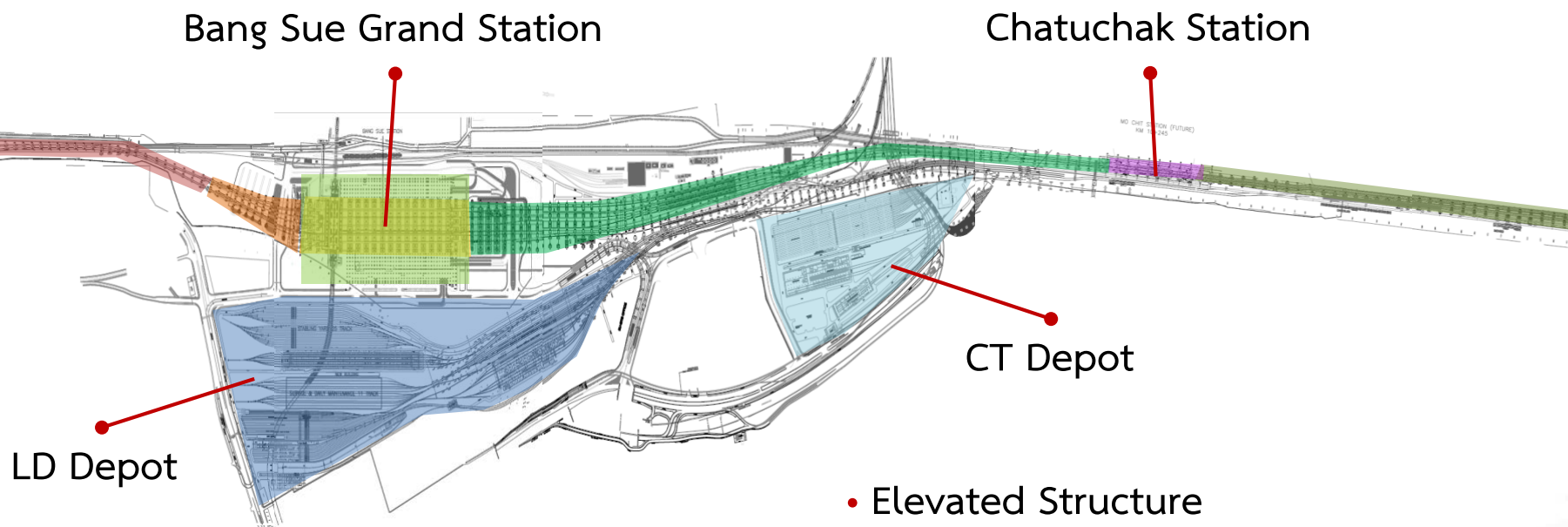
Awarded to the **S U Joint Venture** on 18 January 2013

Commencement Date on 4 March 2013 / Contract duration: 48 Months

- 1 The Works include the construction of **Bang Sue Grand Station with building services** comprising of:
 - **10 future platforms for HSR and 2 future platforms for APRL on third floor,**
 - **4 platforms for Commuter Train and 8 platforms for Long distance train on second floor,**
 - **Passenger concourse with MRTA system connecting structure on first floor, and**
 - **Car parking area in basement.**
- 2 Construction of **Chatuchak station** with building services along railway line
- 3 Construction of **Elevated railway** on precast segmental box girder, over concrete piers or portal frames, and **at-grade railway** approximately **6.20km** in length.
- 4 Construction of the **Commuter train depot, Long distance train depot, Stabling yards** (Excluding Trackwork) and other related **train operation control building.**
- 5 Construction of **Roads, flyover and drainage system,** and
- 6 Modification or removal of **Hopewell project's structures.**

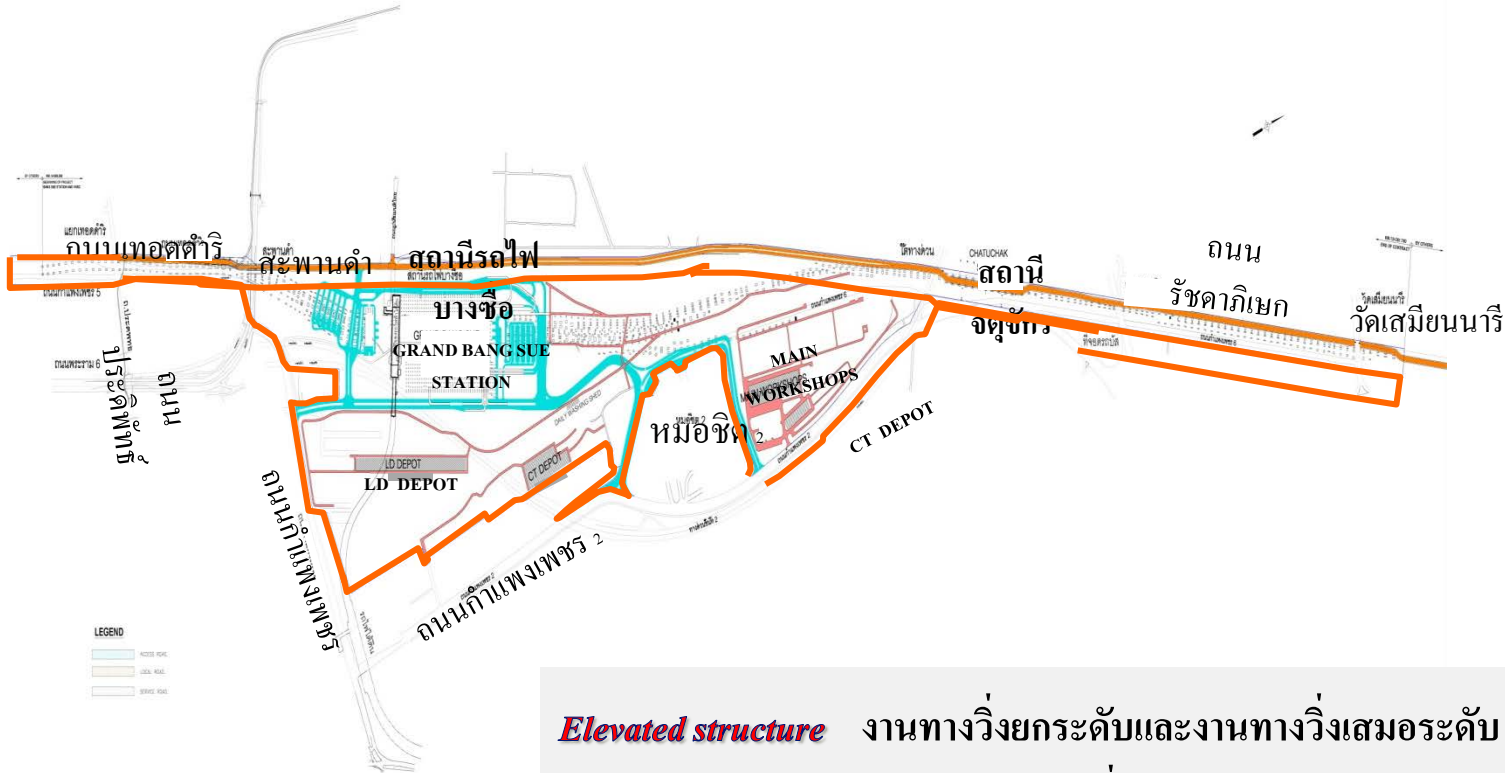


การดำเนินการก่อสร้าง สัญญาที่ 1



- Elevated Structure
- Road Work





Elevated structure งานทางวิ่งยกระดับและงานทางวิ่งเสมอระดับ

Station Building งานสถานีกลางบางซื่อและงานสถานีจตุจักร

Depot Building งานอาคารซ่อมบำรุงรถไฟชานเมือง (CT Depot) และอาคารซ่อมบำรุงรถไฟทางไกล (LD Depot)

Road Works งานถนนเลียบรินทางรถไฟและงานถนนทางข้าม





สัญญาที่ 1 งานก่อสร้างสถานีกลางบางซื่อและศูนย์ซ่อมบำรุง

สัญญาเลขที่	กส.01/รฟฟ./2556 ลงวันที่ 18 มกราคม 2556
ผู้รับจ้างก่อสร้าง	กิจการร่วมค้า SU (บ.ซิโน-ไทยฯ ร่วมกับ บ.ยูนิคฯ)
แจ้งเริ่มงาน	4 มีนาคม 2556 ระยะเวลาก่อสร้าง 1,440 วัน
มูลค่างานก่อสร้าง	29,826,973,512 บาท

ข้อตกลงเพิ่มเติม แบบท้ายสัญญา ฉบับที่ 1 : ปรับเปลี่ยนแบบก่อสร้าง และเพิ่มเติมงบประมาณ ตามมติคณะรัฐมนตรี 3 กพ. 2558 เปลี่ยนแปลงมูลค่างานก่อสร้างเป็น 34,118,379,512 บาท ระยะเวลาก่อสร้างตามเดิม

ข้อตกลงเพิ่มเติม แบบท้ายสัญญา ฉบับที่ 2 : ขยายระยะเวลาก่อสร้าง 150 วัน เนื่องการผลกระทบจากการขาดแคลนแรงงาน จากค่าจ้าง 300 บาท ตามมติคณะรัฐมนตรี 25 พ.ย. 2556 ตั้งแต่วันที่ 11 ก.พ. 2560 ถึง 10 ก.ค. 2560

ข้อตกลงเพิ่มเติม แบบท้ายสัญญา ฉบับที่ 3 : ขยายระยะเวลาก่อสร้าง 871 วัน เนื่องผลจากการรื้อย้ายท่อน้ำมันของ บ.ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) ตามมติคณะกรรมการรถไฟฯ(คกร.) ครั้งที่ 13/2560 19 มิ.ย. 2560 ตั้งแต่วันที่ 11 ก.ค. 2560 ถึง 28 พ.ย. 2562



DATE TO REPORT	25 – July -2018
PLANNED	76.12 %
ACTUAL	74.92 %
STATUS	-1.20%
START TO CONTRACT	04-Mar-13
FINISH TO CONTRACT #1	10-Feb-17
EXTENTION TIME	150 Days
FINISH TO CONTRACT #2	10-July-17
EXTENTION TIME	871 Days
FINISH TO CONTRACT #3	28-Nov-19
CONTRACT DURATION	2,457 Days
Up to Date (25 July 2018)	1,969 Days
Remaining Date	488 Days





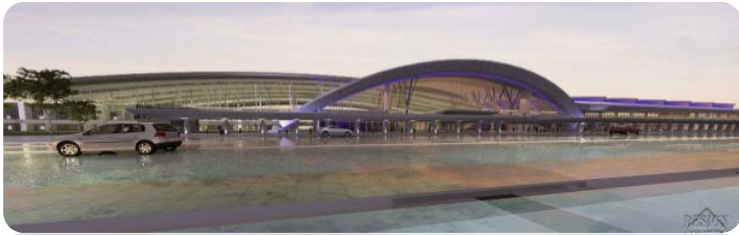
สรุปการเบิกจ่ายเงินสุทธิของโครงการฯ

ลำดับที่	รายการ	มูลค่า (บาท)	%
1	ราคาค่าก่อสร้าง	34,118,379,512.00	SA
2	เงินล่วงหน้าจ่าย 15%	4,369,901,025.93	
3	การเบิกจ่ายเงินสุทธิ งวดที่ 1-61 (มี.ค.61)		
	- มูลค่างานตามผลงาน	17,355,635,930.15	50.87
	- การให้เครดิตและหักเดบิตวัสดุ	3,360,669,385.29	9.85
	- รวม	20,716,305,315.44	60.12
4	รวมราคาการจ่ายเงินทั้งสิ้น (2+3)	25,086,206,341.37	73.53





Bang Sue Grand Station





งานโครงสร้างทางวิ่งยกระดับ



LD Depot



CT Depot



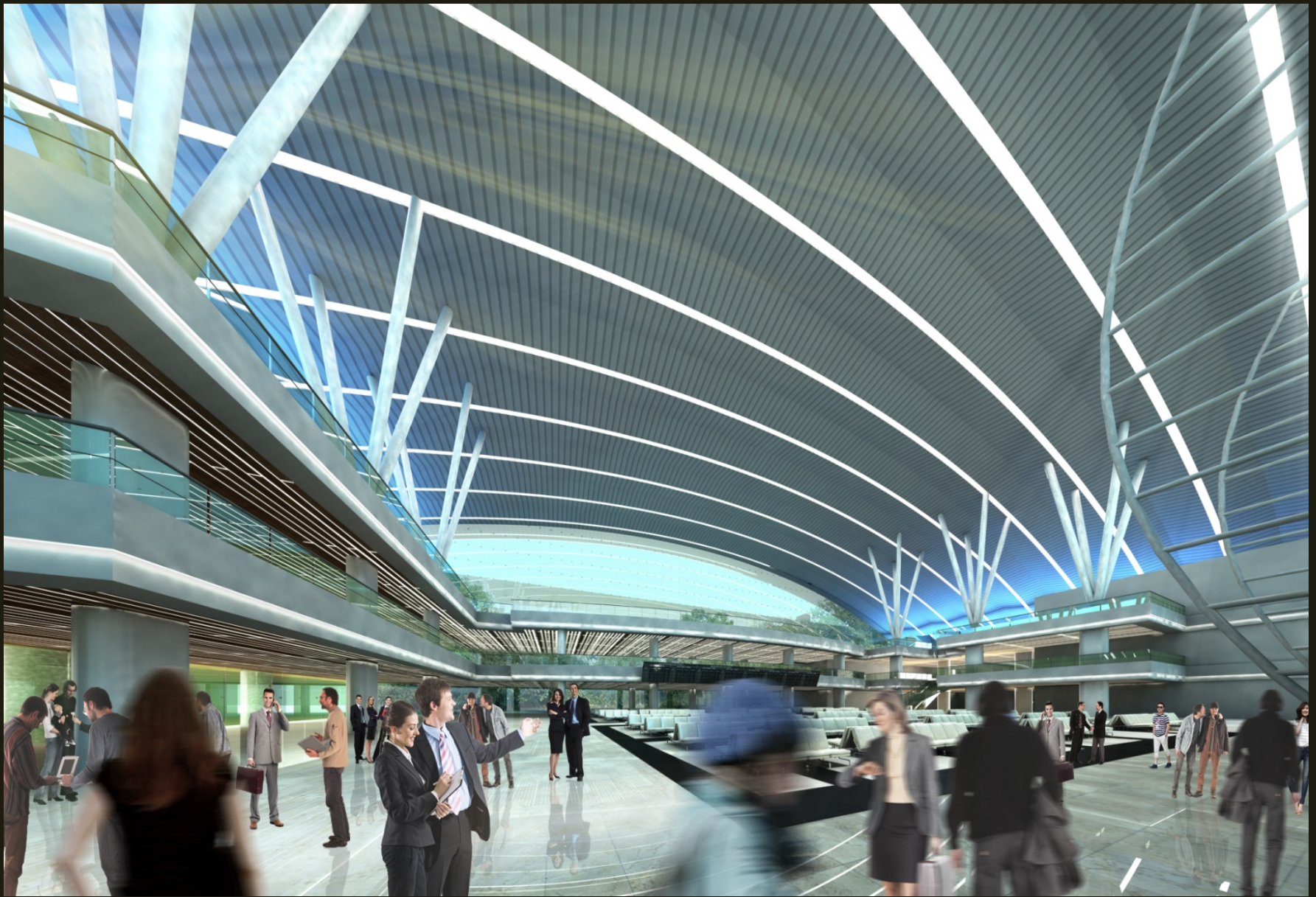
งานรางบริเวณ LD
Stabling Yard







BANG SUE STATION



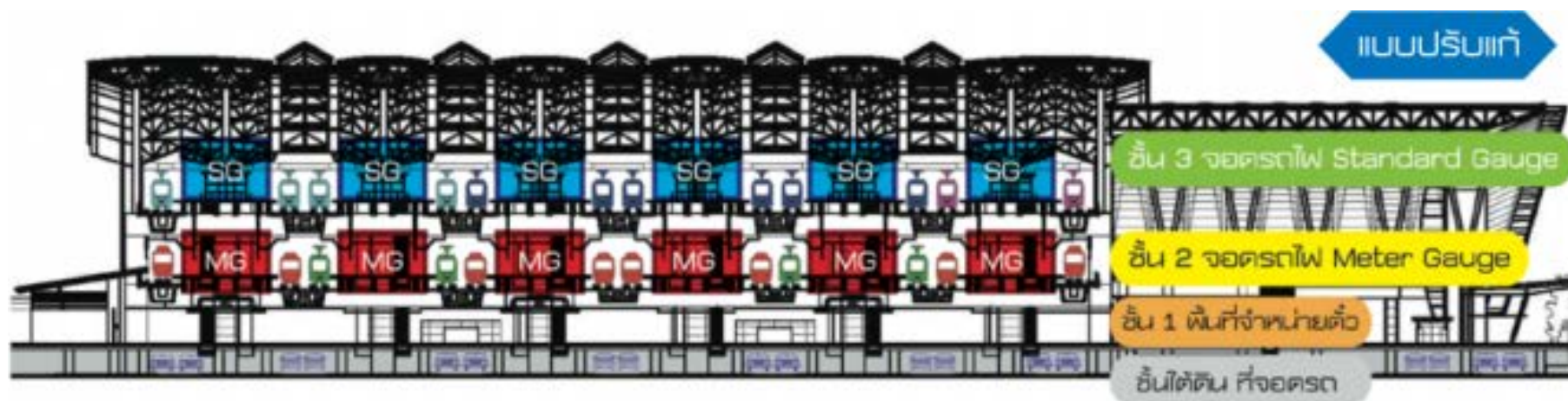
BANG SUE STATION



BANG SUE STATION



รูปแบบสถานีกลางบางซื่อ



ชั้น 3 : ชานชาลารถไฟความเร็วสูง, รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยาน

ชั้น 2 : ชานชาลารถไฟชานเมือง, รถไฟทางไกล

ชั้น 1 : จุดจำหน่ายตั๋ว, ที่พักคอย, ร้านค้า

ชั้นใต้ดิน : ลานจอctr





สถานีกลางบางซื่อ (กม. 7+800)

ตั้งอยู่บริเวณสถานีชุมทางบางซื่อ

ถนนเทอดดำริในปัจจุบัน





สถานีจตุจักร (กม.10+275)

ตั้งอยู่บริเวณถนนกำแพงเพชร 2

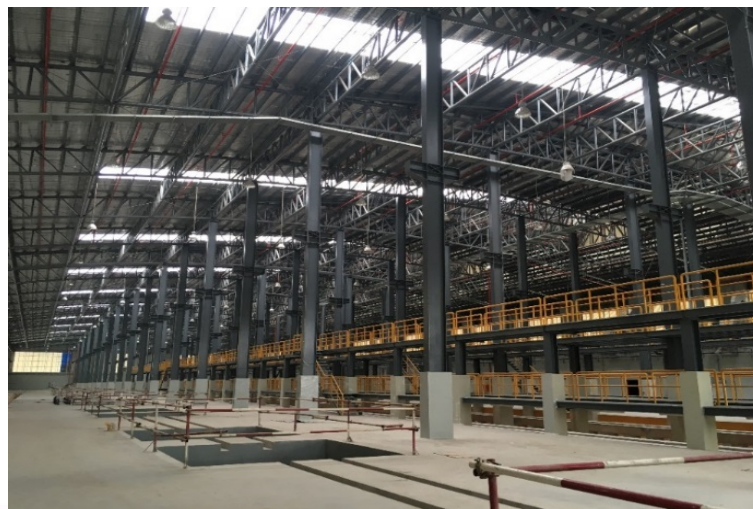
และถนนกำแพงเพชร 6

ใกล้กับบ้านพักนิคมรถไฟ กม.11




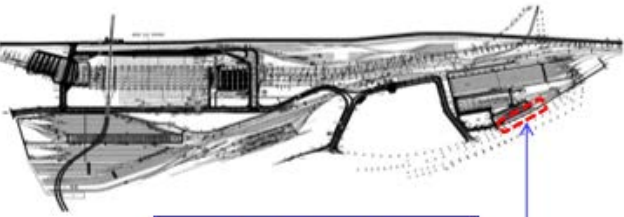





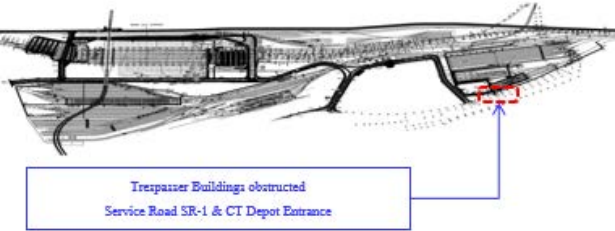

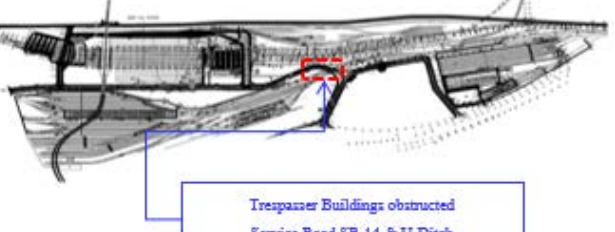

ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟทางไกล และศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟชานเมือง



ปัญหาอุปสรรค

ลำดับที่	รายละเอียด	สถานะ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพปัจจุบัน
1	<p>อาคารผู้บรรทุกด้านตะวันออกเฉียงใต้ของอาคารMain Workshop กีดขวางงานก่อสร้างถนนSR-1 และงานก่อสร้างรั้วของโครงการฯ</p>  <p>Trespasser Buildings obstructed Fence, Service Road SR-1 & U-Ditch</p>	<p>ปัญหาอุปสรรคกีดขวางงานก่อสร้าง ทำให้กิจการร่วมค้าฯ ไม่สามารถก่อสร้างถนนและระบบระบายน้ำ ซึ่งตามแผนงานต้องเริ่มดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2558 ได้ ส่งผลให้ไม่สามารถระบายน้ำจากพื้นที่โครงการฯ ออกไปยังระบบระบายน้ำภายนอกโครงการฯ ทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างของโครงการฯ ที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ อีกทั้งยังทำให้งานก่อสร้างไม่แล้วเสร็จสมบูรณ์และผู้รับจ้างสัญญา 3 ไม่สามารถรับมอบพื้นที่เพื่อทำงานระบบได้ ขณะนี้เป็นจุดแล้ง กิจการร่วมค้าฯ จึงมีความจำเป็นต้องเร่งรัดงานก่อสร้างในส่วนนี้ให้แล้วเสร็จทันกับฤดูฝนที่จะมาถึง เพื่อมิให้เกิดความเสียหายขึ้นอีก</p>	ฝ่ายอำนวยการ การรถไฟฟ้า	 
2	<p>อาคารผู้บรรทุกด้านตะวันออกของCT Depot กีดขวางงานก่อสร้างถนนทางเชื่อมระหว่างCT Depot กับถนนกำแพงเพชร 2 ตลอดจนถึงงานก่อสร้างถนนSR-1</p>  <p>Trespasser Buildings obstructed Service Road SR-8 & U-Ditch</p>	<p>ปัญหาอุปสรรคกีดขวางงานก่อสร้าง ทำให้กิจการร่วมค้าฯ ไม่สามารถก่อสร้างถนนและระบบระบายน้ำ ซึ่งตามแผนงานต้องเริ่มดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2558 ได้ ส่งผลให้ไม่สามารถระบายน้ำจากพื้นที่โครงการฯ ออกไปยังระบบระบายน้ำภายนอกโครงการฯ ทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างของโครงการฯ ที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ อีกทั้งยังทำให้งานก่อสร้างไม่แล้วเสร็จสมบูรณ์และผู้รับจ้างสัญญา 3 ไม่สามารถรับมอบพื้นที่เพื่อทำงานระบบได้ ขณะนี้เป็นจุดแล้ง กิจการร่วมค้าฯ จึงมีความจำเป็นต้องเร่งรัดงานก่อสร้างในส่วนนี้ให้แล้วเสร็จทันกับฤดูฝนที่จะมาถึง เพื่อมิให้เกิดความเสียหายขึ้นอีก</p>	ฝ่ายอำนวยการ การรถไฟฟ้า	

ปัญหาอุปสรรค (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียด	สถานะ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพปัจจุบัน
3	<p>อาคารผู้กรรกด่านที่ติดตะวันออกของCT Depot กีดขวางงานก่อสร้างถนนทางเข้าหลักของCT Depot □</p>  <p>Trespasser Buildings obstructed Service Road SR-1 & CT Depot Entrance</p>	<p>ปัญหาอุปสรรคกีดขวางงานก่อสร้าง ทำให้กิจการร่วมค้าฯ ไม่สามารถก่อสร้างถนนและระบบระบายน้ำ ซึ่งตามแผนงานต้องเริ่มดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2558 ได้ ส่งผลให้ไม่สามารถระบายน้ำจากพื้นที่โครงการออกไปยังระบบระบายน้ำภายนอกโครงการฯ ทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างของโครงการฯ ที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ อีกทั้งยังทำให้งานก่อสร้างไม่แล้วเสร็จสมบูรณ์และผู้รับจ้างสัญญา 3 ไม่สามารถรับมอบพื้นที่เพื่อทำงานระบบได้ ขณะนี้เป็นจุดแล้ง กิจการร่วมค้าฯ จึงมีความจำเป็นต้องเร่งรัดงานก่อสร้างในส่วนนี้ให้แล้วเสร็จทันกับฤดูฝนที่จะมาถึง เพื่อมิให้เกิดความเสียหายขึ้นอีก</p>	ฝ่ายอำนวยการ การรถไฟฯ	
4	<p>อาคารผู้กรรกรบริเวณทิศใต้ของสถานีกลางบางซื่อกีดขวาง งานก่อสร้างถนนService Road SR-14 □ และ รางระบายน้ำ</p>  <p>Trespasser Buildings obstructed Service Road SR-14 & U-Ditch</p>	<p>ปัญหาอุปสรรคกีดขวางงานก่อสร้าง ทำให้กิจการร่วมค้าฯ ไม่สามารถก่อสร้างถนนและระบบระบายน้ำ ซึ่งตามแผนงานต้องเริ่มดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2558 ได้ ส่งผลให้ไม่สามารถระบายน้ำจากพื้นที่โครงการฯออกไปยังระบบระบายน้ำภายนอกโครงการฯ ทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างของโครงการฯ ที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ อีกทั้งยังทำให้งานก่อสร้างไม่แล้วเสร็จสมบูรณ์และผู้รับจ้างสัญญา 3 ไม่สามารถรับมอบพื้นที่เพื่อทำงานระบบได้ ขณะนี้เป็นจุดแล้ง กิจการร่วมค้าฯ จึงมีความจำเป็นต้องเร่งรัดงานก่อสร้างในส่วนนี้ให้แล้วเสร็จทันกับฤดูฝนที่จะมาถึง เพื่อมิให้เกิดความเสียหายขึ้นอีก</p>	ฝ่ายอำนวยการ การรถไฟฯ	

พื้นที่บริเวณ CT Stabling Yard



รูปภาพหมายเลข 1



รูปภาพหมายเลข 2

พื้นที่บริเวณ CT Stabling Yard



รูปภาพหมายเลข 3



รูปภาพหมายเลข 4

พื้นที่บริเวณ CT Stabling Yard



รูปภาพหมายเลข 5



รูปภาพหมายเลข 6

พื้นที่บริเวณ CT Stabling Yard



รูปภาพหมายเลข 7



รูปภาพหมายเลข 8

พื้นที่บริเวณ CT Stabling Yard

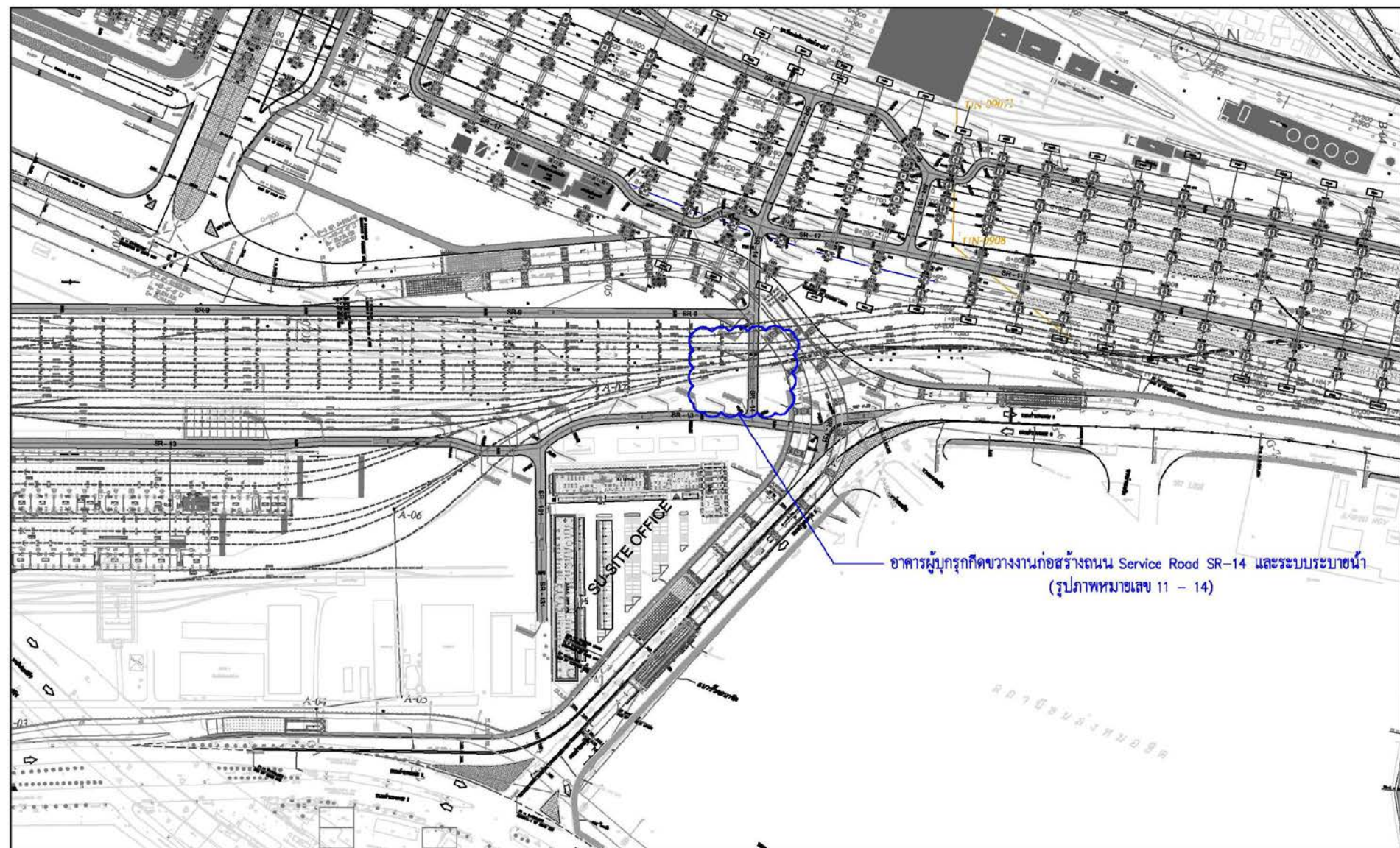


รูปภาพหมายเลข 9



รูปภาพหมายเลข 10

พื้นที่บริเวณ Flyover



อาคารผู้กรุกคิดวางแผนก่อสร้างถนน Service Road SR-14 และระบบระบายน้ำ
(รูปภาพหมายเลข 11 - 14)



The Construction of Mass Transit System Project in Bangkok (Red Line) (I)
Contract 1: Civil Works for Bang Sue Grand Station and Depots



พื้นที่บริเวณ Flyover



รูปภาพหมายเลข 11



รูปภาพหมายเลข 12

พื้นที่บริเวณ Flyover



รูปภาพหมายเลข 13



รูปภาพหมายเลข 14



The Mass Transit System Project (Red Line), Bang Sue-Rangsit Section consists of two civil work contracts and one railway system contract.

Contract 2: Civil works for Bang Sue-Rangsit Section

Awarded to the **Italian-Thai Development Public Company** Limited on 31 January 2013
Commencement Date on 4 March 2013 / Contract duration: 48 Months

- 1 The Works include the construction of **8 stations with building services along railway line.**
- 2 Construction of **Elevated railway on precast segmental box girder** over concrete piers or portal frames and **at-grade railway** on pile foundation approximately **20.15 km** in length.
- 3 Construction of **Local roads and drainage system**, and
- 4 Modification or removal of **Hopewell project's structures.**





สัญญาที่ 2 งานก่อสร้างทางรถไฟช่วงบางซื่อ-รังสิต

สัญญาเลขที่	กส.02/รฟฟ./2556 ลงวันที่ 31 มกราคม 2556
ผู้รับจ้างก่อสร้าง	บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)
แจ้งเริ่มงาน	4 มีนาคม 2556 ระยะเวลาก่อสร้าง 1,440 วัน
มูลค่างานก่อสร้าง	21,235,400,000 บาท

ข้อตกลงเพิ่มเติม แบบท้ายสัญญา ฉบับที่ 1 : ปรับเปลี่ยนแบบก่อสร้าง และเพิ่มเติมงบประมาณ ตามมติคณะรัฐมนตรี 3 กพ. 2558 เปลี่ยนแปลงมูลค่างานก่อสร้างเป็น 24,575,912,505.36 บาท ระยะเวลาก่อสร้างตามเดิม

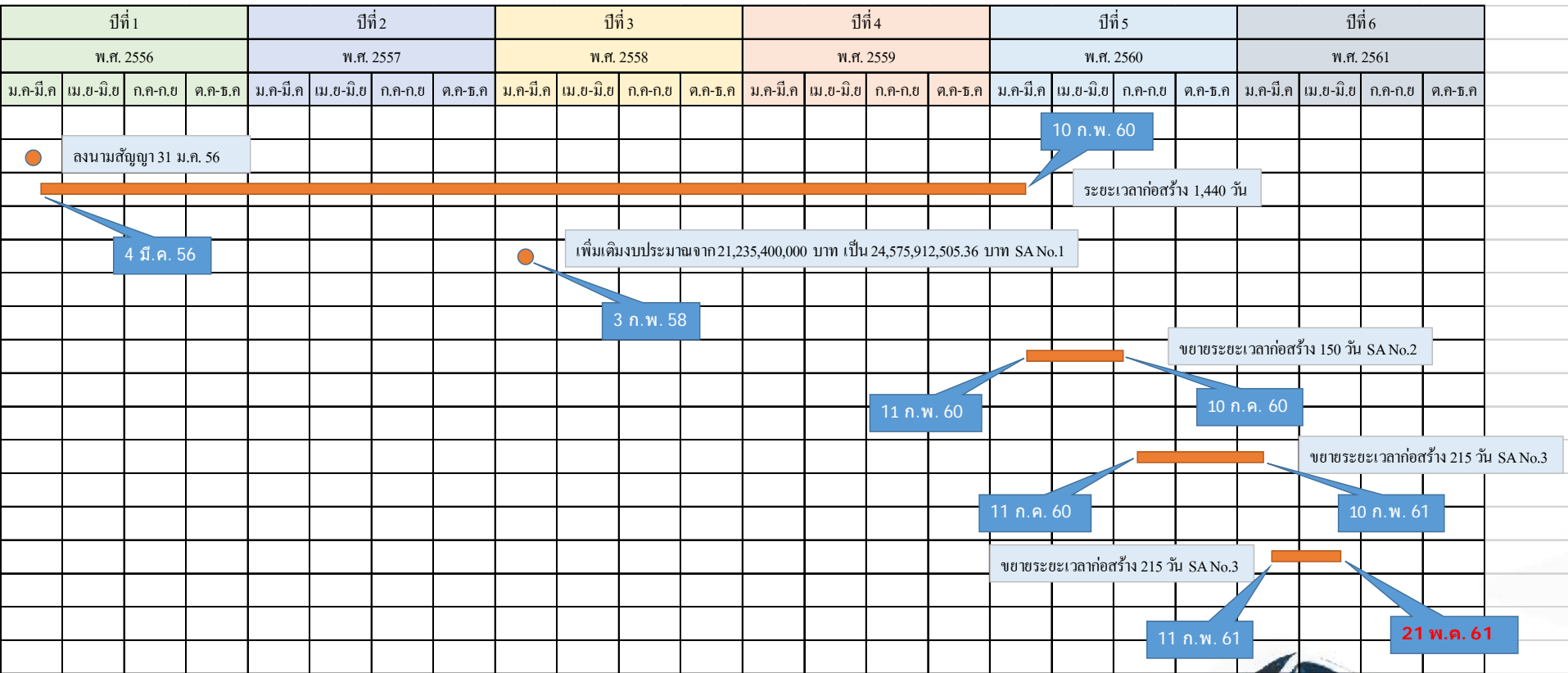
ข้อตกลงเพิ่มเติม แบบท้ายสัญญา ฉบับที่ 2 : ขยายระยะเวลาก่อสร้าง 150 วัน เรื่องการผลกระทบจากการขาดแคลนแรงงาน จากค่าจ้าง 300 บาท ตามมติคณะรัฐมนตรี 25 พ.ย. 2556 ตั้งแต่วันที่ 11 ก.พ. 2560 ถึง 10 ก.ค. 2560

ข้อตกลงเพิ่มเติม แบบท้ายสัญญา ฉบับที่ 3 : ขยายระยะเวลาก่อสร้าง 215 วัน เรื่องผลกระทบจากผู้บุกรุกบริเวณสถานีคอนเมือง ตามมติคณะกรรมการรถไฟฯ(ครร.) ครั้งที่ 13/2560 19 มิ.ย. 2560 ตั้งแต่วันที่ 11 ก.ค. 2560 ถึง 10 ก.พ. 2561

ข้อตกลงเพิ่มเติม แบบท้ายสัญญา ฉบับที่ 4 : ขยายระยะเวลาก่อสร้าง 100 วัน เรื่องผลกระทบจากผู้บุกรุกบริเวณสถานีคอนเมือง ตามมติคณะกรรมการรถไฟฯ(ครร.) ครั้งที่ 2/2561 26 ม.ค. 2561 ตั้งแต่วันที่ 11 ก.พ. 2561 ถึง 21 พ.ค. 2561



สัญญาที่ 2 งานก่อสร้างทางรถไฟช่วงบางซื่อ-รังสิต





DATE TO REPORT	25 – July -2018
PLANNED	100.00 %
ACTUAL	99.44 %
STATUS	-0.56%
START TO CONTRACT	04-Mar-13
FINISH TO CONTRACT #1	10-Feb-17
EXTENTION TIME	150 Days
FINISH TO CONTRACT #2	10-July-17
EXTENTION TIME	215 Days
FINISH TO CONTRACT #3	10-Feb-18
EXTENTION TIME	100 Days
FINISH TO CONTRACT #4	21-May-18
CONTRACT DURATION	1,904 Days
Up to Date (25 July 2018)	1,969 Days
Remaining Date	0 Days





สรุปการเบิกจ่ายเงินสุทธิของโครงการฯ

ลำดับที่	รายการ	มูลค่า (บาท)	%
1	ราคาค่าก่อสร้าง	24,575,912,505.36	SA
2	เงินล่วงหน้าจ่าย 15%	3,111,059,143.11	
3	การเบิกจ่ายเงินสุทธิ งวดที่ 1-62 (เม.ย.61)		
	- มูลค่างานตามผลงาน	18,466,596,528.52	75.14
	- การให้เครดิตและหักเดบิตวัสดุ	230,482,665.21	0.94
	- รวม	18,697,079,193.73	76.08
4	รวมราคาการจ่ายเงินทั้งสิ้น (2+3)	21,808,138,336.84	88.74





การดำเนินการก่อสร้าง สัญญาที่ 2



งานโครงสร้างถนน
เลียบบทางรถไฟ

งานโครงสร้างทางวิ่งยกระดับ



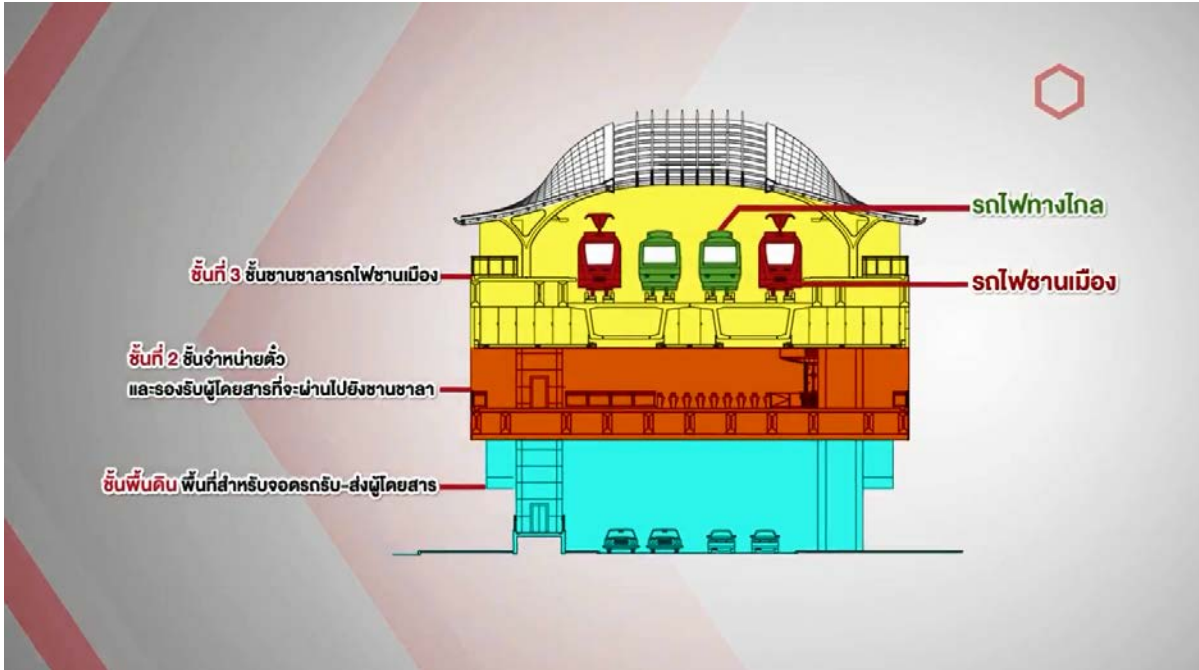
งานโครงสร้างอาคารสถานี





รูปแบบสถานีปลายทาง - รูปแบบที่ 1

สถานียกระดับ รองรับเฉพาะรถไฟฟ้าชานเมือง





สถานีวัดเสมียนนารี (กม.12+340)

ตั้งอยู่ระหว่างสถานีจตุจักรกับสถานีบางเขน
บริเวณถนนกำแพงเพชร 6 ตรงข้ามกับวัดเสมียนนารี





สถานีบางเขน (กม.13+281)

ตั้งอยู่บริเวณแยกบางเขนช่วงถนนกำแพงเพชร 6

ตัดกับถนนงามวงศ์วาน ตรงข้ามมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ถนนวิภาวดีรังสิต





สถานีทุ่งสองห้อง (กม.14+750)

ตั้งอยู่บริเวณถนนกำแพงเพชร 6 และถนนวิภาวดีรังสิต
ใกล้กับกองกำกับการสุนัขและม้าตำรวจ





สถานีหลักสี่ (กม.17+943)

ตั้งอยู่บริเวณถนนกำแพงเพชร 6
ทางด้านทิศเหนือของแยกหลักสี่
ตรงข้ามกับอาคารไอทีสแควร์
ติดถนนแจ้งวัฒนะ





สถานีการเคหะ (กม.19+500)

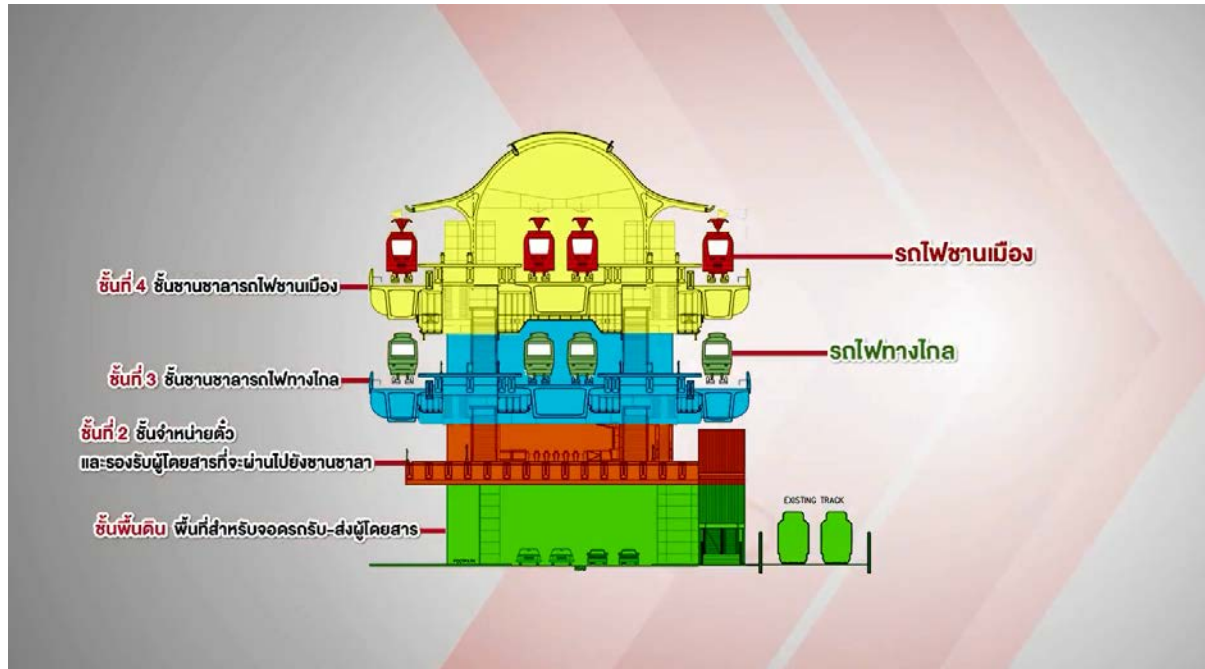
ตั้งอยู่บริเวณถนนกำแพงเพชร 6 และถนนวิภาวดีรังสิต
ใกล้แพลตฟอร์มการเคหะฯ ดอนเมือง





รูปแบบสถานีปลายทาง - รูปแบบที่ 2

สถานียกระดับ รองรับรถไฟฟ้าชานเมือง และรถไฟทางไกล



ดอนเมือง





สถานีดอนเมือง (กม.21+525)

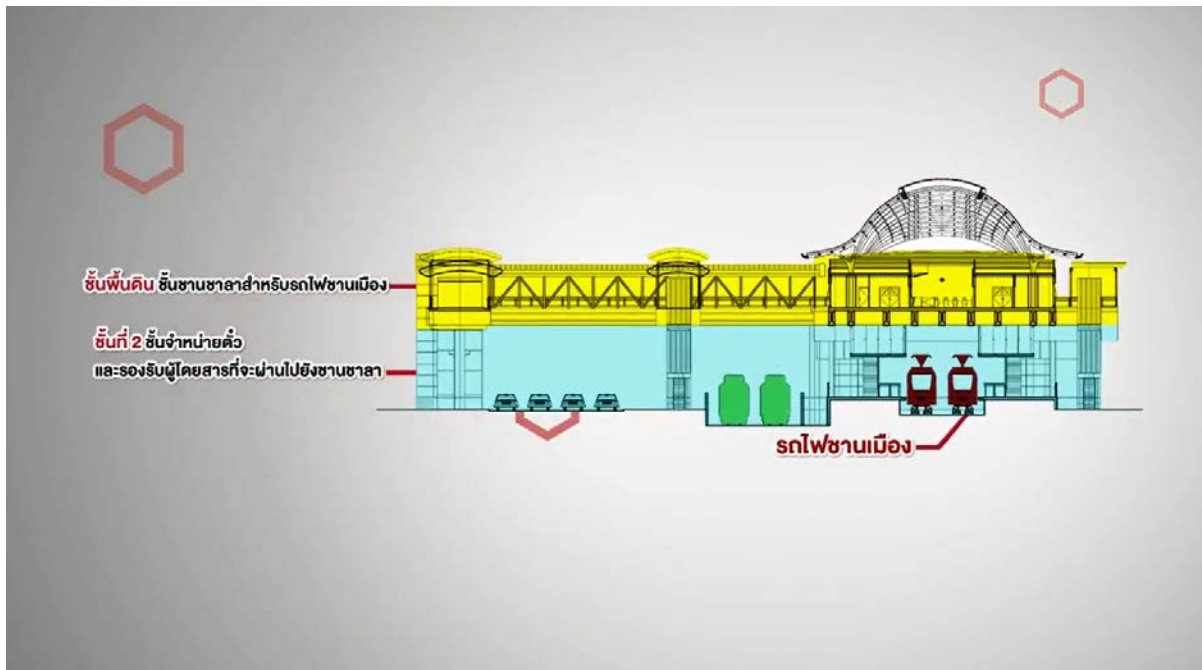
ตั้งอยู่ตรงข้ามอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานดอนเมือง
บริเวณถนนกำแพงเพชร 6 และถนนวิภาวดีรังสิต
ใกล้สถานีรถไฟดอนเมืองปัจจุบัน





รูปแบบสถานีปลายทาง - รูปแบบที่ 3

สถานีระดับดิน รองรับเฉพาะรถไฟฟ้าชานเมือง



หลักหก





สถานีหลักหก (กม. 27+477)

ตั้งอยู่ระหว่างสถานีดอนเมืองและสถานีรังสิต

บริเวณถนนกำแพงเพชร 6 ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนเอกทักซิณ

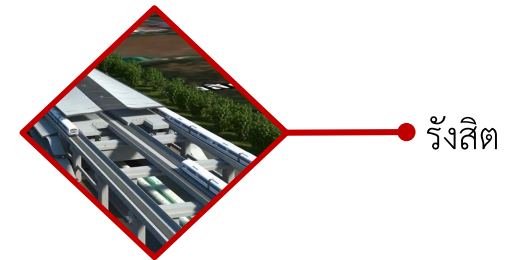
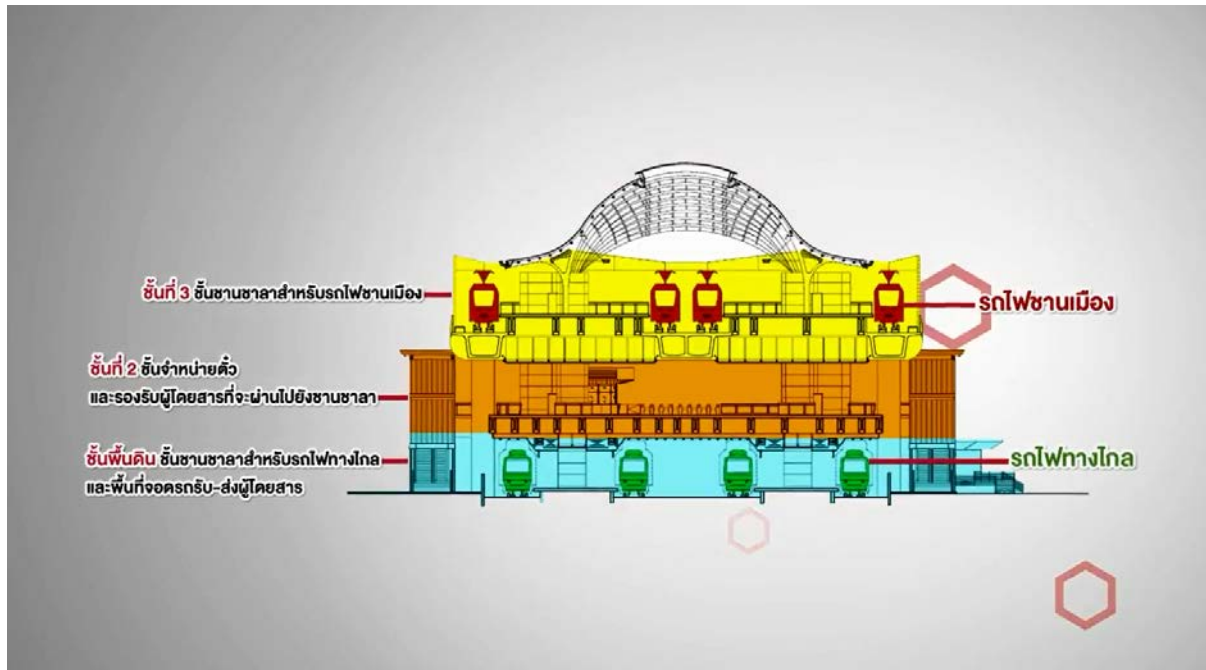
และถนนพหลโยธิน ใกล้หมู่บ้านเมืองเอก





รูปแบบสถานีปลายทาง - รูปแบบที่ 4

สถานียกระดับ รองรับรถไฟฟ้าชานเมือง และระดับดิน รองรับรถไฟฟ้าทางไกล





สถานีรังสิต (กม.30+347)

ตั้งอยู่บริเวณถนนรังสิต-ปทุมธานี

และถนนกำแพงเพชร 6

บริเวณหมู่บ้านรัตนโกสินทร์ 200 ปี



สถานีจตุจักร



สถานีวัดเสมียนนารี



สถานีบางเขน



สถานีทุ่งสองห้อง



สถานีหลักสี่



สถานีการเคหะ





สถานีคอนเมือง

SRT

Perspective Phase 1

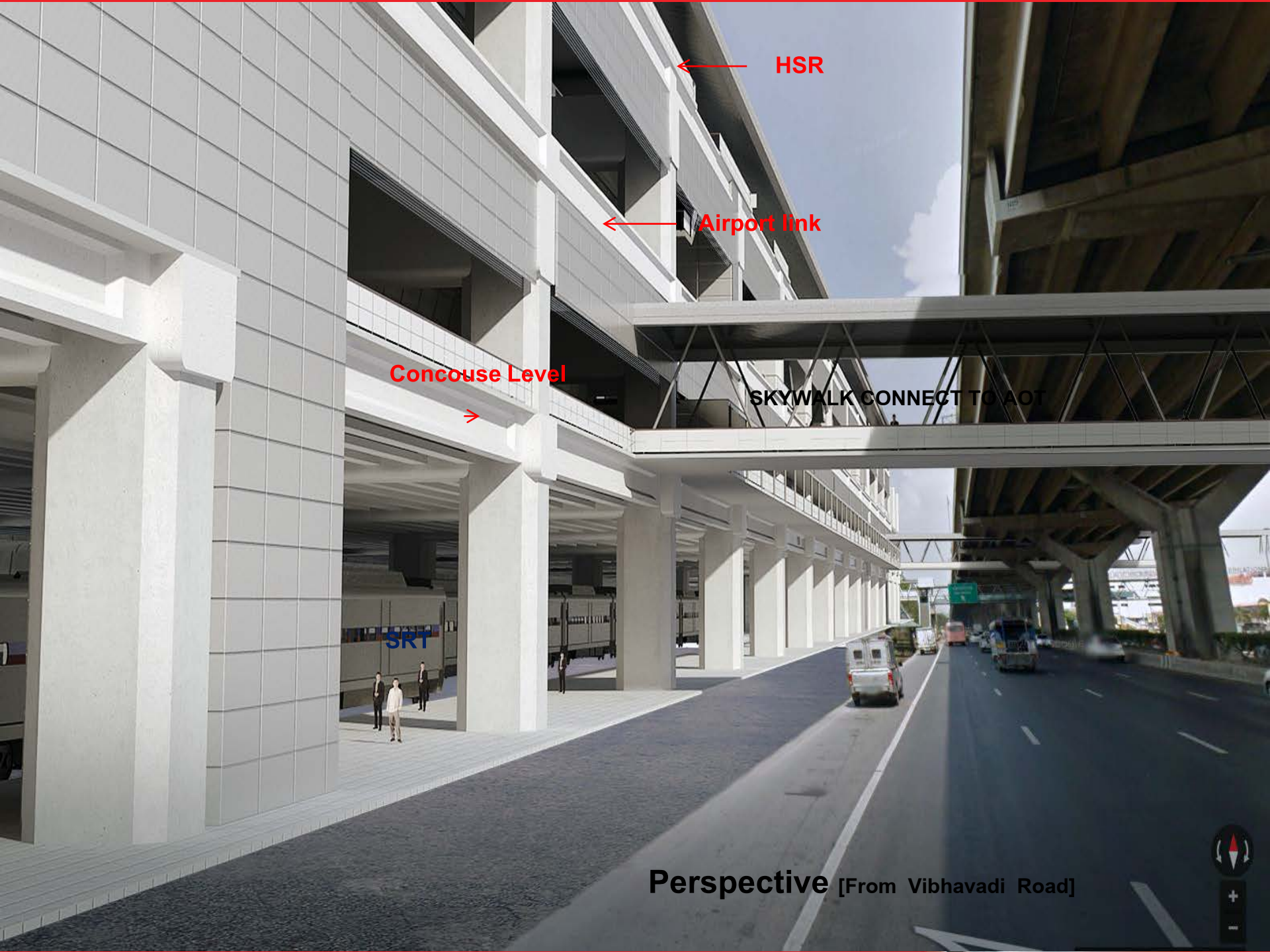
[From Vibhavadi Road]

← RED LINE

SKYWALK CONNECT TO AOT

Perspective [From Vibhavadi Road]





HSR

Airport link

Concourse Level

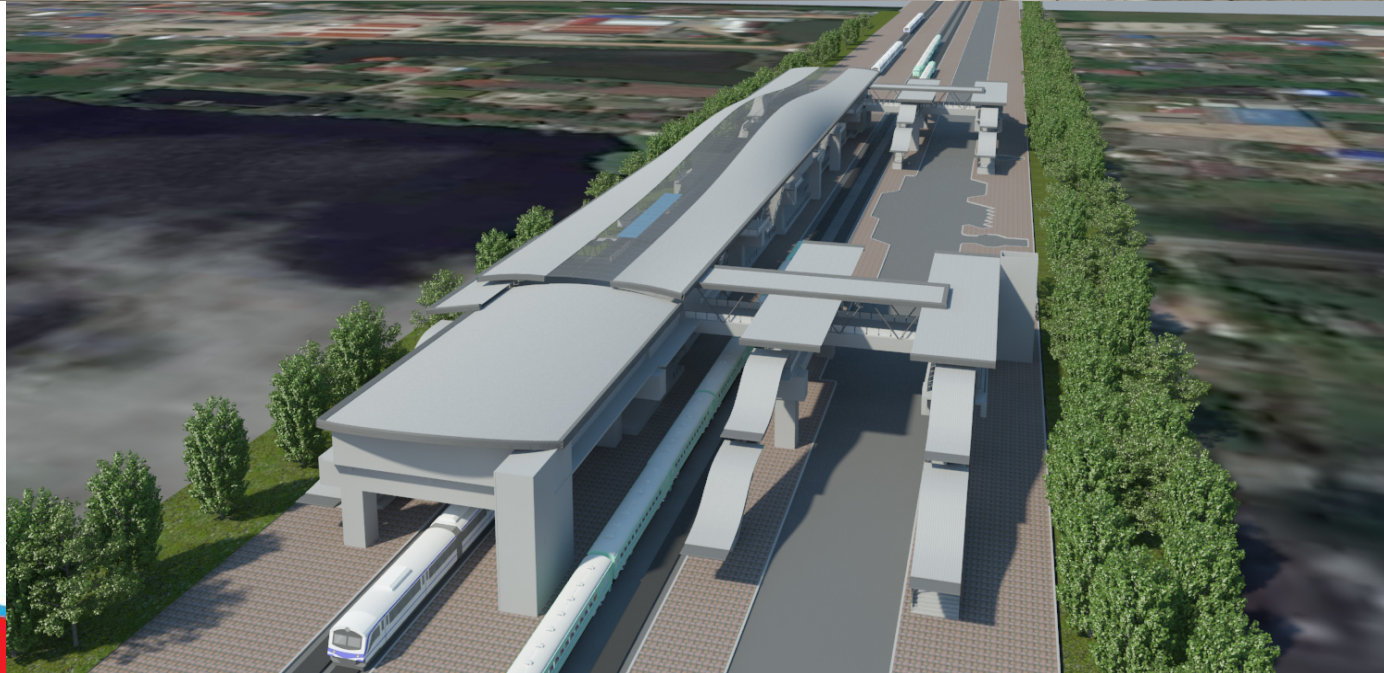
SKYWALK CONNECT TO AOT

SRT

Perspective [From Vibhavadi Road]



สถานีหลักหก



สถานีรังสิต





สิ่งอำนวยความสะดวกในสถานี

1. ทางลาด

2. ลิฟท์

3. บันไดเลื่อน

4. ห้องน้ำ-ห้องน้ำคนพิการ

5. WARNING BLOCK

6. งานป้าย

7. โทรศัพท์สาธารณะ

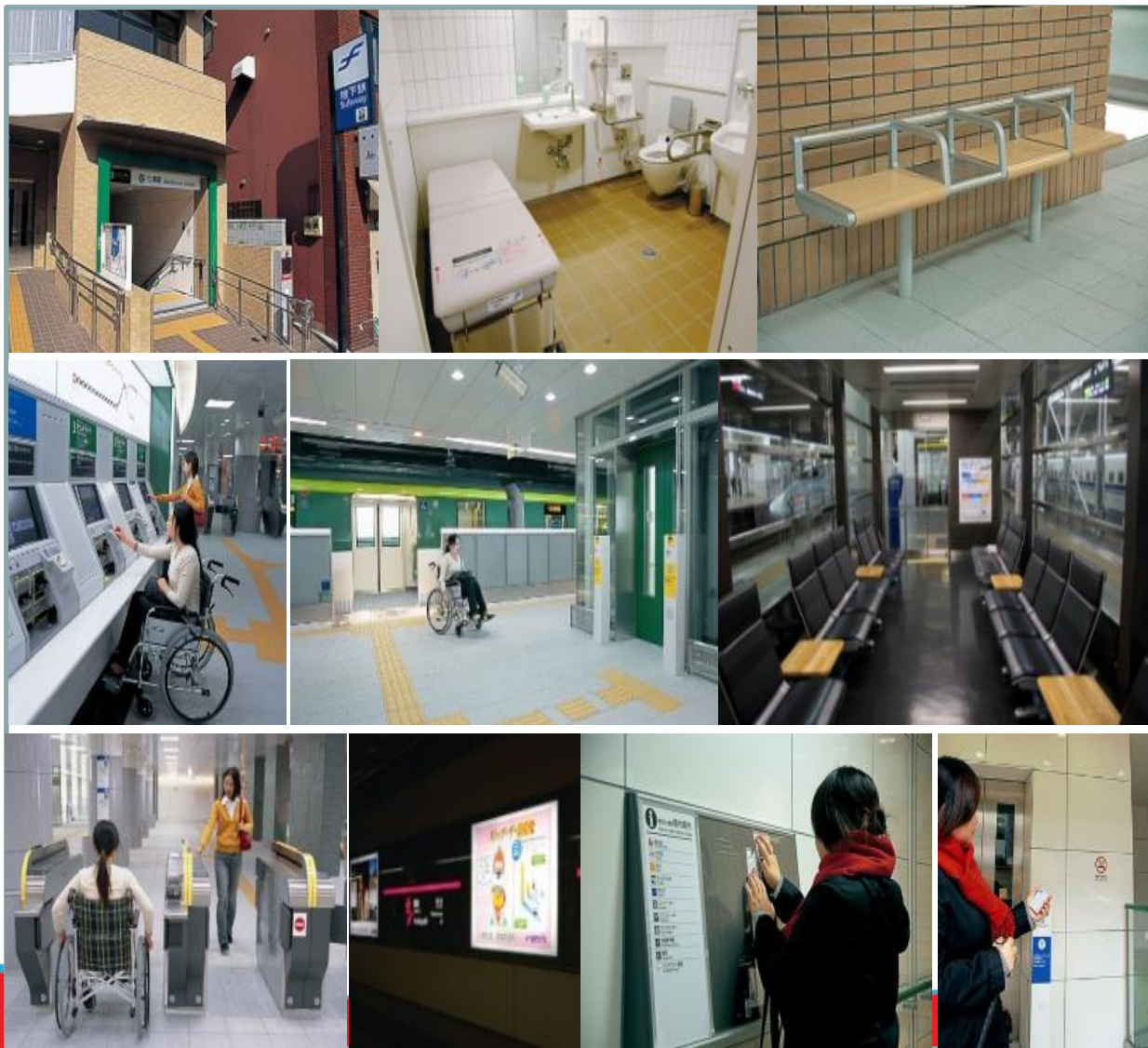
8. ร้านค้า

9. ตู้ ATM





UNIVERSAL DESIGN





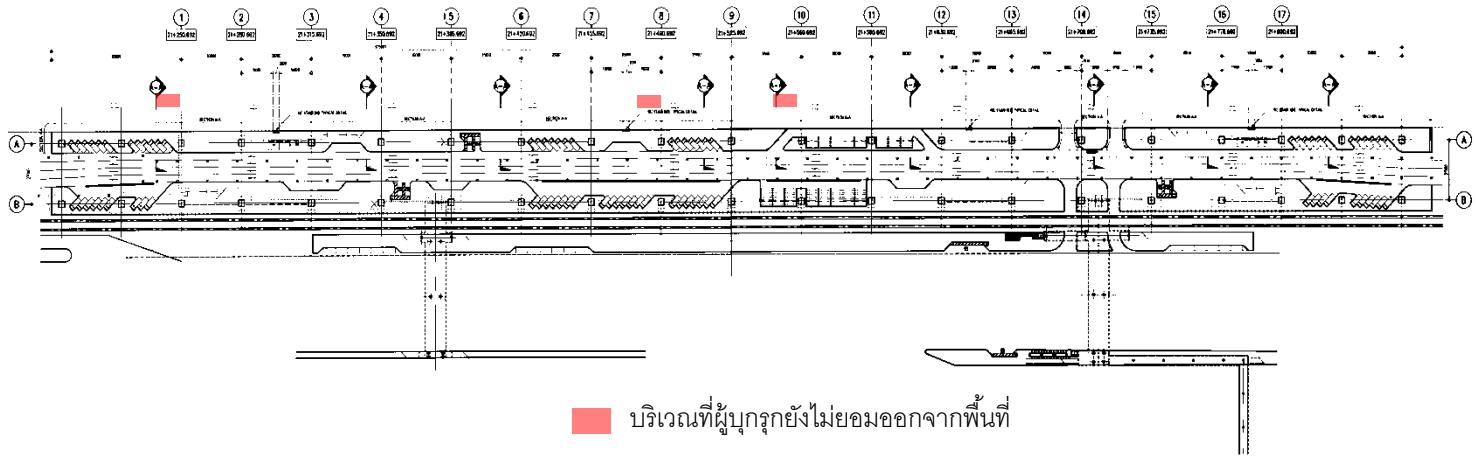
ปัญหาอุปสรรค ของ ผู้รับจ้างสัญญาที่ 2

1. ปัญหาผู้บุกรุก บริเวณใต้สถานีดอนเมือง
2. SKY WALK ของสถานี บริเวณ ถนน วิภาวดี
3. ทางเข้า-ออก ของ ชุมชนเดชาพัฒนา บริเวณพื้นที่
ก่อสร้างสถานีรังสิต กีดขวางงานรั้วก่อสร้างโครงการฯ





1. ปัญหาผู้บุกรุกที่สถานีดอนเมือง



ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้าง Retaining Wall ได้เนื่องจาก
ผู้บุกรุกไม่ยอมย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 3 หลัง
บริเวณ GL.1 และ 11 Line A





1. ปัญหาผู้บุกรุกที่สถานีดอนเมือง





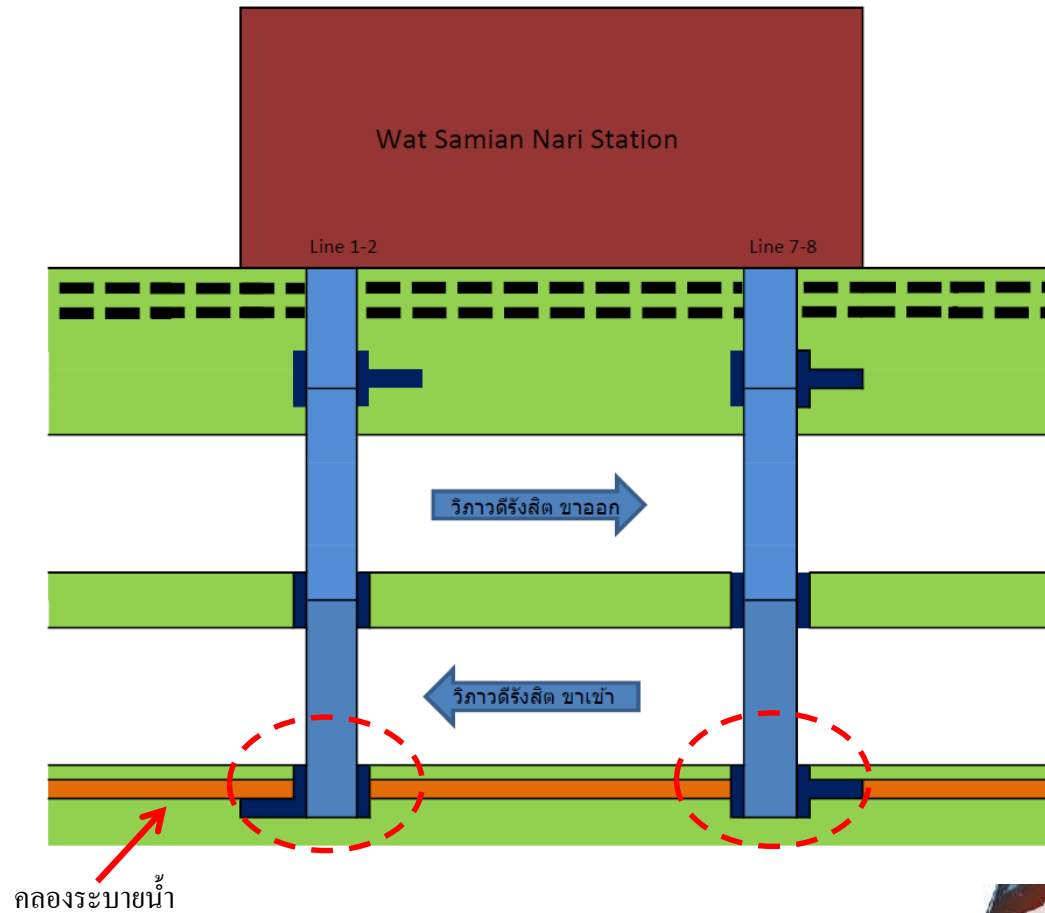
2.ปัญหา SKY WALK ของสถานี บริเวณ ถนน วิภาวดี





ปัญหาการเข้าพื้นที่กับสำนักระบายน้ำ

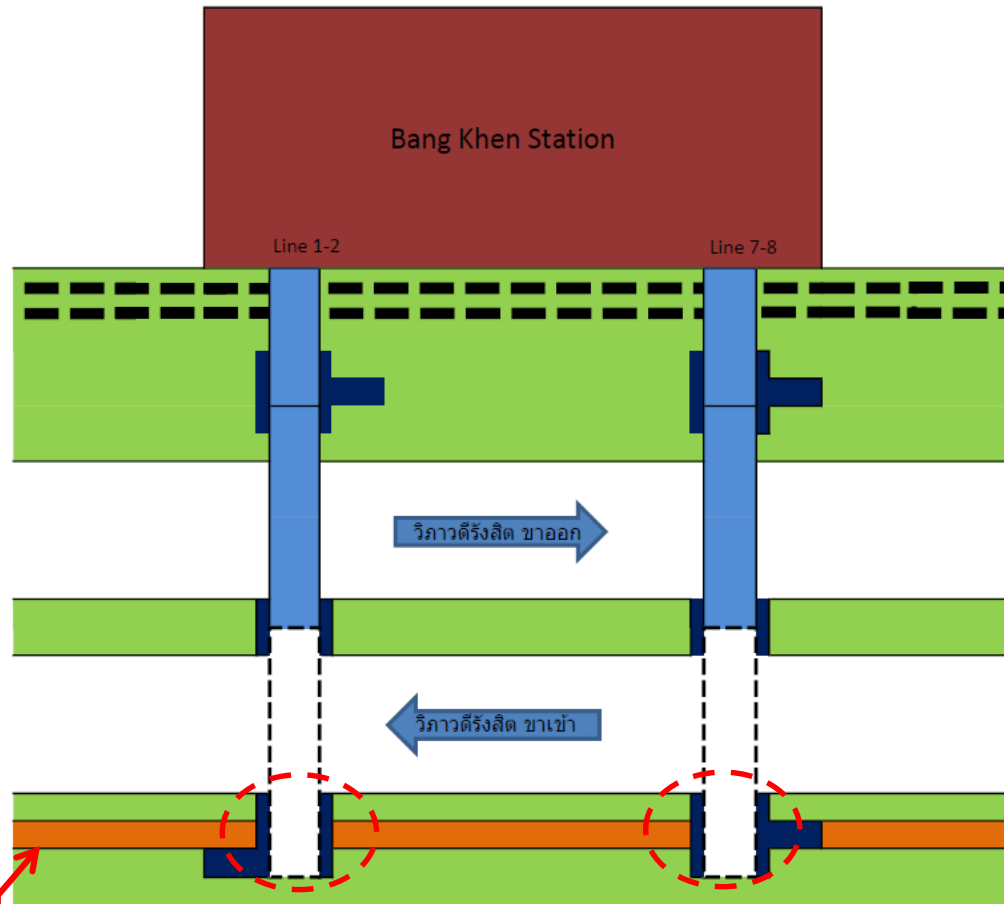
สถานีวัดเสมียนนารี (WSM) รอกการอนุญาตเข้าพื้นที่





ปัญหาการเข้าพื้นที่กับสำนักระบายน้ำ

สถานีบางเขน (BKH) รอกการอนุญาตเข้าพื้นที่

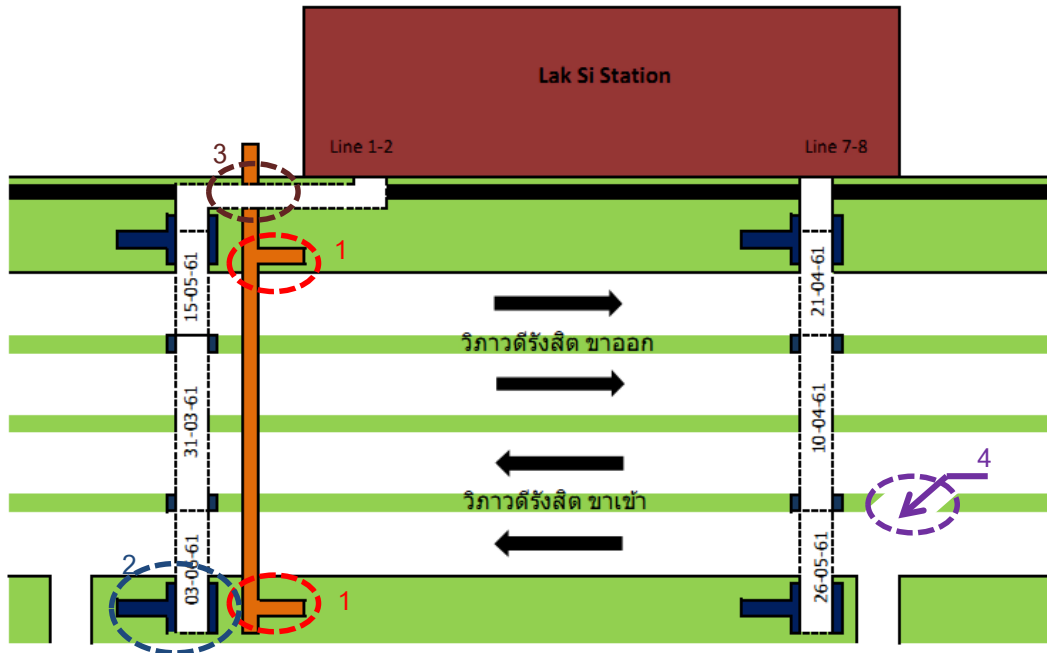


คลองระบายน้ำ



ปัญหาการก่อสร้างและการเข้าพื้นที่

สถานีหลักสี่(LKS) ขอให้ CSC Instruction ด้วย



1.แต่เดิมบันไดสะพานลอยหัน
ไปทางทิศใต้ ซึ่งติด Skywalk
ต้องย้ายมาทางทิศเหนือก่อน

2.อยู่ในพื้นที่กรมทาง ยังไม่ได้
รับอนุญาตให้เข้าพื้นที่ก่อสร้าง

3.แนว Skywalk ติดหลังคา
สะพานลอย

4.ขยายช่องทางเบี่ยงพร้อมตีเส้น

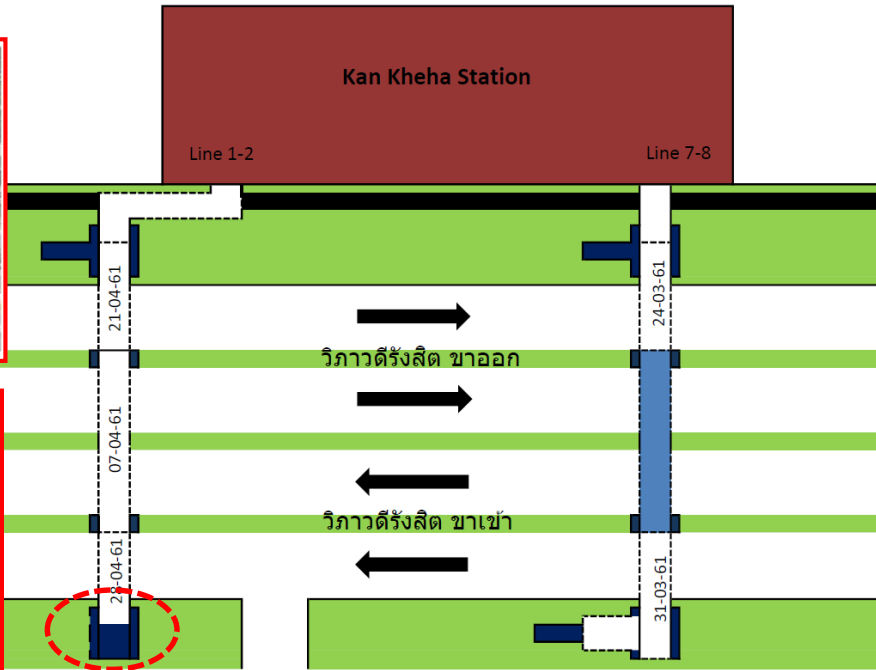
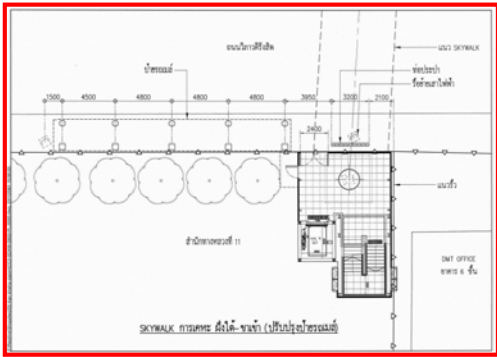
5. ตัด Hopewell

6. ย้าย UD 24,69 kV





ปัญหาการเข้าพื้นที่กักรถมทางฯ สถานีการเคหะ(KKH)



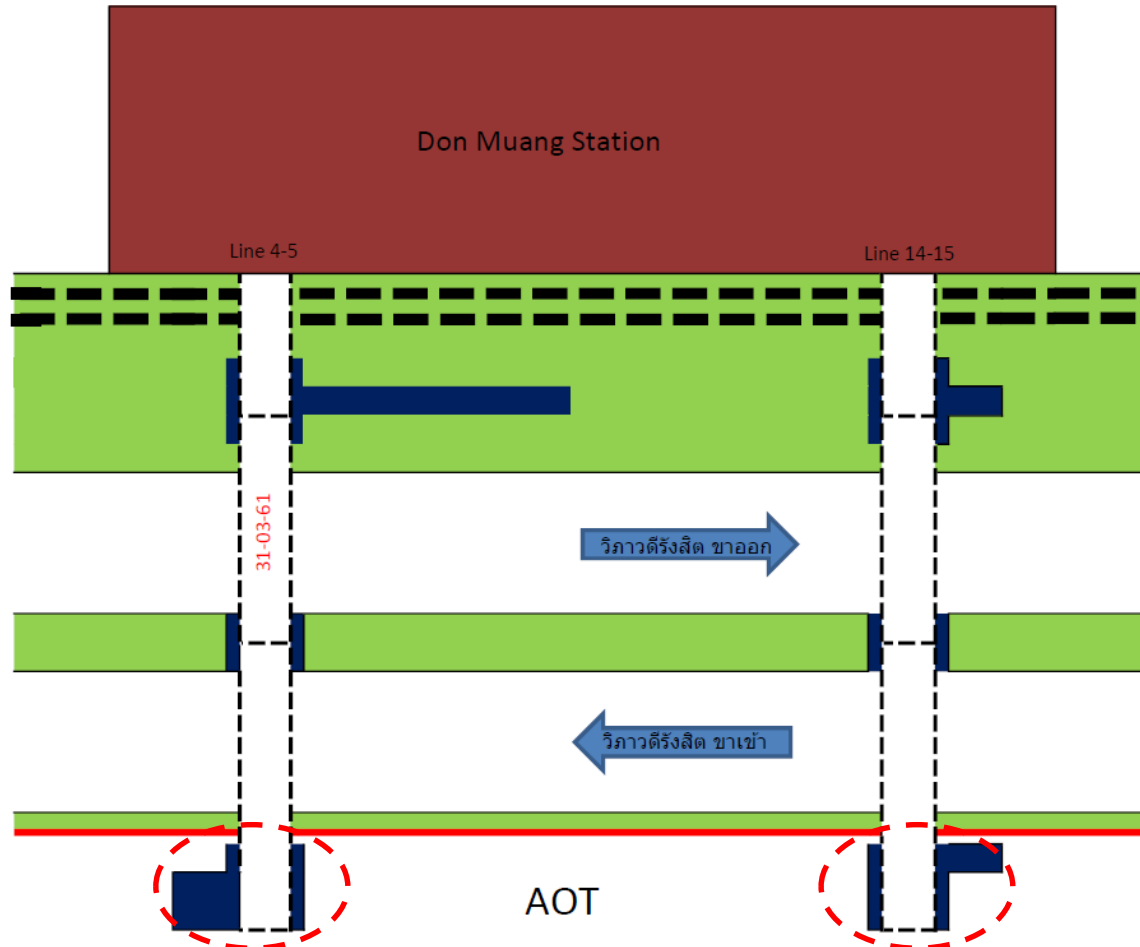
- ทางลงอยู่ในพื้นที่แขวงการทางฯ ยังไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าใช้พื้นที่





ปัญหาการเข้าพื้นที่กับ AOT

สถานีดอนเมือง(DMU) ยังไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าใช้พื้นที่



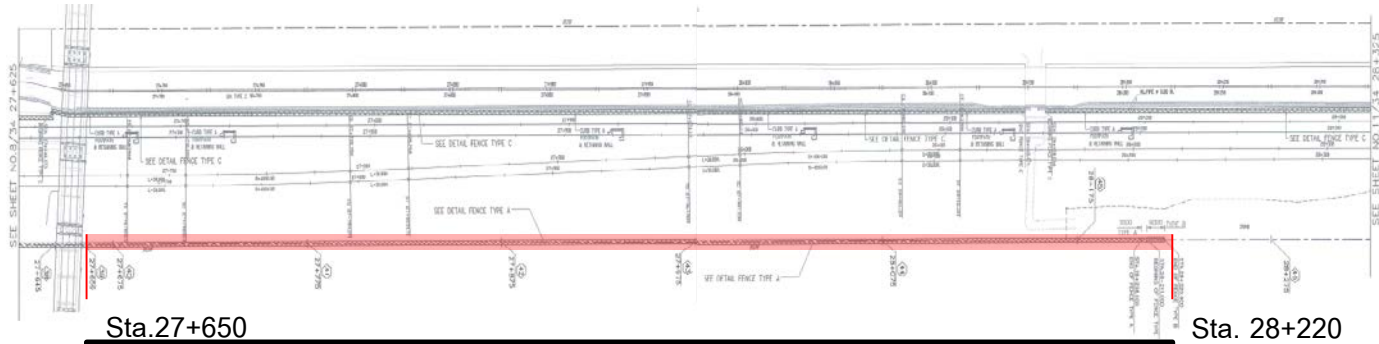


3.ปัญหารั้วโครงการที่ยังไม่สามารถก่อสร้างได้เนื่องจากติดปัญหากับชุมชน





บริเวณ ชุมชนเดชาพัฒนา Sta.27+650 ถึง 28+220



Sta.27+650

ชุมชนเดชาพัฒนา

Sta. 28+220

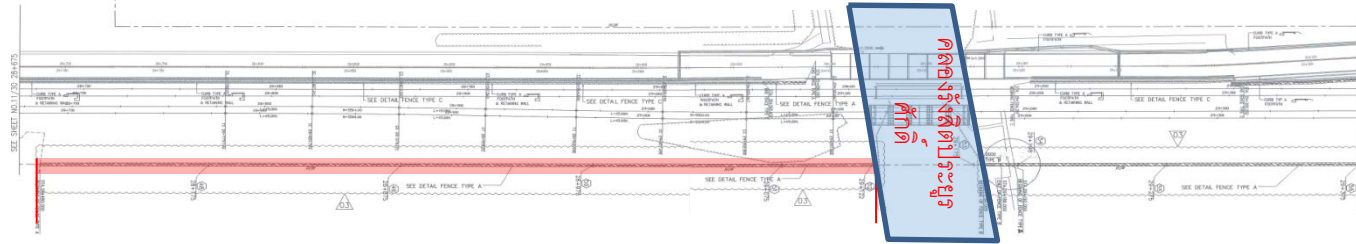


ความก้าวหน้า

ปัจจุบัน โครงการสามารถก่อสร้างรั้วได้แล้ว โดยการรถไฟจะให้สิทธิ์พื้นที่ของการรถไฟ เป็นระยะ 4 เมตร เพื่อใช้เป็นทางเข้าออกของชุมชน



บริเวณ ชุมชนสุขเกษม Sta. 28+680 ถึง 29+120



Sta.28+680

Sta. 29+120



ชุมชนสุขเกษม



ความก้าวหน้า

ปัจจุบัน โครงการสามารถก่อสร้างรั้วได้แล้ว โดยการรถไฟจะให้สิทธิ์พื้นที่ของกรรทไฟ เป็นระยะ 4 เมตร เพื่อใช้เป็นทางเข้าออกของชุมชน





The Mass Transit System Project (Red Line), Bang Sue-Rangsit Section consists of two civil work contracts and one railway system contract.

Contract 3: E&M and procurement of rolling stock and fitting

The Works include the design, engineering and systems integration, supply and installation of railway Trackworks and E&M railway system covering;

1. Trackworks in meter gauge,
2. Electrification system,
3. Train Control and Signalling system,
4. Communication system,
5. Ticketing system,
6. Depot facilities and Equipment,
7. Control access security system (CASS),
8. Operation automation and information technology (OA&IT) system,
9. Bulk substation and Auto-transformer,
10. Removal, immunisation, modification and/or relocation of existing track, level crossing and Signalling/communications,
11. Procurement of Rolling Stock and fitting of ATP to the Employer's existing Rolling stock, and
12. Provision of Mass Transit Rail Authority Advice and Assistance Group.





DATE TO REPORT	25 – July -2018
PLANNED	59.23 %
ACTUAL	34.72 %
STATUS	-24.51%
START TO CONTRACT	28-June-16
FINISH TO CONTRACT #1	6-June-20
Up to Date (25 July 2018)	757 Days
Remaining Date	682 Days





Bill No.	Description	% Total Unit	% Engineering	% Procurement	% Construction & Installation	% Training	% Test and Commissioning
A&B1	Trackwork	20.7%	6.3%	6.3%		0.2%	
A&B2	Electric Power Systems	22.3%	5.5%	6.6%		0.2%	
A&B3	Train Control and Signalling System	11.9%	3.0%	3.6%		0.1%	
A&B4	Communication Systems	9.3%	2.3%	2.8%		0.1%	
A&B5	Ticketing Systems	2.0%	0.5%	0.6%		0.0%	
A&B6	Depot Facilities and Equipment	7.8%	1.5%	3.2%		0.1%	
A&B7	Other Systems	1.2%	0.3%	0.4%		0.0%	
A&B8	Rolling Stock	23.7%	7.2%	10.5%		0.2%	
A&B9	O&M Sepcialists Advisory Group by Railway	1.0%	0.0%	0.0%		0.0%	
A&B10	Provisional Sum	0.0%	0.0%	0.0%		0.0%	
	Sum	100.0%	26.5%	34.0%	26.4%	1.0%	12.0%

สัดส่วนร้อยละของงาน





สรุปการเบิกจ่ายเงินสุทธิของโครงการฯ (3A) บางซื่อ-รังสิต

ลำดับที่	รายการ	มูลค่า	
		(บาท)	(เยน)
1	ราคาค่าก่อสร้าง	10,409,815,825.00	58,927,122,758
2	เงินล่วงหน้าจ่าย 15%	1,258,622,373.75	8,501,557,599
3	การเบิกจ่ายเงินสุทธิ งวดที่ 1- 19(ม.ค.61)	175,872,566.80	1,387,202,831
4	รวมราคาการจ่ายเงินทั้งสิ้น (2+3)	1,434,494,940.55	9,888,760,430





สรุปการเบิกจ่ายเงินสุทธิของโครงการฯ (3B) บางซื่อ-รังสิต

ลำดับที่	รายการ	มูลค่า	
		(บาท)	(เยน)
1	ราคาค่าก่อสร้าง	1,593,674,175.00	15,573,327,242
2	เงินล่วงหน้าจ่าย 15%	124,601,125.98	2,119,007,621
3	การเบิกจ่ายเงินสุทธิ งวดที่ 1-14(ส.ค.60)	-	128,388,678
4	รวมราคาการจ่ายเงินทั้งสิ้น (2+3)	124,601,125.98	2,247,396,299





Scope of Work

1. Trackwork System
2. Rolling Stock
3. Power System
4. Train Control And Signaling System
5. Communication System
6. Depot And Main Workshop Equipment
7. Automatic Fare Collection System





การดำเนินงาน สัญญาที่ 3



Track Work



Train Control And Signaling System



Depot And Main Workshop Equipment



Rolling Stock



Communication System



Automatic Fare Collection System



Power System





Trackwork System



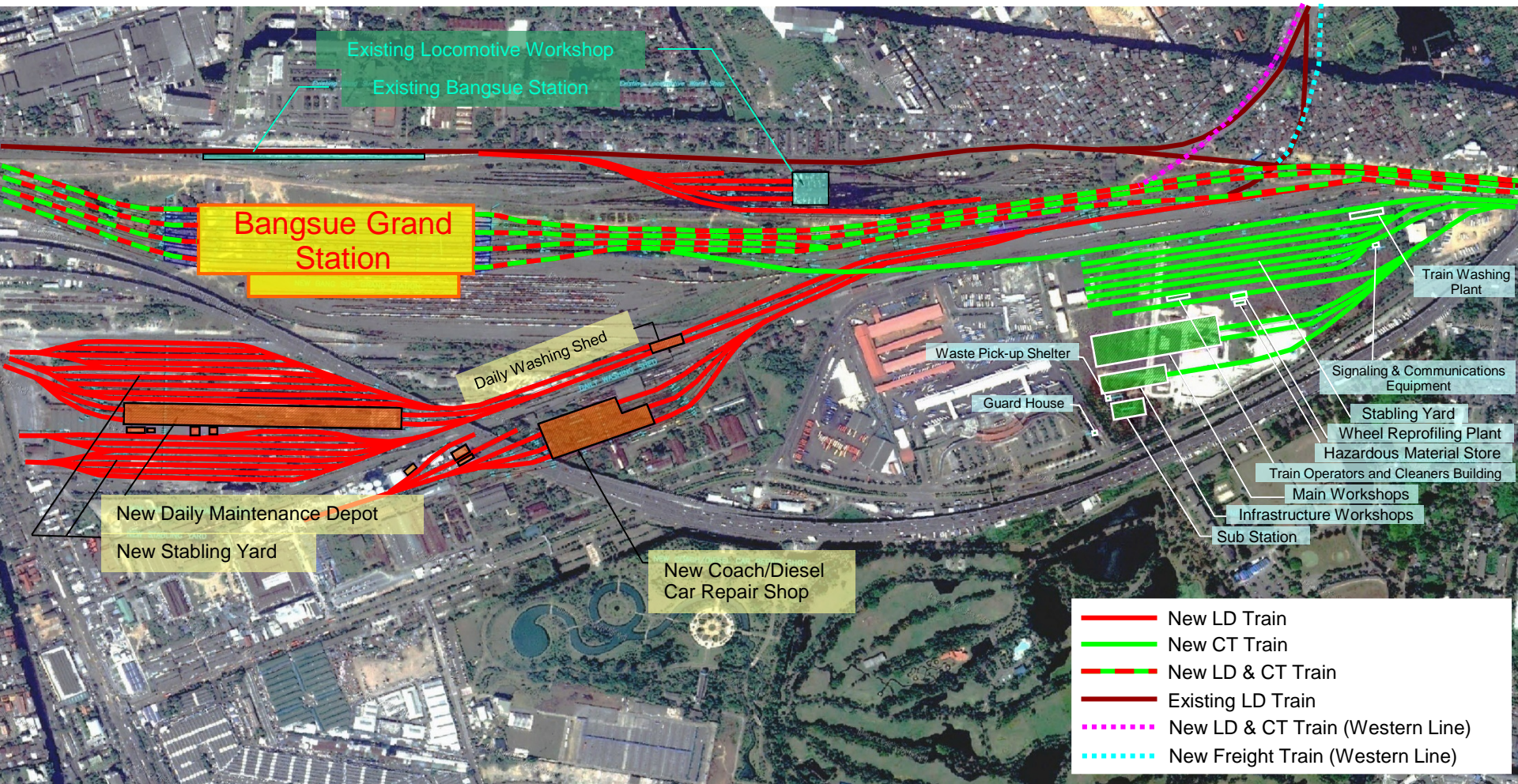


Trackwork System คือระบบการวางราง รถไฟ ความกว้างของรางรถไฟ ทางแยก ทางหลัก การ เชื่อมต่อของสถานีต่างๆ เป็นต้น



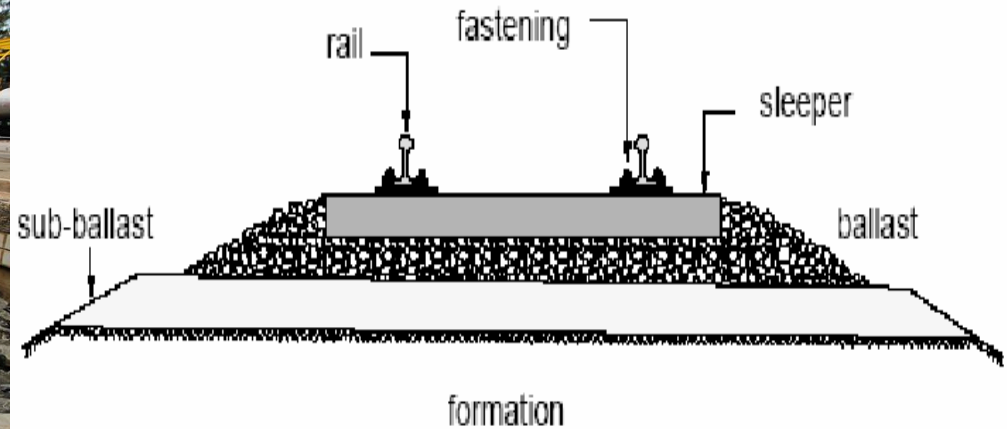


Bang Sue Station



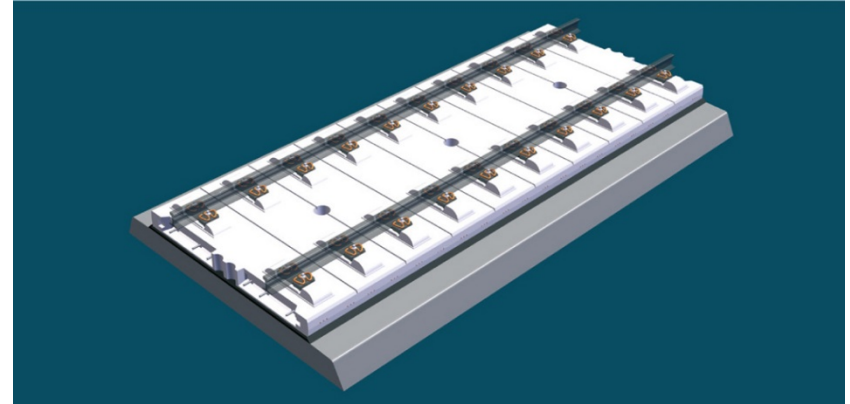


Ballasted Track





Ballastless Track





Non-Ballasted Track





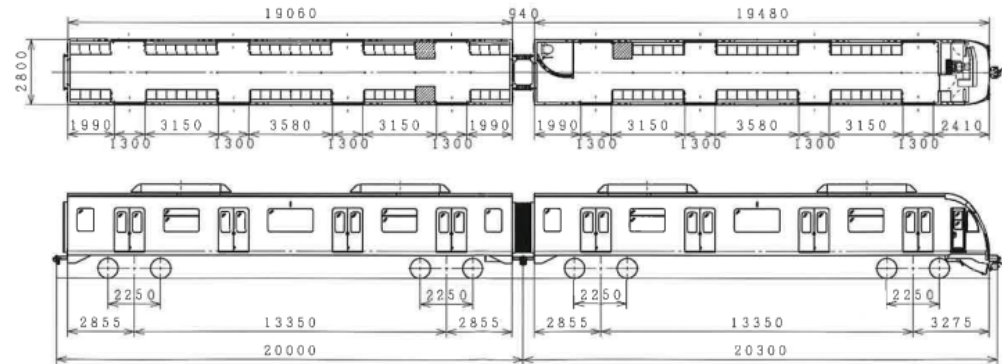
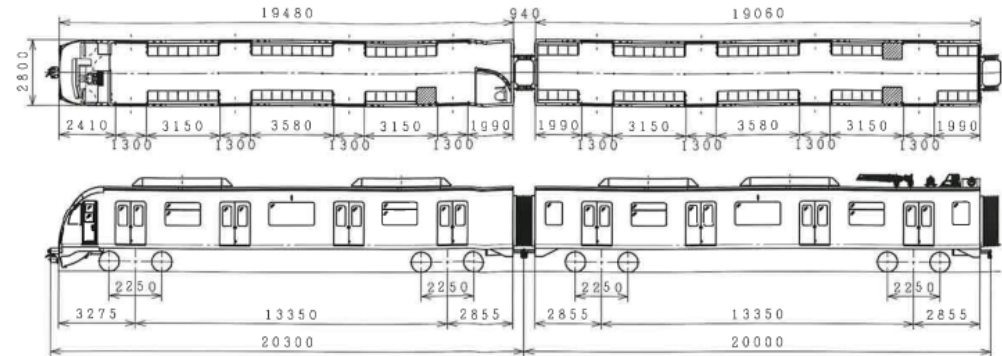
Rolling Stock





Rolling Stock

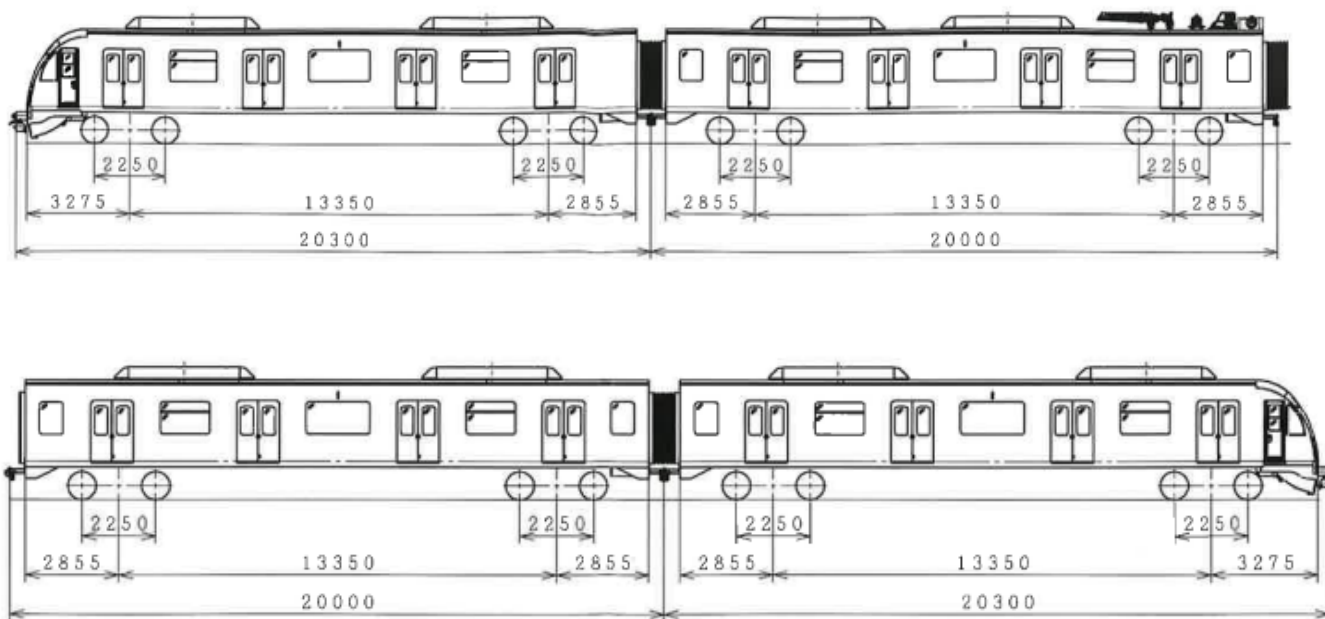
Exterior and Interior Design





Rolling Stock

4 Car (2M2T) = Td + Mp + M + Td



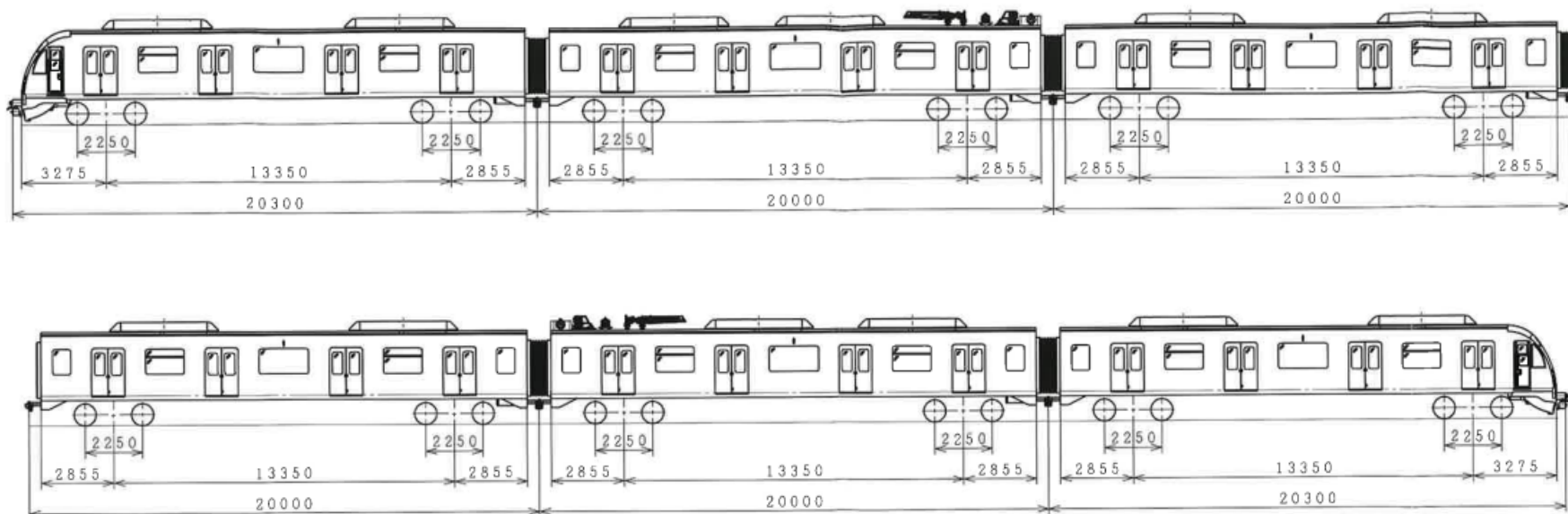
10 ขบวน





Rolling Stock

6 Car (4M2T) = Td + Mp + M + M + Mp + Td



7 ขบวน





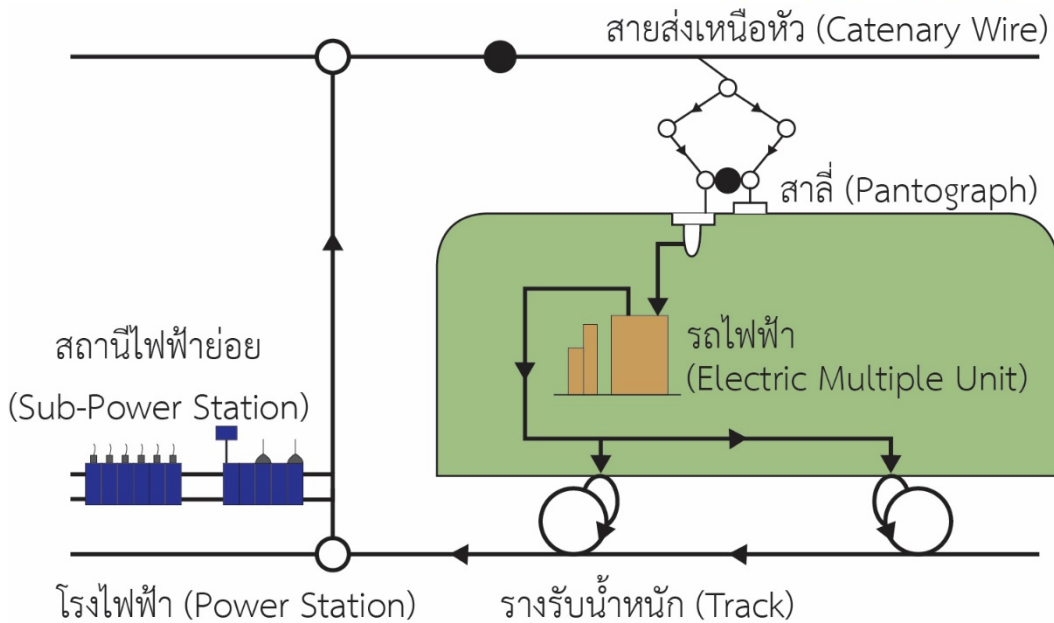
Power System





Power System

ระบบจ่ายไฟเหนือหัว (Overhead Catenary)





Train Control and Signaling System





Train Control And Signaling System

European Train Control System (ETCS)

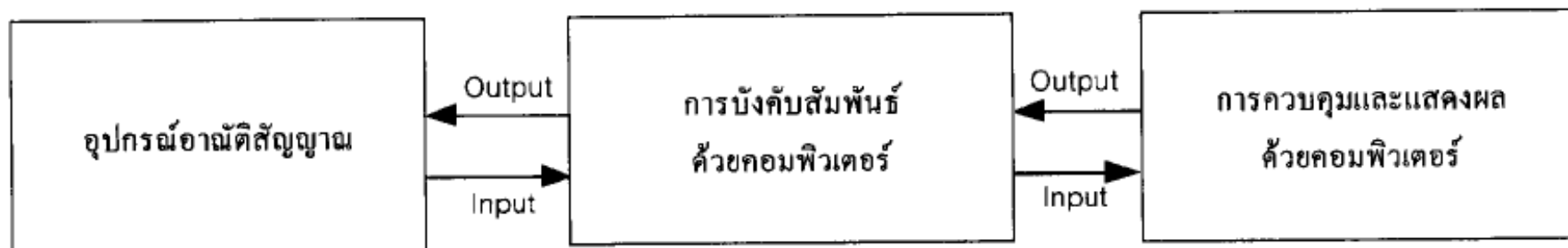
ETCS คือระบบอัตโนมัติสัญญาณและการควบคุมรถไฟของ European Rail Traffic Management System (ERTMS) เป็นการทดแทนระบบป้องกันรถไฟแบบ Auto Train Control (ATC) และได้รับการออกแบบมาเพื่อแทนที่ระบบความปลอดภัยที่เข้ากันไม่ได้หลายระบบที่ทางรถไฟในยุโรปใช้อยู่ ในแง่เทคนิคมันคือการควบคุมรถไฟในเชิงบวก ซึ่งทางโครงการ Red Line ใช้เป็น ETCS Level 1





Train Control And Signaling System

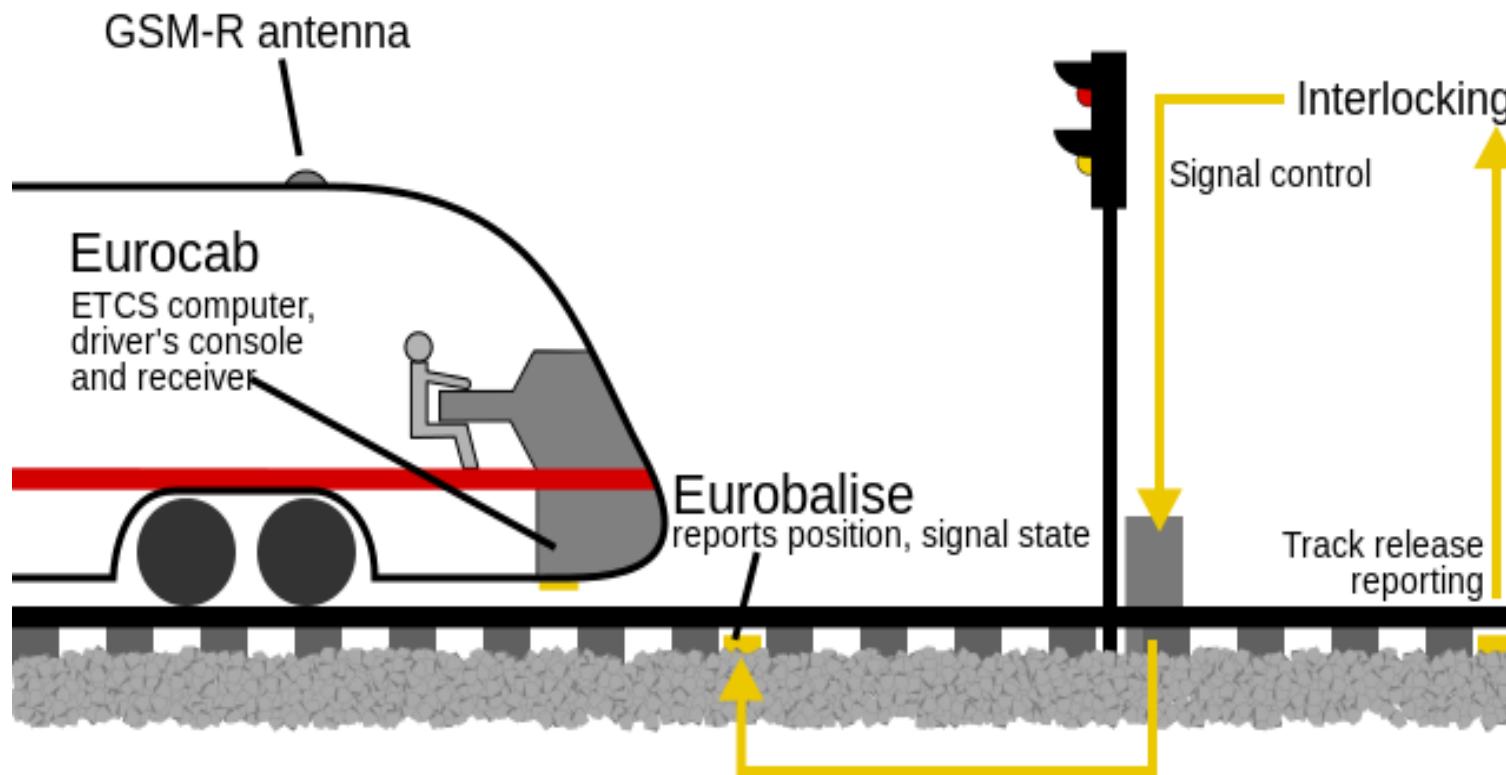
Signalling System Configuration for ETCS level 1





Train Control And Signaling System

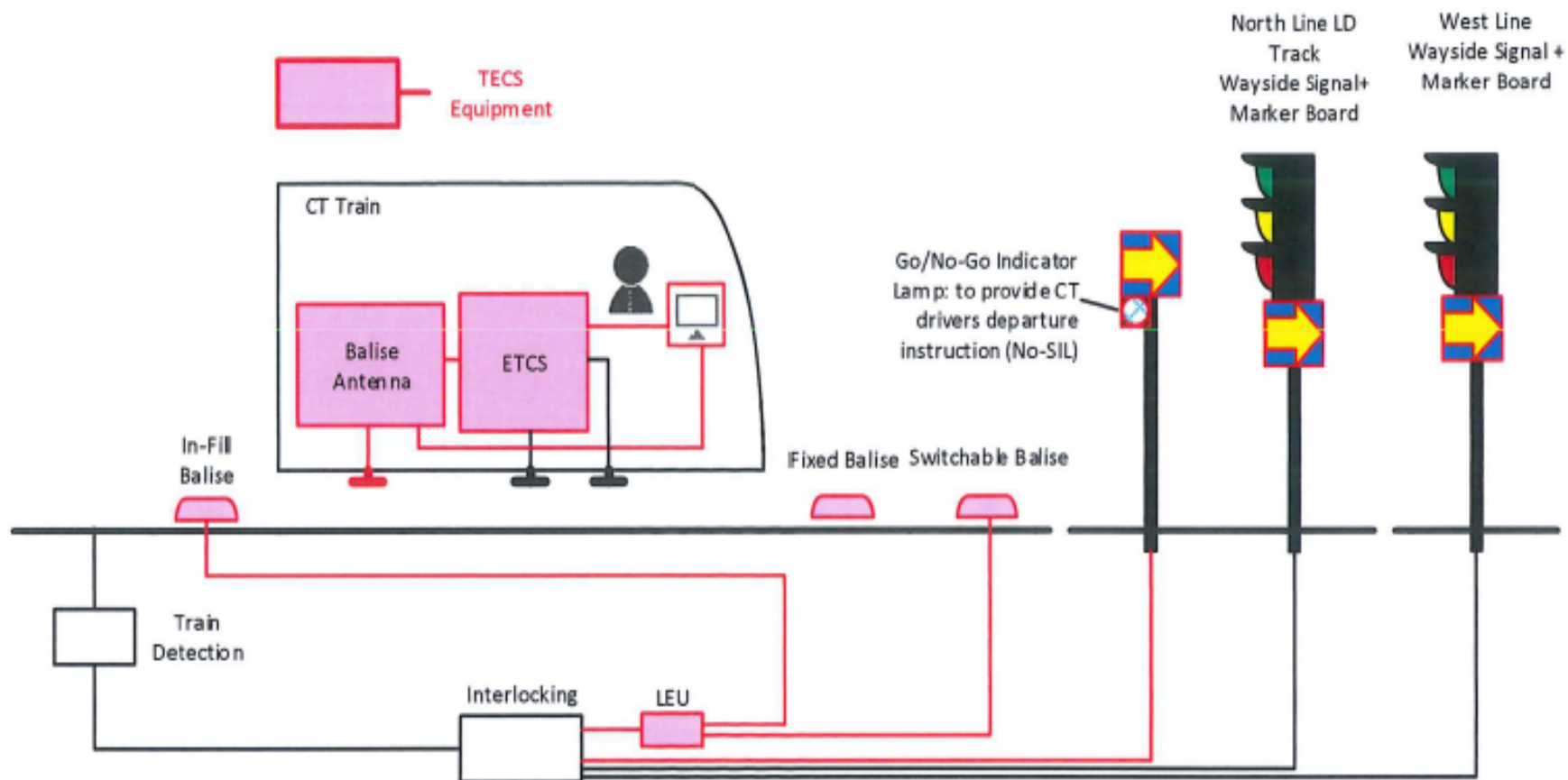
Signaling System Configuration for ETCS level 1





Train Control And Signaling System

Signaling System Configuration for ETCS level 1





Train Control And Signaling System

Table 1-1 Coverage of ETCS Level 1 of Signalling System

Objective	Proposed System
Mainline	
CT Line	ETCS Level 1
LD Line	ETCS Level 1* ¹ Or conventional 3 aspect signal for manual operation for non ETCS equipped train
Depot	
CT Depot & Yard	Manual Drive with Ground Shunt Signal
LD Depot & Yard	Manual Drive with Ground Shunt Signal
Train	
Commuter Train (CT)	ETCS Level 1
Long Distance (LD) Train* ²	Manual Drive
Note: * ¹ ETCS Level 1 is only applied for ETCS equipped train. * ² MHSC will provide ETCS on-board equipment to be fitted in a single diesel locomotive (LOC) and Single diesel multiple unit (DMU) as stated in the contract Ref [11].	





Communication System





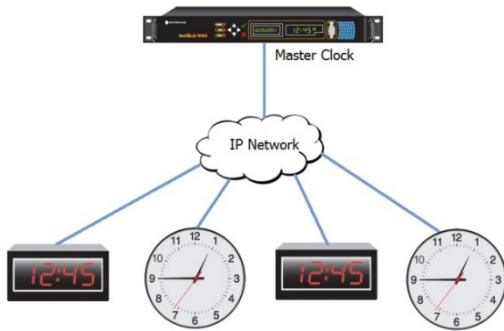
Communication System

- Master Clock System
- Telephone System
- CCTV
- Public Address
- Radio System
- SCADA





Communication System



Master Clock System

MCS system will provide a central distribute time reference for synchronization of Red Line systems and equipment



Telephone System

Telephone System will provide voice communications between operational , passenger and external parties



Radio System

The digital radio system will provide the efficient wireless voice and data communications





Communication System



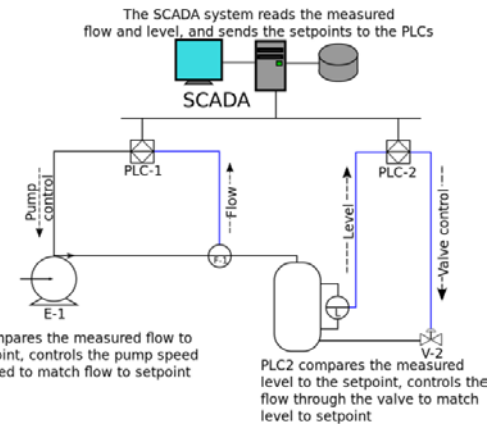
Public Address

PA system will allow announcements of audio message to the public and operational in area of Red Line stations



CCTV

Closed-circuit television also known as video surveillance, is the use of video cameras to transmit a signal to a specific place, on a limited set of monitors



SCADA

Supervisory control and data acquisition (SCADA) is a control system architecture that uses computers, networked data communications and graphical user interfaces for high-level process supervisory management



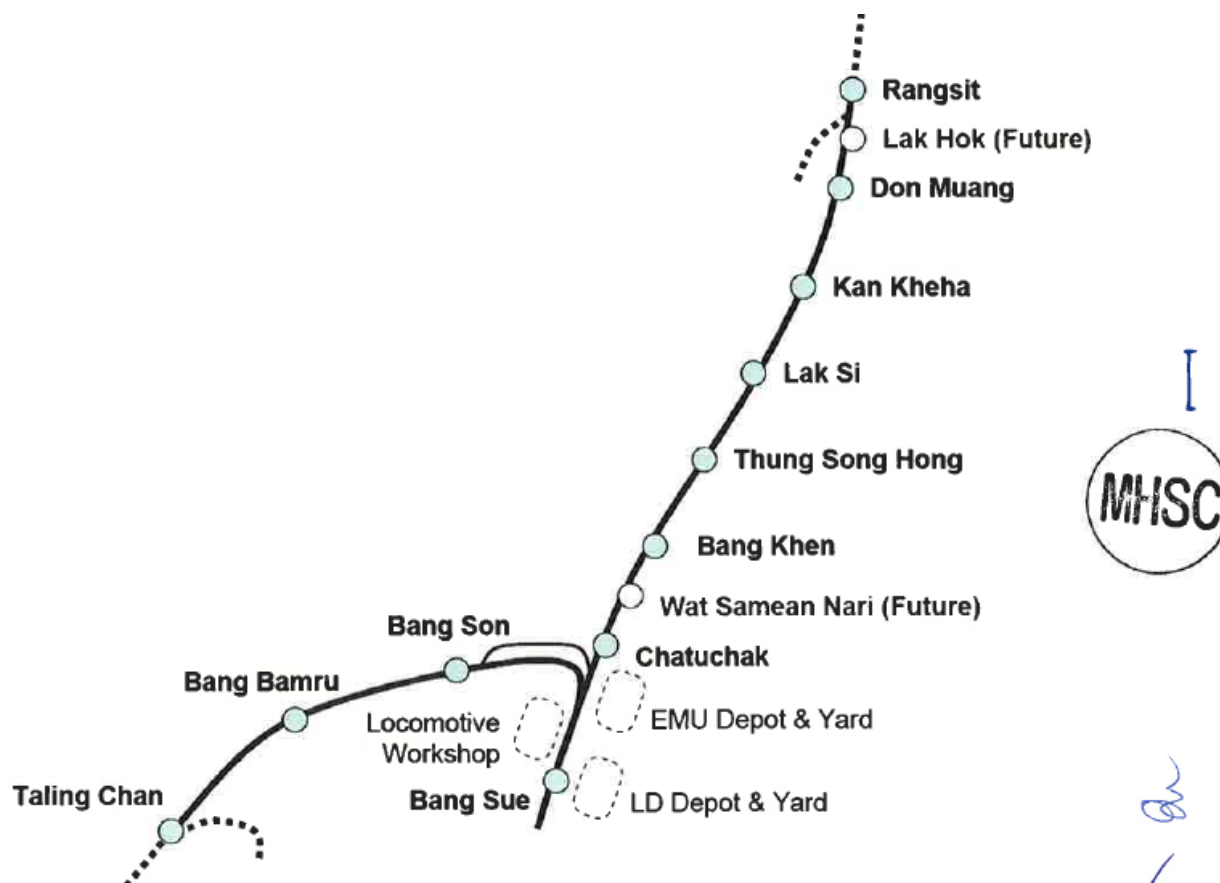
Depot





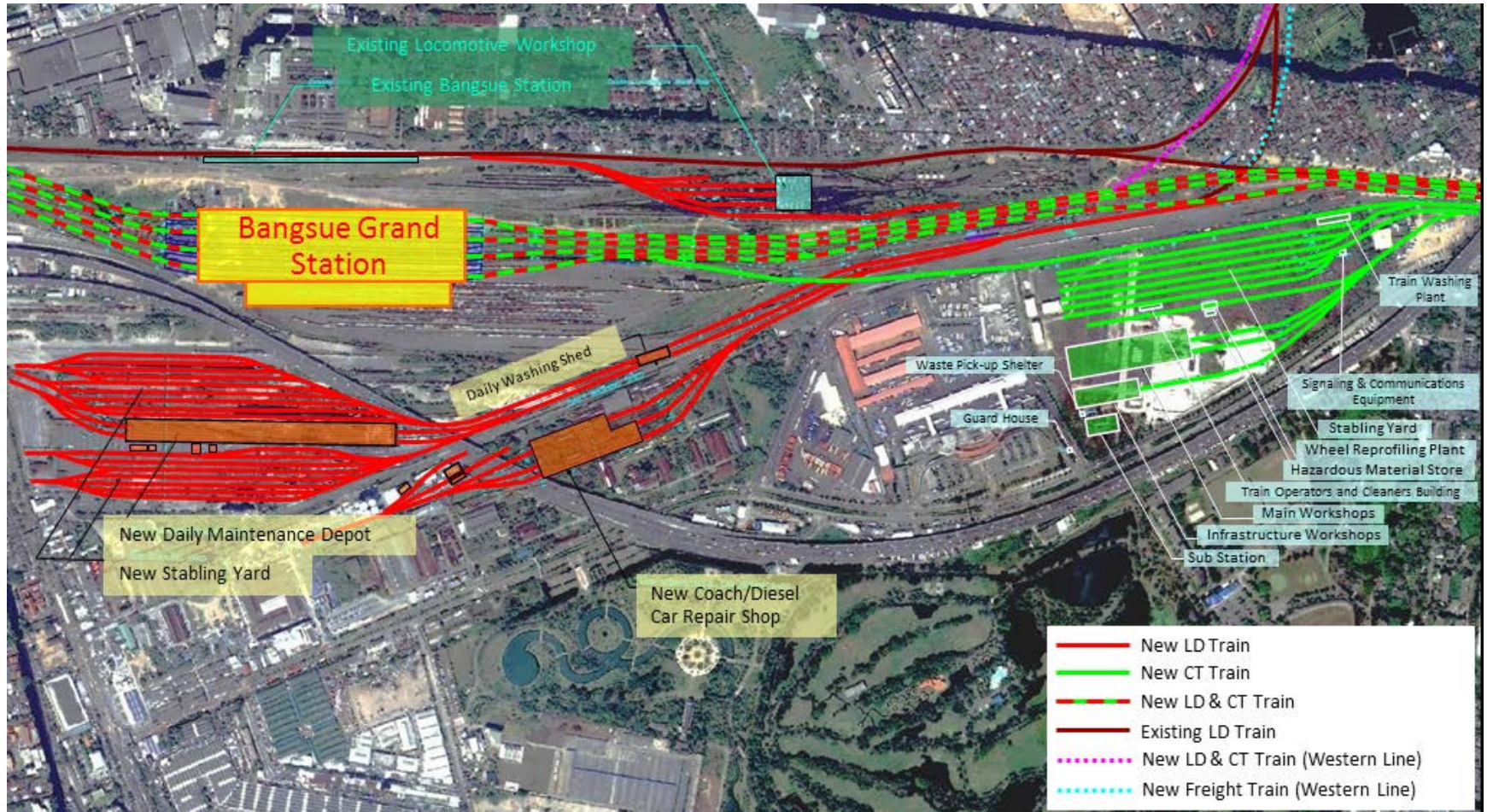
Depot And Main Workshop Equipment

คือ ศูนย์ซ่อมบำรุง และ อุปกรณ์ซ่อมบำรุงต่างๆ ซึ่ง ในโครงการแบ่ง
ออกเป็น 2 ศูนย์ซ่อมบำรุง คือ EMU Depot และ LD Depot





Depot And Main Workshop Equipment





Automatic Fare Collection System





Automatic Fare Collection System (AFC)

- Automatic Gate (AGM)
- Token Vending Machine (TVM)
- Add Value Machine (AVM)
- Ticket Office Machine (TOM)





Automatic Fare Collection System (AFC)

Automatic Gate (AGM)

Table 2-1 Major Components of AGM

No.	Component	Main Function
1	IC ticket Processor IC ticket Target IC ticket R/W	a. Where IC ticket is presented b. To detect IC ticket c. To read and write data to IC ticket
2	Passenger Information Display	a. Instructions to the passengers b. Shared with Operation Unit Display
3	End Display	Displaying accessible/not accessible
4	Operation Unit for station staffs	a. Keyboard b. Display shared with Passenger Information Display
5	Electronics Module	Memory (for calculation data)
6	Power Supply Unit	Supplied with leakage breaker
7	Flaps	Flaps to stop the flow of passengers
8	Cabinet	SUS304-CP Finish No.4 Withstands a concentrated load of 890N
9	Passenger detection	Monitor to detect movement of passengers
10	External Interface	a. Emergency switch b. To SCS through Ethernet
11	UPS	





Automatic Fare Collection System (AFC)

Token Vending Machine (TVM)



Main Controller

- Passenger Operation Console
- Token dispensing Unit
- Coin Handling Unit
- Banknote Handling Unit
- Operator's Console
- Cash Box
- Power Supply





Automatic Fare Collection System (AFC)

Add Value Machine (AVM)



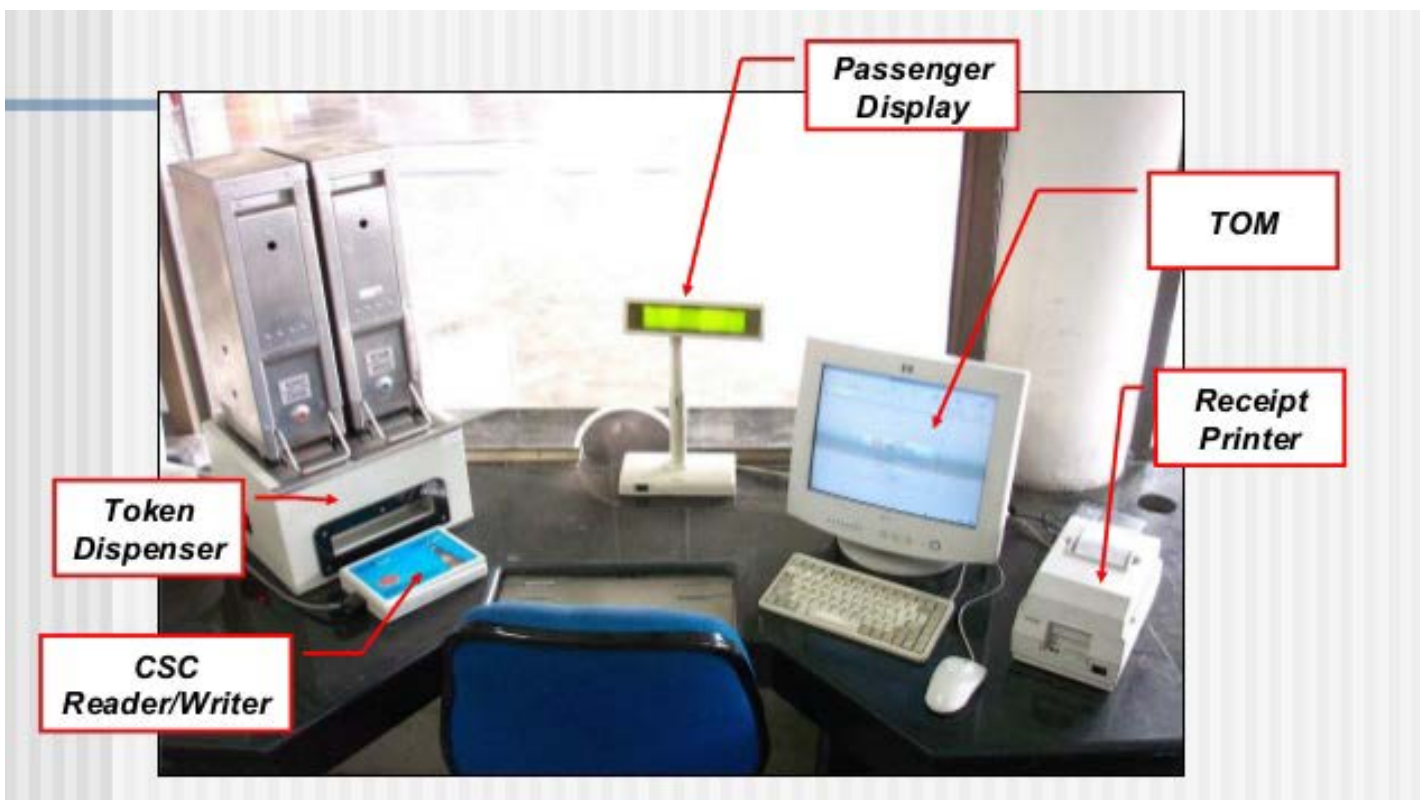
AVM is installed at each station and adjusts fare for passengers. AVM is similar configuration with TVM in design and allow passengers to upload value into their CSC. Customers can use cash (coin or bank note), credit cards and e-purse (internet banking).





Automatic Fare Collection System (AFC)

Ticket Office Machine (TOM)





Electrical System



↓ 230 KV



↓ 115 KV



← 24 KV



→ 25 KV



- Lighting
- Power → Plug
- Fire Alarm → Heat Detector
- Smoke Detector
- speaker





OCS Steel Structure Installation





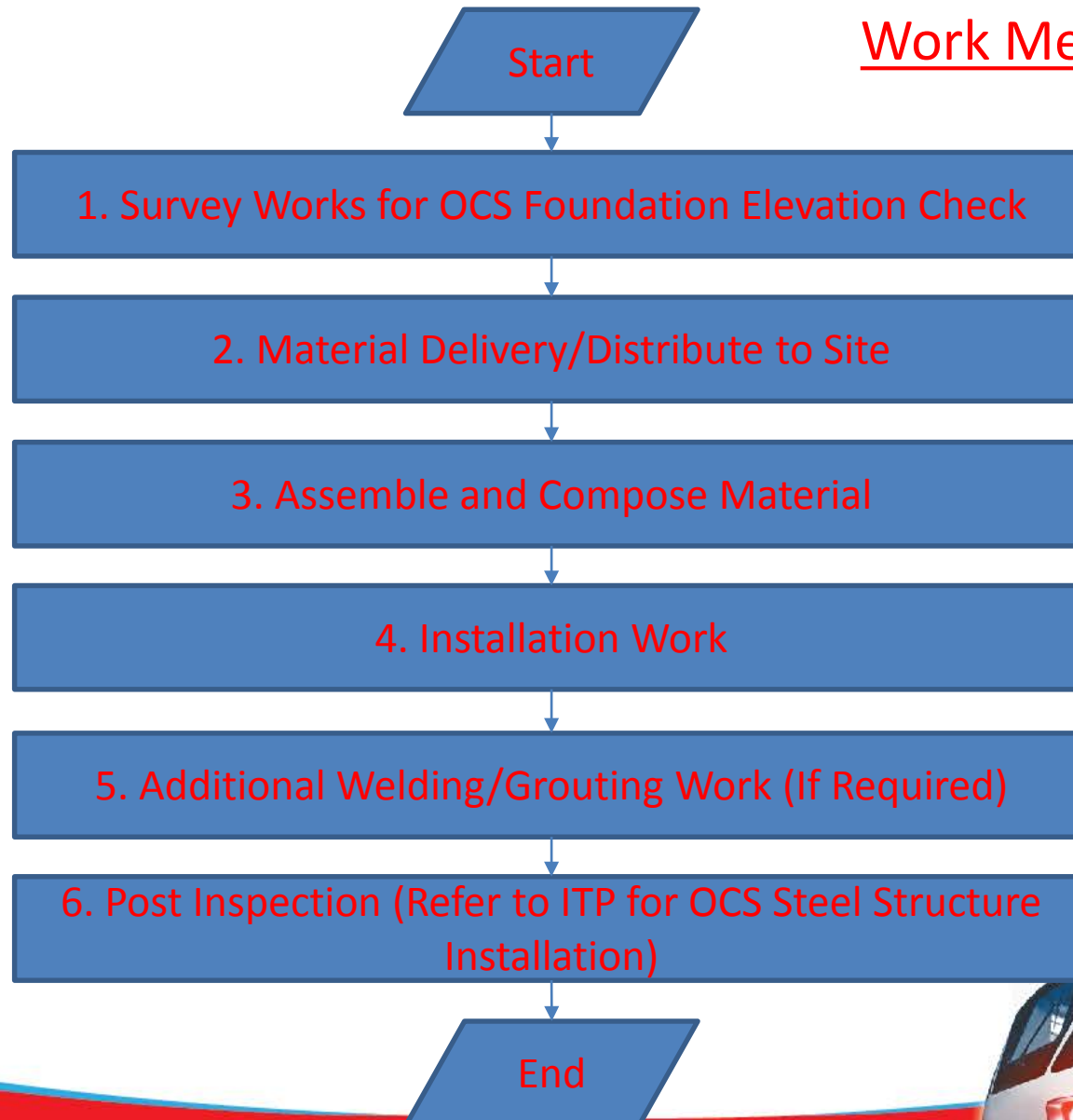
Materials

1. Steel Mast
2. Portal Beam
3. Feeder Wire Arm
4. Drop Arm
5. Nuts, Bolts and Washers





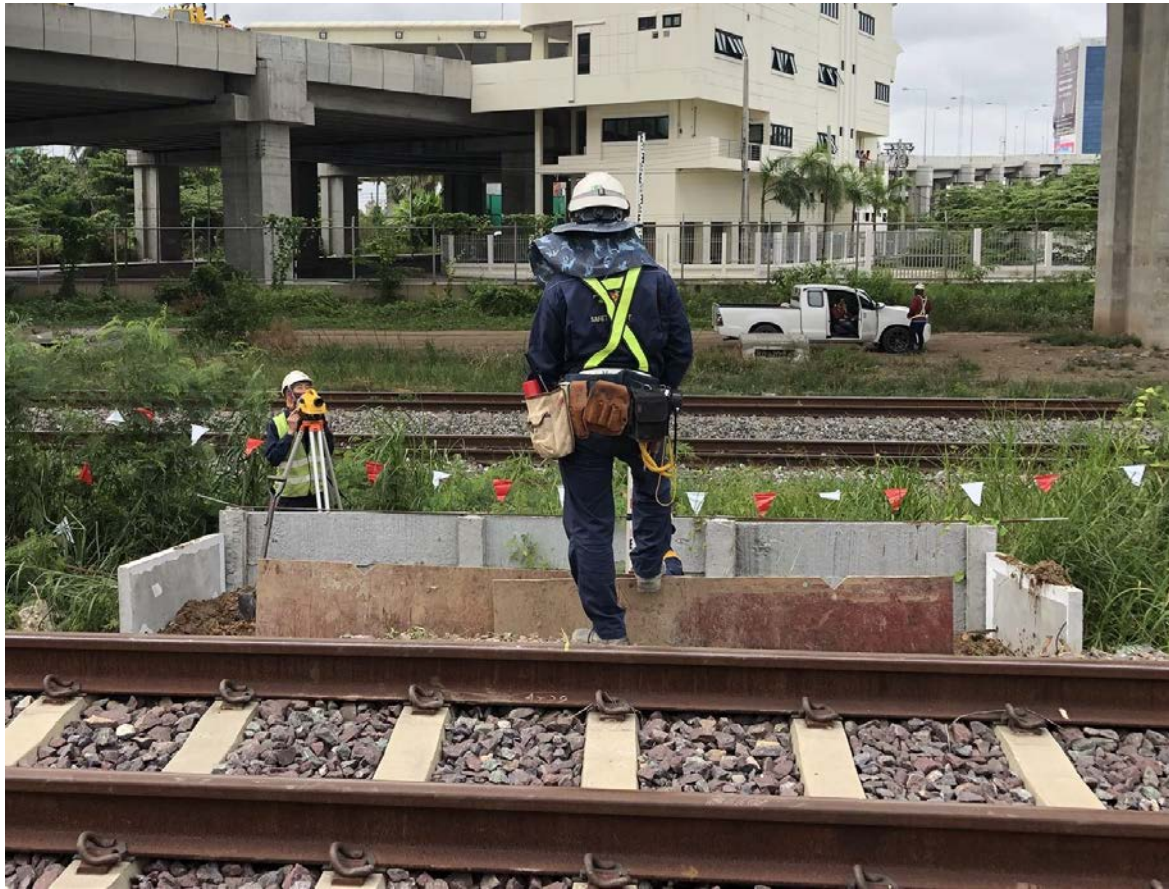
Work Method





1. Survey Work

OCS Foundation surface elevation check prior to start installation work.





2. Material Delivery/Distribution

At Grade Area

- Rail-Truck/Trolley use for loading and transporting steel mast.
- Rail-Crane access for distribution and installation work.





2. Material Delivery/Distribution

On Viaduct Area

- Truck use as a transporting vehicle at designated area with parallel under viaduct area.
- Crane use to lift steel mast for loading to the rail trolley on viaduct.





3. Assemble and Compose Material

Feeder Wire Arm

- Feeder wire arm will be assembled at the manufacture. For any places the requires, it will be attached to the mast before installation process.





3. Assemble and Compose Material

Portal Beam

- The parts of Portal beam will be assembled together at working place before installation process.





4. Installation Work

Steel Mast Installation

- Truck crane use for lifting the steel mast and placing on the OCS concrete foundation then compose washers and nuts to fix the mast to foundation.
- Adjust the mast to the correct design and tighten the nuts.





4. Installation Work

Portal Beam Installation

- Portal beam will be positioned at each steel mast to connect to the both side portal structure.





4. Installation Work

Feeder Wire Arm Installation

- Feeder wire arm will be attached to the top of OCS mast before mast installation process.





5. Welding and Grouting Work

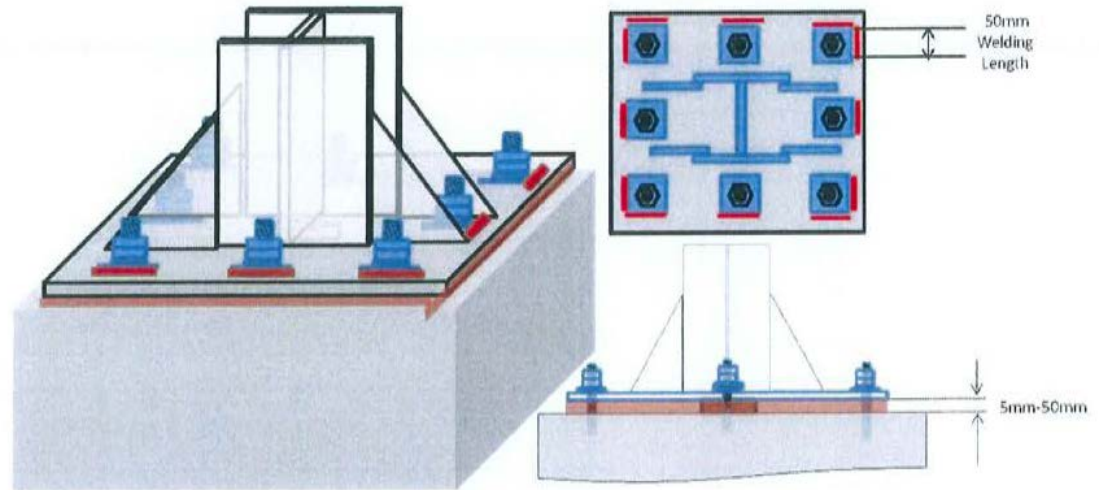
- Grouting work will be carried after the OCS steel mast installation work.





5. Welding and Grouting Work

- Square plate installed below nut in every mast base will be welded finally.
- After welding work, the galvanized paint will be applied on welding portion at every plate to protect from corrosion.





6. Post Inspection Check

- Contractor will carry out a Post Installation Check Out base on Inspection and Test Plan (ITP) checklist.

 The Construction of Red Line (Bang Sue – Rangsit) Project Contract 3: E&M for Bang Sue-Rangsit Railway System OCS STEEL STRUCTURE INSTALLATION CHECKLIST						
System :		Date :				
Sub_Type/Element :		Record No. :				
Location/Area :		Item No. :				
Layout No :		ITP Ref. No. :				
Cross Section. No. :		Rev. No. :				
CHECK ITEMS	Acceptance			MHSC	CSC	Remarks
	Yes	No	N/A			
A. Material Delivery/Distribution						
1. All steel structures are visually inspected and found to be in good condition						
B. Mast/Portal Mast Installation						
2. Single Mast ID (Foundation Location) :						
3. Portal Mast ID (Foundation Location) : CT UP : CT DOWN :						
4. Type Mast : <input type="checkbox"/> H250 <input type="checkbox"/> H300 <input type="checkbox"/> H250SP <input type="checkbox"/> H300SP						
5. The verticality of the mast checked using spirit level prior to tightening						
6. Feeder Wire Arm Installation (If Applicable)						
7. Viaduct : Offset from Parapet Wall/Noise Barrier :mm (Depend on Foundation offset position constructed by Civil Contractor)						
8. H Beam perpendicular direction towards Track :						
<input type="radio"/> # Steel Mast <small>Direction of H Steel Mast : ↑ Face to Track Center Line : ← MHSC</small>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
<input type="radio"/> # Steel Mast <small>Direction of H Steel Mast : ↓ Face to Track Center Line : → MHSC</small>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
9. Nut, Washer, Bolt Fastened/Tightened : Torque :Nm <input type="checkbox"/> M33 Nut (C1,C2,CT Depot, At Grade) / <input type="checkbox"/> M30 Nut (Viaduct West Line)						
C. Portal Beam						
10. Levelling Horizontal and Pre-Camberage (Spirit Level Checking)						
11. Nut, Washer, Bolt Fastened/Tightened : Torque M16 Nut :Nm						
D. Grouting (Depend on Foundation Elevation/Surface)						
12. Grouting Material Expiration Date :						
13. Shim Installed for Levelling <input type="checkbox"/> 5mm <input type="checkbox"/> 10mm : Quantity pcs						
14. Grouting Finishing : Thickness :mm						
15. Grouting Ratio Mixture (Witness)						
E. Drop Arm						
16. Drop Arm ID (Location) :						
17. The Verticality of the Mast Checked Using Spirit Level Prior to Tightening						
18. Nut, Washer, Bolt Fastened/Tightened : Torque M16 Nut :Nm						

 The Construction of Red Line (Bang Sue – Rangsit) Project Contract 3: E&M for Bang Sue-Rangsit Railway System OCS STEEL STRUCTURE INSTALLATION CHECKLIST						
System :		Date :				
Sub_Type/Element :		Record No. :				
Location/Area :		Item No. :				
Layout No :		ITP Ref. No. :				
Cross Section. No. :		Rev. No. :				
CHECK ITEMS	Acceptance			MHSC	CSC	Remarks
	Yes	No	N/A			
F. Welding T12 Washer (H250SP & H300SP Type Mast Only)						
19. Surface Cleaning : <input type="checkbox"/> Dry <input type="checkbox"/> Wet <input type="checkbox"/> Pre Weld						
20. Weather Condition : <input type="checkbox"/> Good <input type="checkbox"/> Windy <input type="checkbox"/> Pre Weld						
21. Welding Process per WPS Specification (Check on Welding machine)						
22. Total Welding : Welding 50mm Length & 4mm Thickness <input type="checkbox"/> All 12 side						
23. No Sign of Crack on Weld (All 12 Side) <input type="checkbox"/> Post Weld						
24. No Porosity Visible (All 12 Side) <input type="checkbox"/> Post Weld						
25. Surface Cleaned before Galvanized Paint Applied : <input type="checkbox"/> Dry <input type="checkbox"/> Clean						
26. Finishing Coating by Cold Galvanized Paint : <input type="checkbox"/> Top coat						
27. Coating Repair Material Expiration Date : <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> L						
28. Coating Thickness Layer : (Witness Visible)						

COMMENT: (CSC) No Objection Accept with note Not Acceptable, Please resubmit

Remarks: _____

Verified by MHSC:	
Signature: _____	
Name : _____	
Date : _____	

Verified/Reviewed by CSC:	
Signature: _____	
Name : _____	
Date : _____	





End of Presentation
Thank you

ภาคผนวก ๒

เอกสารงานก่อสร้างสะพานกลับรถฝั่งตะวันตก
และบริเวณสถานีบางบำหรุ



การรถไฟแห่งประเทศไทย

กระทรวงคมนาคม

งานก่อสร้างสะพานกลับรถ 1 แห่ง (ฝั่งตะวันตก)

โครงการก่อสร้างสะพานกลับรถ 2 แห่ง (บริเวณสถานีบางบำหรุ)

ผู้รับเหมาก่อสร้าง

กิจการร่วมค้า อาร์แอล ดี เอสแอล



ที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้าง

บริษัทเอพซิลอน จำกัด



บทนำ

วัตถุประสงค์

การรถไฟแห่งประเทศไทย หรือ รฟท. มีความประสงค์ก่อสร้างสะพานกลับรถ ๑ แห่ง (ฝั่งตะวันตก) โครงการก่อสร้างสะพานกลับรถ ๒ แห่ง บริเวณสถานีบางบำหรุ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการเดินทาง อำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในพื้นที่ โดยมีขอบเขตงานโดยสังเขปดังนี้

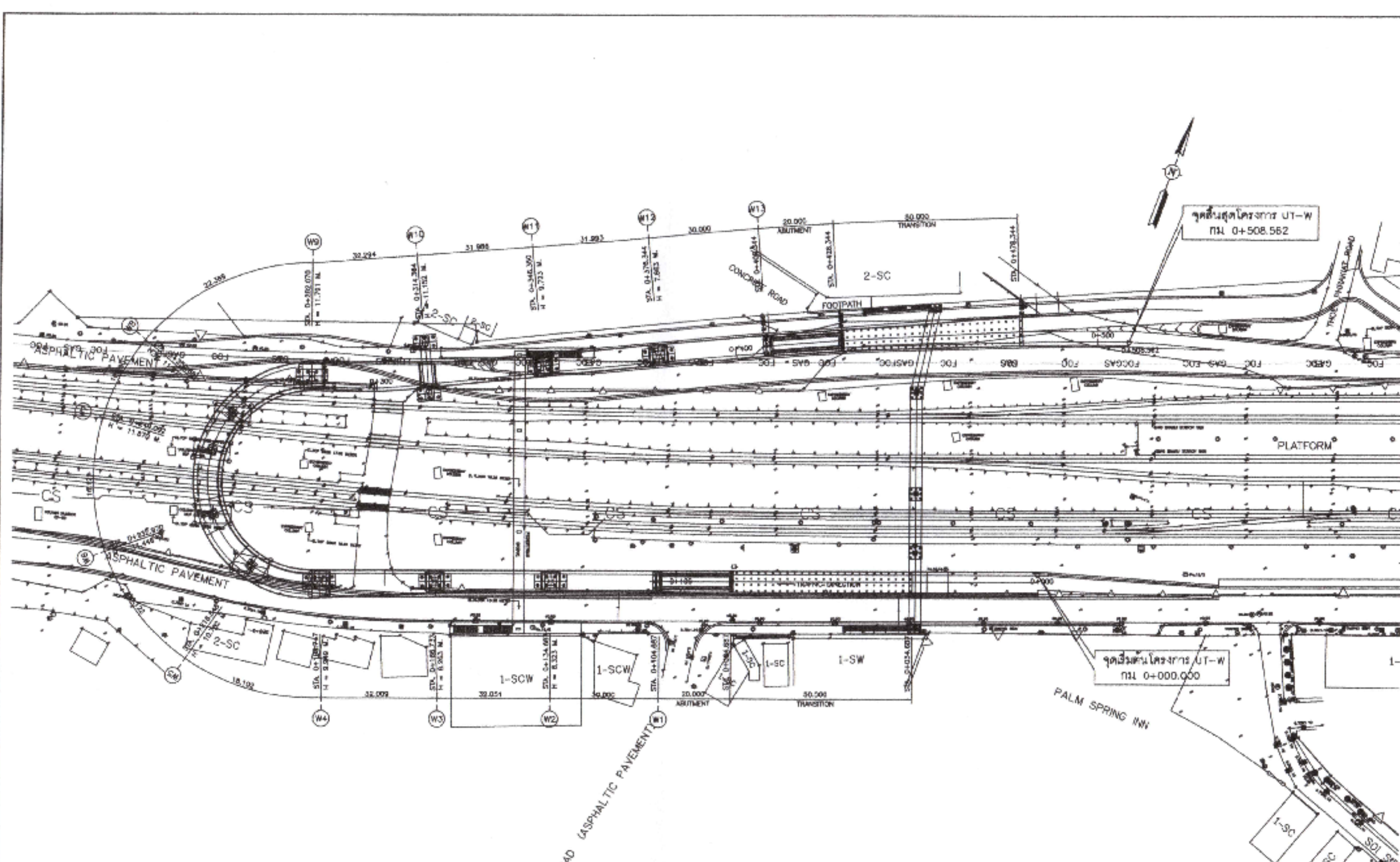
1. ก่อสร้างสะพานกลับรถ (U-turn) ความยาวประมาณ 509 เมตร จำนวน 1 แห่ง
2. ก่อสร้างปรับปรุงถนน Local Road บริเวณสะพานกลับรถ ความยาวประมาณ 1,150 เมตร
3. รื้อย้ายสะพานลอยคนเดินข้ามเดิม และก่อสร้างทดแทนจำนวน 1 แห่ง

สัญญาเลขที่ กส.02/รฟท./2560 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560

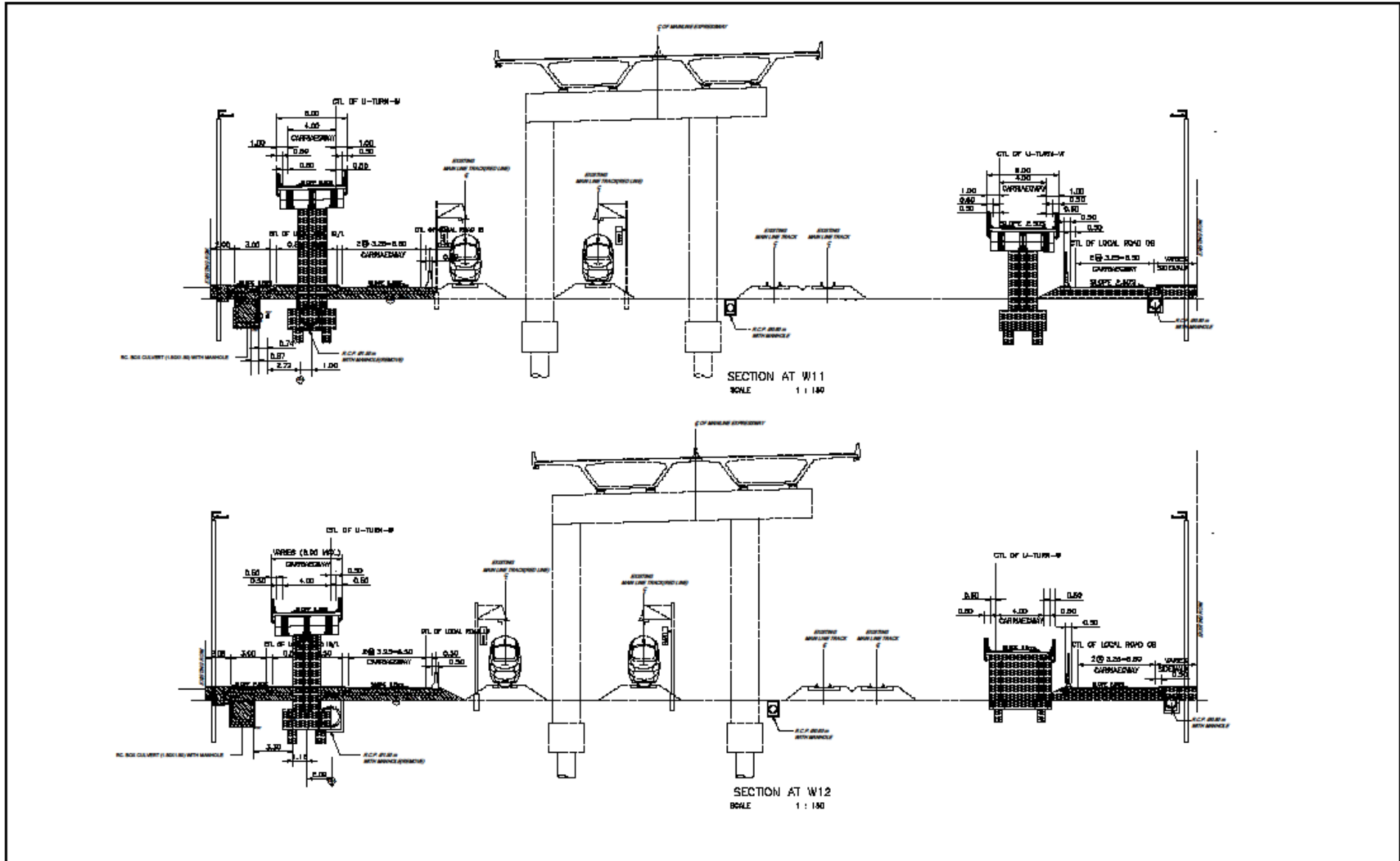
วงเงินในการจัดจ้าง งบประมาณก่อสร้าง ๑๑๓,๙๐๐,๐๐๐.๐๐บาท (หนึ่งร้อยสิบสามล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % แล้ว


ระยะเวลาการดำเนินงาน เริ่มวันที่ 21 มีนาคม 2560 สิ้นสุดสัญญาวันที่ 11 กันยายน 2561 (ระยะเวลาก่อสร้าง 540 วัน)

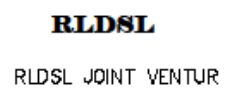
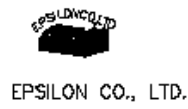
อัตราค่าปรับ กำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน



แบบรูปตัด โครงสร้างที่ 2



REV.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN CONSULTANT	CONTRACTOR	งานก่อสร้างสะพานกึ่งขบวน 1 แห่ง (ฝั่งตะวันออก) โครงการก่อสร้างสะพานกึ่งขบวน 2 แห่ง (บริเวณสถานีบางบำหรุ)				
			 EPSILON CO., LTD.	RLDSL RLDSL JOINT VENTUR	OWNER	YANBUKH S.L.	SCALE:	DRAWING NO.	SHEET NO.
					PROJECT ENGINEER	ANOKRUMET S.			
			PROJECT MANAGER	WATTANAWONG S.					
					NOTE	STAGE			



ภาคผนวก ๓

เอกสารโครงการรถไฟฟ้าในความรับผิดชอบของ
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

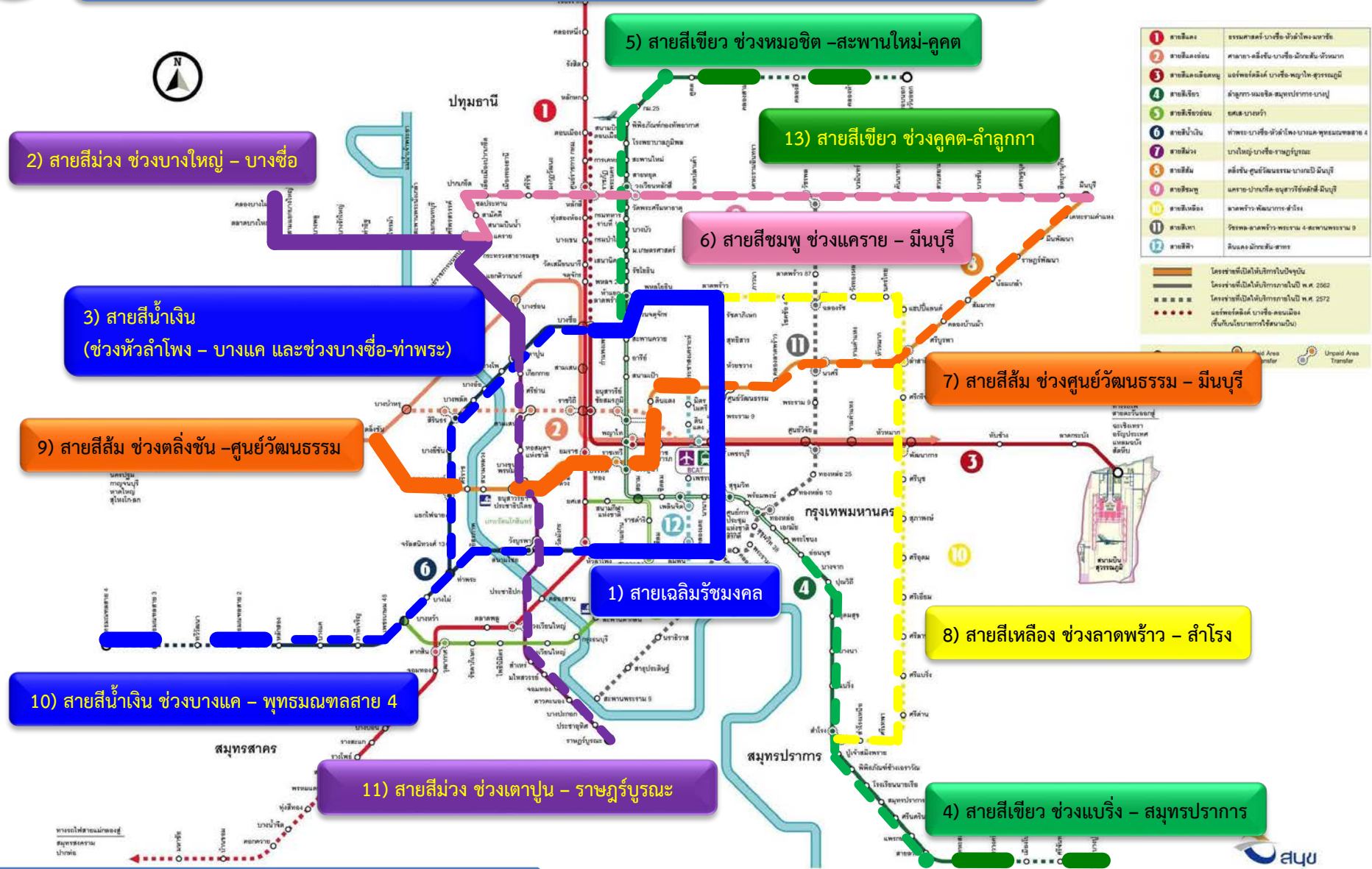
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)



MRTA : We elevate metro life.



โครงการรถไฟฟ้าในความรับผิดชอบของ รฟม.



1	สายเฉลิมรัชมงคล	ถนนพหลโยธิน-บางซื่อ-หัวลำโพง-อนุสาวรีย์
2	สายสีม่วง	บางซื่อ-หัวลำโพง-บางซื่อ-หัวลำโพง-บางซื่อ-หัวลำโพง
3	สายสีส้ม	ศูนย์วัฒนธรรม-บางซื่อ-หัวลำโพง-อนุสาวรีย์
4	สายสีเขียว	ลาดพร้าว-บางซื่อ-อนุสาวรีย์-บางปู
5	สายสีเขียว	หมอชิต-บางซื่อ-อนุสาวรีย์-คูคต
6	สายสีชมพู	แคราย-บางซื่อ-อนุสาวรีย์-มีนบุรี
7	สายสีส้ม	บางซื่อ-บางซื่อ-อนุสาวรีย์-มีนบุรี
8	สายสีเหลือง	ตลิ่งชัน-ศูนย์วัฒนธรรม-บางซื่อ-มีนบุรี
9	สายสีส้ม	ตลิ่งชัน-ศูนย์วัฒนธรรม-บางซื่อ-มีนบุรี
10	สายสีน้ำเงิน	บางซื่อ-บางซื่อ-อนุสาวรีย์-มีนบุรี
11	สายสีม่วง	เตาปูน-ราชบุรีบูรณะ
12	สายสีเขียว	สมุทรปราการ-บางปู
13	สายสีเขียว	คูคต-ลำลูกกา

โครงการรถไฟฟ้าในความรับผิดชอบของ รฟม.
6 สายทาง : 13 โครงการ

โครงการรถไฟฟ้าในความรับผิดชอบของ รฟม.

6 สายทาง : 13 โครงการ (รวม 253 กม.)

	เริ่มดำเนินการในปี 61	เตรียมประกวดราคา	ระหว่างก่อสร้าง	เปิดให้บริการแล้ว	ปีเปิดให้บริการ
สายสีน้ำเงิน (สายเฉลิมรัชมงคล)					ก.ค. 47 ช่วงเตาปูน - บางซื่อ เมื่อ 11 ส.ค. 60
สายสีม่วง (สายฉลองรัชธรรม)					ส.ค. 59
สายสีเขียว (แบริ่ง - สมุทรปราการ)					ช่วงแบริ่ง - สำโรง 3 เม.ย. 60 / ครบทั้งสาย ธ.ค. 61
สายสีน้ำเงิน (เตาปูน - ท่าพระ / หัวลำโพง - บางแค)					ต.ค. 62/เม.ย. 63
สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต)					ก.ค. 63
สายสีส้ม ส่วนตะวันออก (ศูนย์วัฒนธรรมฯ - มีนบุรี)					ก.พ. 66
สายสีชมพู (แคราย - มีนบุรี)					ต.ค. 64
สายสีเหลือง (ลาดพร้าว - สำโรง)					ต.ค. 64
สายสีม่วง (เตาปูน - ราษฎร์บูรณะ)					พ.ย. 67
สายสีส้ม ส่วนตะวันตก (บางขุนนนท์ - ศูนย์วัฒนธรรมฯ)					ก.ย. 68
สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย (บางแค - พุทธมณฑล สาย 4)					ภายในปี พ.ค. 73
สายสีเขียวส่วนต่อขยาย (สมุทรปราการ - บางปู)					ภายในปี พ.ค. 73
สายสีเขียวส่วนต่อขยาย (คูคต - ลำลูกกา)					ภายในปี พ.ค. 73



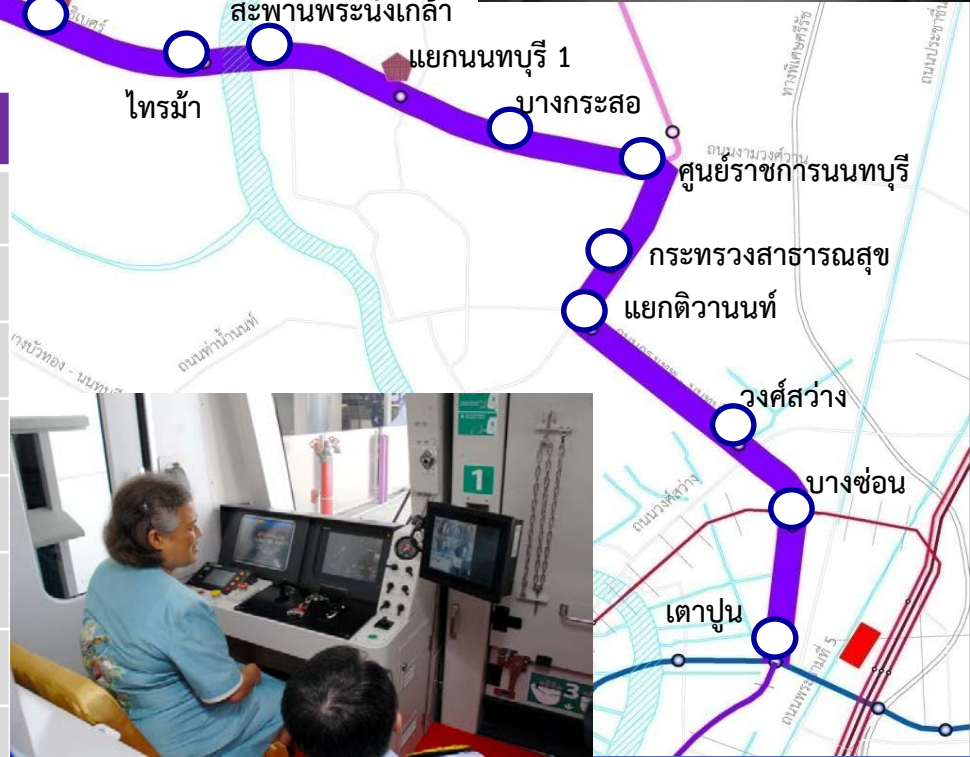
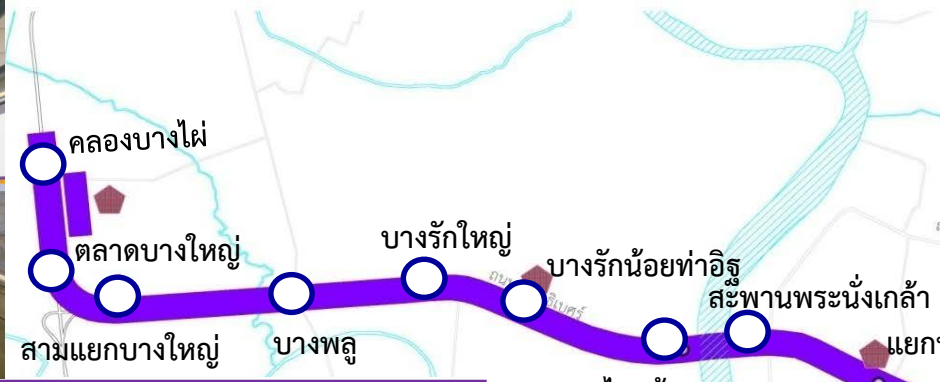
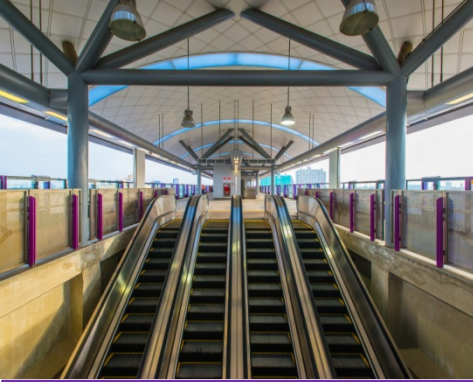
สายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง - บางซื่อ) (รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล)



ข้อมูลโครงการ	
ระบบรถไฟฟ้า	Heavy Rail
โครงสร้าง	ใต้ดินตลอดสาย
ระยะทาง	20 กม. 18 สถานี (2 P&R 6 สถานีจอดรถ)
เงินลงทุน	127,811 ลบ.
รูปแบบลงทุน	BMCL (BEM) ร่วมลงทุนแบบ PPP Net Cost 25 ปี
เปิดบริการ	ก.ค. 47
จำนวนผู้โดยสาร	301,703 คน-เที่ยว/วัน (เฉลี่ย ต.ค. 60 - พ.ค. 61)
ค่าโดยสารปัจจุบัน	16 - 42 บาท



สายสีม่วง (บางใหญ่ - บางซื่อ) (รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม)



ข้อมูลโครงการ	
ระบบรถไฟฟ้า	Heavy Rail
โครงสร้าง	ยกระดับตลอดสาย
ระยะทาง	23 กม. 16 สถานี (3 P&R)
เงินลงทุน	63,733.93 ลบ.
รูปแบบลงทุน	BEM ร่วมลงทุนแบบ PPP Gross Cost 30 ปี
เปิดบริการ	6 ส.ค. 59
ผู้โดยสาร	44,009 คน-เที่ยว/วัน เฉลี่ย ต.ค. 60 - พ.ค. 61)
ค่าโดยสารปัจจุบัน	14 - 42 บาท



สายสีเขียว (ช่วงแบริ่ง - สมุทรปราการ)

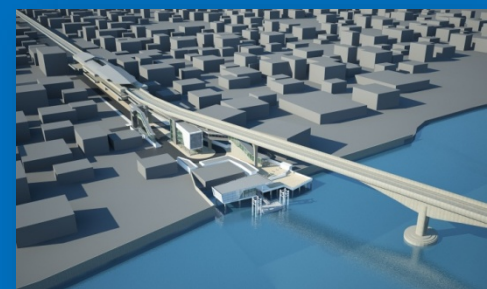
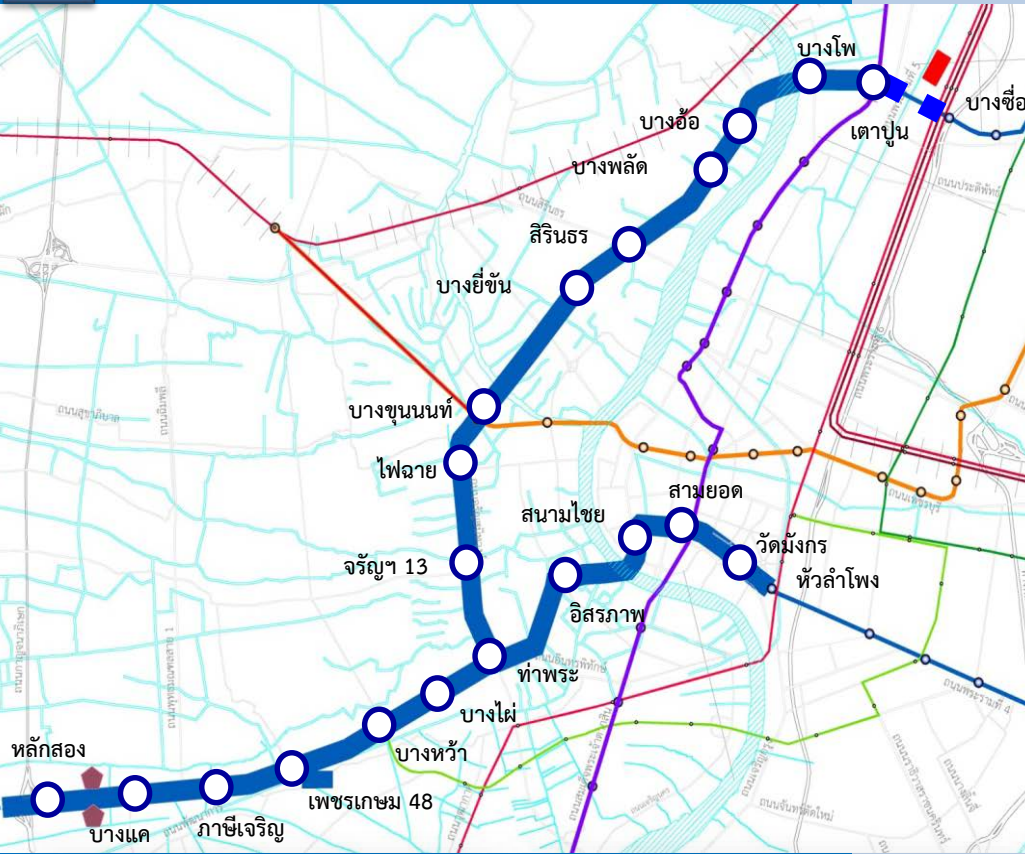


ข้อมูลโครงการ	
รถไฟฟ้า	Heavy Rail
โครงสร้าง	ยกระดับตลอดสาย
ระยะทาง	13 กม. 9 สถานี
เงินลงทุน	18,377.27ลบ.
แผนงาน	
▪ ก่อสร้าง	มี.ค. 55 - ม.ค. 60
▪ เปิดบริการ	ธ.ค. 61

สถานะโครงการ (สิ้น ก.ค. 61)

งานโยธา	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อสร้างแล้วเสร็จ 100% - 3 เม.ย. 60 กทม. เปิดให้บริการเดินรถ 1 สถานี ต่อจาก สถานีแบริ่งไปยังสถานีสำโรง
งานระบบ และเดินรถไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - 28 มี.ค. 59 : คค. กทม. และ รฟม. ลงนามใน MOU ให้ กทม. บริหารจัดการเดินรถไฟฟ้า - 29 มิ.ย. 60 : คจร. มีมติให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมรับผิดชอบค่าลงทุนโครงการ โดยให้หารือสัดส่วนที่เหมาะสม - คค. ได้มีหนังสือลงวันที่ 25 พ.ค. 61 ถึง กทม. เพื่อให้ยืนยันจะ รับโอนโครงการ และจะสามารถเปิดเดินรถได้ภายใน ธ.ค. 61

สายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง - บางแค และเตาปูน - ท่าพระ)



ข้อมูลโครงการ	
รถไฟฟ้า	Heavy Rail
โครงสร้าง	ยกระดับและใต้ดิน
ระยะทาง	ช่วงหัวลำโพง - บางแค 14 กม. ช่วงบางซื่อ - ท่าพระ 13 กม.
สถานี	ช่วงหัวลำโพง - บางแค ยกระดับ 7 สถานี และใต้ดิน 4 สถานี ช่วงบางซื่อ - ท่าพระ ยกระดับ 10 สถานี
เงินลงทุน	80,814.49 ลบ.
แผนงาน	เริ่มก่อสร้าง : เม.ย. 54 เปิดให้บริการ : ต.ค. 62/ เม.ย. 63
สถานะโครงการ (สิ้น ก.ค. 61)	
งานโยธา	- เริ่มก่อสร้าง เม.ย. 54 แล้วเสร็จ 99.26% เร็วกว่าแผนงานปัจจุบัน 0.35% - ความก้าวหน้าการเบิกจ่าย 91.88%
งานงานระบบและเดินรถไฟฟ้า	- 31 มี.ค. 60 : รฟม. ลงนามสัญญาสัมปทานกับ BEM - BEM ดำเนินงานจัดหาและติดตั้งงานระบบฯ แล้วเสร็จ 53.58%

สายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง - บางแค และเตาปูน - ท่าพระ)

อุโมงค์ทางวิ่ง



สายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง - บางแค และเตาปูน - ท่าพระ)

สถานีวัดมังกร



สายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง - บางแค และเตาปูน - ท่าพระ)

ทางวิ่งยกระดับข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา



สายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง - บางแค และเตาปูน - ท่าพระ)

สถานีสนามไชย



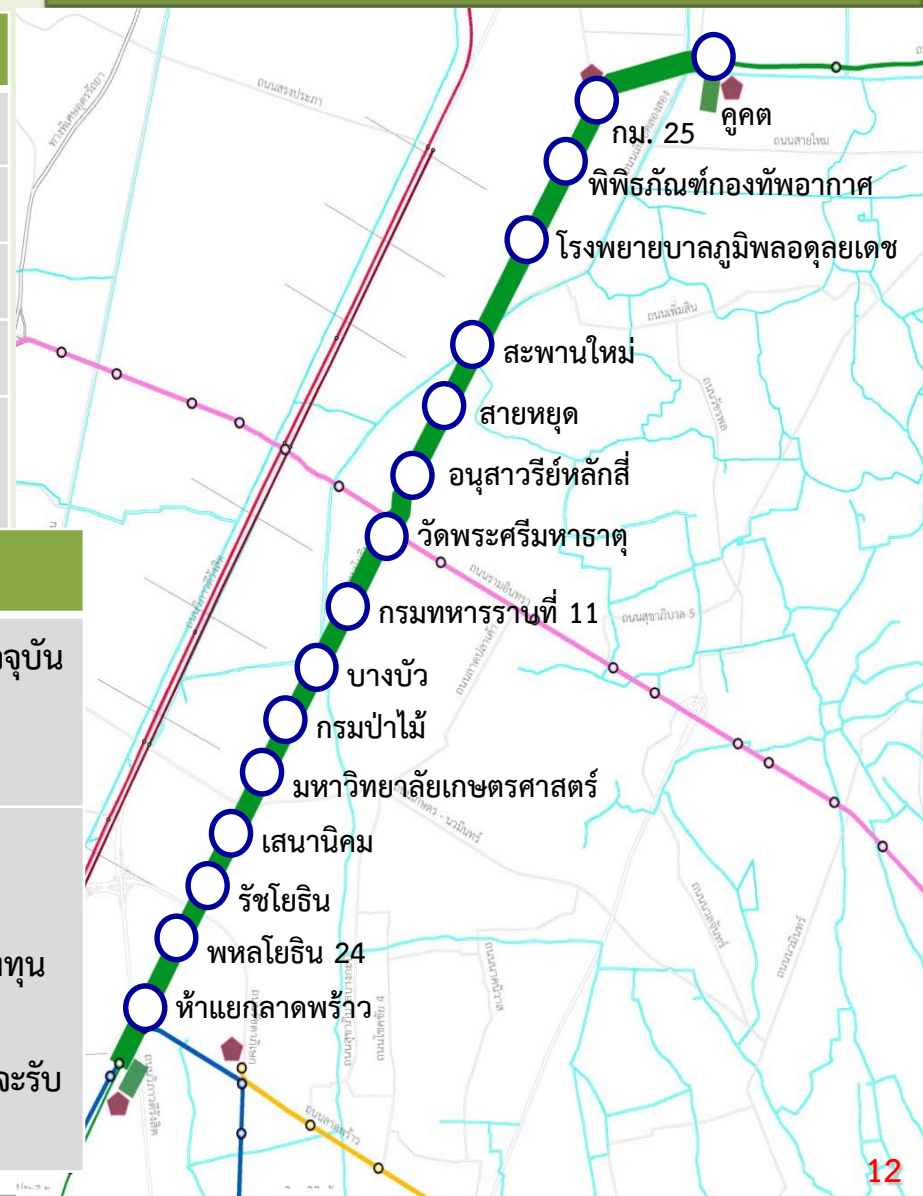
สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต)

ข้อมูลโครงการ

รถไฟฟ้า	Heavy Rail
โครงสร้าง	ยกระดับตลอดสาย
ระยะทาง	19 กม. 16 สถานี
เงินลงทุน	34,311.28 ลบ.
แผนงาน	เริ่มก่อสร้าง : มิ.ย. 58 เปิดบริการ : ก.ค. 63

สถานะโครงการ (สิ้น ก.ค. 61)

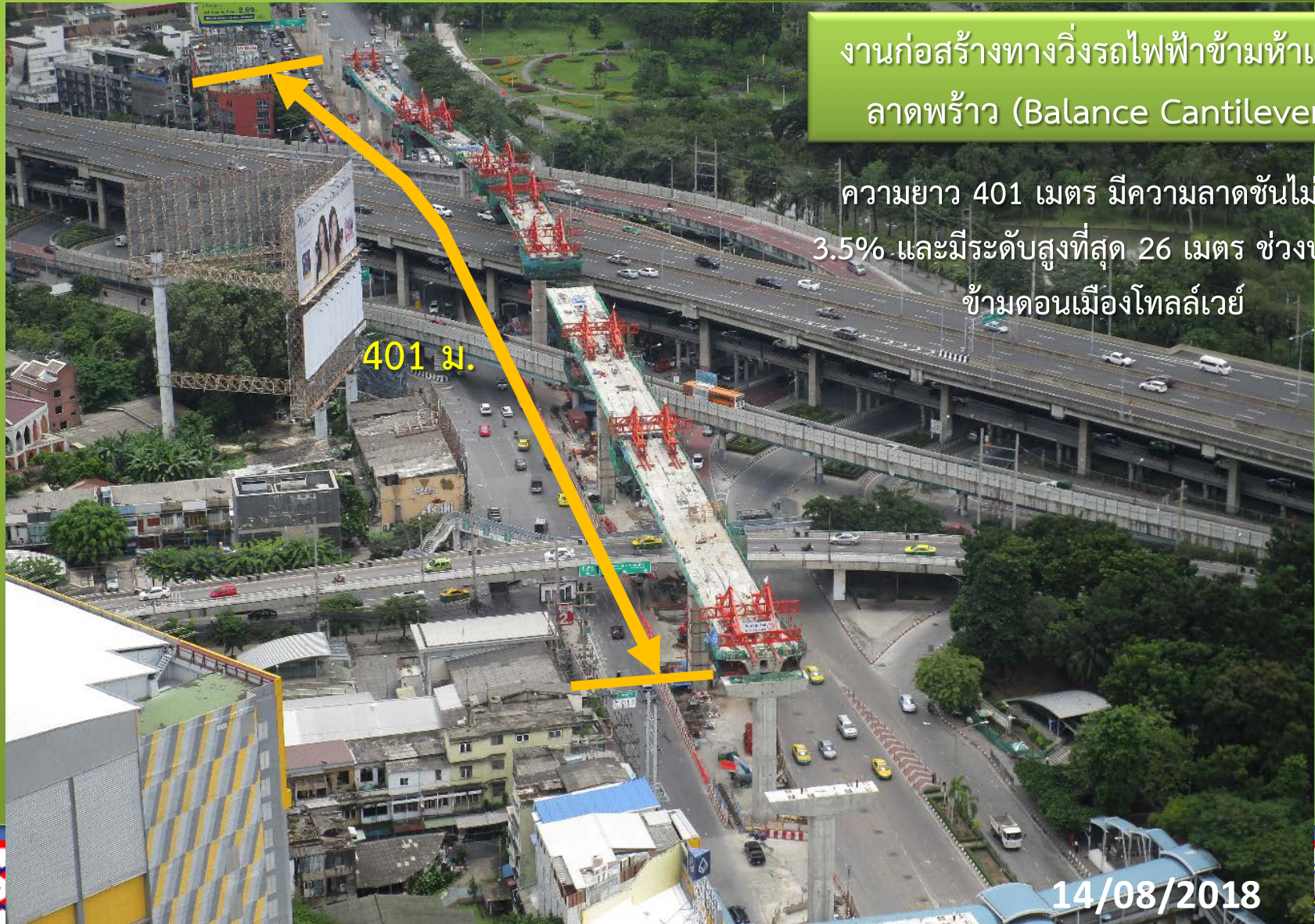
งานโยธา	- เริ่มก่อสร้าง มิ.ย. 58 แล้วเสร็จ 72.71% เร็วกว่าแผนงานปัจจุบัน 3.01% - ความก้าวหน้าการเบิกจ่าย 52.34%
งานงานระบบและเดินรถไฟฟ้า	- 28 มี.ค. 59 : คค. กทม. และ รฟม. ลงนามใน MOU ให้ กทม. บริหารจัดการเดินรถไฟฟ้า - 29 มิ.ย. 60 : คจร. มีมติให้ท้องถิ่นมีส่วนรับผิดชอบค่าลงทุนโครงการ โดยให้หารือสัดส่วนที่เหมาะสม - คค. ได้มีหนังสือลงวันที่ 25 พ.ค. 61 ถึง กทม. เพื่อให้ยืนยันจะรับโอนโครงการ และสามารถเปิดเดินรถได้ภายใน ธ.ค. 61



สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต)

งานก่อสร้างทางวิ่งรถไฟฟ้าข้ามห้าแยก
ลาดพร้าว (Balance Cantilever)

ความยาว 401 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน
3.5% และมีระดับสูงที่สุด 26 เมตร ช่วงบริเวณ
ข้ามดอนเมืองโทลล์เวย์



สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต)

งานก่อสร้างทางวิ่งรถไฟฟ้าข้ามห้าแยก
ลาดพร้าว (Balance Cantilever)



ไปจตุจักร

14/08/2018

สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต)

อุโมงค์ทางลอดรัชโยธิน



อุโมงค์รัชโยธินเป็นอุโมงค์ทางลอด
ขนาด 4 ช่องจราจร ความยาว
1,085 เมตร ความลึก 7.50 เมตร
ความกว้าง 16.80 เมตร
โดยประมาณ

สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต)

ภาพความก้าวหน้างานก่อสร้างอุโมงค์

สภาพทั่วไปของพื้นที่ก่อสร้าง
อุโมงค์บริเวณกลางสี่แยก



สภาพทั่วไปของพื้นที่ก่อสร้าง
อุโมงค์บริเวณกลางสี่แยก

สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต)



สภาพทั่วไปของพื้นที่ก่อสร้าง
อุโมงค์บริเวณกลางสี่แยก



งานติดตั้ง Finishing Wall
Panel ที่ผนังอุโมงค์ด้านฝั่ง
ศาลาอาญาฯ

สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต)

งานก่อสร้างบริเวณแยกเกษตรศาสตร์



ความยาวรวม 440 เมตร (บริเวณ
ซ.พหลโยธิน 34/2 - ม.เกษตรศาสตร์)

สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - แคน)

งานก่อสร้างโครงสร้างสถานีรถไฟฟ้า



สถานีพหลโยธิน 24 (N10)



สถานีสะพานใหม่ (N20)



สถานีโรงพยาบาลภูมิพลฯ (N21)



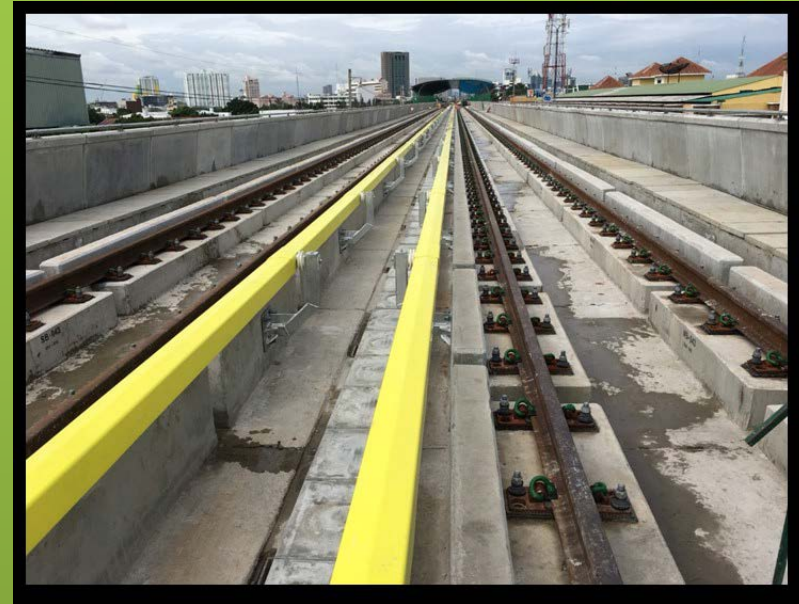
สถานีกรมทหารราบที่ 11 (N16)

สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - แคนตาลิน)

งานก่อสร้างโครงสร้างทางวิ่งรถไฟฟ้า



ทางวิ่งรถไฟฟ้า บริเวณ P. 502-503 (พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกองทัพอากาศ - กม.25)



งานวางระบบรางรถไฟฟ้าบนทางวิ่ง

สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - แคน)

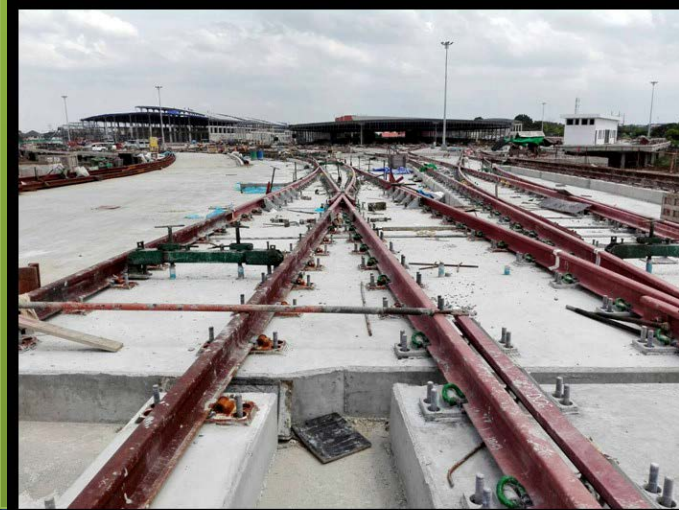
งานก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง



บริเวณ ซ.สายไหม 11



บริเวณ ซ.สายไหม 11



Turnout Depot



Track plinth Depot

พื้นที่ 120 ไร่ ตั้งอยู่
บริเวณสถานีคูคต



สายสีเขียว (หมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต)

งานก่อสร้างอาคารจอดรถแล้วจร

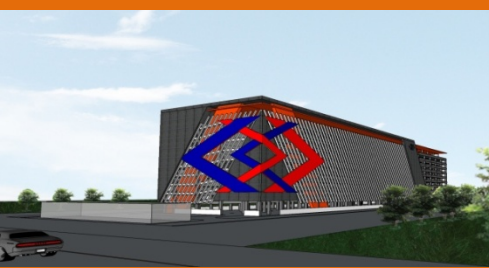
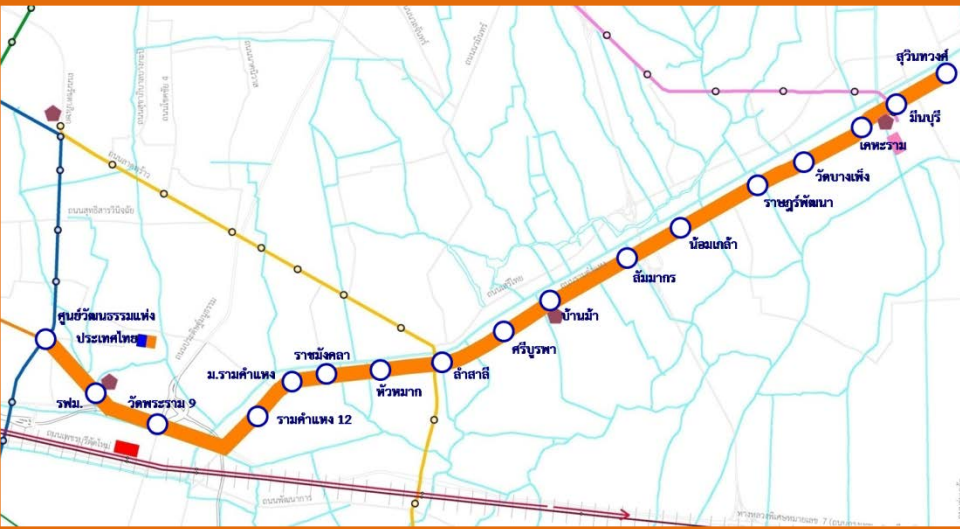


Park & Ride N23



Park & Ride N24

สายสีส้ม ส่วนตะวันออก (ศูนย์วัฒนธรรมฯ - มีนบุรี (สุวินทวงศ์))



ข้อมูลโครงการ

รถไฟฟ้า	Heavy Rail
โครงสร้าง	ใต้ดิน/ ยกระดับ
ระยะทาง	21.2 กม. (ใต้ดิน 12.2 กม./ ยกระดับ 9 กม.)
สถานี	17 สถานี (ใต้ดิน 10 สถานี/ ยกระดับ 7 สถานี)
เงินลงทุน	111,964.89 ลบ.

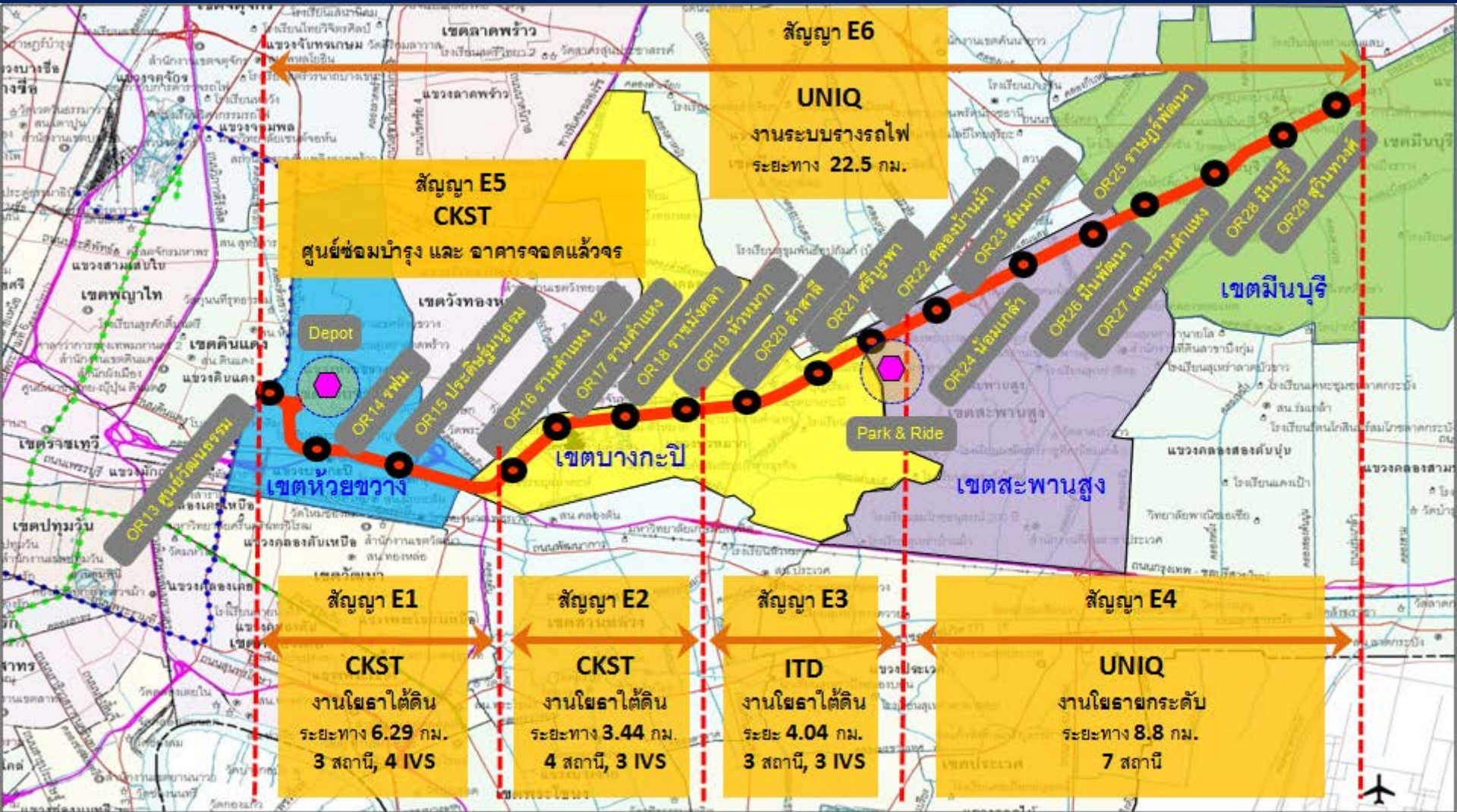
แผนงาน

- คัดเลือกผู้รับเหมา ก.ค. 59 - ก.พ. 60
- ก่อสร้าง พ.ค. 60 - ม.ค. 66
- เปิดเดินรถ ก.พ. 66

สถานะโครงการ (สิ้น ก.ค. 61)

งานโยธา	- เริ่มก่อสร้าง 2 พ.ค 60 แล้วเสร็จ 13.57% เร็วกว่าแผนงานปัจจุบัน 2.95% - ความก้าวหน้าการเบิกจ่าย 17.67%
งานระบบรถไฟฟ้า	อยู่ระหว่างปรับปรุงรายงาน PPP เพื่อเสนอขอ อนุมัติในคราวเดียวกันกับงานโยธา สายสีส้มส่วน ตะวันออก

สายสีส้ม ส่วนตะวันออก (ศูนย์วัฒนธรรมฯ - มีนบุรี (สุวินทวงศ์))



สายสีส้ม ส่วนตะวันออก (ศูนย์วัฒนธรรมฯ - มีนบุรี (สุวินทวงศ์))



สายสีส้ม ส่วนตะวันออก (ศูนย์วัฒนธรรมฯ - มีนบุรี (สุวินทวงศ์))



สายสีส้ม ส่วนตะวันออก (ศูนย์วัฒนธรรมฯ - มีนบุรี (สุวินทวงศ์))



งานรื้อถอนอาคารบริเวณช.ราม 58/2



งานย้ายสาย Cable Optic



งานย้ายสาย Cable Optic

สายสี่ลุ่ม ส่วนตะวันออก (ศูนย์วัฒนธรรมฯ - มินิบรี (สวินทวงศ์))



❖ Barrettes Pile : Pier 071/2



❖ Viaduct : Pier 113



❖ งานยกติดตั้ง Pier Segment (P001)



❖ งานขยายถนนบริเวณแยกลาดบัวขาว



สายสีส้ม ส่วนตะวันออก (ศูนย์วัฒนธรรมฯ - มีนบุรี (สวินทวงศ์))



สัญญา E5 – Workshop / Stabling Yard / Depot ในพื้นที่ รฟม.



สายสีส้ม ส่วนตะวันออก (ศูนย์วัฒนธรรมฯ - มีนบุรี (สุวินทวงศ์))



สายสีชมพู (แคราย - มีนบุรี)

ข้อมูลโครงการ

รถไฟฟ้า	Straddle Monorail
โครงสร้าง	ยกระดับตลอดสาย
ระยะทาง	34.5 กม. 30 สถานี
เงินลงทุน	52,314.53 ลบ. (PPP net cost)

แผนงาน

- เริ่มงานก่อสร้าง+ระบบรถไฟฟ้า ก.ค. 61
- เปิดเดินรถ ต.ค. 64

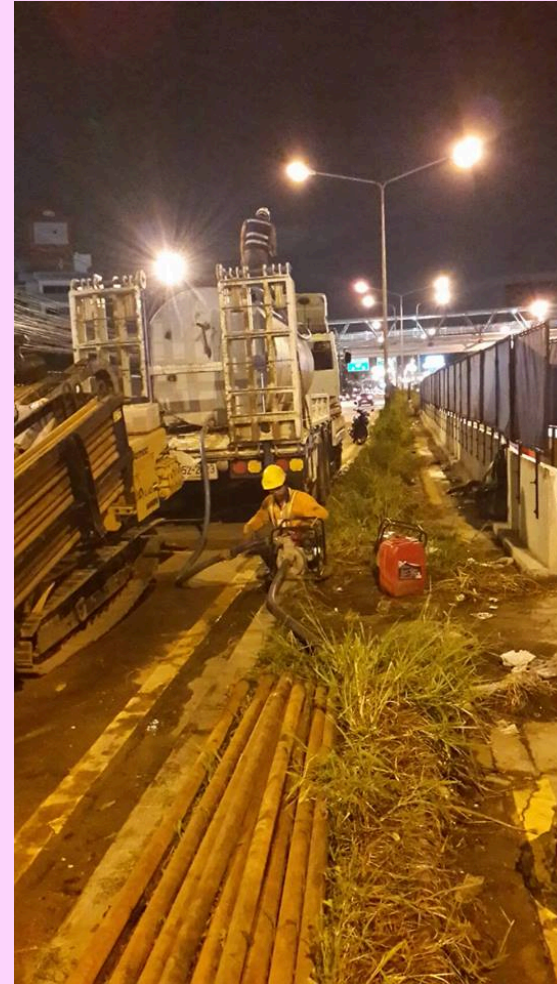


สถานะโครงการ (สิ้น ก.ค. 61)

- งานออกแบบพร้อมก่อสร้าง
- 16 มิ.ย. 60 รฟม. ลงนามสัญญาสัมปทานกับ Northern Bangkok Monorail (NBM)
 - 14 มิ.ย. 60 รฟม. ได้มีหนังสือแจ้งให้ NBM เริ่มงานในระยะที่ 1 เมื่อวันที่ 29 มิ.ย. 61
 - NBM อยู่ระหว่างออกแบบ ประสานหน่วยงานสาธารณสุขป้อมไทร และหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ (ทล., กทม.)
 - ความก้าวหน้าปัจจุบันแล้วเสร็จ 3.10% จากแผนงาน 3.54%



สายสี่ชมพู (แคราย - มีนบุรี)



ย้ายสายสื่อสารบริเวณถนนแจ้งวัฒนะ เชียงสะพานพระรามที่ 4

สายสีชมพู (แคราย - มีนบุรี)



สภาพการปิดเบี่ยงจราจรบริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 28/1 ถึงซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 15

สายสีชมพู (แคราย - มีนบุรี)



สภาพการปิดเบี่ยงจราจรบริเวณซอยติวานนท์ 40 - 42

สายสีชมพู (แคราย - มีนบุรี)



สภาพการปิดเบี่ยงจราจรบริเวณศูนย์ราชการ จ.นนทบุรี - แยกแคราย

สายสีชมพู (แคราย - มีนบุรี)



เสาต้นแรกโครงการอยู่บริเวณสถานีลาดปลาเค้า (PK18)

สายสีเหลือง (ลาดพร้าว - สำโรง)

ข้อมูลโครงการ

รถไฟฟ้า	Straddle Monorail
โครงสร้าง	ยกระดับตลอดสาย
ระยะทาง	30.4 กม. 23 สถานี
เงินลงทุน	48,080.09 ลบ. (PPP net cost)

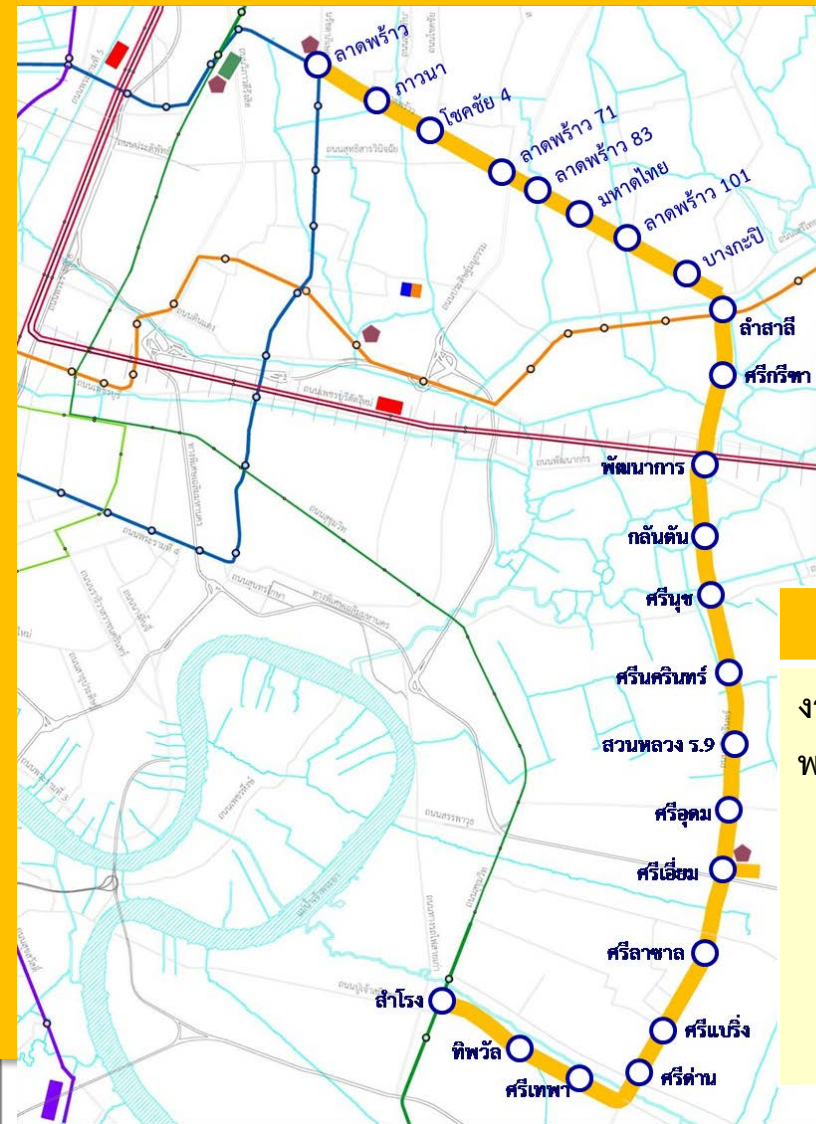
แผนงาน

▪ เริ่มงานก่อสร้าง+ระบบรถไฟฟ้า	ก.ค. 61
▪ เปิดเดินรถ	ต.ค. 64

สถานะโครงการ (สิ้น ก.ค. 61)

งานออกแบบ
พร้อมก่อสร้าง

- 16 มิ.ย. 60 รฟม. ลงนามสัญญา กับ Eastern Bangkok Monorail (EBM)
- 14 มิ.ย. 60 รฟม. ได้มีหนังสือแจ้งให้ EBM เริ่มงานในระยะที่ 1 เมื่อวันที่ 29 มิ.ย. 61
- EBM อยู่ระหว่างออกแบบ ประสานหน่วยงานสาธารณสุขปภค และหน่วยเจ้าของพื้นที่ (ทล., กทม.)
- ความก้าวหน้าปัจจุบันแล้วเสร็จ 5.07% จากแผนงาน 5.07%



สายสีเหลือง (ลาดพร้าว - สำโรง)



ความก้าวหน้างานรื้อย้ายท่อ
ประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง
1.50ม. เท่ากับ 60.50%
(ความยาวรวม 7.7 กม.)

สายสีเหลือง (ลาดพร้าว - สำโรง)



รูปการปิดเบี่ยงจราจรและการก่อสร้าง บริเวณถนนศรีนครินทร์ (แยกศรีกรีธา)

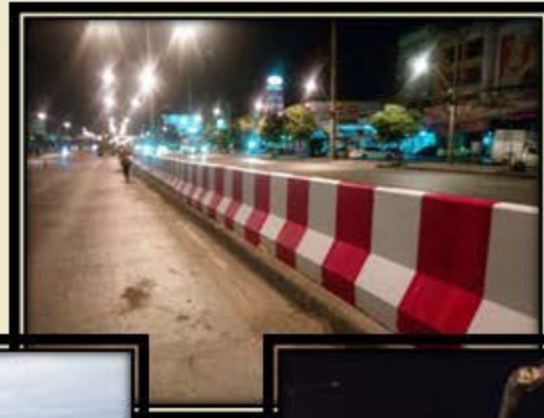
สายสี่เหลี่ยม (ลาดพร้าว - สำโรง)



รูปการเริ่มขุดเจาะเสาเข็มบริเวณถนนศรีนครินทร์ (แยกศรีกรีธา)

สายสีเหลือง (ลาดพร้าว - สำโรง)

มีการวาง Barrier เพื่อการก่อสร้างและตามแนวสายทางได้มีการเตรียม stock barrier ไว้บนเกาะกลางถนน บริเวณช่วง KM 15+200 - KM 17+500 (YL14 - YL15)



สายสีเหลือง (ลาดพร้าว - สำโรง)

บริเวณ DEPOT

- ทำถนนชั่วคราวเพื่อเข้าพื้นที่ก่อสร้าง DEPOT ถนนจะยาวไปตามแนวเขตที่ดิน ด้านใต้ประมาณ 600 เมตร เพื่อเข้าไปบริเวณที่จะทำการทดสอบเข็ม โดยปากทางเข้า ได้รับการอนุญาตจากกรมทางให้เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะเรียบร้อยแล้ว
- รื้อโกดังเก่า เตรียมพื้นที่สำหรับงานเสาเข็มทดสอบ





การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
Mass Rapid Transit Authority of Thailand



Mass Rapid Transit Authority of Thailand
175 Rama IX Rd., Huay Khwang, Bangkok 10320
Tel. 0 2716 4000 Fax. 0 2716 4019
Call Center 0 2716 4035-36
Webmaster : webmaster@mrta.co.th
Public Relations Division : pr@mrta.co.th

ภาคผนวก ๔

เอกสารโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว
ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต

ยินดีต้อนรับ

คณะสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต

บรรยายสรุปภาพรวมและความก้าวหน้าของโครงการ



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ : โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต

เจ้าของโครงการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

วงเงินค่าก่อสร้าง : งานโยธา 28,786 ล้านบาท

ระยะเวลาดำเนินการ : 45 เดือน

ขอบเขตของงาน : งานก่อสร้างทางรถไฟฟ้ายกระดับระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตร
สถานีปลายทาง 16 สถานี ศูนย์ซ่อมบำรุง 1 แห่ง และ
อาคารจอดแล้วจรพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก อีก 2 แห่ง



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต

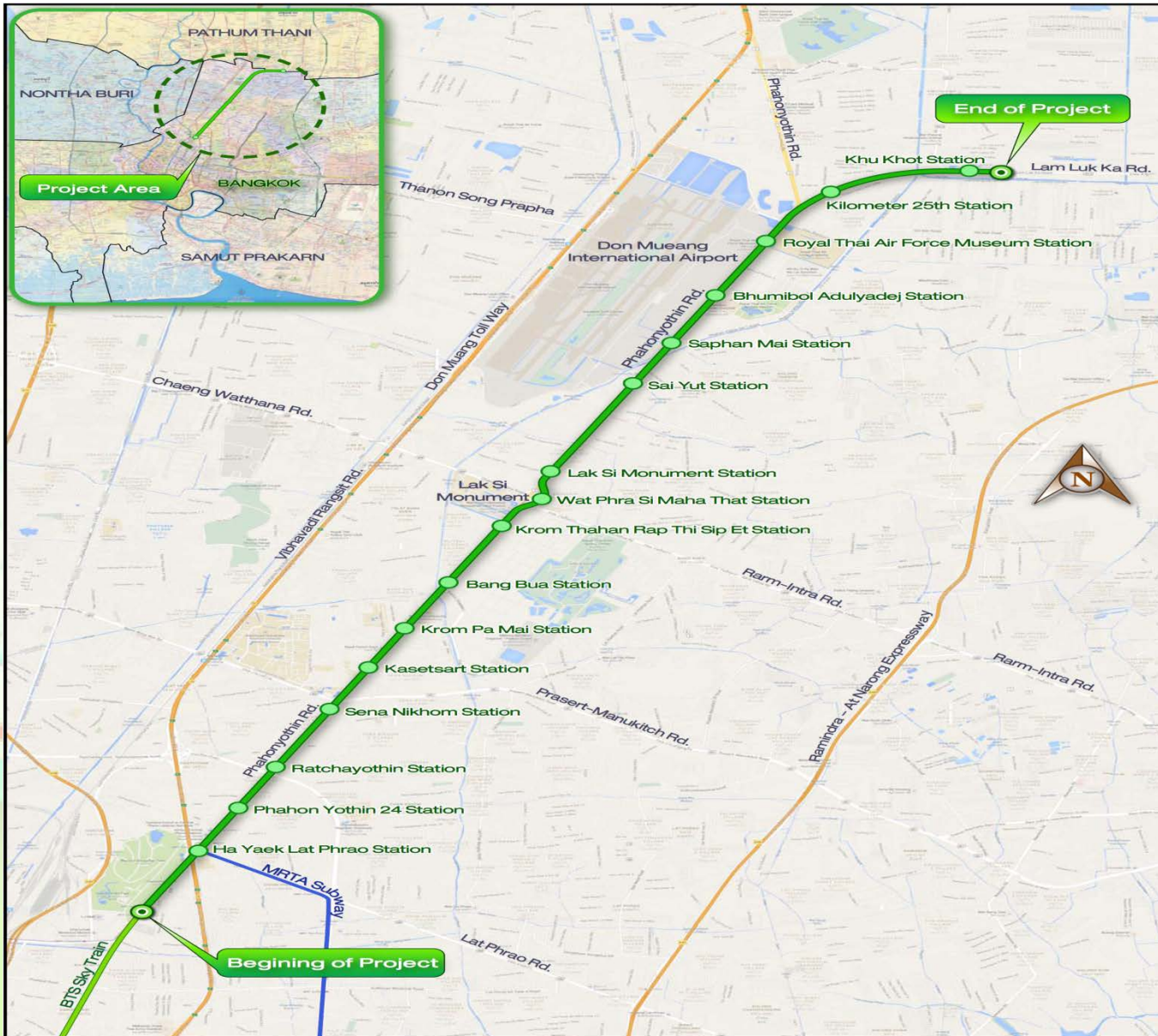


แนวเส้นทางรถไฟฟ้า





โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต





โครงการฯ แบ่งออกเป็น 5 สัญญา

- สัญญาที่ 1 : งานโยธา ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่



- สัญญาที่ 2 : งานโยธา ช่วงสะพานใหม่ - คูคต



UN - SH - CH Joint Venture

- สัญญาที่ 3 : งานโยธา ศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดแล้วจร



- สัญญาที่ 4 : งานระบบราง



- สัญญาที่ 5 : งานระบบรถไฟฟ้า



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา



Asian Engineering Consultants Corp., Ltd.



Index International Group Co., Ltd.



Chotichinda Consultants Ltd.



MAA Consultants Co., Ltd.



PB Asia Ltd.



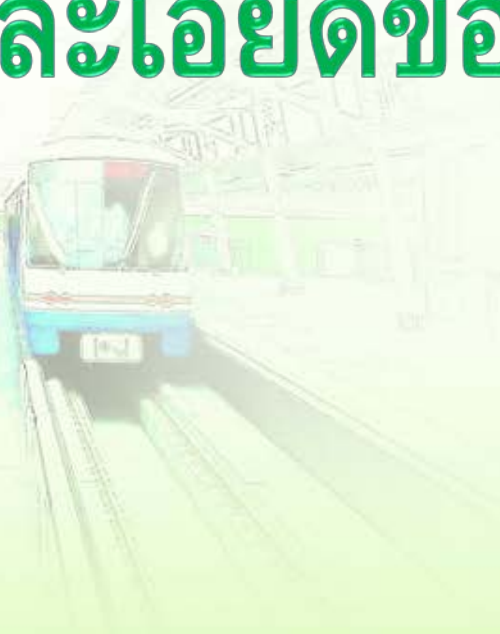
SYSTRA



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



รายละเอียดของแต่ละสัญญา





สัญญาที่ 1 : งานโยธา ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่

ระยะเวลาการก่อสร้าง : 1 มิถุนายน 2558 - 9 กุมภาพันธ์ 2562 (1,350 วัน)

ผู้รับจ้าง : บมจ. อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์

วงเงินค่าก่อสร้าง : 15,269 ล้านบาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

ขอบเขตของงาน : งานก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ จากหมอชิต บนถนนพหลโยธิน ผ่านห้าแยกลาดพร้าว แยกรัชโยธิน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วงเวียนอนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ ถึงสะพานใหม่ รวมระยะทางประมาณ 12 กม. และการก่อสร้างอาคารสถานี รวมงานสถาปัตยกรรม งานระบบประกอบอาคาร จำนวน 12 สถานี



สัญญาที่ 2 : งานโยธา ช่วงสะพานใหม่ - คูคต

ระยะเวลาการก่อสร้าง : 1 มิถุนายน 2558 - 9 กุมภาพันธ์ 2562 (1,350 วัน)

ผู้รับจ้าง : UN-SH-CH Joint Venture

วงเงินค่าก่อสร้าง : 6,657 ล้านบาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

ขอบเขตของงาน : งานก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ จากสะพานใหม่บนถนนพหลโยธิน ผ่านโรงพยาบาลภูมิพลฯ ไปจนถึงประมาณกิโลเมตรที่ 25 (ประตูกรุงเทพ) แนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางด้านทิศตะวันออก ข้ามคลองสองเข้าสู่เกาะกลางถนนลำลูกกา สิ้นสุดโครงการที่บริเวณสถานีตำรวจภูธรคูคต รวมระยะทางประมาณ 7 กม. และการก่อสร้างอาคารสถานี รวมงานสถาปัตยกรรม งานระบบประกอบอาคาร จำนวน 4 สถานี



สัญญาที่ 3 : งานโยธา ศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดแล้วจร

ระยะเวลาการก่อสร้าง : 1 มิถุนายน 2558 - 9 กุมภาพันธ์ 2562 (1,350 วัน)

ผู้รับจ้าง : STEC-AS-3 Joint Venture

วงเงินค่าก่อสร้าง : 4,019 ล้านบาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

ขอบเขตของงาน : งานก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง ตั้งอยู่บริเวณสถานีคูคต (มีพื้นที่ประมาณ 120 ไร่) ประกอบด้วยโรงจอดขบวนรถไฟฟ้า โรงซ่อมบำรุงหลัก อาคารบริหาร และศูนย์ควบคุมกลางการเดินรถและอาคารประกอบอื่นๆ และก่อสร้างอาคารจอดแล้วจรอีก 2 แห่ง คือ

1. บริเวณถนนพหลโยธิน กม. 25 จอดรถได้ประมาณ 1,000 คัน
2. บริเวณใกล้กับสถานีตำรวจภูธรคูคต จอดรถได้ประมาณ 700 คัน



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



สัญญาที่ 4 : งานระบบราง

ระยะเวลาการก่อสร้าง : 1 สิงหาคม 2558 - 11 เมษายน 2562 (1,350 วัน)

ผู้รับจ้าง : STEC-AS-4 Joint Venture

วงเงินค่าก่อสร้าง : 2,841 ล้านบาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

ขอบเขตของงาน : งานออกแบบควบคุมการก่อสร้างระบบราง ประกอบด้วย Track Plinth, Rail, Third Rail เป็นต้น ตลอดเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) รวมระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตร และรวมทั้งงานระบบรางภายในศูนย์ซ่อมบำรุง ที่บริเวณสถานีคูคตด้วย

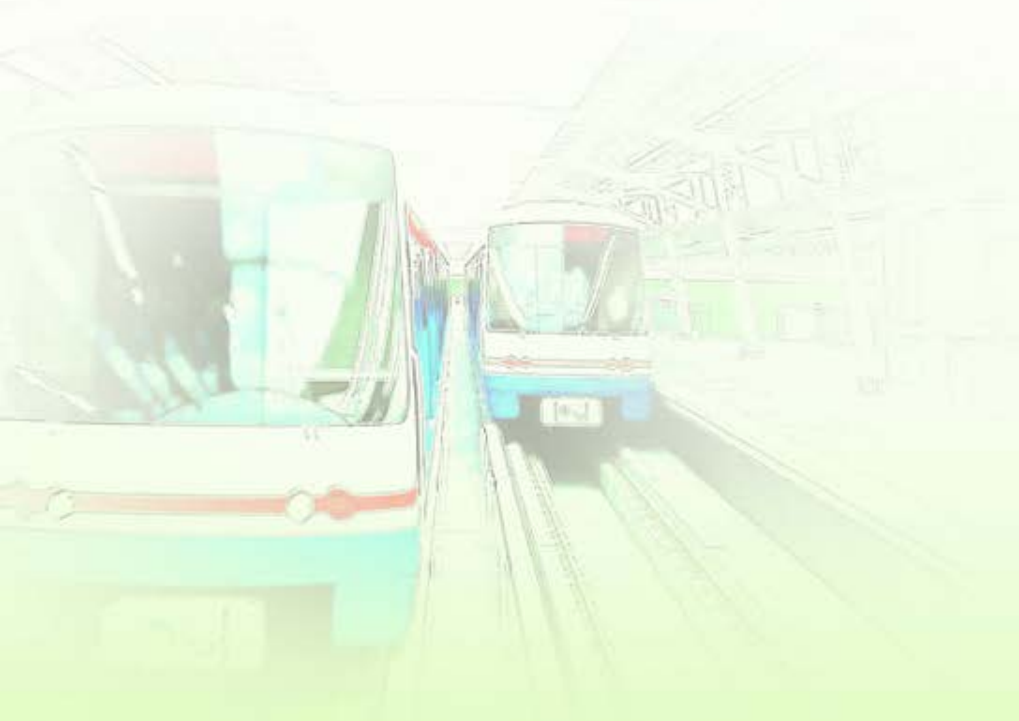


โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



สัญญาฯ อื่นๆ

- ❖ สัญญาที่ 5 : งานระบบรถไฟฟ้า





โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



รูปแบบโครงสร้างในโครงการฯ



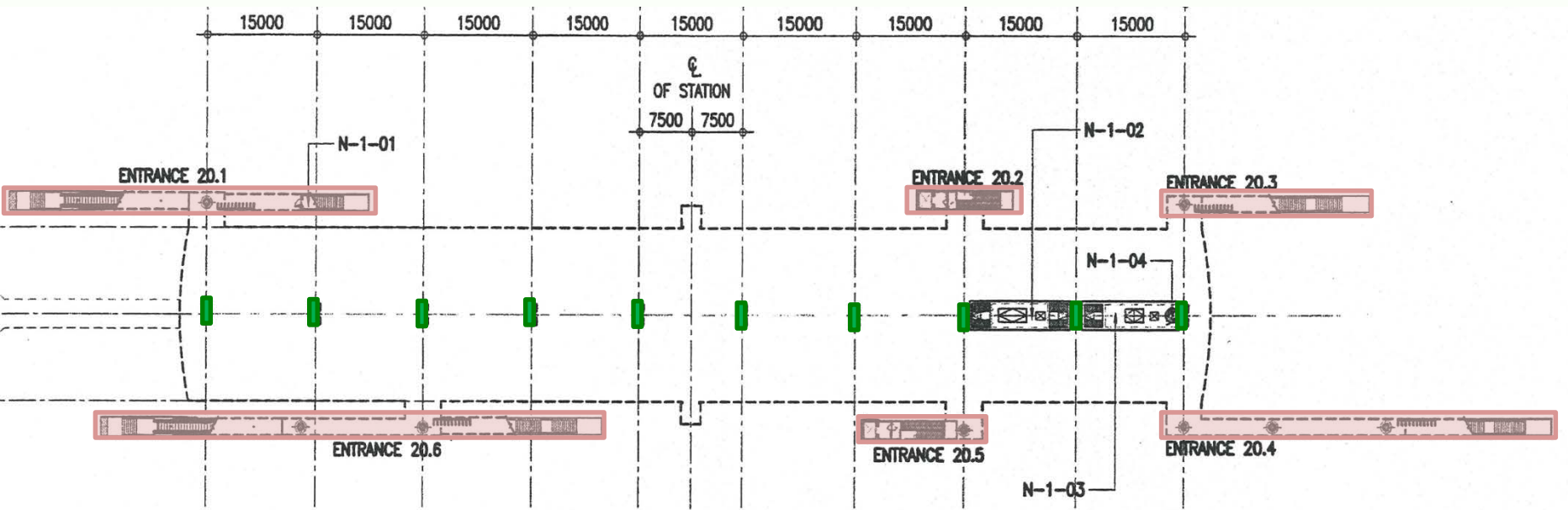
❖ โครงสร้างรองรับรางรถไฟฟ้า



Precast Segmental Box Girder,
ความยาวช่วงเสา ประมาณ 30-35 ม.



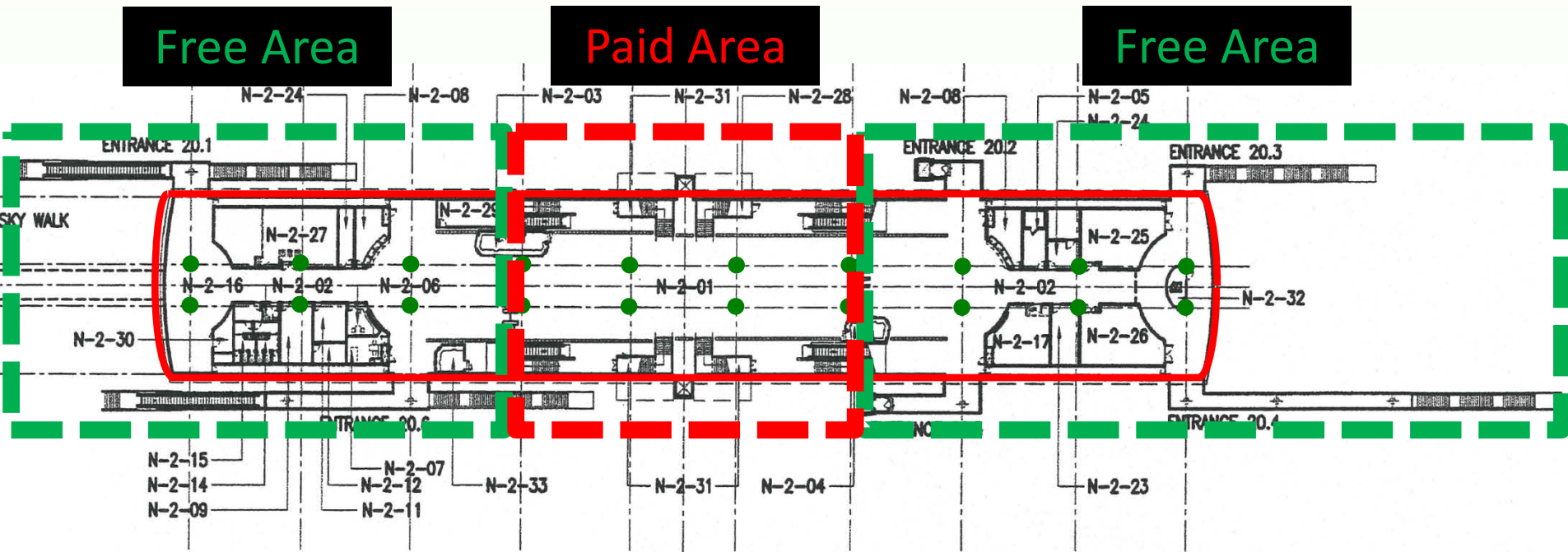
❖ โครงสร้างสถานีรถไฟฟ้า



At Grade Level

รูปแบบทั่วไป

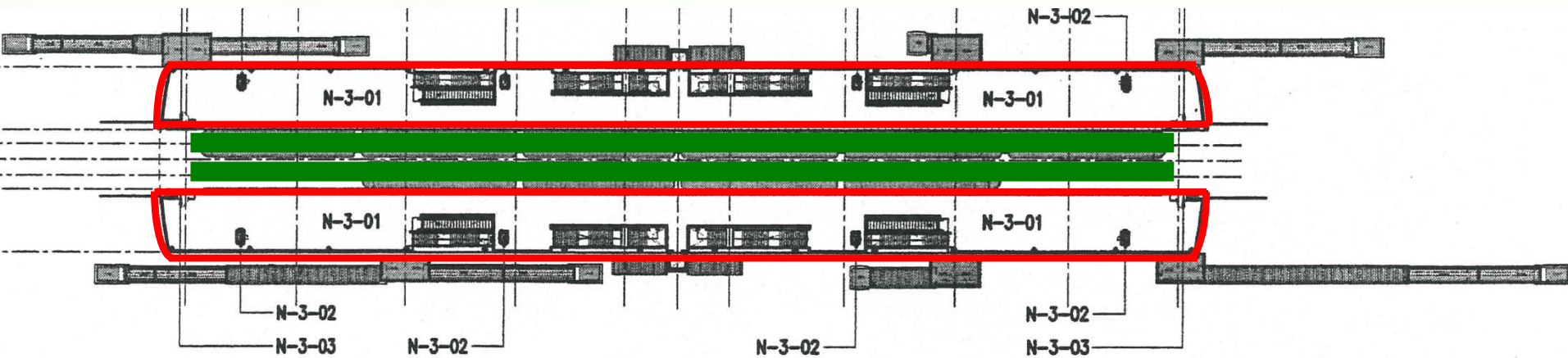
❖ โครงสร้างสถานีรถไฟฟ้า



Concourse Level

รูปแบบทั่วไป

❖ โครงสร้างสถานีรถไฟฟ้า



Platform Level

รูปแบบทั่วไป

❖ โครงสร้างสถานีรถไฟฟ้า

แผงบังแดดบริเวณบันได
ออกแบบให้สามารถ
ระบายอากาศได้สะดวก

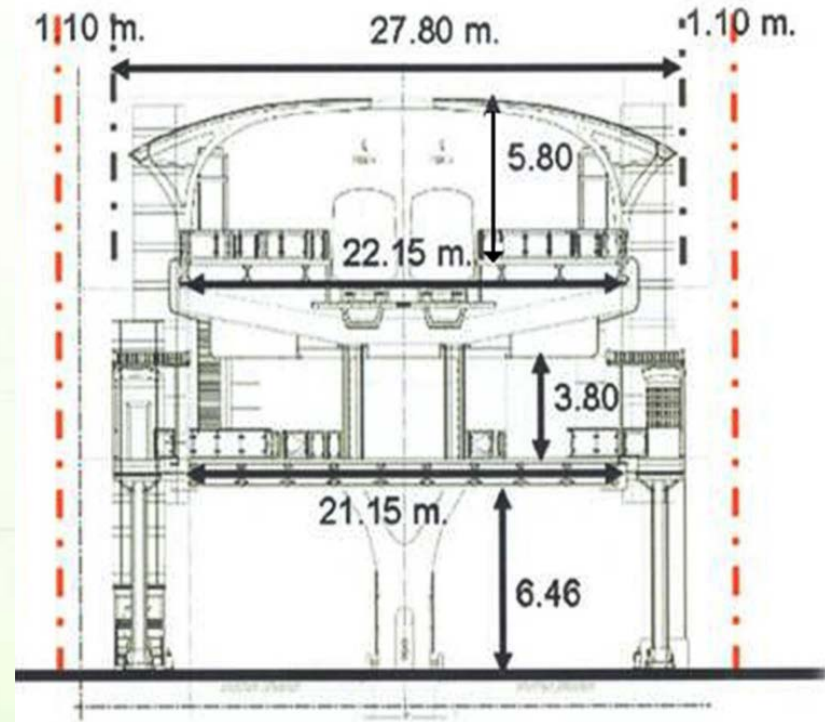
หลังคาออกแบบให้ผิวสัมผัสไม่กระทบแสงแดด
โดยตรงและระบายน้ำฝนได้รวดเร็ว



ออกแบบเน้นความโปร่งในทุกชั้น
อากาศและแสงสามารถส่องได้ทั่วถึง

รูปแบบทั่วไป

❖ โครงสร้างสถานีรถไฟฟ้า

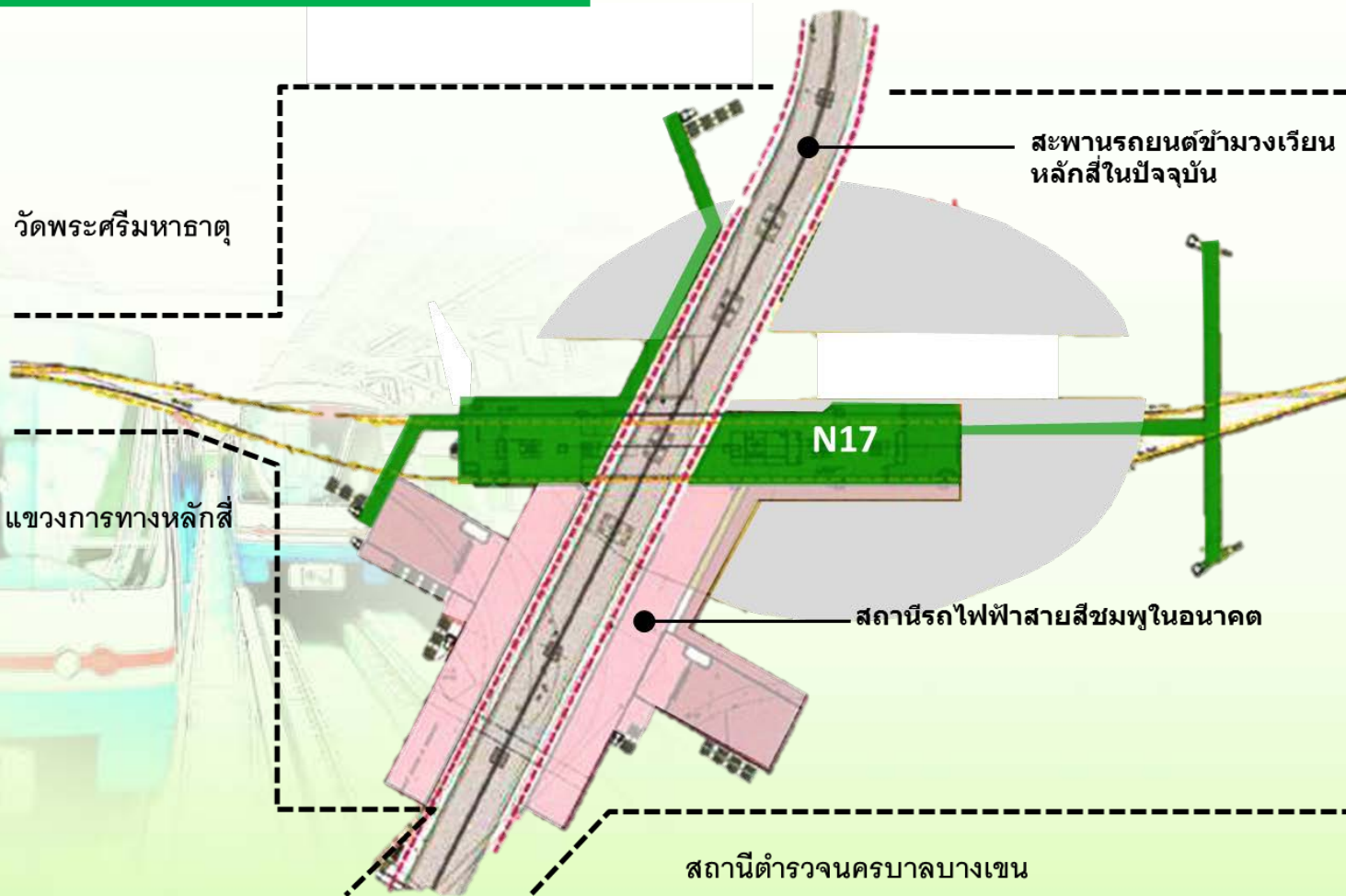


สถานีรถไฟฟ้าเป็นสถานียกระดับสูงจากพื้นถนนประมาณ 17.5 ม.

มีความกว้างประมาณ 28 ม. และมีความยาว 135 ม.



❖ สถานีรถไฟฟ้าเชื่อมต่อ





โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



❖ สถานีรถไฟฟ้าเชื่อมต่อ

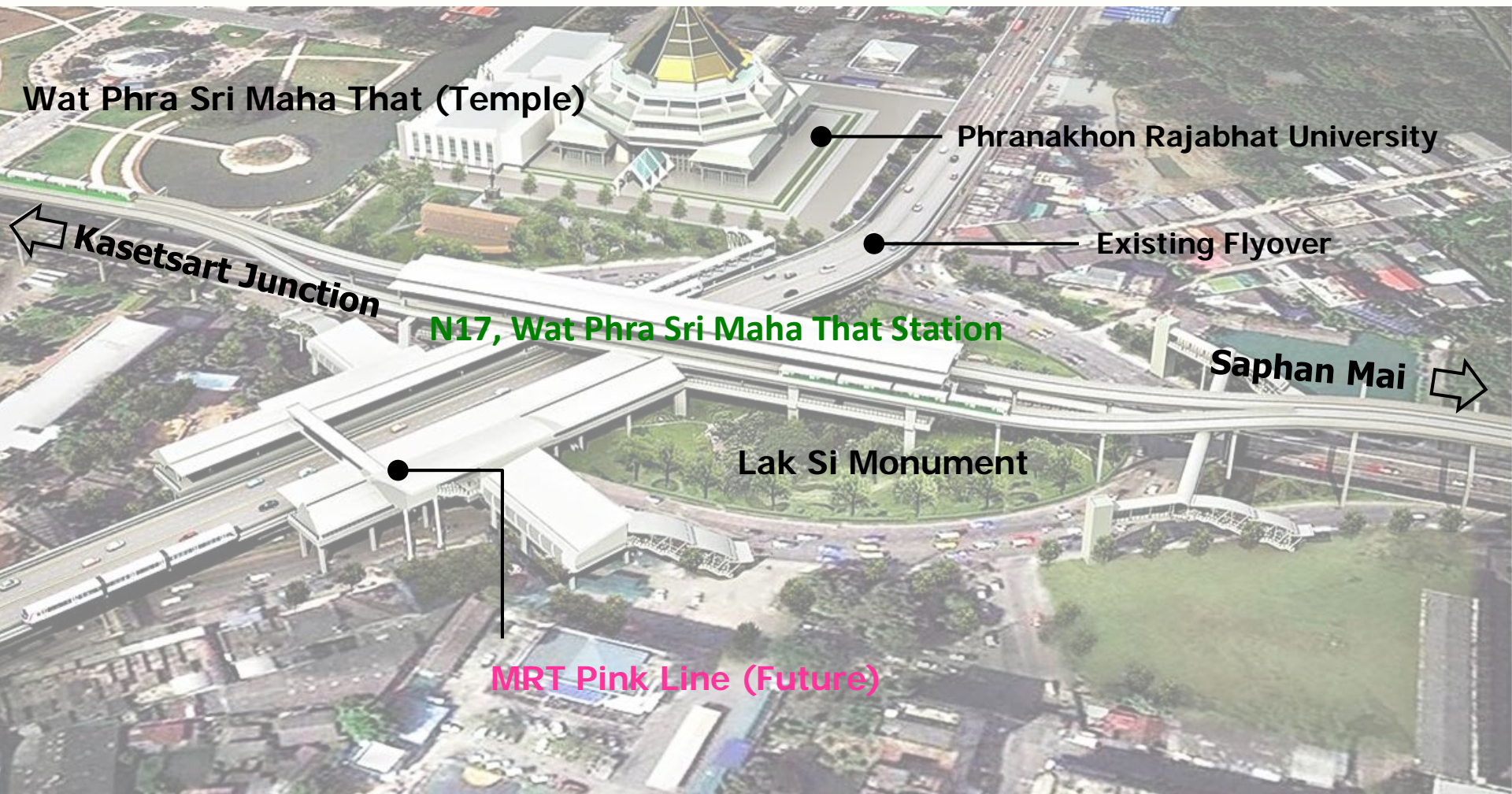




โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



❖ สถานีรถไฟฟ้าเชื่อมต่อ





โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



❖ สถานีรถไฟฟ้าเชื่อมต่อ



Perspective View



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



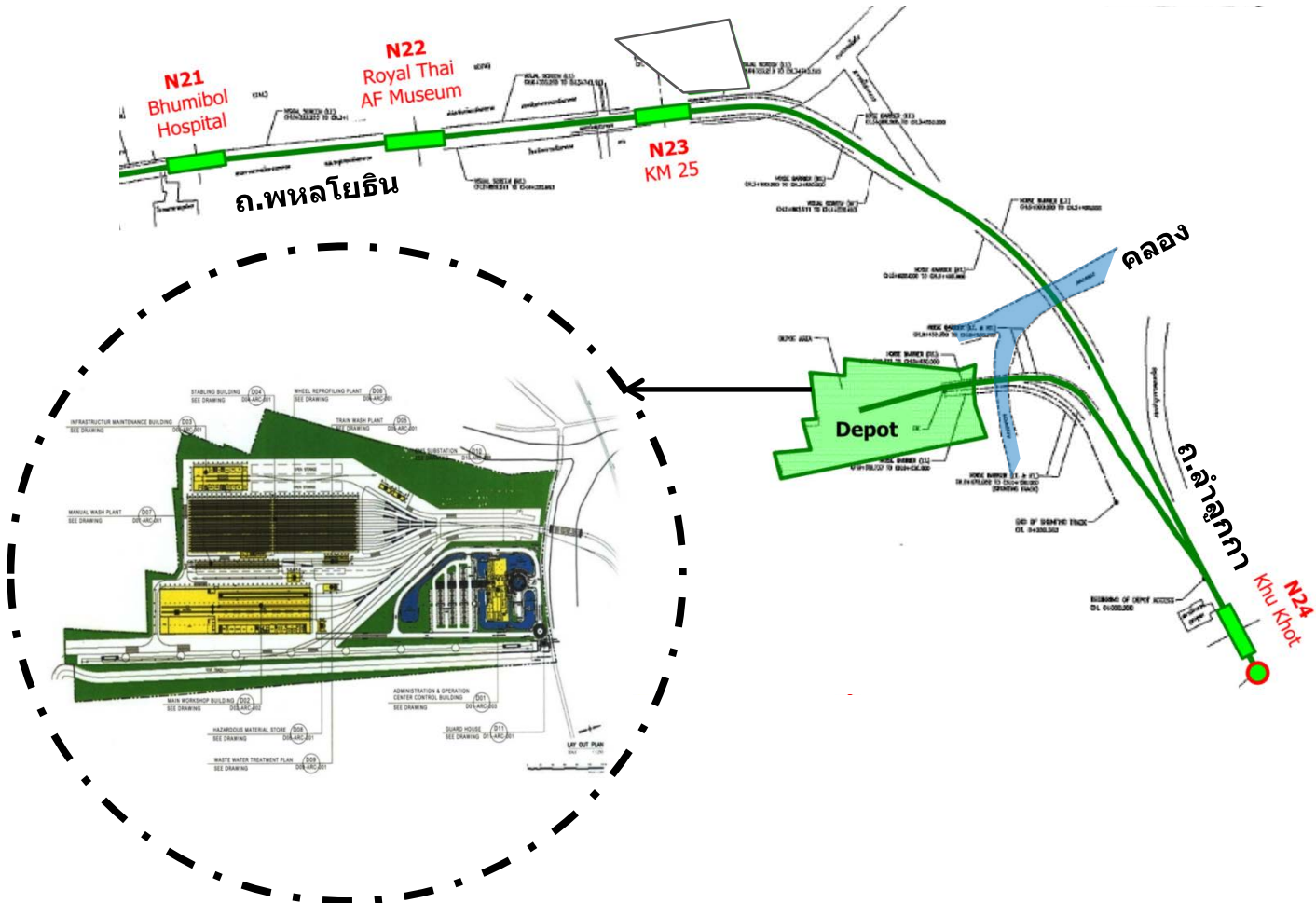
❖ สถานีรถไฟฟ้าเชื่อมต่อ



Perspective View



❖ ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า



❖ ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า



Perspective View

❖ อาคารจอดรถแล้วจร



อาคารจอดรถแล้วจร สถานี กม.25, จอดรถได้ประมาณ 1,000 คัน

❖ อาคารจอดรถแล้วจร



อาคารจอดรถแล้วจร สถานีคูคต, จอดรถได้ประมาณ 700 คัน



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



ความก้าวหน้าโดยรวมของโครงการ





โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



Overall Progress of Civil Works (C1/C2/C3/C4) (July 31, 2018)

Contract	Contractor	Schedule LS/LF	Actual	Status
1	ITD	62.74%	67.96%	+5.22%
2	UN-SH-CH JV	81.05%	81.05%	0.00%
3	STEC-AS-3 JV	79.00%	79.02%	+0.02%
4	STEC-AS-4 JV	67.30%	69.76%	+2.46%
Overall		69.70%	72.71%	+3.01%



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ)
ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



สัญญาที่ 1

งานโยธา ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่

ผู้รับจ้าง : บมจ. อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์

ระยะเวลาการก่อสร้าง : 1 มิถุนายน 2558 - 9 กุมภาพันธ์ 2562 (1,350 วัน)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้าง Balanced Cantilever บริเวณห้าแยกลาดพร้าว

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างสะพานรถยนต์ตามแนวถนนพหลโยธิน บริเวณแยกรัชโยธิน

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างสะพานรถยนต์ตามแนวถนนพหลโยธิน บริเวณแยกเกษตรศาสตร์

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานติดตั้ง Segmental Viaduct บริเวณวงเวียนหลักสี่

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างสถานีห้าแยกลาดพร้าว (Station N9)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



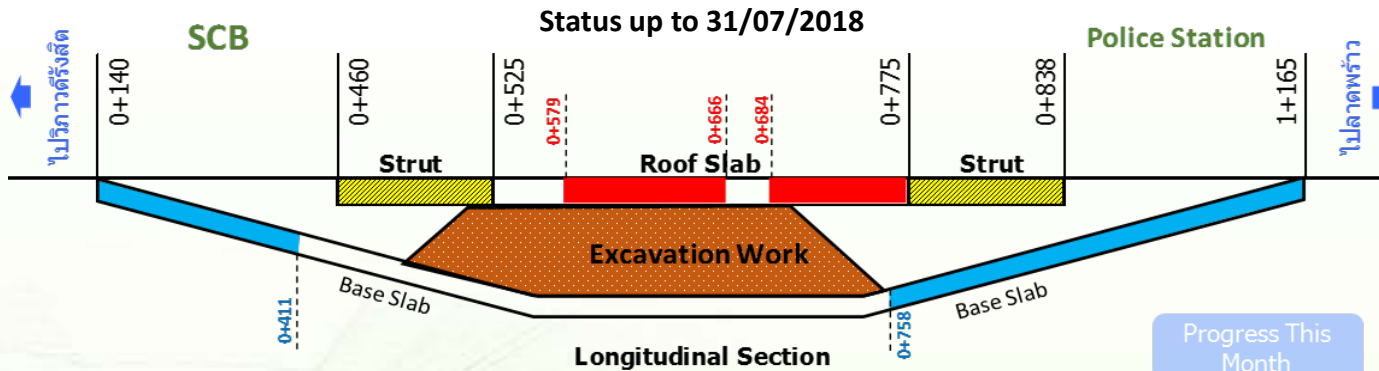
งานก่อสร้างสถานีอนุสาวรีย์หลักสี่ (Station N18)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างสถานีสะพานใหม่ (Station N20)

Progress of Ratchayothin Underpass



Works	Unit	Qty	Progress Last Month	Cumu up to Last Month	Progress This Month	Cumu up to 31/07/2018	(%)
D-wall (0.80 x 3.0m, D = 24.7m.)	Panel	357	4	357	-	357	100%
Barrette (0.80 x 2.5m, D = 35.7m.)	No.	31	-	31	-	31	100%
Pile (0.35 x 0.35m, D = Vary)	No.	541	-	541	-	541	100%
Excavation	Cu.m	80,300	7350	55,526	7499	63,025	78%
Concrete Roof Slab	Sq.m.	4,618	1462	3,092	1526	4,618	100%
Concrete Approach Slab above Tunnel	Sq.m.	4,278	-	2,181	-	2,181	51%
Reinforced Concrete Pavement	Sq.m.	1,798	60	950	-	950	53%
Asphaltic Concrete Pavement	Sq.m.	39,112	2050	3,495	-	3,495	9%
Concrete Base Slab	Sq.m.	17,220	-	11,245	840	12,085	70%
Retaning Wall	Panel	322	-	322	-	322	100%
Capping Beam	m.	1,405	160	1,241	80	1,321	94%
Permanent RC Strut	Ea.	26	-	26	-	26	100%
Concrete Curb	m.	2,170	281	1,380	50	1,430	66%
Concrete Barrier	m.	1,085	200	959	97	1,056	97%
Finishing Wall	Pieces	1,386	18	18	127	145	10%
Waste Water Collection Pipe	LS.	100%	-	100	-	100	100%

ความคืบหน้ารวมทุกงานถึง 31 กรกฎาคม 2561 = 76.68%

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานผูกเหล็ก Concrete Median Wall ด้านฝั่งศาลาอาญา

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานถมทรายบน Roof Slab ของอุโมงค์ด้านฝั่งศาลาอาญาฯ



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ)
ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



สัญญาที่ 2

งานโยธา ช่วงสะพานใหม่ - คูคต

ผู้รับจ้าง : UN-SH-CH Joint Venture

ระยะเวลาการก่อสร้าง : 1 มิถุนายน 2558 - 9 กุมภาพันธ์ 2562 (1,350 วัน)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งาน Balanced Cantilever Bridge บริเวณข้ามคลองสอง

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างทางลาดเข้า - ออกอาคารจอดแล้วจร N23 บริเวณถนนพหลโยธิน กม. 25

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างทางลาดเข้า - ออกอาคารจอดแล้วจร N24 บริเวณถนนลำลูกกา

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานติดตั้ง Segmental Viaduct ระหว่างสถานีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (N22) - สถานีกม. 25 (N23)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานติดตั้ง Segmental Viaduct บริเวณ Depot Access and Shunt Track

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างสถานีโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช (Station N21)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างสถานีพิพิธภัณฑ์กองทัพอากาศ (Station N22)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างสถานีถ.ม.25 (Station N23)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานติดตั้งบันไดเลื่อน Entrance 24.4 ของสถานีคูคต (Station N24)



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



สัญญาที่ 3

งานโยธา ศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดแล้วจร

ผู้รับจ้าง : STEC-AS-3 Joint Venture

ระยะเวลาการก่อสร้าง : 1 มิถุนายน 2558 - 9 กุมภาพันธ์ 2562 (1,350 วัน)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างลานจอดรถด้านข้างอาคาร OCC ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างอาคาร Main Workshop ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้าง Special Bridge ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



D02 Main Workshop



D02 Main Workshop



D13 Chiller Plant



D13 Chiller Plant

งานติดตั้งระบบระบายอากาศของอาคารต่างๆ ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



D02 Main Workshop



D02 Main Workshop



D04 Stabling Yard



D04 Stabling Yard

งานติดตั้งระบบป้องกันไฟของอาคารต่างๆ ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างอาคารจอดแล้วจร N23

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



1st Floor



1st Floor



2nd Floor



2nd Floor

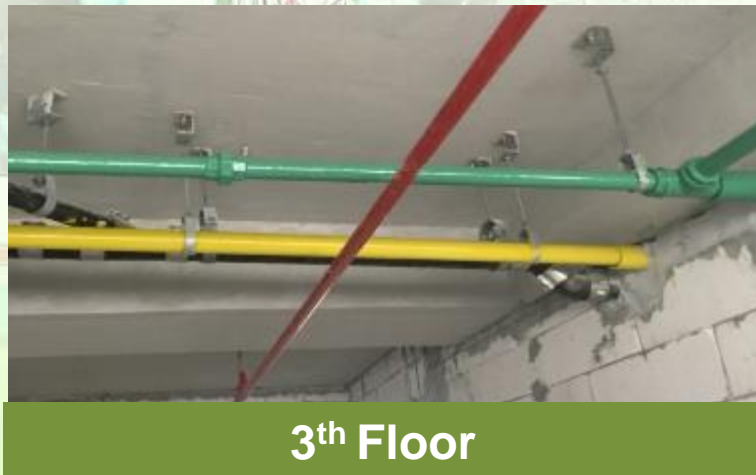
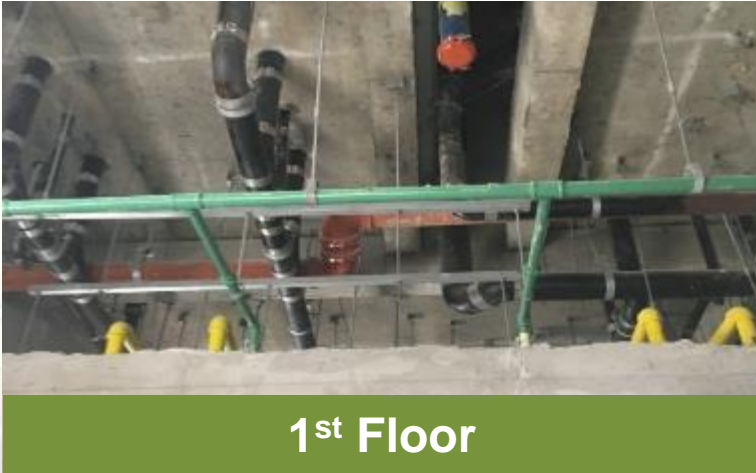
งานติดตั้งระบบป้องกันไฟของอาคารจอดรถแล้วจร N23

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างอาคารจอดรถแล้วจร N24

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานติดตั้งระบบสุขาภิบาลภายในอาคารจอดแล้วจร N24



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



สัญญาที่ 4

งานระบบราง

ผู้รับจ้าง : STEC-AS-4 Joint Venture

ระยะเวลาการก่อสร้าง : 1 สิงหาคม 2558 - 11 เมษายน 2562 (1,350 วัน)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้าง Track Plinth ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานติดตั้งประแจ (Turnouts) ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานติดตั้งรางจ่ายกระแสไฟฟ้า (Conductor Rail) ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานตรวจสอบ Under Baseplate ระหว่างสถานีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (N13) - สถานีกรมป่าไม้ (N14)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้าง Track Plinth บริเวณสถานีสายหยุด (N19)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



งานก่อสร้างติดตั้งรางระหว่างสถานีกม. 25 (N23) - สถานีคูคต (N24)

ภาพถ่ายความก้าวหน้า



การติดตั้งรางจ่ายกระแสไฟฟ้า (Conductor Rail) ระหว่างสถานีกรมป่าไม้ (N14) - สถานีบางบัว (N15)



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต



ขอบคุณครับ



ภาคผนวก ๕

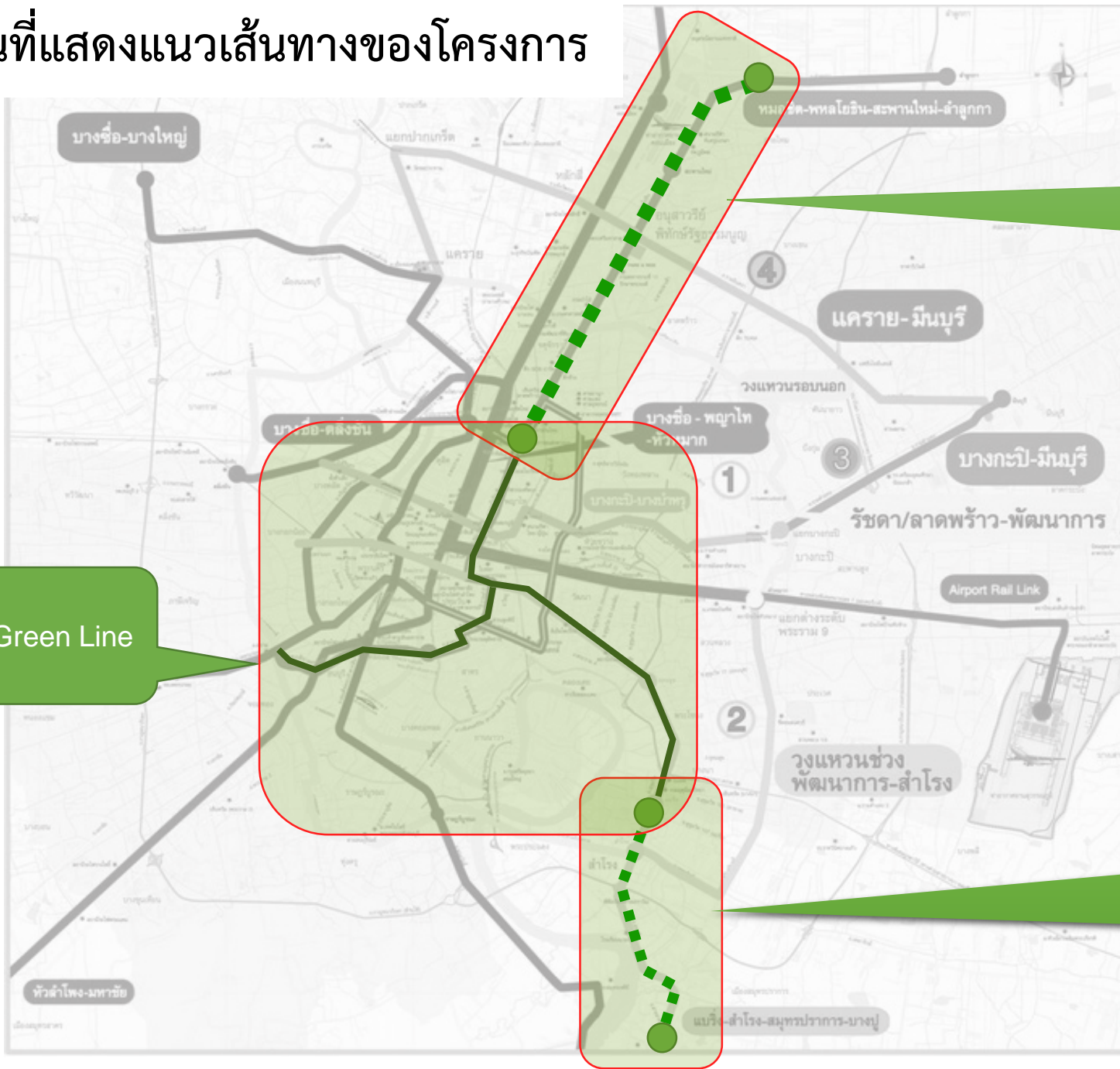
เอกสารโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว
ช่วงแบริ้ง – สมุทรปราการ



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง - สมุทรปราการ

งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบการเดินรถ
(ไฟฟ้าและเครื่องกล)

แผนที่แสดงแนวเส้นทางของโครงการ



Existing Green Line

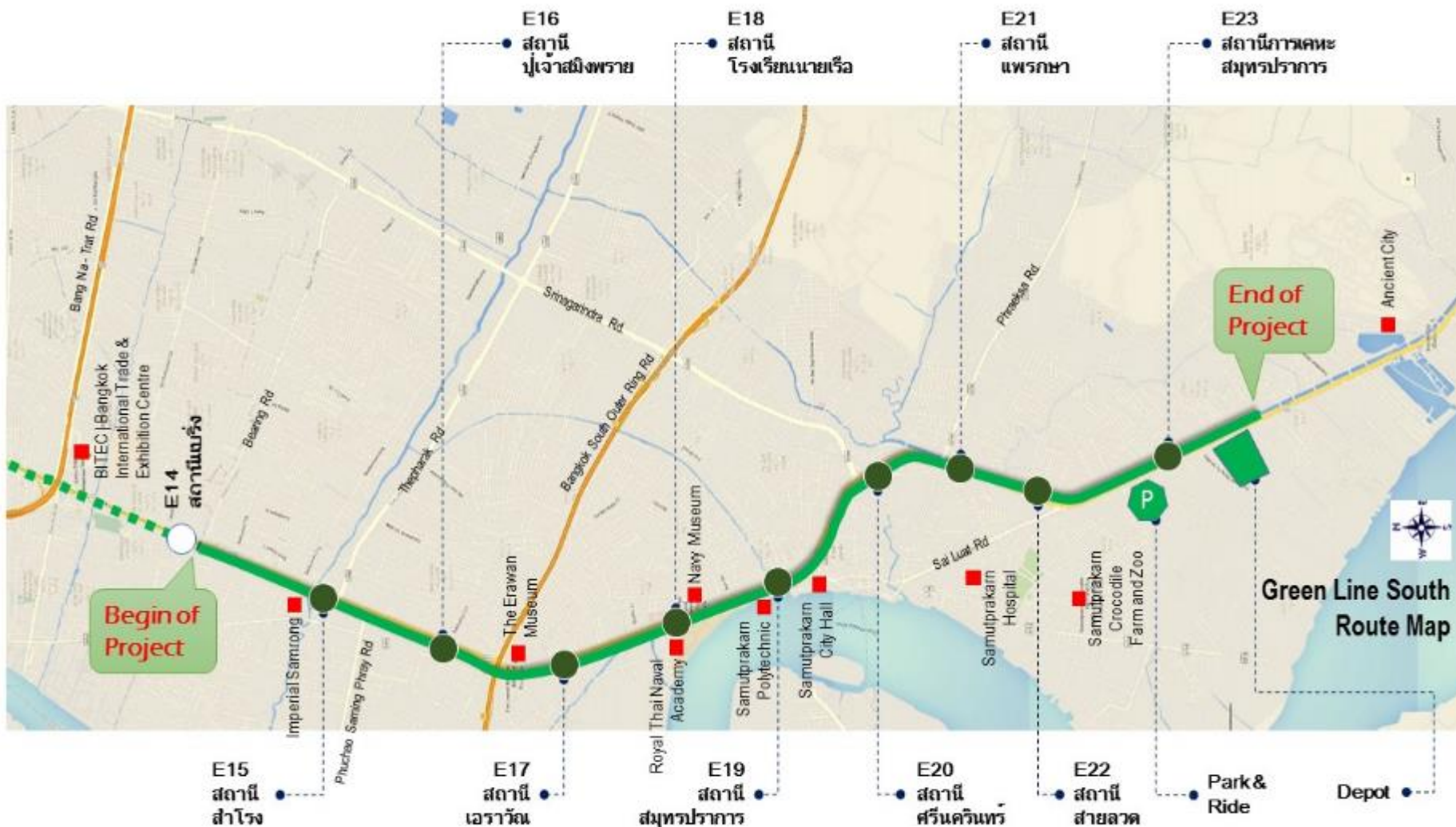
Green Line North Extension
(Mochit-Sapanmai-Kukot)

Green Line South
Extension
(Bearing-Samutprakarn)

แผนการเปิดให้บริการแบ่งเป็น 4 ระยะ



The Green Line South : Bearing - Samutprakarn



ข้อมูลทั่วไป

- โครงสร้างยกระดับ
- ความยาว 12.8 กิโลเมตร
- 9 สถานี
- ศูนย์ซ่อมบำรุง
- Park & Ride



สถานีสำโรง
E15



สถานีปู่เจ้า
E16



สถานีช้างเอราวัณ

E17



สถานีโรงเรียนนายเรือ

E18



สถานีปากน้ำ

E19



สถานีศรีนครินทร์

E20



สถานีแพรกษา

E21



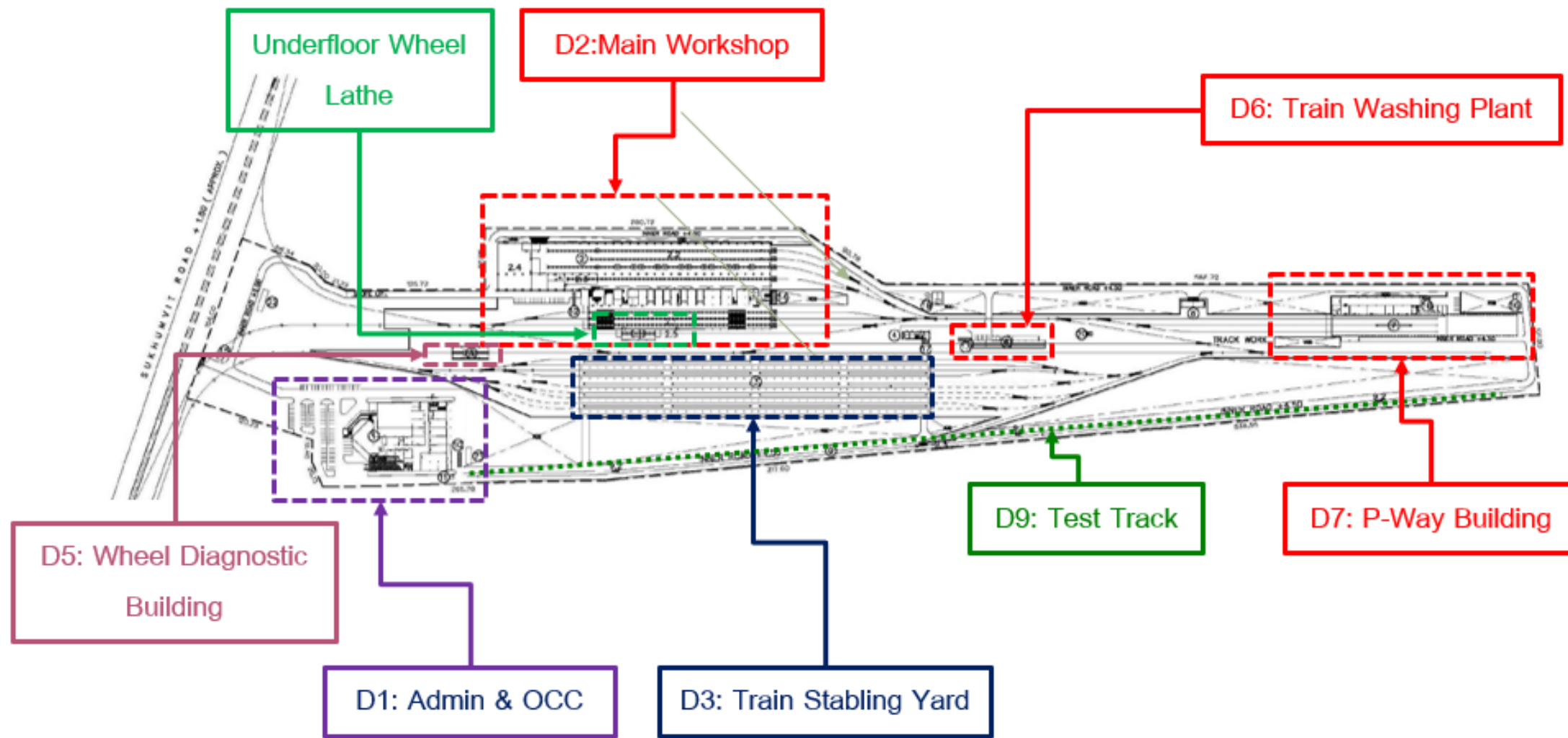
สถานีสายลวด

E22

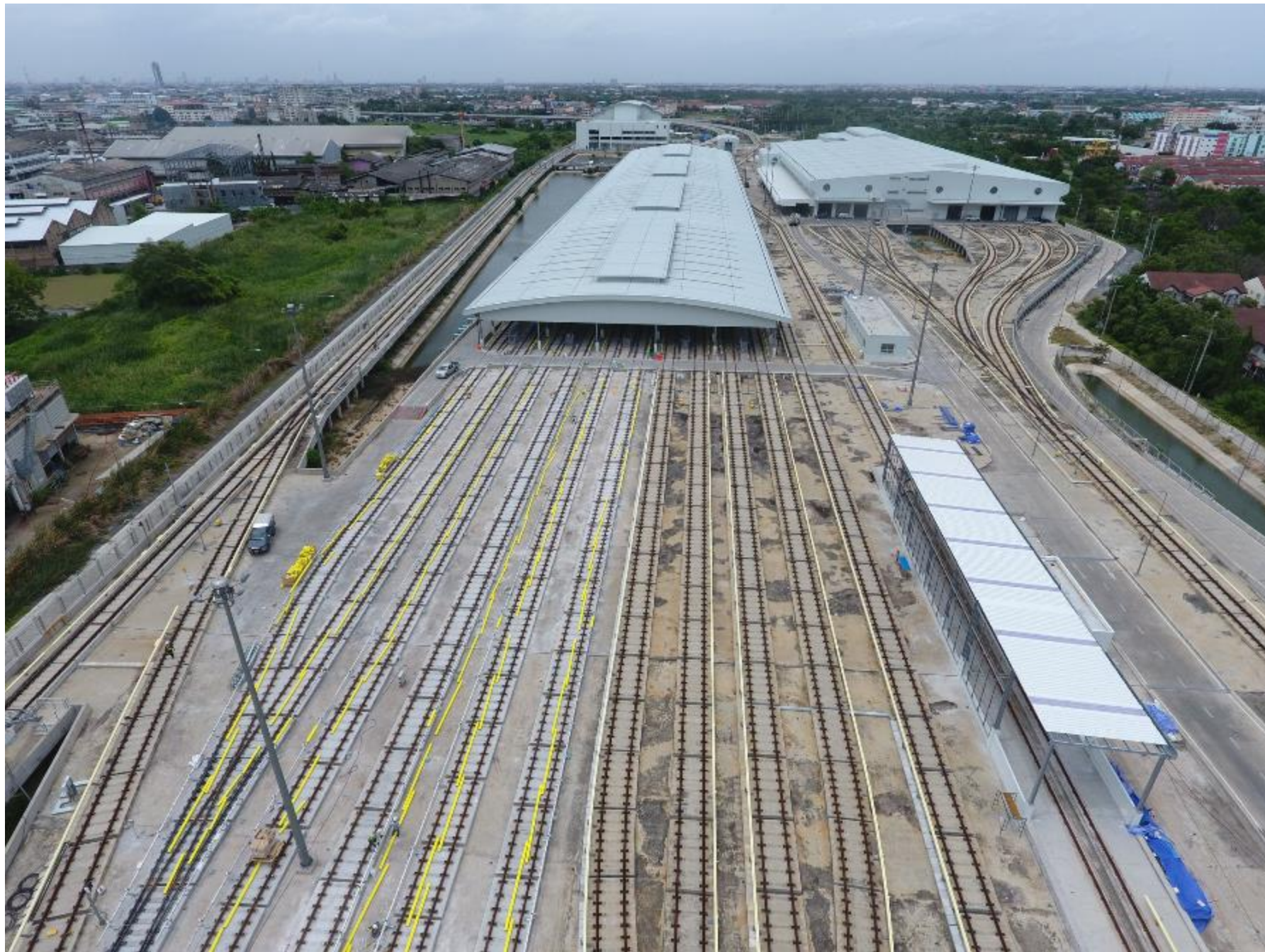


สถานีเคหะฯ

E23

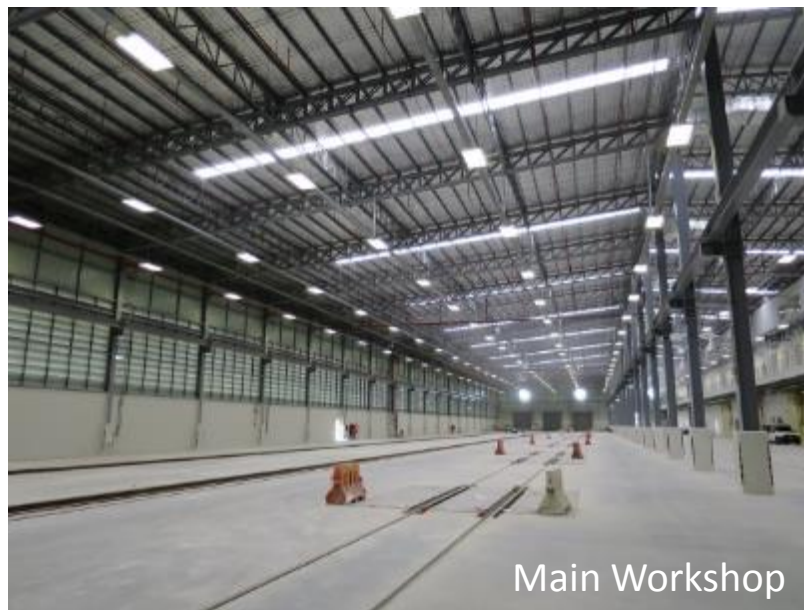


Depot Layout





OCC & Wheel Diagnostic Building



Main Workshop



Stabling Yard



Train Washing Plant



Test Track

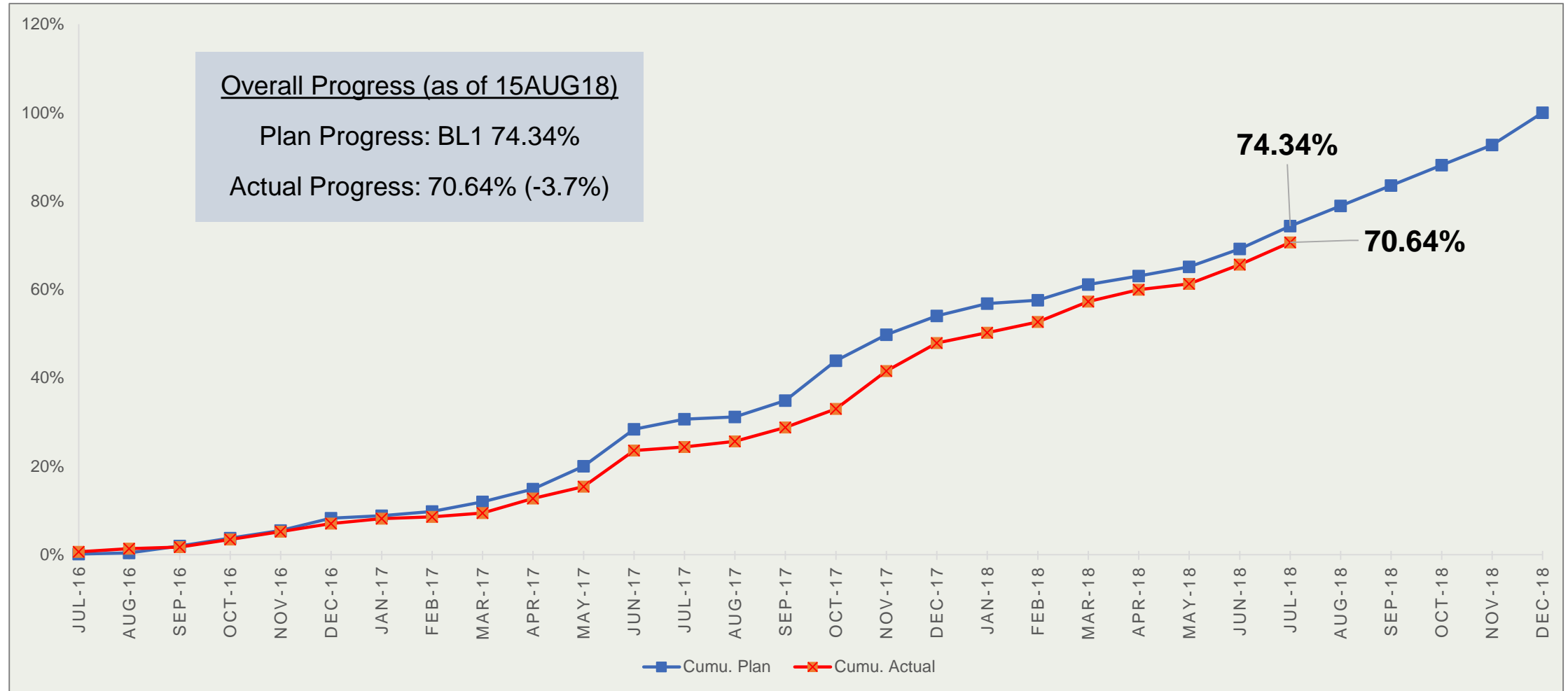


P-way Building

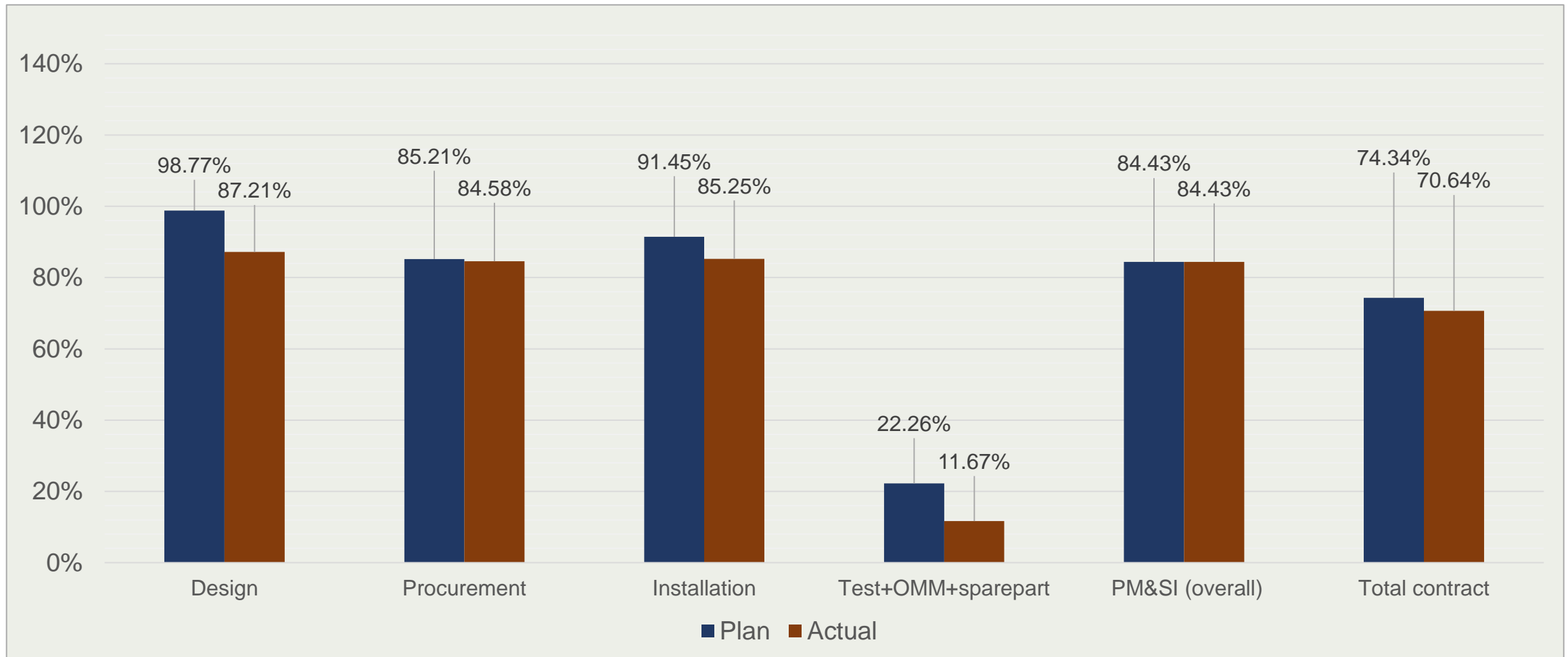
งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบการเดินรถ (ไฟฟ้าและเครื่องกล)

1. ระบบอาณัติสัญญาณและควบคุมการเดินรถ (Signaling and Train Control)
2. ระบบจ่ายไฟฟ้า (Power Supply)
3. ระบบสื่อสาร (Fixed Communications)
4. ระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (Automatic Fare Collection)
5. ระบบประตูกั้นชานชลา (Platform Screen Door)
6. ระบบควบคุมและจัดเก็บข้อมูลระบบจ่ายไฟฟ้า (SCADA)
7. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot and Workshop Facilities)
8. งานโยธาอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการเดินรถ (Additional Civil Enabling Works)

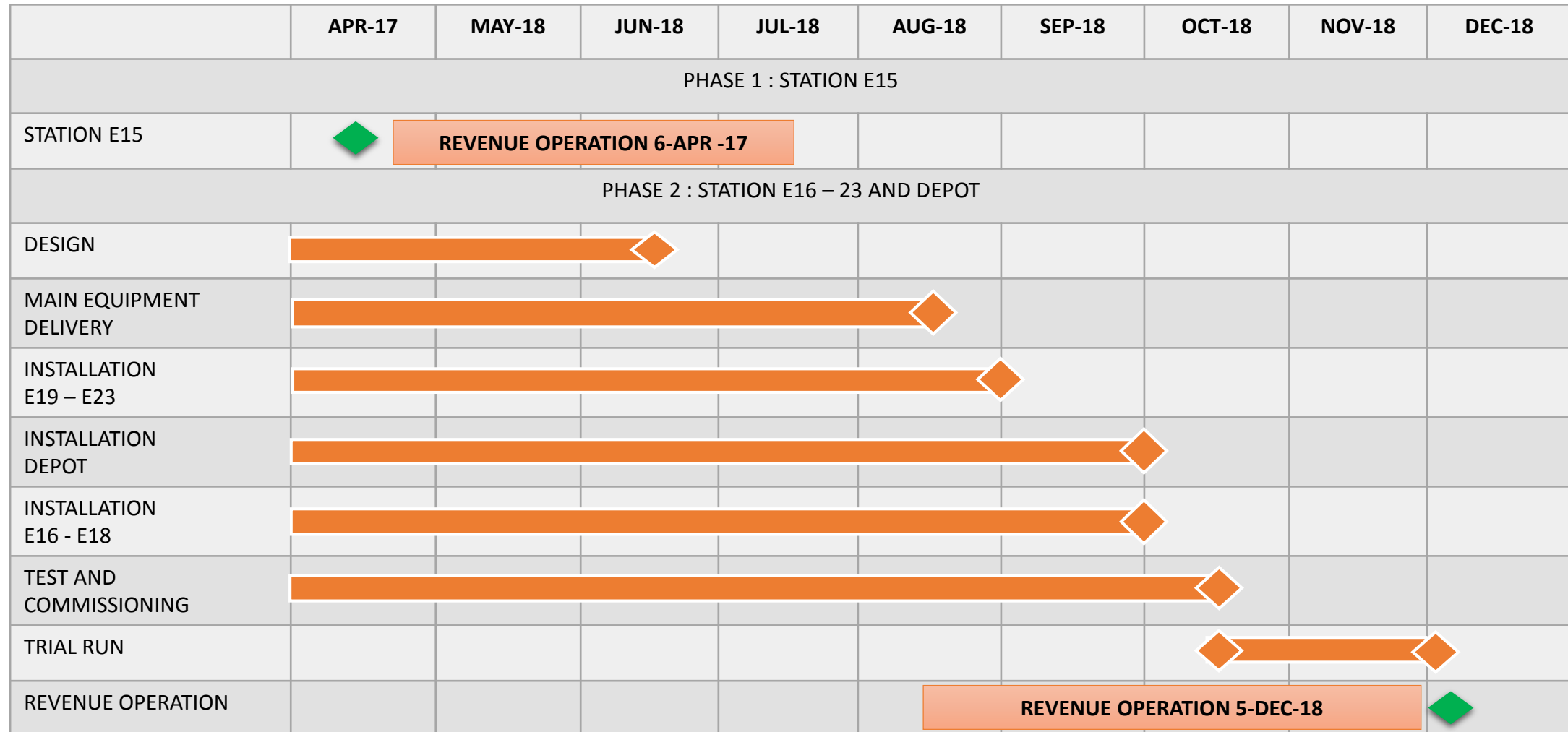
ความก้าวหน้าโครงการ



ความก้าวหน้างาน



แผนการดำเนินงาน



ปัญหาอุปสรรคของโครงการ

เอกสารมีความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผนการส่งเอกสาร ส่งผลต่องานในขั้นตอนต่างๆ ที่ตามมา

- เอกสารงานออกแบบมีผลกับการสั่งอุปกรณ์
- เอกสารการทดสอบ Factory Acceptance Test มีผลกับการส่งวัสดุอุปกรณ์เข้าหน่วยงาน
- เอกสารการติดตั้ง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง

อุปกรณ์ที่ส่งเข้าหน่วยงานล่าช้า

- Platform Screen Door
- Automatic Fare Collection
- Hand Portable ระบบ Communication

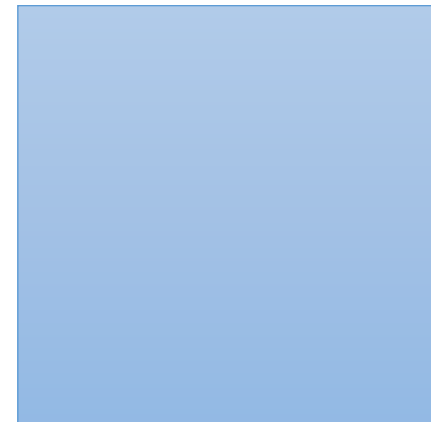
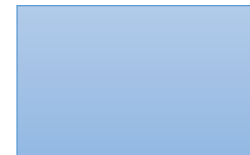
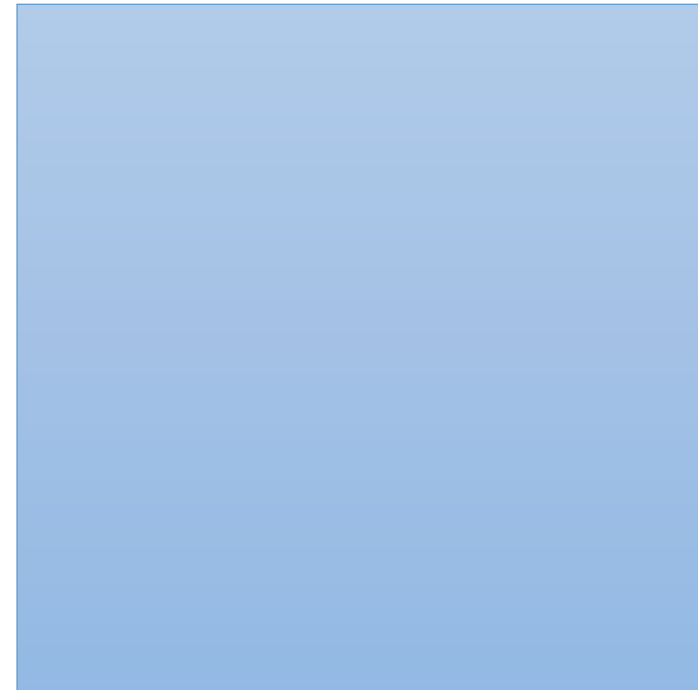
ปัญหาอุปสรรคของโครงการ

การขาดข้อมูลที่ชัดเจน ครบถ้วน จากผู้ขายระบบการเดินรถ (M&E Contractor) และผู้เดินรถ (Operator & Maintainer) ในช่วงการออกแบบและก่อสร้างงานโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้จำเป็นต้องมีการดัดแปลง เพิ่มเติม งานโยธา งานระบบประกอบอาคาร งานราง และอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการเดินรถ ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการทำงานและงบประมาณ

ภาพถ่ายโครงการ



Power Supply – Service Transformer at OCC

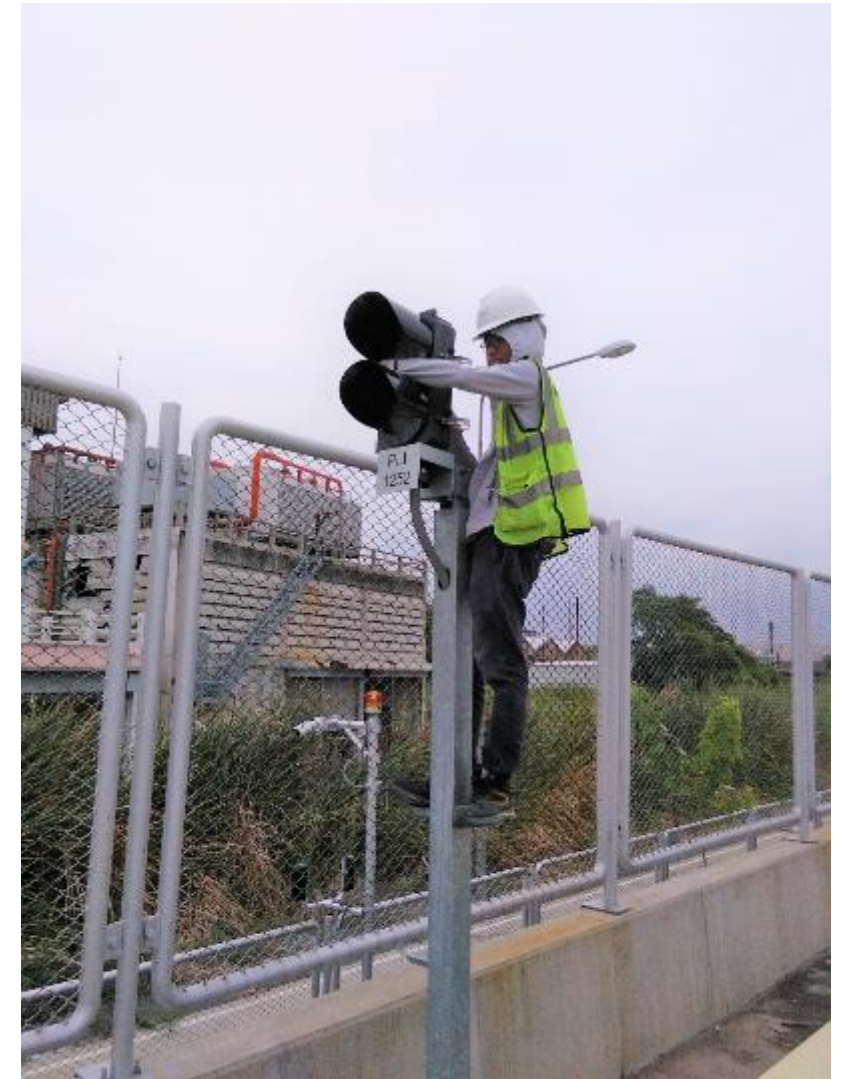


Power Supply – Stinger at Light Maintenance





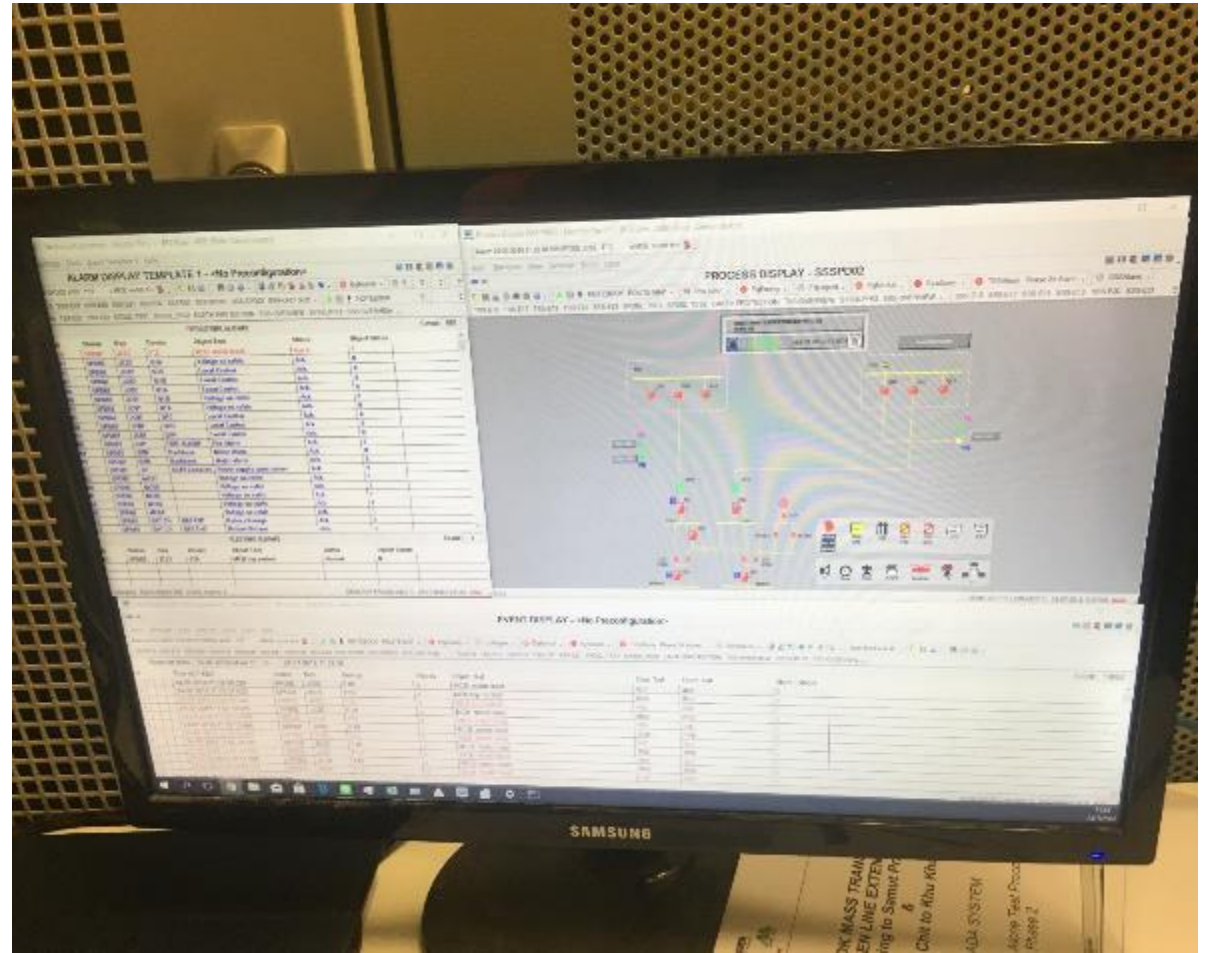
UPS/Battery at Main Workshop



Signalling – Inspection of Point Machine and PLI before Testing



Communications – Delivery of Hand Portable for Digital Radio System



SCADA Interface Test at Main Workshop



SCADA - Remote Terminal Unit (RTU)



Platform Screen Door at Station E23



Depot Workshop Facilities – Shunting Vehicle



Depot Workshop Facilities – Bogie Preload Stand at Main Workshop



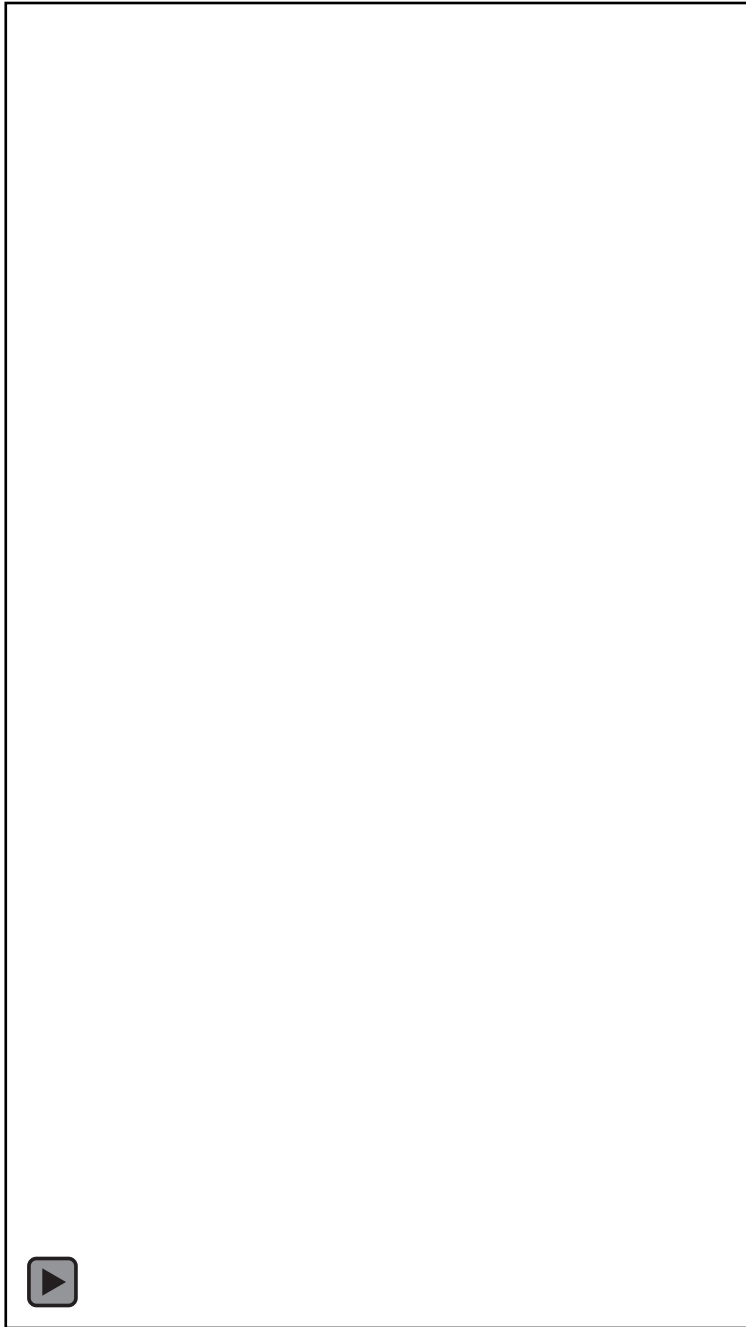
Depot Workshop Facilities – Overhead Crane with Mobile Platform at Light Maintenance



Automatic Fare Collection –
Installation at Station E19



Automatic Fare Collection – FAT Automatic Gate



First Train-In to Depot
4th – 5th Aug 2018.

THANK YOU



ภาคผนวก ๒

เอกสารโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน

Blue Line Extension Project

Contract 2: Sanam Chai – Tha Phra Section



Owner: **Mass Rapid Transit Authority of Thailand**
Ch. Karnchang Public Company Limited



A blurred high-speed train is shown in a tunnel, moving towards the viewer. The train is white with blue and red accents. The tunnel walls are white and curved, creating a sense of depth and motion. The word "Overview" is overlaid in a large, bold, black font in the center of the image.

Overview

โครงการส่วนต่อขยาย (6 สัญญา)





แม่น้ำเจ้าพระยา

มิวเซียมสยาม

สถานีสนามไชย

วัดกัลยาณมิตร
วรมหาวิหาร

วัดหงส์รัตนาราม
ราชวรวิหาร

สะพานพุทธ

วัดราชสิทธาราม
ราชวรวิหาร

ปล่องระบายอากาศที่ 3

eastbound

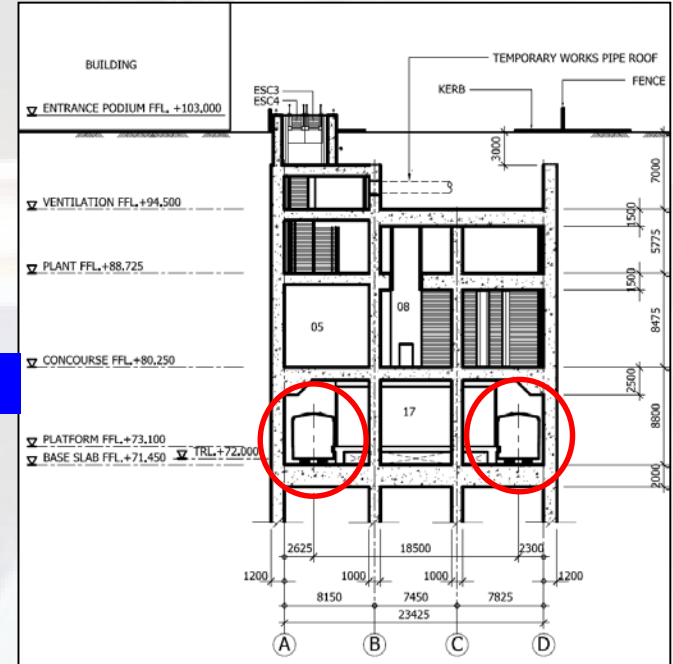
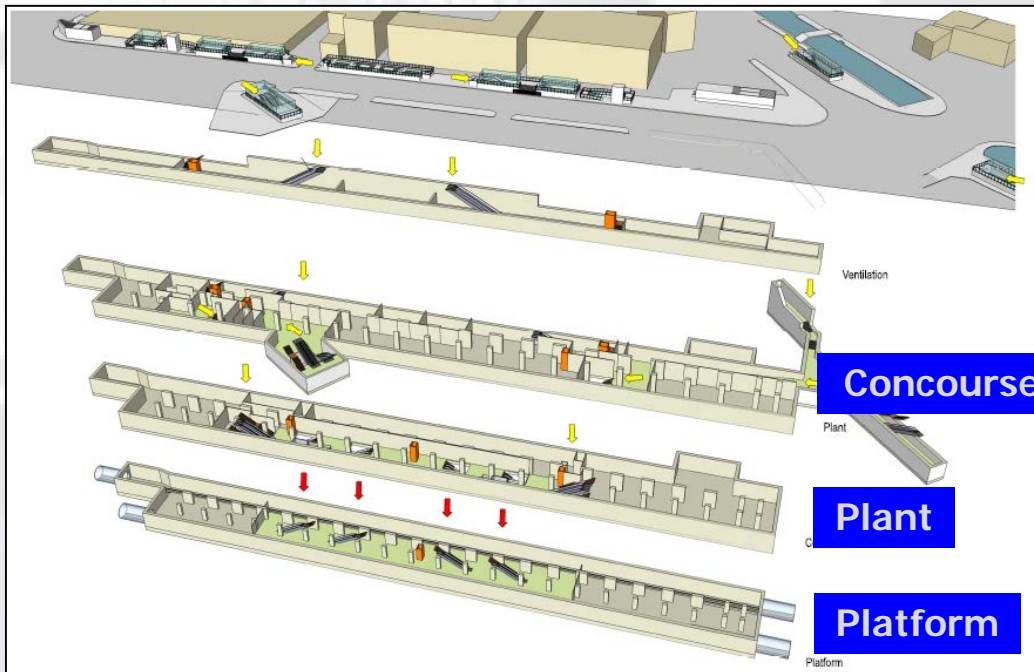
westbound

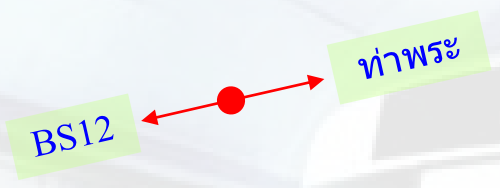
สถานีอิสราภาพ

อุโมงค์แบบขุดเปิดแล้วถมกลับ

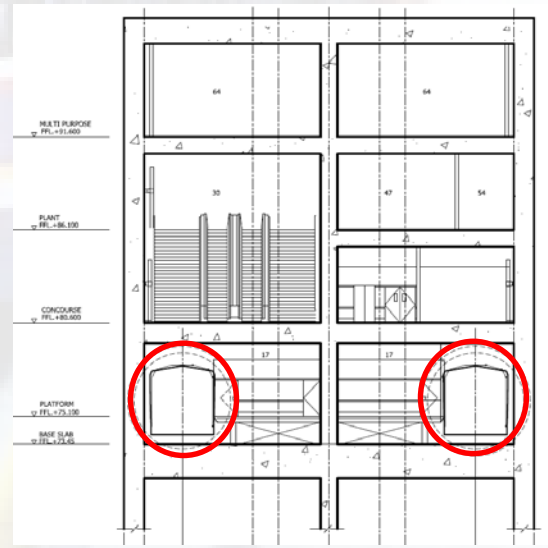
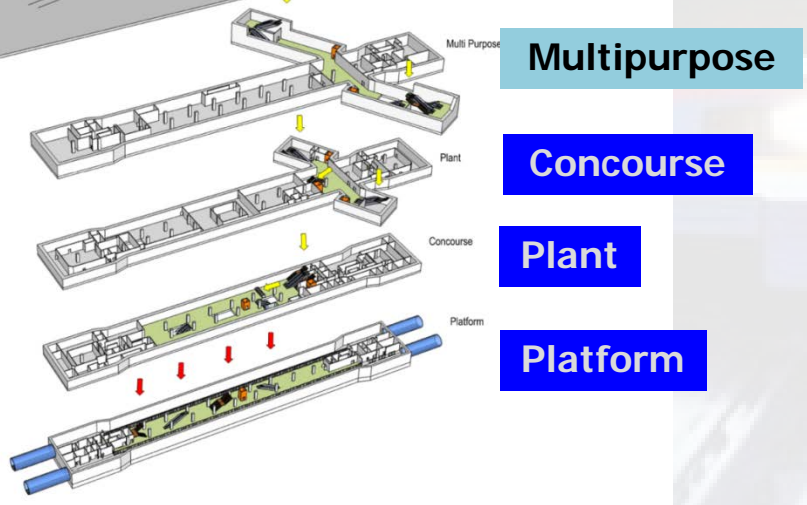
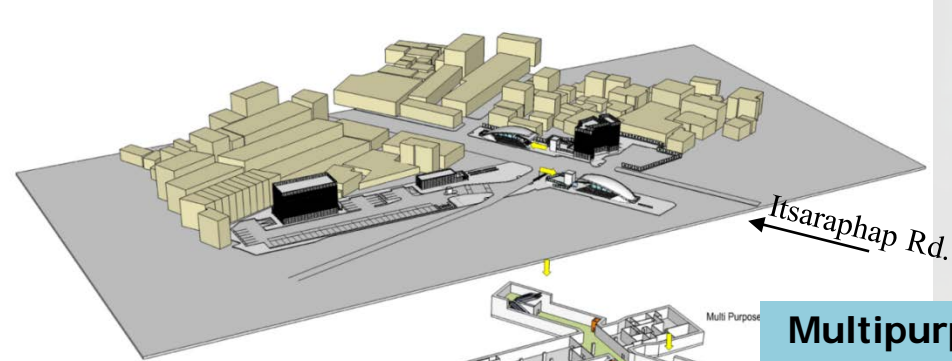
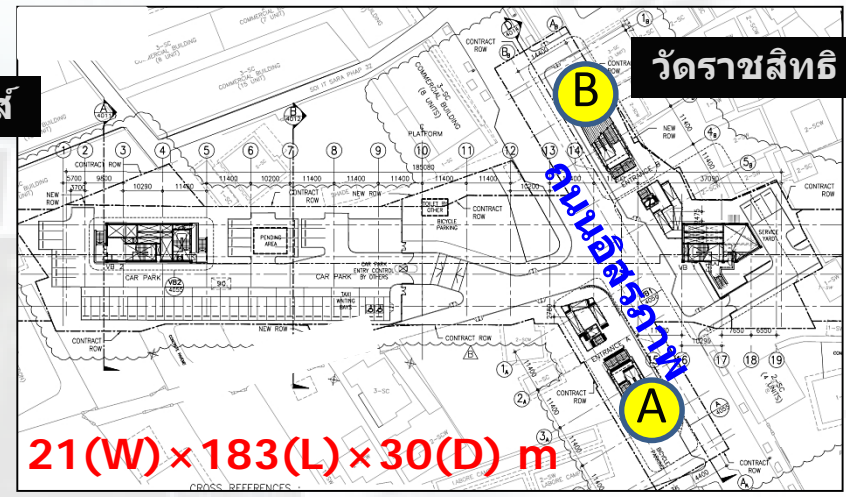
อุโมงค์คู่ รางเดี่ยว
ระยะทางรวม 2.6 ก.ม.
เม.ย. 54 - ก.ย. 59

23(W) × 270(L) × 32(D) m





วัดหงส์

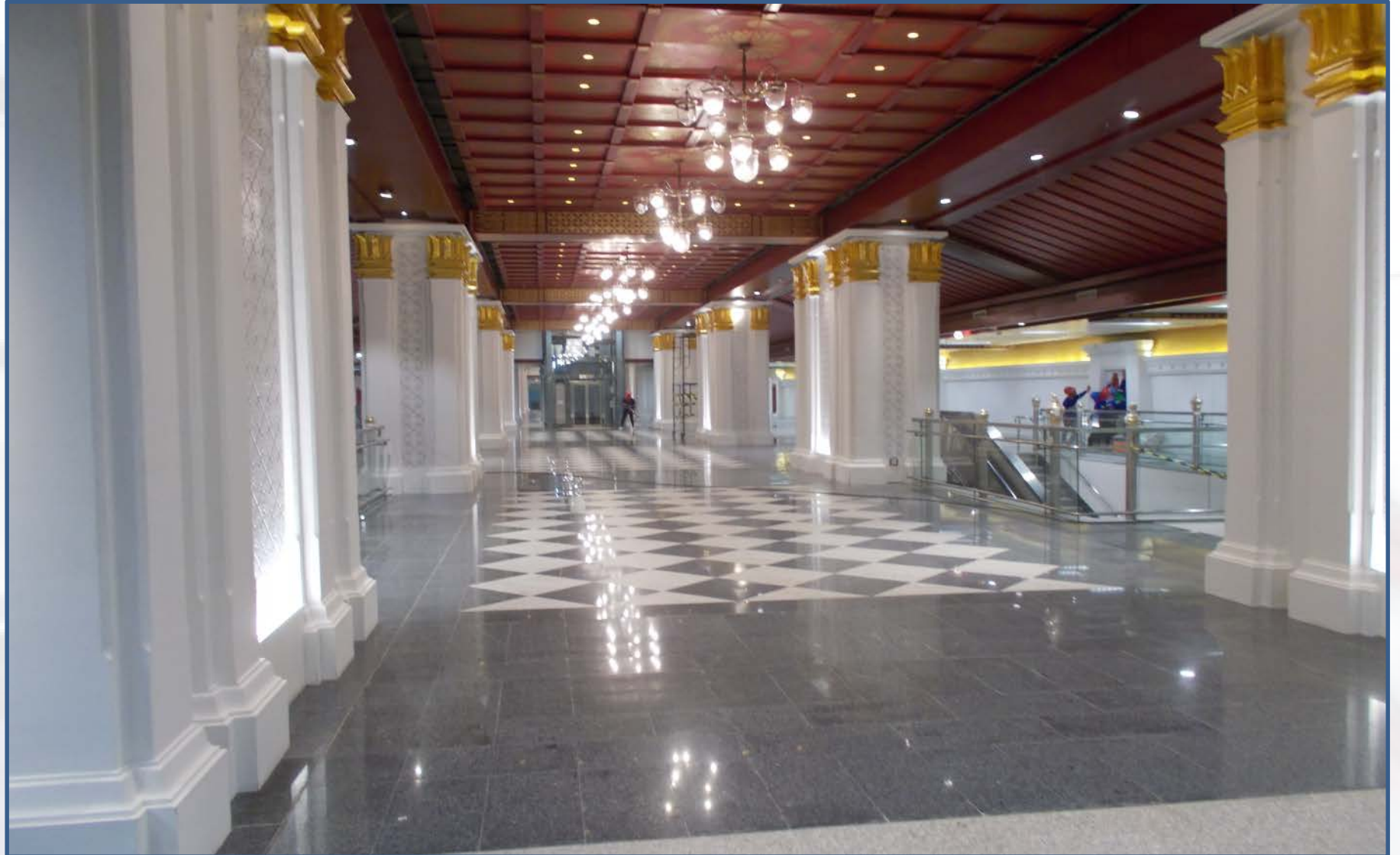


A blurred high-speed train is shown moving through a tunnel. The train is white with a blue stripe and has a digital display on its front. The tunnel walls are white and curved, with a yellow safety line on the ground. The image is heavily blurred to convey a sense of speed. Overlaid on the center of the image is the Thai text 'ภาพถ่าย' in a bold, black, sans-serif font.

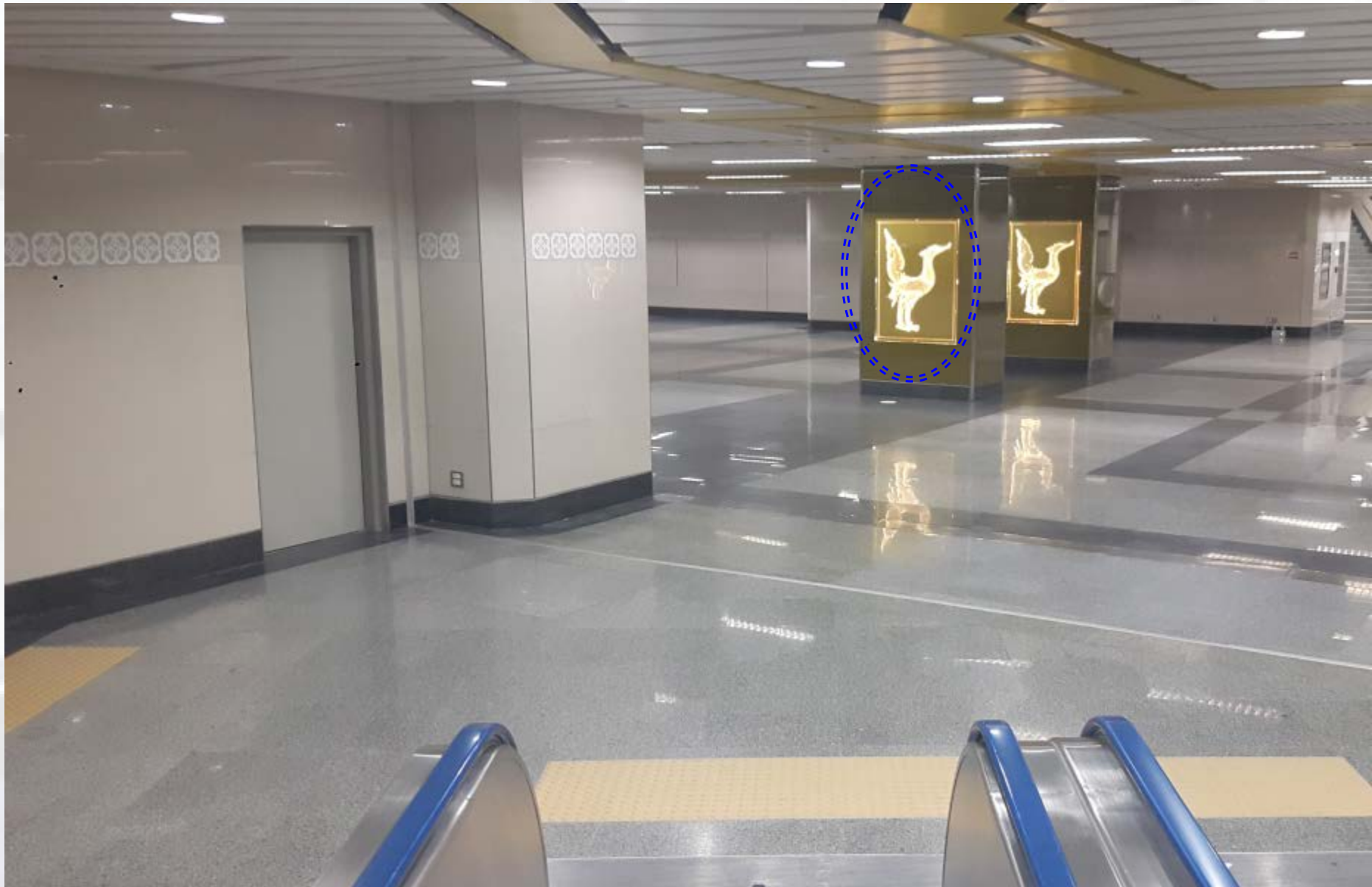
ภาพถ่าย

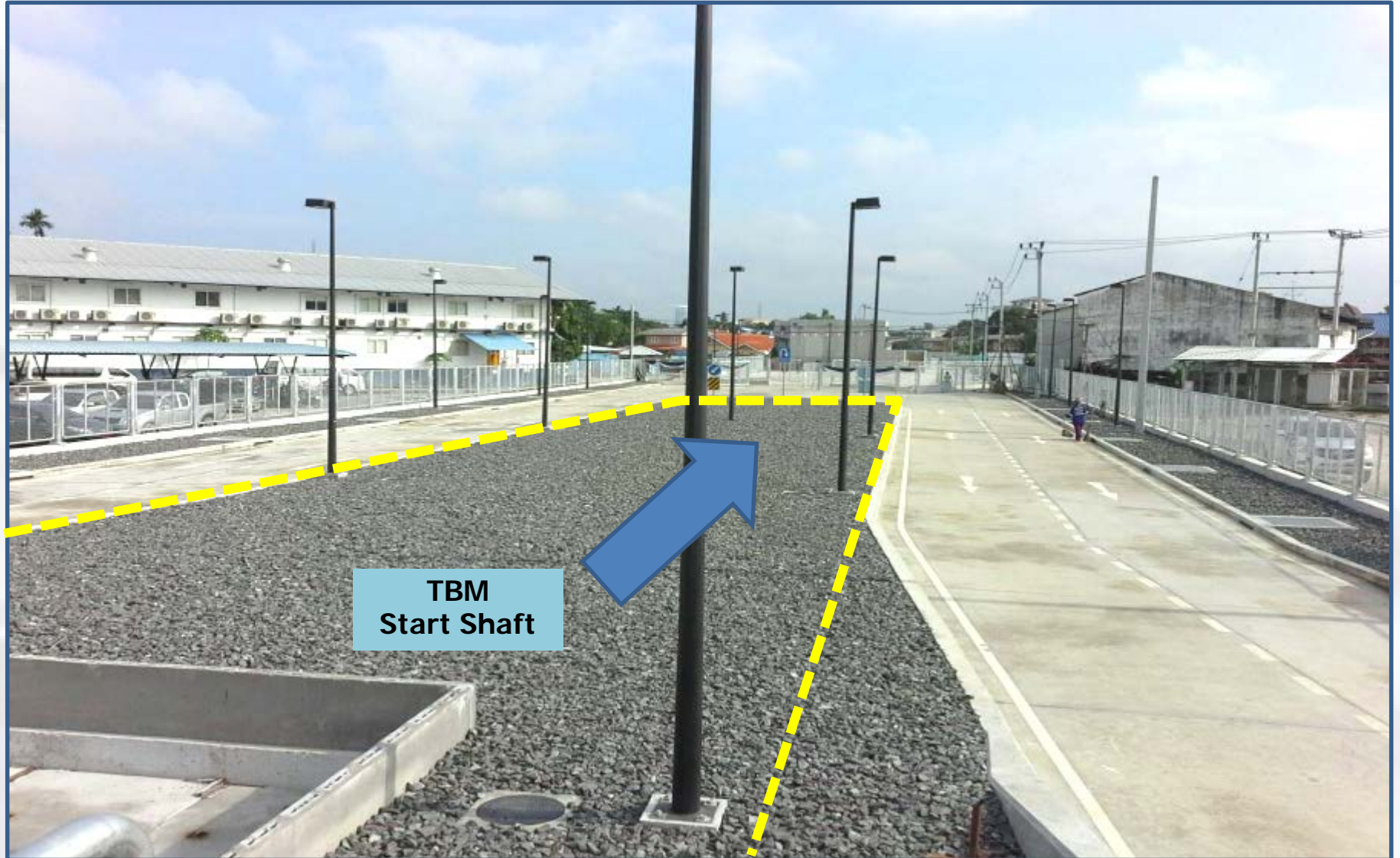


ผู้ออกแบบ : รศ.ดร. ภิญโญ สุวรรณคีรี
ศิลปินแห่งชาติ สาขาทัศนศิลป์









**TBM
Start Shaft**



Egress
Shaft





ลึกที่สุดของโครงการ
38 เมตร

Westbound Tunnel (แล้วเสร็จ ธ.ค. 2557)





23.11.2016 09:47

การทำงานในพื้นที่เกาะกรุงรัตนโกสินทร์



การทำงานในพื้นที่เกาะกรุงรัตนโกสินทร์

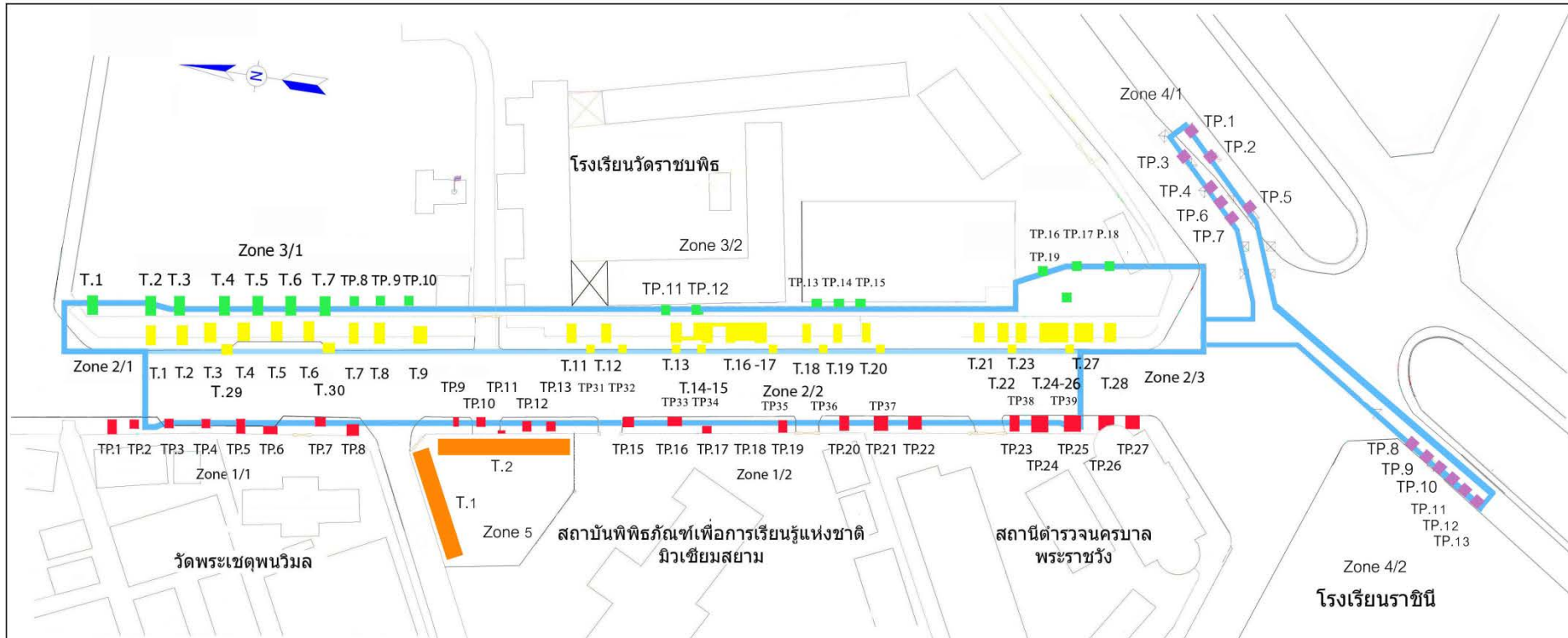
1. งานสำรวจทางโบราณคดี

↳ ก่อสร้างก่อสร้างกำแพงกันดิน

2. ห้ามขุดเปิดผิวจราจร

↳ เทคนิค Pipe Roof

งานสำรวจทางโบราณคดี



ขนาด: กว้าง x ยาว = 3m x 2m
ลึก = 1.5 ~ 2m

จำนวน: 5 zone รวม 138 หลุม

งานสำรวจทางโบราณคดี - รูปแบบการทำงาน



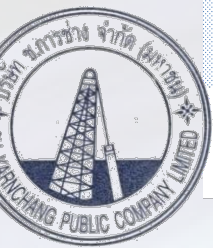
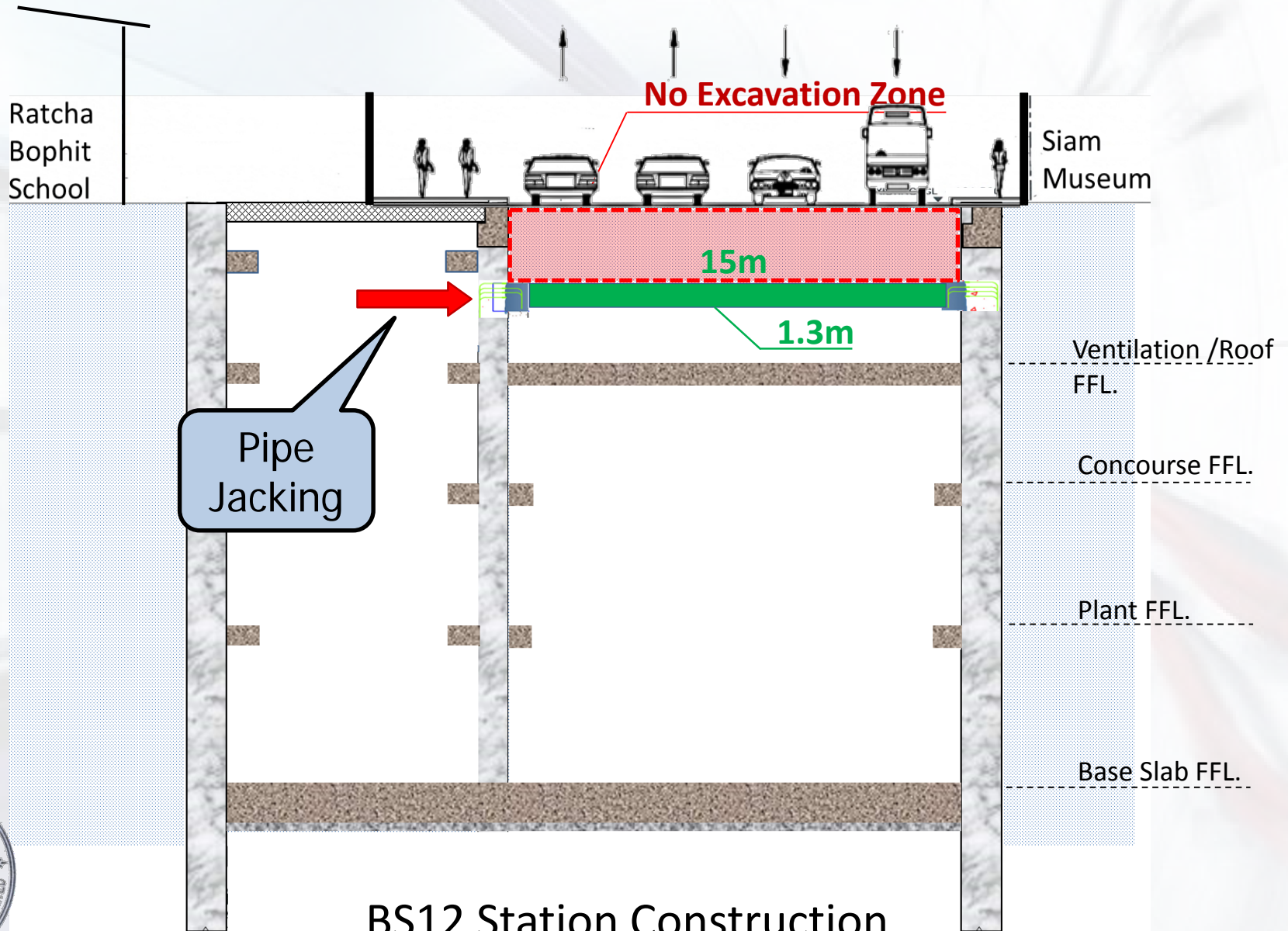
งานสำรวจทางโบราณคดี - ตัวอย่างวัตถุที่พบ



A blurred high-speed train is shown moving through a tunnel. The train is white with blue and red accents. The tunnel walls are white and curved. The text "Pipe Roof" is overlaid in the center of the image in a large, bold, black font.

Pipe Roof

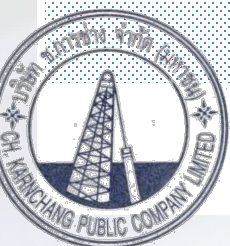
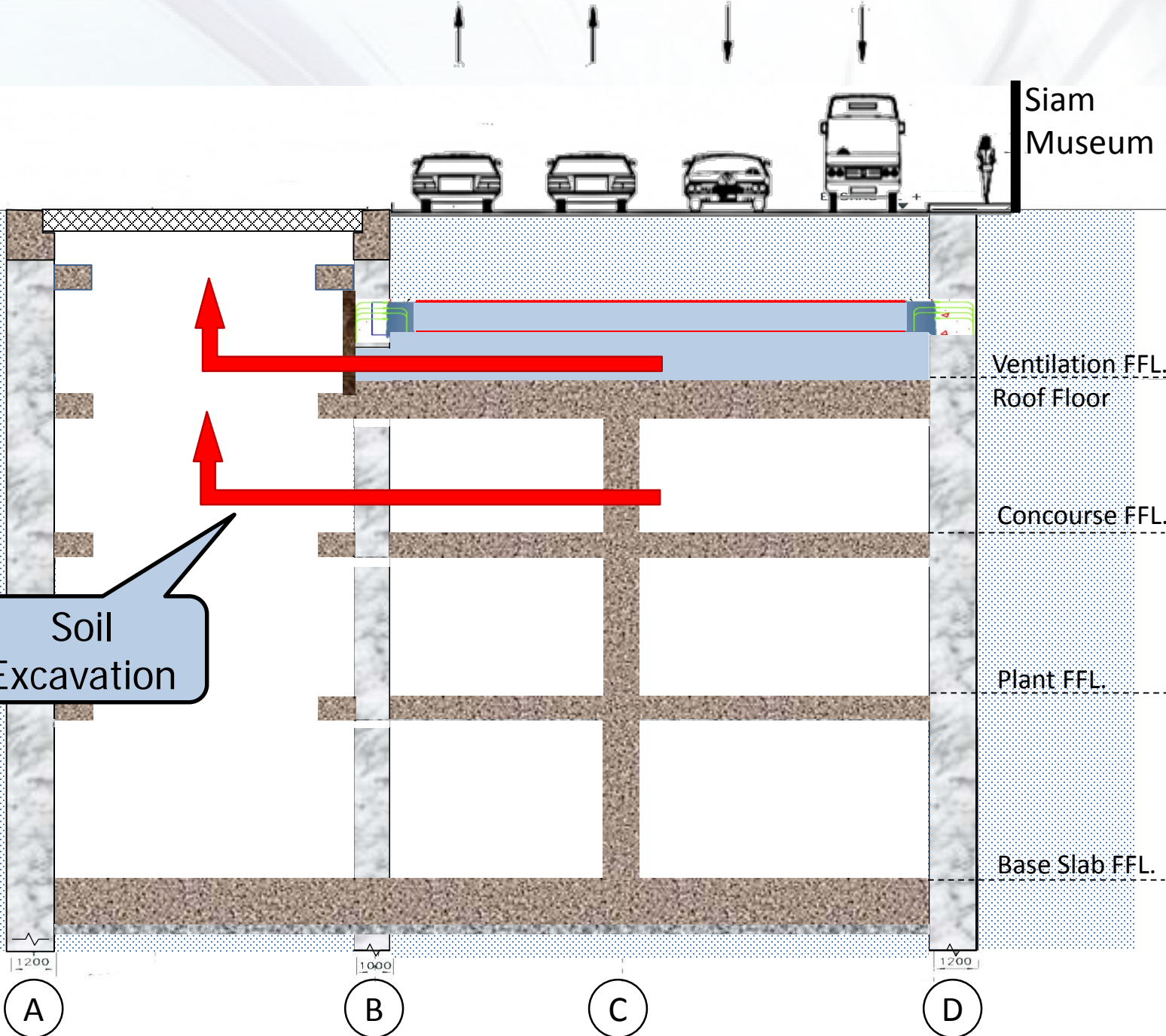
Function of Pipe Roof Concept



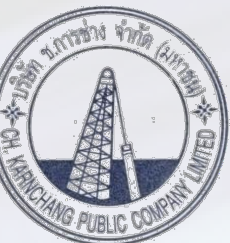
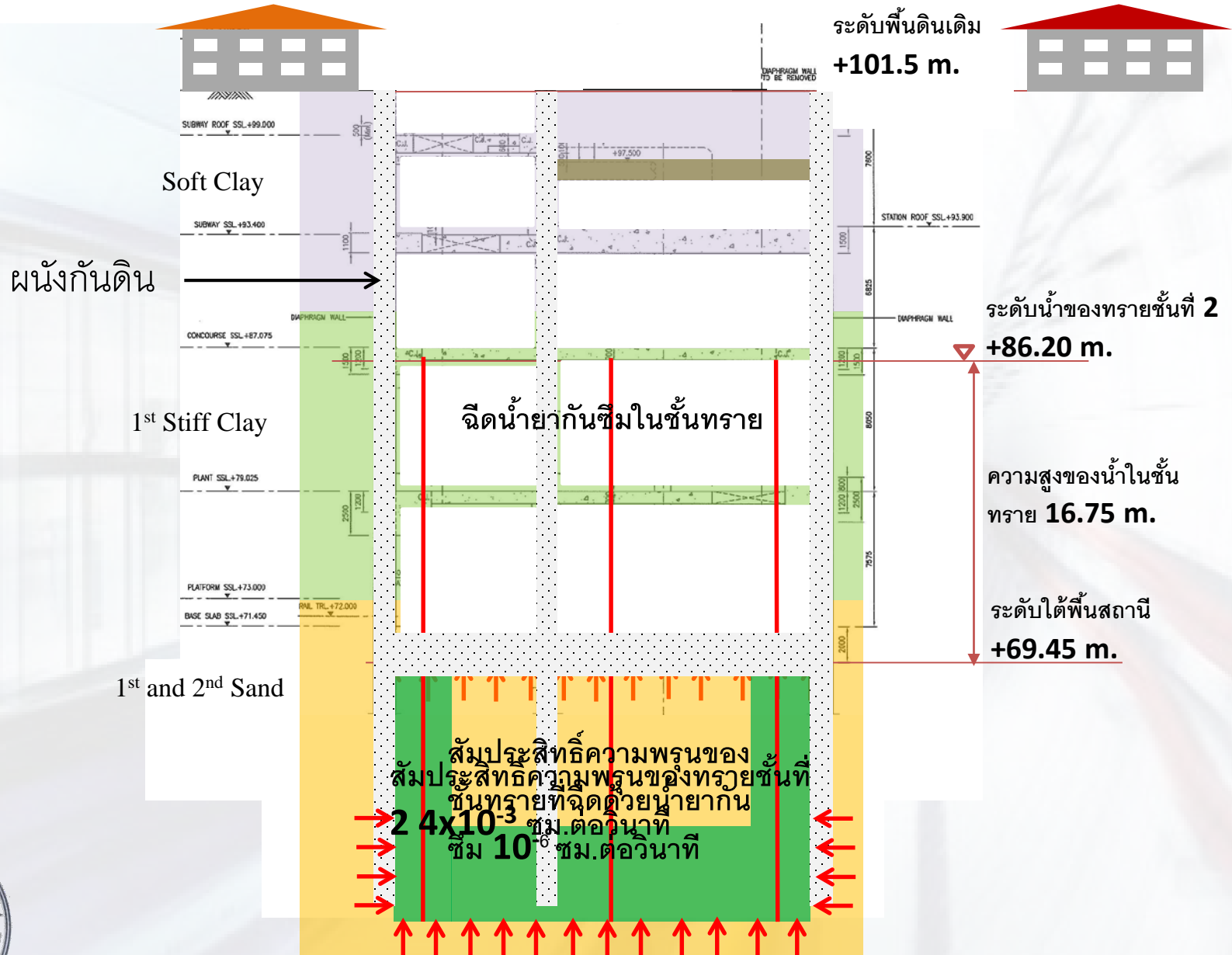
Ratcha
Bophit
School

Siam
Museum

Soil
Excavation

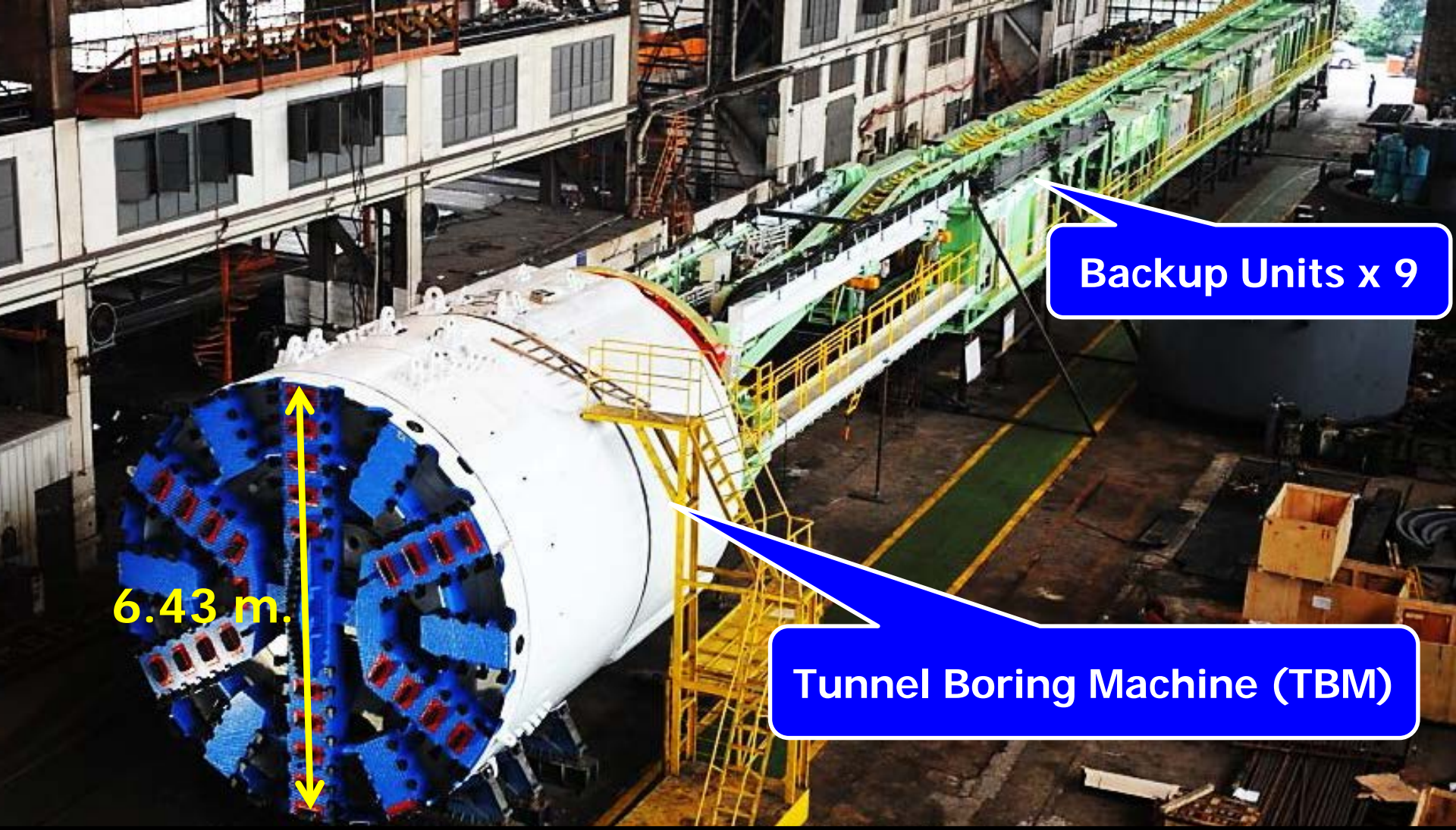


มาตรการป้องกันน้ำใต้ดิน





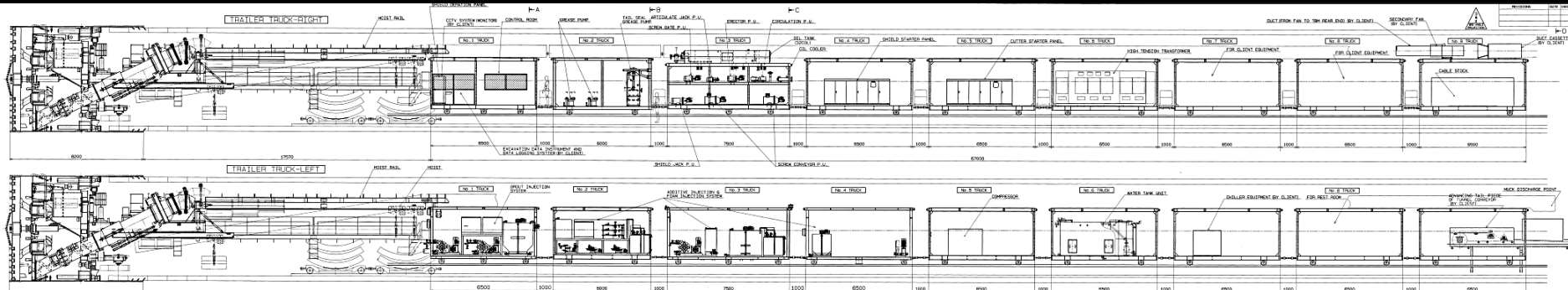
งานอุโมงค์



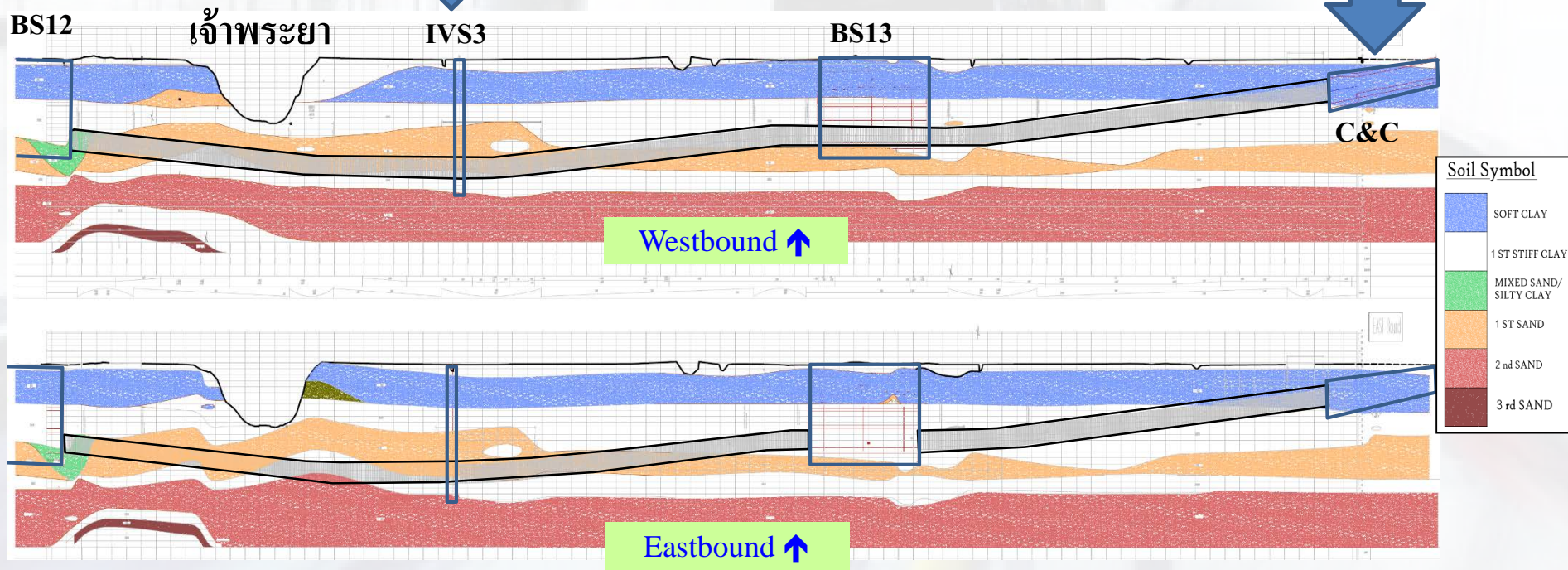
6.43 m.

Backup Units x 9

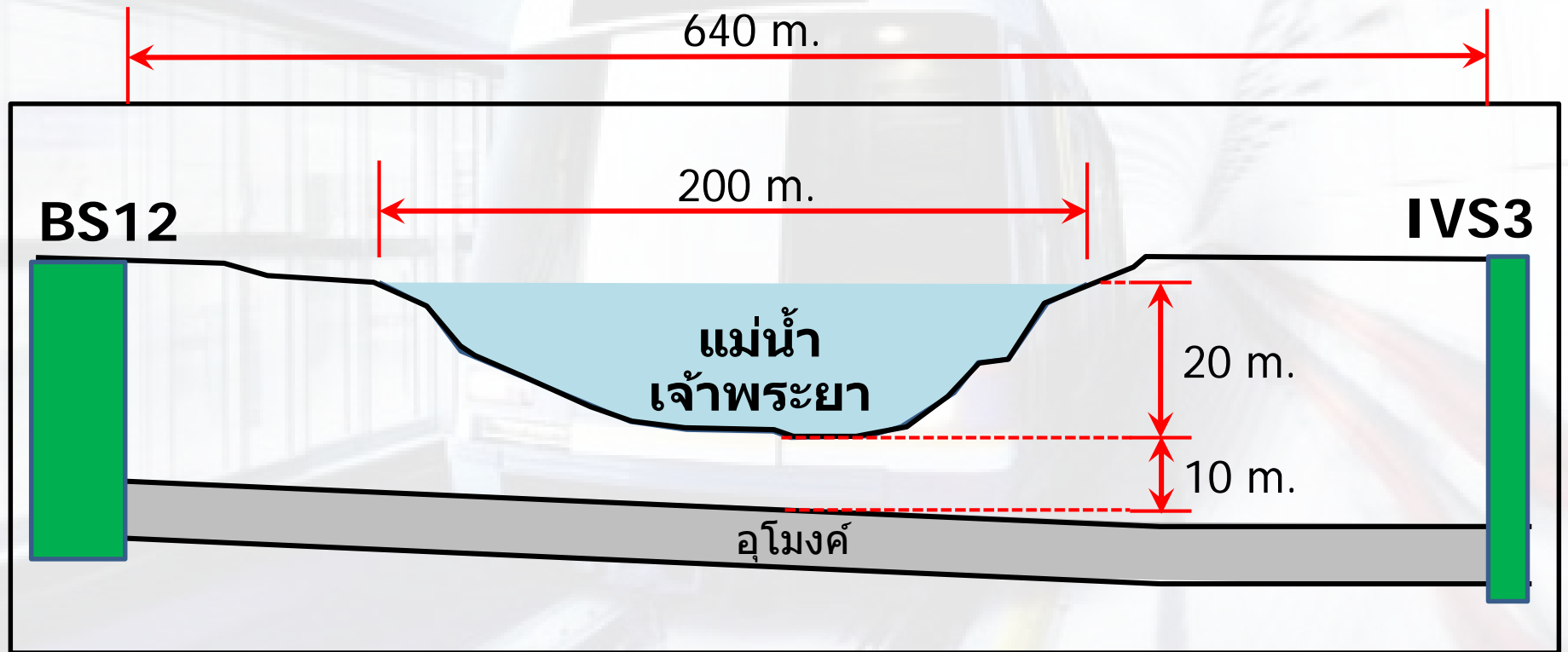
Tunnel Boring Machine (TBM)



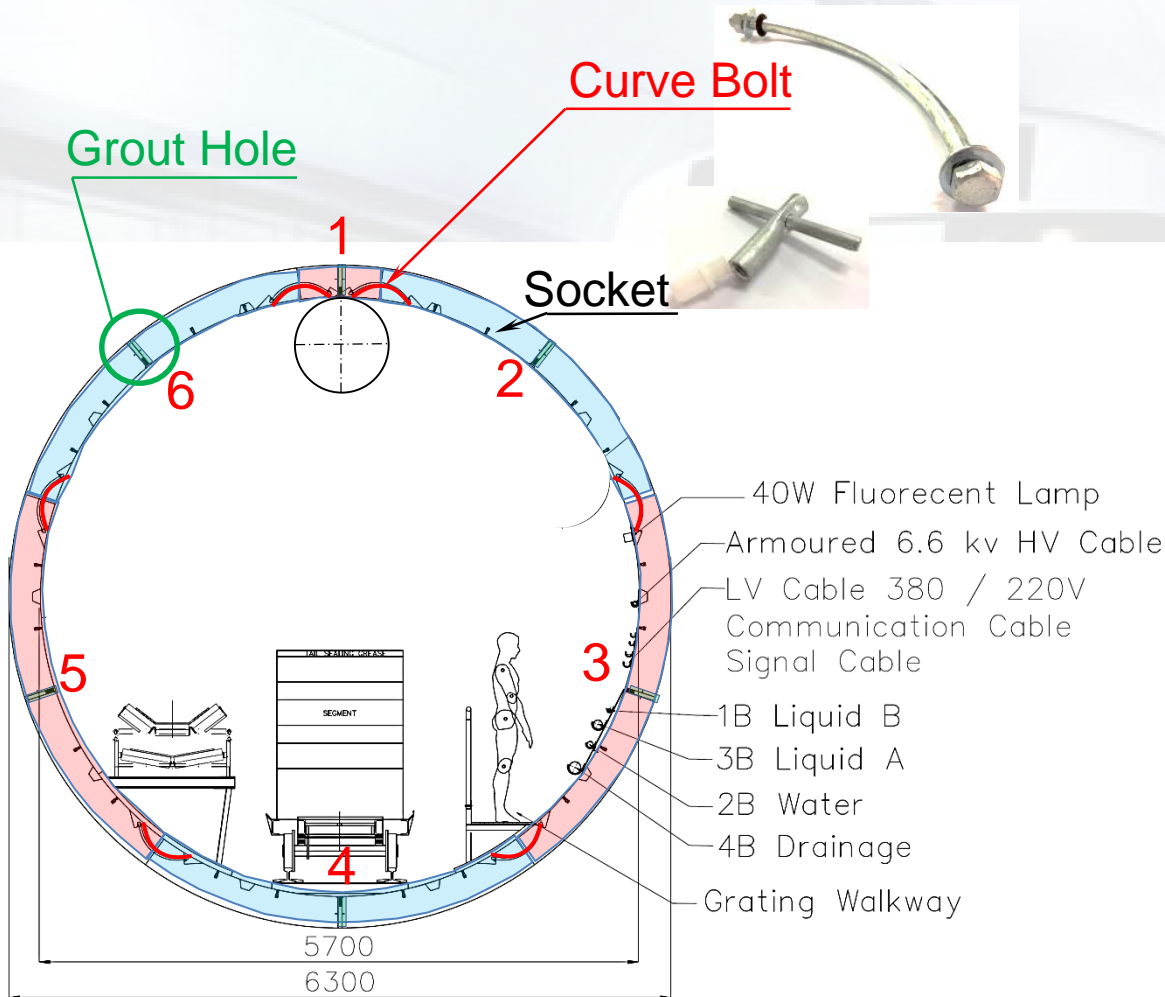
ภาพตัดแนวอุโมงค์ / ชั้นดิน (soil profile)



ภาพตัดแนวอุโมงค์
ช่วงลอดใต้แม่น้ำเจ้าพระยา



Segment Ring



Segment Dimensions - Length 1.2 m.
- Thickness 0.3 m.
Tunnel Lining - ID 5.70 m.

A blurred high-speed train in motion, viewed from a platform. The train is white with blue and red accents. The background is a blurred station platform with a glass railing.

ขอบคุณครับ



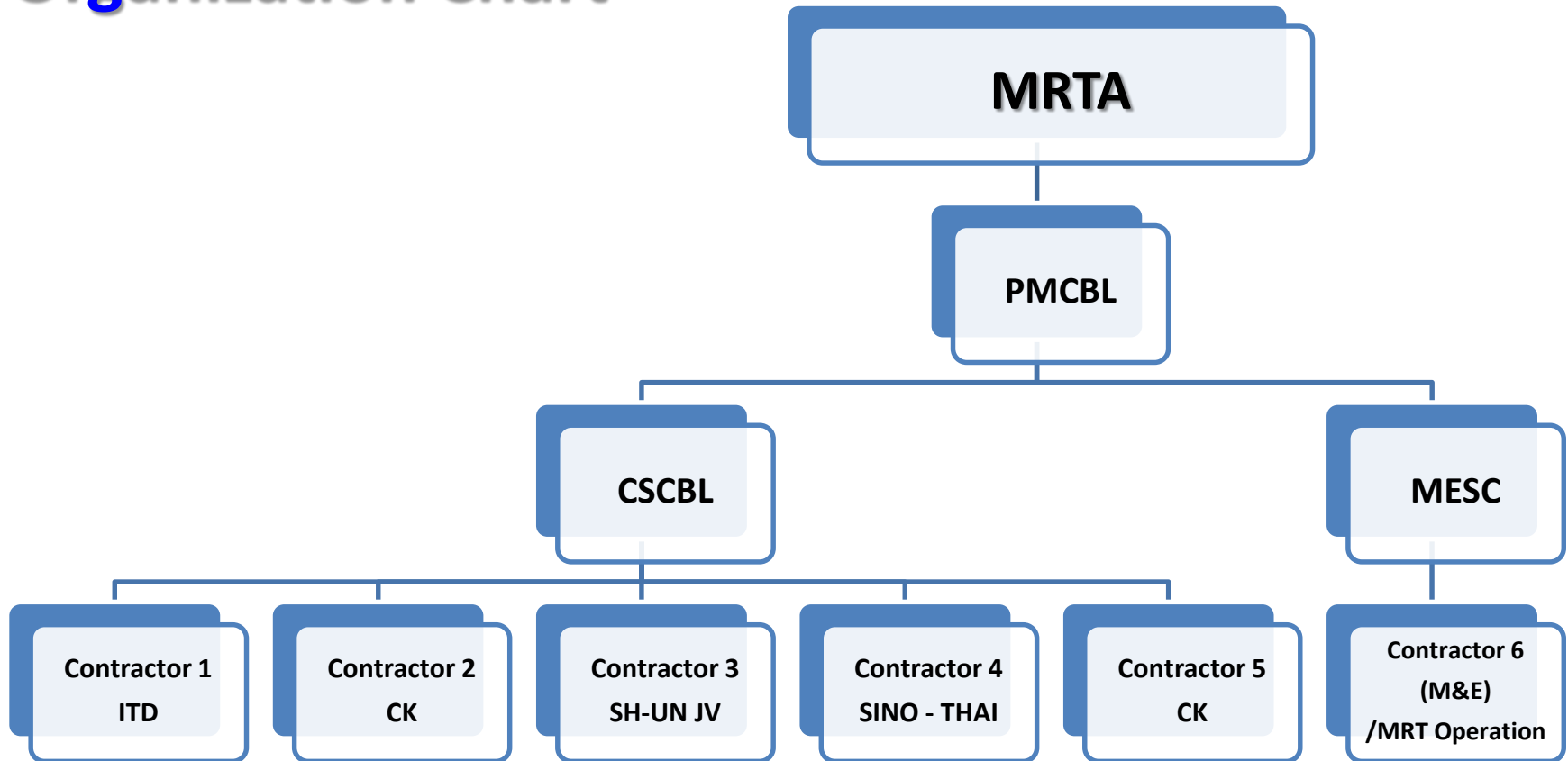
MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

Blue Line Extensions Project Organization Chart





MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section



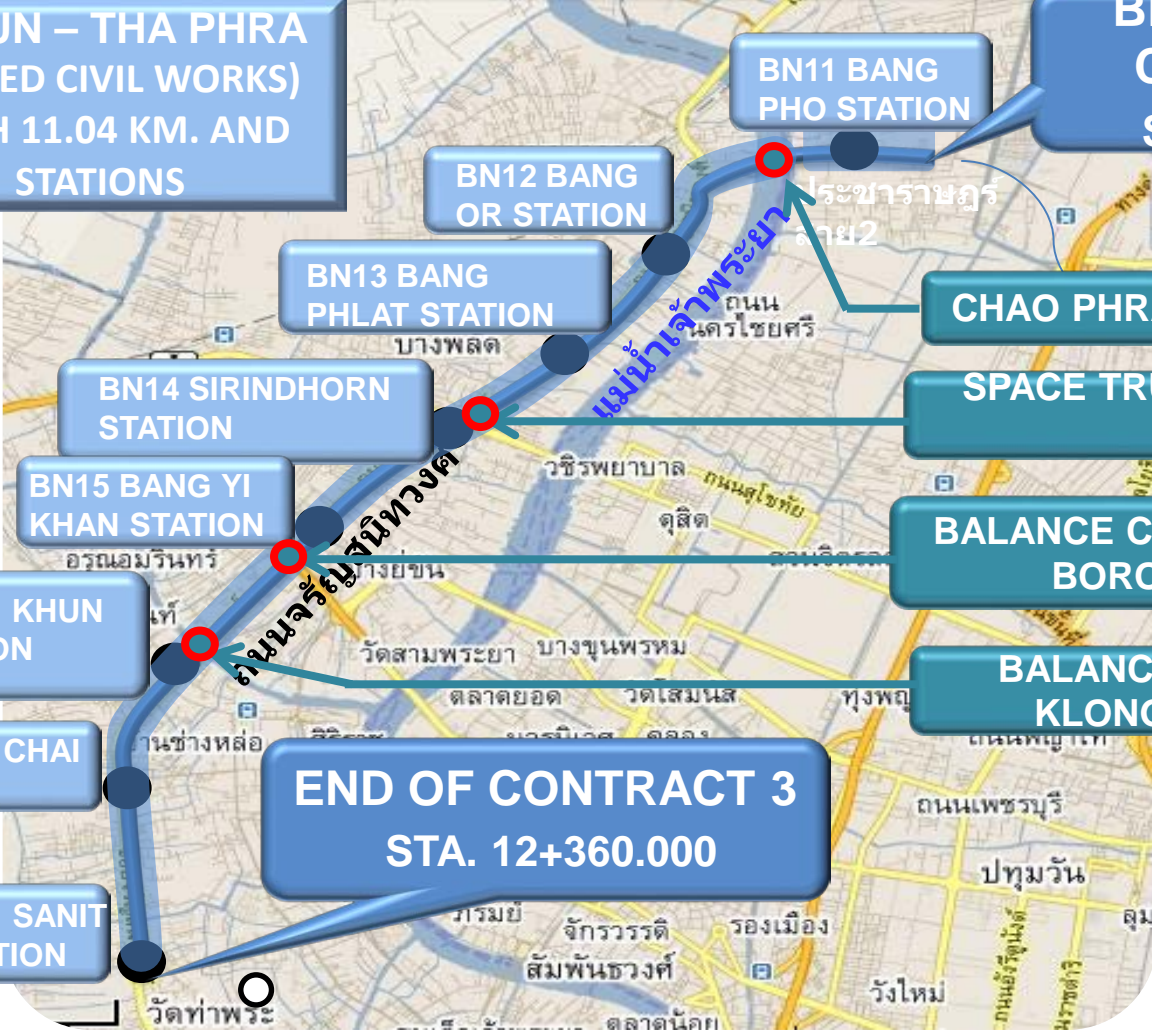
MRTA

Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport

SH – UN JV

TAO PUN – THA PHRA
(ELEVATED CIVIL WORKS)
LENGTH 11.04 KM. AND
8 STATIONS

BEGINNING OF
CONTRACT 3
STA. 1+319.692



BN11 BANG
PHO STATION

BN12 BANG
OR STATION

BN13 BANG
PHLAT STATION

BN14 SIRINDHORN
STATION

BN15 BANG YI
KHAN STATION

BN16 BANG KHUN
NON STATION

BN17 YAEK FAI CHAI
STATION

BN18 CHARAN SANIT
WONG 13 STATION

CHAO PHRAYA RIVER CROSSING

SPACE TRUSS AT SIRINDHORN
STATION

BALANCE CANTILEVER AT YAEK
BOROMRATCHONNI

BALANCE CANTILEVER AT
KLONG BANGKOK NOI

END OF CONTRACT 3
STA. 12+360.000





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

Contract 3 : Project Outline

Project Name	MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section Contract 3 : Elevated Civil Works
Type of Works	Elevated Structure 11.04 km. and 8 Stations
Employer	 Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport
Consultants	Project Management Consultant (PMCBL) and Construction Supervision Consultant (CSCBL)
Contractor	 SH - UN SH-UN JV
Contract Price	11,284,776,250.41 Baht
Project Duration	1,640 Days (4 April 2011 – 29 September 2015)
Extension of Time (1)	810 Days (30 September 2015 - 17 December 2017)
Extension of Time (2)	330 Days (18 December 2017 – 12 November 2018)



MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

Work Progress as 31 July 2018

(Revised Programme with EOT 810 Days for Monitoring)

Planned Progress : 96.25 %

9,756,400,365.44 Baht

Actual Progress : 96.60 %

9,791,878,184.95 Baht

Elevated Structure Progress 100 %

Station 96.50 %



MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

งานทางวิ่ง : Progress 100%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

Balance ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา : Progress 100%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

Noise Barrier : Progress 100%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

Bowstring บางพลัด : Progress 100%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

Balance ข้ามแยกบรมราชชนนี : Progress 100%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

Balance ข้ามคลองบางกอกน้อย : Progress 100%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

Bowstring ไฟฉาย : Progress 100%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

สถานีบางโพ (BN11) : Progress 100%

สถานีบางโพ





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

สถานีบางอ้อ (BN12) : Progress 100%



28/06/2018 11:11



MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

สถานีบางพลัด (BN13) : Progress 100%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

สถานีสิรินธร (BN14) : Progress 88.75%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

สถานีบางยี่ขัน (BN15) : Progress 100%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

สถานีบางขุนนนท์ (BN16) : Progress 100%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH – UN JV

สถานีไฟฉาย (BN17) : Progress 77.40%





MRTA

MRT Blue Line Extension Project , Toa Pun– Tha Phra Section
Mass Rapid Transit Authority of Thailand , Ministry of Transport



SH - UN

Joint Venture

SH – UN JV

สถานีจรัญฯ 13 (BN18) : Progress 100%



โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ส่วนต่อขยาย สัญญาที่ 4



สัญญาที่ 4 เริ่มต้นเส้นทางที่บริเวณสถานีท่าพระ เชื่อมต่อกับสัญญาที่ 2 จากสถานีอิสรภาพ และเชื่อมต่อกับสัญญาที่ 3 จากสถานีจรัญสนิทวงศ์ 13 โดยสำหรับเส้นทางของสัญญาที่ 4 นั้นจะวิ่งไปทางทิศใต้ตามถนนเพชรเกษม ผ่านแยกราชพฤกษ์ และแยกพุทธมณฑลสาย 1 สิ้นสุดที่สถานีหลักสอง รวมระยะทางประมาณ 10.5 กิโลเมตร

ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า (Depot)

ศูนย์ซ่อมบำรุงอยู่บนพื้นที่ขนาดประมาณ 90 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณถนนเพชรเกษม ใกล้กับสถานีเพชรเกษม 48 โดยภายในศูนย์ซ่อมบำรุงนั้น จะประกอบด้วยกลุ่มอาคารที่สำคัญต่างๆ ดังนี้

- ศูนย์ควบคุมการเดินรถ (Operation Control Center)
- กลุ่มอาคารซ่อมบำรุง (Main Workshop)
- สำนักงานบริหารและจัดการ (Administrator Office)
- โรงจอดรถไฟฟ้า (Stabling Yard)
- รางทดสอบ (Test Track)
- อาคารจ่ายกระแสไฟฟ้า (Substation)



