

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี	
รับที่.....	5839
วันที่ 23 ส.ค. 2563	เวลา 10.50 น.



ที่ คค ๐๒๐๘.๑/๐๐๔๓

กระทรวงคมนาคม

ถนนราชดำเนินนอก กทม. ๑๐๑๐๐

เลข 1742
วัน 23 ส.ค. 63
เวลา 14.00 น.

20/37

๗๓ สิงหาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุมัติปรับปรุงวงเงินงบประมาณและขอขยายระยะเวลาก่อนนี้ผูกพันข้ามปีงบประมาณ
ของส่วนงานจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ตามโครงการก่อสร้างทางคู่
ช่วงชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี ชุมทางบ้านภาชี - มาบกะเบา และชุมทางตลิ่งชัน-นครปฐม
ของการรถไฟแห่งประเทศไทย

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๖/๓๖๕๕ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๓๖
๒. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๒/ว ๒๐๔ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๓๖
๓. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี คำวนที่สุด ที่ นร ๐๒๐๒/๔๐๑๕ ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๓๗
๔. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๕/๖๒๕๖ ลงวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๔๐
๕. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี คำวนที่สุด ที่ นร ๐๒๐๕/๔๕๕๕ ลงวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๕๓
๖. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๕/๕๕๒๐ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างทางคู่ ในส่วนของการจัดหาและ
ติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม จำนวน ๑๐๐ ชุด

๑. เรื่องเดิม

๑.๑ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๓๖
อนุมัติในหลักการโครงการก่อสร้างทางคู่ของการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยในช่วงแรกให้ดำเนินการ
ก่อสร้างทางคู่ (และทางสาม) ในเส้นทางรถไฟขานเมือง พร้อมระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม
รวมระยะทาง ๒๓๔ กิโลเมตร วงเงินลงทุนเบื้องต้น ๗,๐๖๔ ล้านบาท ประกอบด้วยทางสาย -

/(๑) เหนือ ...

(๑) เหนือ	รังสิต-บ้านภาชี-ลพบุรี	ระยะทาง ๑๐๔ กม.	วงเงิน ๓,๑๒๐ ล้านบาท
(๒) ตะวันออก	หัวหมาก-ฉะเชิงเทรา	ระยะทาง ๔๕ กม.	วงเงิน ๑,๓๕๐ ล้านบาท
(๓) ใต้	บางซื่อ-คลองตัน-นครปฐม	ระยะทาง ๔๑ กม.	วงเงิน ๑,๒๗๔ ล้านบาท
(๔) ตะวันออกเฉียงเหนือ	บ้านภาชี-มาบะเขว	ระยะทาง ๔๔ กม.	วงเงิน ๑,๓๒๐ ล้านบาท

โดยรัฐบาลเป็นผู้รับภาระเงินลงทุน ด้วยการใช้จ่ายงบประมาณแผ่นดินและเงินกู้ในประเทศในสัดส่วนประมาณ ๕๐ : ๕๐ ดังนี้

	(หน่วย : ล้านบาท)		
	งบประมาณ	เงินกู้	รวม
♦ ค่าก่อสร้าง	๓,๒๒๗.๔	๓,๐๖๒.๖	๖,๒๙๐.๐
♦ ค่าจ้างที่ปรึกษา	๒๔๖.๖	๔๖๒.๔	๗๐๙.๐
♦ ค่าใช้จ่ายโครงการ	๕๐.๐	-	๕๐.๐
♦ ค่าครุภัณฑ์	๑๕.๐	-	๑๕.๐
รวม	๓,๕๓๙.๐	๓,๕๒๕.๐	๗,๐๖๔.๐

๑.๒ เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๓๗ คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติการก่อหนี้ผูกพันข้ามปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๓๗ เฉพาะส่วนรายการค่าก่อสร้าง (งานวิศวกรรมโยธา และงานระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม) โดยเพิ่มเงินสำรองเผื่อขาดอีกร้อยละ ๑๐ ทำให้วงเงินค่าก่อสร้าง (งานวิศวกรรมโยธา และงานระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม) เพิ่มจาก ๖,๒๙๐ ล้านบาท เป็น ๖,๙๑๙ ล้านบาท และวงเงินโครงการเพิ่มจาก ๗,๐๖๔ ล้านบาท เป็น ๗,๖๙๓ ล้านบาท รายละเอียดปรากฏตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ และ ๓

๑.๓ เมื่อวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๔๐ คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติให้ปรับปรุงวงเงินค่าก่อสร้างทางสามช่วงรังสิต - บ้านภาชี เฉพาะงานก่อสร้างด้านวิศวกรรมโยธา เป็น ๓,๔๒๔ ล้านบาท ตามผลการประกวดราคา รายละเอียดปรากฏตามหนังสือที่อ้างถึง ๔

๑.๔ เมื่อวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๔๓ คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติให้ปรับปรุงค่าก่อสร้างด้านวิศวกรรมโยธาในเส้นทางช่วงชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี ชุมทางบ้านภาชี - มาบะเขว และชุมทางคลองตัน - นครปฐม เป็น ๙,๒๓๙.๖๔ ล้านบาท ตามที่กระทรวงคมนาคมเสนอ รายละเอียดปรากฏตามหนังสือที่อ้างถึง ๕

/๑.๕ เมื่อวันที่...

๑.๕ เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๔๓ คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติให้ปรับปรุงวงเงินงบประมาณส่วนงานจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ตามโครงการก่อสร้างทางคู่ในช่วงทางสามช่วงรังสิต - ชุมทางบ้านภาชี และทางคู่ช่วงชุมทางบางซื่อ - ชุมทางคลังชัน เป็น ๑,๖๘๔.๕๔ ล้านบาท รายละเอียดปรากฏตามหนังสือที่อ้างถึง ๖

๒. เรื่องที่เสนอ

กระทรวงคมนาคมได้รับรายงานจากการรถไฟแห่งประเทศไทยว่า การรถไฟแห่งประเทศไทยได้ทำการว่าจ้างที่ปรึกษา (บริษัท Transmark Asia Ltd., บริษัท Pacific Consultants International และบริษัท Team Consulting Co., Ltd.) เพื่อเป็นผู้ดำเนินการสำรวจ จัดทำรายละเอียดในการกำหนดการออกแบบเบื้องต้น พร้อมรายละเอียดรายการจำเพาะออกประกวดราคาและควบคุมงานด้านระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม โดยเนื่องจากที่บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการครอบคลุมตามเนื้องานที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติไว้ข้างต้น โดยจัดแบ่งเป็นช่วง ๆ คือ

- สายเหนือ ๑	ทางสามช่วงรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี	ระยะทาง ๖๑ กม.
- สายเหนือ ๒	ทางคู่ช่วงชุมทางบ้านภาชี-ลพบุรี	ระยะทาง ๔๓ กม.
- สายตะวันออกเฉียงเหนือ	ทางคู่ช่วงชุมทางบ้านภาชี-มาบกะเบา	ระยะทาง ๔๔ กม.
- สายใต้	ทางคู่ช่วงชุมทางบางซื่อ-นครปฐม	ระยะทาง ๔๑ กม.

ซึ่งภายหลังจากบริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจและจัดทำรายละเอียดรายการจำเพาะแล้วเสร็จ พบว่า จำเป็นต้องย้ายงานบางส่วนไปทำในช่วงอื่น เช่น ทางคู่ช่วงชุมทางบางซื่อ - ชุมทางคลังชันในเส้นทางสายใต้ โดยไปดำเนินการพร้อมกันกับงานทางสามช่วงรังสิต - ชุมทางบ้านภาชีในเส้นทางสายเหนือ และได้มีการทบทวนการออกแบบให้เหมาะสมกับการจราจรและปริมาณของการเดินรถ พร้อมมีการปรับเปลี่ยนวงเงินงบประมาณ เนื่องจากผลกระทบของรายละเอียดและเทคนิคทางวิศวกรรม ดังนี้

๒.๑ การเปลี่ยนแปลงขนาดสถานี ซึ่งส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มจากวงเงินงบประมาณที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติไว้เดิม เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๑๒๓.๖๘ ล้านบาท

๒.๒ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคนิค

(๑) การเปลี่ยนระบบ Computer Based Interlocking (CBI) ภายหลังจากการสำรวจรายละเอียดของบริษัทที่ปรึกษาพบว่า เส้นทางช่วงชุมทางบางซื่อ - ชุมทางคลังชัน, รังสิต - ชุมทาง

/ บ้านภาชี...

บ้านภาชี มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนระบบเป็นระบบควบคุมบังคับสัมพันธ์ด้วยคอมพิวเตอร์ (CBI) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้การบำรุงรักษาเป็นไปโดยราบรื่น การรถไฟแห่งประเทศไทย จึงกำหนดให้มีการจัดหาระบบอบรมและสนับสนุนพนักงานบำรุงรักษา (Training Facilities) และจัดหาระบบซ่อมแซมอุปกรณ์ที่รื้อถอนของเดิม เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Workshop Facilities) การจัดการระบบทั้งสองดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งก่อสร้างอาคารสำหรับติดตั้งระบบทั้งสองด้วยเป็นจำนวนเงิน ๘๔.๖๐ ล้านบาท

(๒) การจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณทางไกล (Centralized Traffic Control : CTC) ควบคุมทั้งสี่เส้นทาง โดยติดตั้งระบบใหม่ที่มีความสามารถในการควบคุมตลอดสี่เส้นทางทดแทนระบบเดิมที่ติดตั้งใช้งานในเส้นทางช่วงรังสิต - จุฬารัตน์ - ลพบุรี และช่วงชุมทางบางซื่อ - จุฬารัตน์ เนื่องจากไม่สามารถดัดแปลงเพิ่มเติมระบบเดิมให้รองรับกับทางและสถานีที่เพิ่มขึ้นได้ เป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในส่วนนี้เท่ากับ ๓๒๒.๓๗ ล้านบาท

(๓) การจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เครื่องกั้นถนนเพิ่มเติมตามสถานภาพการจราจรที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมทั้งสิ้น ๕๕.๓๗ ล้านบาท

๒.๓ การเปลี่ยนแปลงเนื่องจากงานด้านโยธาคิดเป็นประมาณการค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เท่ากับ ๖๐.๒๑ ล้านบาท

๒.๔ งานจัดสรรสำหรับงานเพื่อเลือก เป็นงานที่มีความจำเป็นที่ไม่สามารถระบุให้ชัดเจนในขอบเขตงานของโครงการได้ เป็นวงเงินประมาณ ๒๓๑.๐๕ ล้านบาท งบประมาณในส่วนนี้อาจจะไม่ต้องใช้ครบวงเงิน ซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็นของแต่ละเนื้องาน

๒.๕ การเปลี่ยนแปลงด้านระบบเงินตราและภาวะเศรษฐกิจ

วงเงินที่ได้รับอนุมัติไว้เดิมเป็นการประมาณการโดยใช้ฐานราคาของปี ๒๕๓๖ ปรับราคาเป็นปีที่คาดว่าจะงานติดตั้งจะเริ่มคือปี ๒๕๓๘ แต่เนื่องจากงานล่าช้าไปจากเดิม ตามแผนงานใหม่คาดว่าจะงานติดตั้งจะเริ่มได้ในปี ๒๕๔๓ เมื่อปรับประมาณการตามอัตราเงินเฟ้อตามข้อมูลจากกระทรวงพาณิชย์ ระหว่างปี ๒๕๓๘ ถึงปี ๒๕๔๒ (ปี ๒๕๓๘ = ๕.๕๐% , ปี ๒๕๔๐ = ๕.๖๐% , ปี ๒๕๔๑ = ๘.๑๐% และ ปี ๒๕๔๒ = ๐.๓๐%) คิดเป็นผลกระทบต่อประมาณการเดิมเนื่องจากส่วนนี้เป็นเท่ากับร้อยละ ๒๑.๒๕

ผลกระทบจากการที่รัฐบาลประกาศใช้ระบบการแลกเปลี่ยนเงินตราเป็นแบบลอยตัว ซึ่งการจัดหาอุปกรณ์ระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

/คิดเป็น...

คิดเป็นประมาณร้อยละ ๖๐ จากราคาทั้งโครงการ ประมาณการเดิมใช้อัตราแลกเปลี่ยนที่ ๒๕ บาท/เหรียญสหรัฐ แต่ในปัจจุบันอัตราแลกเปลี่ยนอยู่ที่ประมาณ ๓๘ บาท/เหรียญสหรัฐ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๕๒ ทำให้มีผลกระทบต่อประมาณการเดิมเป็นเท่ากับร้อยละ ๓๑.๒๐

๒.๖ การย้ายเนื้องานช่วงชุมทางบางซื่อ - ชุมทางตลิ่งชันไปดำเนินการ พร้อมกับช่วงรังสิต - ชุมทางบ้านภาชี

จากเดิมเนื้องานอยู่ในช่วงชุมทางบางซื่อ - นครปฐมในเส้นทางสายใต้ ให้มาดำเนินการพร้อมกันงานในช่วงรังสิต - ชุมทางบ้านภาชีในเส้นทางสายเหนือ ทั้งนี้เนื้องานจากความจำเป็นของผลการก่อสร้างทางคู่การรถไฟแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการก่อสร้างทางช่วงชุมทางบางซื่อ - ตลิ่งชันไปพร้อม ๆ กับการดำเนินการก่อสร้างทางช่วงรังสิต - บ้านภาชีประการหนึ่ง อีกประการหนึ่งงานในช่วงนี้เป็นระบบควบคุมอาณัติสัญญาณทางไกล (CTC) จึงสมควรที่จะออกประกวดราคาในครั้งเดียวกัน ซึ่งเป็นผลให้งบประมาณในการดำเนินการก่อสร้างในสองช่วงนี้เปลี่ยนแปลง

จากผลการออกแบบรายละเอียดของที่ปรึกษาและผลกระทบต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ส่งผลให้วงเงินที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติในส่วนองงานระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมล่าสุดเมื่อปี ๒๕๓๗ ในวงเงินทั้งสิ้น ๒,๑๑๗.๕ ล้านบาท เป็นวงเงินใหม่จำนวนทั้งสิ้น ๔,๑๗๔.๓๖ ล้านบาท ซึ่งจำแนกเป็นงบประมาณของการดำเนินงานในแต่ละช่วงเส้นทางดังนี้

- ทางสามช่วงรังสิต - ชุมทางบ้านภาชี	เป็นจำนวนเงิน	๑,๖๘๔.๕๔	ล้านบาท
และทางคู่ช่วงชุมทางบางซื่อ - ชุมทางตลิ่งชัน			
- ทางคู่ช่วงชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี	เป็นจำนวนเงิน	๖๓๖.๑๕	ล้านบาท
- ทางคู่ช่วงชุมทางบ้านภาชี - มาบกะเบา	เป็นจำนวนเงิน	๕๒๖.๘๒	ล้านบาท
- ทางคู่ช่วงชุมทางตลิ่งชัน - นครปฐม	เป็นจำนวนเงิน	๕๒๖.๘๕	ล้านบาท
รวมทั้งสิ้น		<u>๔,๑๗๔.๓๖</u>	ล้านบาท

ซึ่งในทางสามช่วงรังสิต - ชุมทางบ้านภาชี และทางคู่ช่วงชุมทางบางซื่อ - ชุมทางตลิ่งชัน คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๔๓ อนุมัติให้ปรับปรุงวงเงินงบประมาณส่วนงานจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมเป็นจำนวนเงิน ๑,๖๘๔.๕๔ ล้านบาท ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในเรื่องเดิมข้อ ๑.๕ ประกอบกับการรถไฟแห่งประเทศไทยได้ลงนามในสัญญาก่อสร้างทางรถไฟทางคู่ในเส้นทางช่วงชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี ชุมทางบ้านภาชี - มาบกะเบา และชุมทางตลิ่งชัน - นครปฐม แล้ว

/เมื่อวันที่ ...

เมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ ดังนั้น การรถไฟแห่งประเทศไทยจึงได้เสนอเรื่องมายังกระทรวงคมนาคม เพื่อพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติปรับปรุงวงเงินงบประมาณและขยายระยะเวลาก่อนนี้ ผูกพันข้ามปีงบประมาณไปจนถึงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๗ ของส่วนงานจัดหาและติดตั้งระบบ อาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ตามโครงการก่อสร้างทางคู่ในทางช่วงชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี ชุมทาง บ้านภาชี - มาบกะเบา และชุมทางตลิ่งชัน - นครปฐม เป็นวงเงินค่างาน ๒,๔๘๘.๘๒ ล้านบาท และ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ร้อยละ ๑๐) จำนวน ๒๔๘.๘๘ ล้านบาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๗๓๗.๗๐ ล้านบาท รายละเอียดปรากฏตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย

๓. ความเห็นของกระทรวงคมนาคม

กระทรวงคมนาคมพิจารณาแล้ว เห็นว่า

๓.๑ ขณะนี้งานด้านโยธาในเส้นทางช่วงดังกล่าว การรถไฟแห่งประเทศไทยได้ ลงนามในสัญญาก่อสร้างแล้วเมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ กำหนดก่อสร้างแล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๔๕ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานทางด้านระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม สอดคล้องกับการดำเนินงานทางด้านงานโยธาในอันที่จะมีผลต่อการเปิดใช้เส้นทางให้บริการเดินรถ ทำให้มีผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการของโครงการทางคู่ในช่วงดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง ดำเนินการงานระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมให้ควบคู่และสอดคล้องกัน

๓.๒ เนื่องจากวงเงินลงทุนในการจัดซื้อและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและ โทรคมนาคม ที่การรถไฟแห่งประเทศไทยเสนอขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๓๗ ไม่เพียงพอ เพราะเป็นวงเงินที่การรถไฟแห่งประเทศไทยได้ทำการประเมินขึ้นต้นโดยมิได้ทำการสำรวจ รายละเอียดไว้ ซึ่งเมื่อการรถไฟแห่งประเทศไทยได้ว่าจ้างบริษัท Transmark Asia Ltd., บริษัท Pacific Consultants International และบริษัท Team Consulting Co., Ltd. มาเป็นผู้ดำเนินการสำรวจ จัดทำรายละเอียดในการออกแบบรายการจำเพาะ กำหนดขอบเขตงาน แล้วพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ขอบเขตงานในเรื่อง การเปลี่ยนแปลงขนาดสถานี การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคนิค การเปลี่ยนแปลง เนื่องมาจากงานโยธา และงานจัดสรรสำหรับงานเผื่อเลือก และเมื่อพิจารณาจากผลกระทบทางด้านเงินเพื่อ และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราจากเดิมที่ใช้ในระดับ ๒๕ บาท เท่ากับ ๑ เหรียญสหรัฐ มาเป็น ๓๘ บาท เท่ากับ ๑ เหรียญสหรัฐ แล้วจึงส่งผลให้วงเงินลงทุนในการจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและ โทรคมนาคมเพิ่มขึ้นทั้งหมดเป็นเงิน ๔,๑๗๔.๓๖ ล้านบาท

๓.๓ ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น และการดำเนินงานในเรื่องนี้ยังคงเป็นไปตาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายหลักตามที่คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้ดำเนินโครงการก่อสร้างทางคู่ของ การรถไฟแห่งประเทศไทยเมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๖ กระทรวงคมนาคมจึงเห็นสมควรนำเสนอ คณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติให้การรถไฟแห่งประเทศไทยปรับปรุงวงเงินงบประมาณ และขอขยาย ระยะเวลาก่อนนี้ผูกพันข้ามปีไปจนถึงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ของส่วนงานจัดหาและติดตั้งระบบ อาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมในทางช่วงชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี ชุมทางบ้านภาชี - มาบกะเบา และชุมทางตลิ่งชัน-นครปฐม เป็นวงเงินค่างาน ๒,๔๘๕.๘๒ ล้านบาท และภาษีมูลค่าเพิ่ม (ร้อยละ ๑๐) จำนวน ๒๔๘.๕๕ ล้านบาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๗๓๔.๓๗ ล้านบาทได้ตามที่การรถไฟแห่งประเทศไทย เสนอ

๔. ผลกระทบของการมีมติคณะรัฐมนตรี

การดำเนินการตามโครงการดังกล่าวจะมีผลกระทบในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๔.๑ นโยบายของรัฐบาล

งานจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ตามโครงการ ทางคู่เป็นงานที่ดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติให้การรถไฟแห่ง ประเทศไทยดำเนินการมาตั้งแต่ปี ๒๕๖๖

๔.๒ การเงินและงบประมาณ

การรถไฟแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการลงนามในสัญญาก่อสร้างทางคู่ใน เส้นทางช่วงดังกล่าวแล้วเมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๕๓ และมีกำหนดก่อสร้างแล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๕ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการทางด้านงานอาณัติสัญญาณและโทร-คมนาคมของเส้นทางในช่วงดังกล่าวให้สอดคล้องกันในวงเงินค่างาน ๒,๔๘๕.๘๒ ล้านบาท และ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ร้อยละ ๑๐) จำนวน ๒๔๘.๕๕ ล้านบาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๗๓๔.๓๗ ล้านบาท โดยรัฐบาลรับภาระเงินลงทุนดังกล่าว

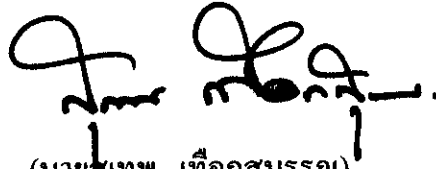
๕. ความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงคมนาคมได้ส่งเรื่องดังกล่าวไปให้กระทรวงการคลัง สำนักงานคณะกรรมการ-พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงานงบประมาณ เพื่อพิจารณาเสนอความเห็นประกอบการ พิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วยแล้ว

/จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติให้ การรถไฟแห่งประเทศไทยปรับปรุงวงเงินงบประมาณและขยายระยะเวลาก่อนนี้ผูกพันข้ามปีงบประมาณไปจนถึงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๓ ของส่วนงานจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมในทางช่วงชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี ชุมทางบ้านภาชี - มาบกะเบา และชุมทางดลิ่งชัน - นครปฐม ตามโครงการก่อสร้างทางคู่เป็นวงเงินค่างาน ๒,๔๘๘.๘๒ ล้านบาท และภาษีมูลค่าเพิ่ม (ร้อยละ ๑๐) จำนวน ๒๔๘.๘๘ ล้านบาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๗๓๗.๗๑ ล้านบาท พร้อมทั้งทบทวนความเหมาะสมของแหล่งเงินทุนของโครงการให้สามารถใช้แหล่งเงินทุนจากต่างประเทศได้ตามความเหมาะสมต่อไปด้วย จักขอขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุเทพ เทือกสุบรรณ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

สำนักงานปลัดกระทรวง

สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและสื่อสาร

โทร. ๒๘๓-๓๐๔๓

โทรสาร ๒๘๑- ๖๒๖๓

กรุงเทพมหานคร ๑ กันยายน ๒๕๓๘



**เอกสารชี้แจงรายละเอียด
เกี่ยวกับโครงการก่อสร้างทางคู่
ในส่วนของการจัดหาและติดตั้งระบบอัตโนมัติสัญญาณ
และโทรคมนาคม
ช่วงชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี, ชุมทางบ้านภาชี - มาบกะเบา
และชุมทางตลิ่งชัน - นครปฐม**

รายละเอียดเพิ่มเติม
การขออนุมัติปรับปรุงวงเงินงบประมาณ
และขอขยายระยะเวลาการผูกพันข้ามปีงบประมาณ
งานจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ตามโครงการก่อสร้างทางคู่
ช่วงชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี , ชุมทางบ้านภาชี - มาบกะเบา
และชุมทางตลิ่งชัน - นครปฐม

1. วงเงินงบประมาณ

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2536 อนุมัติในหลักการโครงการก่อสร้างทางคู่ของการรถไฟฯ โดยประกอบด้วยงานด้าน โยธา และงานด้านระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ในเส้นทางต่างๆ ดังนี้คือ.-

- | | |
|--------------------------|--|
| ก. สายเหนือ 1 | ทางสามช่วงสถานีรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี ระยะทาง 61 กม. |
| ข. สายเหนือ 2 | ทางคู่ช่วงสถานีชุมทางบ้านภาชี-สถานีลพบุรี ระยะทาง 43 กม. |
| ค. สายตะวันออกเฉียงเหนือ | ทางคู่ช่วงสถานีบ้านภาชี - มาบกะเบา ระยะทาง 44 กม. |
| ง. สายใต้ | ทางคู่ช่วงสถานีบางซื่อ - นครปฐม ระยะทาง 41 กม. |
| จ. สายตะวันออก | ทางคู่ช่วงสถานีหัวหมาก - ฉะเชิงเทรา ระยะทาง 45 กม. |

รวมระยะทาง 234 กิโลเมตร เป็นวงเงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 7,064 ล้านบาท เป็นค่าใช้จ่ายเฉพาะในส่วนงานด้านระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม 2,392 ล้านบาท ดังนี้.-

ค่าก่อสร้าง	
- งานด้านวิศวกรรมโยธา	3,898 ล้านบาท
- งานด้านระบบอาณัติสัญญาณฯ	2,392 ล้านบาท
- ค่าจ้างที่ปรึกษา	709 ล้านบาท
- ค่าใช้จ่ายโครงการ	50 ล้านบาท
- ค่าครุภัณฑ์	15 ล้านบาท
รวม	<u>7,064</u> ล้านบาท

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2537 อนุมัติการก่อกำหนดผูกพันข้ามปีงบประมาณ พ.ศ.2537 เฉพาะรายการค่าก่อสร้างโดยให้เพิ่มวงเงินสำรองเผื่อขาด 10 % รวมเป็น 6,919 ล้านบาท (6,290.0+629.0) เป็นเงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 7,693 ล้านบาท โดยเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงานด้านระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม รวม 2,631.2 ล้านบาท (2,392+239.2)

การรถไฟฯ ได้ทำการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาประกอบด้วย บริษัท Transmark Asia Ltd., บริษัท Pacific Consultants International และ บริษัท Team Consulting Co., Ltd. โดยมีขอบเขตงานดำเนินการสำรวจและจัดทำกรออกแบบระบบเบื้องต้นพร้อมรายละเอียดรายการจำเพาะออกประกวดราคาและควบคุมงานด้านระบบอาณัติ

สัญญาและโทรคมนาคมในเส้นทางต่างๆ ข้างต้น ยกเว้นเส้นทางคู่วัฒนมาก - ฉะเชิงเทรา ที่แยกดำเนินการต่างหาก ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติในคราวประชุมเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2543 อนุมัติให้ปรับปรุงวงเงินงบประมาณสำหรับเส้นทางดังกล่าวแล้วเป็นวงเงินรวม 1,715.0 ล้านบาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) สำหรับอีกสี่เส้นทางที่เหลือ คณะรัฐมนตรีได้มีมติในคราวประชุมเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2543 อนุมัติให้ปรับปรุงวงเงินงบประมาณเฉพาะเส้นทางรังสิต - ชุมทางบ้านภาชี และชุมทางบางซื่อ - ชุมทางคลังชั้น เป็นวงเงินรวม 1,684.54 ล้านบาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

สรุปวงเงินงบประมาณด้านระบบอาณัติสัญญาและ โทรคมนาคมในแต่ละเส้นทางได้ดังนี้ -

(หน่วยล้านบาท)

รายการ	มติ ครม. 16 มี.ค. 2536	มติ ครม. 29 มี.ค. 2537	มติ ครม. 16 พ.ค. 2543	มติ ครม. 25 ก.ค. 2543
1. ทางสาม รังสิต - บ้านภาชี	526.00	578.60	*1	1,684.54 ^{*2}
2. ทางคู่ บ้านภาชี - ลพบุรี	505.00	555.50	*1	*1
3. ทางคู่บ้านภาชี - มาบกะเบา	526.00	578.60	*1	*1
4. ทางคู่บางซื่อ - นครปฐม	368.00	404.80	*1	*1
5. ทางคู่วัฒนมาก - ฉะเชิงเทรา	467.00	513.70	1,715.00	1,715.00

*1 ยังไม่มีการอนุมัติปรับปรุงวงเงินงบประมาณ

*2 วงเงินดังกล่าวรวมงานทางคู่ช่วงชุมทางบางซื่อ - ชุมทางคลังชั้น และยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. ขอบเขตงาน

ขอบเขตงานแรกเริ่มของงานด้านระบบอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม ประกอบด้วยงานจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาประจำที่ระบบควบคุมบังคับสัมพันธ์ด้วยรีเลย์ (All Relay Interlocking) และสัญญาไฟสี (Colour Light Signal) พร้อมปรับปรุงระบบเกี่ยวข้อง เช่น เครื่องทางสะดวก, โทรศัพท์ที่ใช้สนับสนุนทั้งการเดินรถ และการบำรุงรักษาเป็นต้น และทำการปรับปรุงระบบควบคุมอาณัติสัญญาทางไกล (Centralized Traffic Control) ที่ติดตั้งจากงานโครงการปรับปรุงระบบอาณัติสัญญาทางไกลแล้วเสร็จเมื่อปี 2539 ให้ใช้งานได้กับทางที่จะเพิ่มขึ้น

การประเมินวงเงินในเบื้องต้น การรถไฟฯ แบ่งขนาดของสถานีออกเป็น 3 ขนาดคือ เล็ก, กลาง และใหญ่ ตามจำนวนทางหลักในแต่ละสถานี โดยใช้ค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาไฟสี ในสถานีต่างๆ จากโครงการที่ได้ดำเนินการผ่านมาทำการปรับตัวเลขราคาเพิ่มเป็นปีที่คาดว่าจะงานติดตั้งจะเริ่มคือปี 2539

3. การเปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน

ภายหลังจากที่บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจและจัดทำรายละเอียดรายการจำเพาะเพื่อประกอบการประกวดราคาแล้วเสร็จพบว่าการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดขอบเขตงาน โดยมีการปรับเปลี่ยนวงเงินงบประมาณเฉพาะในส่วนสามเส้นทาง ช่วงทางคู่ชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี ทางคู่ชุมทางบ้านภาชี - มาบกะเบา และทางคู่ชุมทางบางซื่อ - นครปฐม ดังนี้คือ

3.1 การเปลี่ยนแปลงขนาดสถานีจากประมาณการเดิม

ในการประเมินค่าใช้จ่ายได้ทำการแบ่งขนาดของสถานีออกเป็น 3 ขนาดคือ ขนาดเล็ก, กลาง และใหญ่ ตามจำนวนทางหลักและอุปกรณ์อาณัติสัญญาณประกอบอื่นๆ และใช้ค่าเฉลี่ยในการติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมจากโครงการอื่นๆ ที่การรถไฟฯ ได้ดำเนินการผ่านมาประเมินเป็นค่าใช้จ่าย ภายหลังเมื่อบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการก่อสร้างทางได้ทำการสำรวจและออกแบบวางรางในงานด้านโยธาเรียบร้อยแล้ว สถานีจำนวนหนึ่งมีขนาดเปลี่ยนแปลงไปตามรายละเอียดในตารางแนบ(2) ซึ่งจะมีผลทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มและลดในแต่ละเส้นทาง โดยสรุปรวมทั้งสามเส้นทาง เป็นค่าใช้จ่ายลดลงจากวงเงินงบประมาณเดิมที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 2.95 ล้านบาท

3.2 การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคนิค

3.2(ก) การจัดหาและติดตั้งระบบ CTC

สำหรับระบบ CTC ซึ่งออกแบบติดตั้งในปี พ.ศ. 2535 ปัจจุบันใช้งานอยู่ เป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมรุ่นเก่า ซึ่งปัจจุบันการพัฒนาระบบเปลี่ยนไปทุก ๆ 2 ปี เป็นผลให้ไม่สามารถดัดแปลงเพิ่มเติมระบบให้รองรับทางและจำนวนสถานีที่เพิ่มขึ้นได้ ต้องทำการออกแบบจัดหาระบบใหม่ทั้งสิ้น เป็นความจำเป็นตามความเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำประมาณการค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เฉพาะในส่วนสามเส้นทางนี้เท่ากับ 76.28 ล้านบาท

3.2(ข) การจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เครื่องกั้นถนน

ในด้านระบบเครื่องกั้นถนน ซึ่งเดิมคิดเฉลี่ยคร่าวๆ รวมไปในงานระบบอาณัติสัญญาณไฟสีซึ่งไม่เพียงพอ อีกทั้งมีความจำเป็นที่จะต้องติดตั้งอุปกรณ์เครื่องกั้นถนนเพิ่มเติมตามสภาพการจราจรที่เปลี่ยนไปจากเดิมตามตารางแนบ(3) เป็นผลให้ต้องปรับปรุงงานให้ครอบคลุมเหมาะสมให้สามารถเดินขบวนรถโดยปลอดภัย มีรายละเอียดงานดังนี้คือ.-

- ทางคู่บ้านภาชี - ลพบุรี ทำการปรับปรุงเครื่องกั้นถนน 12 แห่ง และติดตั้งใหม่ 3 แห่ง
- ทางคู่บ้านภาชี - มาบกะเบา ทำการปรับปรุงเครื่องกั้นถนน 11 แห่ง และติดตั้งใหม่ 1 แห่ง
- ทางคู่คลังชัน - นครปฐม ทำการปรับปรุงเครื่องกั้นถนน 13 แห่ง และติดตั้งใหม่ 1 แห่ง

บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำประมาณการค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เฉพาะในส่วนสามเส้นทางนี้เท่ากับ 30.36 ล้านบาท

3.3 การเปลี่ยนแปลงเนื่องจากงานด้านโยธา

ในส่วนของงานด้านโยธา ซึ่งเดิมคิดหลักการว่าจะมีการปรับปรุงด้านรูปแบบของสถานีให้มีงานเหลือนำจัดทำในระหว่างการจัดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมน้อยที่สุด แต่ภายหลังการพิจารณารายละเอียดและสำรวจความเป็นไปได้ในการให้มีผลกระทบต่อการเดินรถน้อยที่สุดแล้ว บริษัทที่ปรึกษาเสนอแนะให้ทำการก่อสร้าง โดยมีผลกระทบต่อบรรยากาศ (Station's Layout) ให้น้อยที่สุด ทั้งนี้เพื่อให้ระบบอาณัติสัญญาณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันสามารถใช้งานได้ โดยไม่มีผลกระทบรุนแรงต่อการเดินขบวนรถ เป็นผลให้ต้องเพิ่มงานในด้านการปรับแบบขบวนจากแบบขบวนเดิมเป็นแบบขบวนใหม่มาเข้าในงานในส่วนของการออกแบบจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณฯ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาพิจารณามีผลกระทบคิดเป็นประมาณการค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เฉพาะในส่วนสามเส้นทางนี้เท่ากับ 15.60 ล้านบาท

3.4 งานจัดสรรสำหรับงานเพื่อเลือก

งานที่จัดสรรไว้เป็นงานเพื่อเลือกนี้ มีหลักการในการจัดสรร จำเป็นสำหรับงานที่ต้องเพิ่มเติมหลังจากการออกแบบรายละเอียด ซึ่งจะพบว่างานส่วนนี้ ไม่สามารถระบุในรายการจำเพาะให้ชัดเจนได้ เช่น การเพิ่มอุปกรณ์ต่างๆ, เสาสัญญาณ, เครื่องตรวจ, ประแจ, การปรับปรุงระบบเพิ่มเติมเนื่องจากความปลอดภัย, การเปลี่ยนสายเคเบิลเก่า ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้งานได้ใหม่ ฯลฯ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาพิจารณาผลกระทบคิดเป็นประมาณการค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เฉพาะในส่วนสามเส้นทางนี้เท่ากับ 99.95 ล้านบาท งบประมาณในส่วนนี้อาจจะไม่ต้องใช้ครบบงเงิน ซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน

4. การย้ายโรงงานช่วงสถานีชุมทางบางซื่อ - สถานีชุมทางคลองจั่น

จากเดิมงานดังกล่าวอยู่ในขอบเขตงานของช่วงบางซื่อ-นครปฐมในเส้นทางสายใต้ แต่เนื่องจากนโยบายของรัฐบาลในขณะนั้นให้การรถไฟฯเร่งดำเนินการก่อสร้างทางรถไฟทางคู่ การรถไฟฯจึงทำการออกแบบก่อสร้างทางคู่ในช่วงสถานีชุมทางบางซื่อถึงสถานีชุมทางคลองจั่นเองโดยไม่ต้องรอการคัดเลือกบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการและออกประกวดราคาหาบริษัทผู้รับเหมามาทำการก่อสร้างโดยเริ่มทำการก่อสร้างในเดือนเมษายน 2537 ขณะนี้การก่อสร้างทางในช่วงดังกล่าวแล้วเสร็จ แต่การเดินทางยังไม่เต็มประสิทธิภาพของทางเนื่องจากไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ สาเหตุจากยังไม่มีติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ทั้งนี้มีสภาพเช่นเดียวกับทางสามที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนั้นการรถไฟฯพิจารณาแล้วเพื่อให้เกิดการใช้งานทางรถไฟที่ก่อสร้างแล้วเสร็จให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงทำการย้ายโรงงานจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมสำหรับช่วงดังกล่าวมาอยู่ในขอบเขตงานของทางสามช่วงสถานีรังสิต-สถานีชุมทางบ้านภาชี ในเส้นทางสายเหนือ งบประมาณในส่วนนี้จากการประเมินอย่างละเอียดของบริษัทที่ปรึกษาเป็นเงินทั้งสิ้น 124.93 ล้านบาท ซึ่งได้ย้ายงบประมาณไปช่วงสถานีรังสิตถึงสถานีชุมทางบ้านภาชีในเส้นทางสายเหนือแล้ว จึงลดงบประมาณในช่วงสถานีชุมทางบางซื่อถึงสถานีนครปฐมในเส้นทางสายใต้ตามจำนวนเงินดังกล่าว

5. การเปลี่ยนแปลงด้านระบบเงินตราและภาวะเศรษฐกิจ

5.1 วงเงินที่ได้รับอนุมัติเป็นประมาณการโดยใช้ฐานราคาของปี 2536 ปรับราคาเป็นปีที่คาดว่าจะงานติดตั้งจะเริ่มคือปี 2539 แต่เนื่องจากงานล่าช้าไปจากเดิม ตามแผนงานใหม่คาดว่าจะงานติดตั้งจะเริ่มได้ในปี 2543 เมื่อปรับประมาณการตามอัตราเงินเฟ้อตามข้อมูลจากกระทรวงพาณิชย์ ระหว่างปี 2539 ถึงปี 2542 (ปี 2539 = 5.90%, ปี 2540 = 5.60%, ปี 2541 = 8.10%, และปี 2542 = 0.30%) คิดเป็นผลกระทบต่อประมาณการเดิมเนื่องจากส่วนสามเส้นทางนี้เท่ากับร้อยละ 21.25 เป็นวงเงินประมาณ 347.05 ล้านบาท

5.2 ผลกระทบจากการที่รัฐบาลประกาศใช้ระบบการแลกเปลี่ยนเงินตราเป็นแบบลอยตัว ซึ่งการจัดหาอุปกรณ์ระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ คิดเป็นประมาณร้อยละ 60 จากราคารวมทั้งโครงการ ประมาณการเดิมใช้อัตราแลกเปลี่ยนที่ 25 บาท/US\$ แต่ในปัจจุบันอัตราแลกเปลี่ยนอยู่ที่ประมาณ 38 บาท/US\$ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 52 ทำให้มีผลกระทบต่อประมาณการเดิมเนื่องจากส่วนสามเส้นทางนี้เท่ากับร้อยละ 31.20 เป็นวงเงินประมาณ 509.56 ล้านบาท

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดที่มีผลต่องบประมาณโครงการ สรุปได้ตามตารางแนบ(1) ซึ่งจะ
ให้งบประมาณโครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม 1,538.90 ล้านบาท เป็น 2,489.82 ล้านบาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ตารางสรุปสาเหตุของการเพิ่มวงเงินงบประมาณในแต่ละเส้นทาง

หน่วย : ล้านบาท

รายละเอียด	ทางบ้านภาชี-ลพบุรี	ทางบ้านภาชี-มากะเบ	ทางคูบัวจึงซื้อ-นครปฐม	รวม	หมายเหตุ
ประมาณการเดิมที่ ครม. อนุมัติ					
3.1 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงขนาดสถานี	555.50	578.60	404.80	1,538.90	
3.2 ผลกระทบทางด้านเทคนิค	-195.67	-42.21	234.93	-2.95	ตามตารางแนบ(2)
3.2(ก) ผลกระทบจากการจัดหาและติดตั้งระบบ CTC	20.54	23.47	32.27	76.28	
3.2(ข) ผลกระทบจากการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เครื่องกั้นถนน	7.42	10.59	12.35	30.36	ตามตารางแนบ(3)
3.3 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงงานด้านโยธา	3.55	0.62	11.43	15.60	
3.4 ผลกระทบด้านงานเมื่อเลือก	25.95	36.88	37.12	99.95	
4 การโยกย้ายเนื่องจากช่วงบางซื้อ-คลังชัน	0.00	0.00	-124.93	-124.93	
ประมาณการภายหลังการเปลี่ยนแปลง					
5 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจ	417.29	607.95	607.97	1,633.21	
5.1 ผลกระทบจากอัตราเงินเฟ้อ (21.25%)	88.67	129.19	129.19	347.05	
5.2 ผลกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยน (31.20%)	130.19	189.68	189.69	509.56	
รวม	636.15	926.82	926.85	2,489.82	
ภาษีมูลค่าเพิ่มอัตราร้อยละ 10	63.62	92.68	92.69	248.99	
รวมทั้งสิ้น	699.77	1,019.50	1,019.54	2,738.81	

ตารางขนาดสถานีเดิมและใหม่

N2			NE1			S1		
สถานี	เก่า	ใหม่	สถานี	เก่า	ใหม่	สถานี	เก่า	ใหม่
หนองวิไล	S	S	บ้านภาชี	L	L	บางซ้อ	-	S
ท่าเรือ	M	M	หนองกวย	S	S	บางน้ำพร	M	M
บ้านหม้อ	L	M	หนองแซง	S	S	คลัง	M	M
หนองโดน	S	S	หนองสีดา	S	S	บ้านสิงห์	S	S
บ้านกุด	S	S	บ้านปึกเบิก	S	S	ศาลารวมตม	S	S
บ้านป่าหวาย	M	M	สระบุรี	M	S	ศาลายา	S	M
ลพบุรี	L	M	หนองบัว	S	S	วัดสุวรรณ	S	S
			แก่งคอย	L	L	คลองมหาสวัสดิ์	S	S
			มาบกะเบา	M	M	วัดจันทาราม	S	S
						นครชัยศรี	S	M
						ท่าแฉลบ	S	S
						ต้นลำไย	S	M
						นครปฐม	M	L
ระยะทาง	43 ก.ม.		ระยะทาง	44 ก.ม.		ระยะทาง	56 ก.ม.	
งบประมาณ	555.50		งบประมาณ	578.60		งบประมาณ	404.80	

S= สถานีขนาดเล็ก

M= สถานีขนาดกลาง

L= สถานีขนาดใหญ่

หมายเหตุ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนงานการก่อสร้างทาง จึงย้ายงานที่สถานีบางซ้อ, บางน้ำพรและ
คลังใน ช่วง S1 ไปดำเนินการพร้อมกับช่วง N1

ตารางเครื่องกั้นถนน ในเส้นทางก่อสร้างทางคู่

เส้นทาง	บ้านภาชี - ลพบุรี (N2)		บ้านภาชี - มวกะเหว (NE1)		คลังจัน - นครปฐม (S1)	
	ติดตั้งใหม่	ปรับปรุง	ติดตั้งใหม่	ปรับปรุง	ติดตั้งใหม่	ปรับปรุง
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง	กม. 93.565 สถานีบ้านภาชี	กม. 99.112 สถานีหนองวิวัฒน์	กม. 93.712 สถานีหนองกวย	กม. 93.629 สถานีหนองกวย	กม. 49.590 สถานีนครปฐม	กม. 7.477 สถานีบ้านจิมพลี
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง	กม. 97.985 สถานีหนองวิวัฒน์	กม. 101.732 สถานีท่าเรือ		กม. 98.610 สถานีหนองแขง		กม. 17.860 สถานีศาลายา
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง	กม. 107.770 สถานีบ้านหมอ	กม. 103.347 สถานีท่าเรือ		กม. 107.097 สถานีบ้านปึกเม็ก		กม. 19.480 สถานีศาลายา
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง		กม. 108.185 สถานีบ้านหมอ		กม. 112.914 สถานีสระบุรี		กม. 24.140 สถานีวัดสุวรรณ
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง		กม. 115.740 สถานีหนองโดน		กม. 113.910 สถานีสระบุรี		กม. 34.540 สถานีนครชัยศรี
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง		กม. 116.950 สถานีหนองโดน		กม. 118.072 สถานีหนองบัว		กม. 36.825 สถานีนครชัยศรี
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง		กม. 119.550 สถานีบ้านกล้วย		กม. 120.286 สถานีหนองบัว		กม. 39.090 สถานีท่าแฉลบ
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง		กม. 125.293 สถานีบ้านป่าหวาย		กม. 124.080 สถานีแก่งคอย		กม. 43.570 สถานีต้นลำไย
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง		กม. 127.935 สถานีบ้านป่าหวาย		กม. 126.425 สถานีแก่งคอย		กม. 45.840 สถานีต้นลำไย
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง		กม. 132.048 สถานีลพบุรี		กม. 126.312 สถานีแก่งคอย		กม. 46.620 สถานีนครปฐม
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง		กม. 133.260 สถานีลพบุรี		กม. 134.710 สถานีมาบกะเบา		กม. 47.600 สถานีนครปฐม
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง		กม. 133.750 สถานีลพบุรี				กม. 47.915 สถานีนครปฐม
หลักกิโลเมตร และสถานีใกล้เคียง						กม. 48.570 สถานีนครปฐม
รวม	3	12	1	11	1	13

แผนงานการออกแบบ จัดทำ และติดตั้งระบบงานจัดตั้งศูนย์และโทรคมนาคม
สำหรับการจัดตั้งศูนย์และโทรคมนาคม
การรถไฟแห่งประเทศไทย

ID	รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	2000												2001												2002												2003															
			M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D								
1																																																						
2	ก่อสร้างทางวิ่งขบวนรถโดยสาร, บ้านเช่า-มาบตาพุด และ สถานี-มาบตาพุด	24 เดือน																																																				
3																																																						
4	งานติดตั้งระบบงานจัดตั้งศูนย์และโทรคมนาคมตามโครงการก่อสร้างทาง																																																					
5	- ทดสอบบ้านเช่า-มาบตาพุด, บ้านเช่า-มาบตาพุด และ สถานี-มาบตาพุด																																																					
6	การออกแบบอาคาร																																																					
7	กำหนดขอบเขตการประกวดราคา																																																					
8	บริษัทผู้รับประกวดราคา	2 สัปดาห์																																																				
9	บริษัทผู้รับประกวดราคา	3 เดือน																																																				
10	กำหนดราคาค่าจ้างและค่าวัสดุ	1 สัปดาห์																																																				
11	ดำเนินการก่อสร้าง	1 สัปดาห์																																																				
12	ดำเนินการก่อสร้าง	1 วัน																																																				
13	ดำเนินการก่อสร้าง	2 เดือน																																																				
14	ดำเนินการก่อสร้าง	2 เดือน																																																				
15	ดำเนินการก่อสร้าง	2 เดือน																																																				
16	ดำเนินการก่อสร้าง	2 เดือน																																																				
17	ดำเนินการก่อสร้าง	2 เดือน																																																				
18	ดำเนินการก่อสร้าง	2 เดือน																																																				
19	ดำเนินการก่อสร้าง	2 เดือน																																																				
20	ดำเนินการก่อสร้าง	1 วัน																																																				
21	ดำเนินการก่อสร้าง	24 เดือน																																																				
22	ดำเนินการก่อสร้าง	24 เดือน																																																				