



การดำเนินงานตามโครงการและผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

การทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้รับอนุมัติในหลักการสำหรับโครงการก่อสร้างทางพิเศษจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2517 และวันที่ 13 กรกฎาคม 2520 ไว้ 3 ระบบคือ¹

ก. ระบบทางด่วน ชั้นที่ 1 มี 3 สาย ได้แก่ สายดินแดง-ท่าเรือ สายบางนา-ท่าเรือ และสายดาวคะนอง-ท่าเรือ

ข. ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ชั้นที่ 1 มี 3 สาย ได้แก่ สายพระโขนง-หัวลำโพง-สามเสน-บางซื่อ สายวงเวียนใหญ่-สาทร-ลาดพร้าว และสายดาวคะนอง-สะพานพุทธ-มักกะสัน

ค. ระบบขนส่งมวลชนชานเมือง ได้แก่ โครงการศึกษาวางแผนเพื่อจัดให้มีระบบขนส่งมวลชนในบริเวณชานเมืองกรุงเทพมหานครที่มีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานตามโครงการก่อสร้างทางพิเศษ ระบบทางด่วน ชั้นที่ 1 และระบบขนส่งมวลชน ชั้นที่ 1 มีขั้นตอนของการดำเนินงานเริ่มด้วยงานศึกษารายละเอียดเชิงเทคนิค และวิศวกรรมของโครงการ ต่อมาเป็นงานสำรวจและออกแบบรายละเอียด เพื่อการก่อสร้าง ต่อมาจึงดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินแล้วจึงเป็นงานก่อสร้าง เมื่อก่อสร้างเสร็จแล้วก็จะเปิดดำเนินการต่อไป

¹การทางพิเศษแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2520.

โครงการระบบทางด่วน ชั้นที่ 1

ก. งานศึกษารายละเอียดทางเศรษฐกิจและวิศวกรรม

เมื่อคณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้การทางพิเศษแห่งประเทศไทยดำเนินโครงการก่อสร้างระบบทางด่วนและระบบขนส่งมวลชน เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2517 กรุงเทพมหานครจึงได้ดำเนินการว่าจ้างบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา คือบริษัทฟรีแมน-ฟ็อกซ์แอนด์พาร์ตเนอร์ จำกัด ร่วมกับบริษัทไทยเอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้มาศึกษารายละเอียดทางเศรษฐกิจและวิศวกรรม ของระบบทางด่วน และให้ออกแบบรายละเอียดทางวิศวกรรมสำหรับก่อสร้างทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ งานศึกษาคงกล่าวแล้วเสร็จเมื่อเดือนเมษายน 2519

ผลประโยชน์ตอบแทนในแง่เศรษฐกิจของโครงการระบบทางด่วน คือ "ผลประโยชน์ที่สังคมจะได้รับจากการก่อสร้างระบบทางด่วนทั้ง 3 สาย คือสายดินแดง-ท่าเรือ สายบางนา-ท่าเรือ และสายดาวคะนอง-ท่าเรือ"¹ กล่าวคือ เมื่อการก่อสร้างระบบทางด่วนดังกล่าวแล้วเสร็จ และเปิดให้รถยนต์เข้าไปใช้ระบบทางด่วนได้แล้ว ก็จะช่วยลดการจราจรติดขัดในถนนที่มีอยู่ในกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันทำให้การสัญจรของรถยนต์เป็นไปอย่างรวดเร็วขึ้น

บริษัทฟรีแมนฟ็อกซ์แอนด์พาร์ตเนอร์ จำกัด ร่วมกับบริษัทไทยเอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ทำการศึกษาผลประโยชน์ตอบแทนในแง่เศรษฐกิจของการก่อสร้างระบบทางด่วนในกรุงเทพมหานคร ในการศึกษาได้กำหนดกลยุทธ์ (Strategy) เอาไว้ 3 แบบด้วยกัน : กล่าวคือแบบไม่เก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง (No Tolls Scheme) แบบเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง (Toll Scheme) และแบบไม่เก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางพร้อมทั้งจัดช่องทาง

¹คู่มือ คณิตศาสตร์, "การวิเคราะห์รายจ่ายลงทุน.....," หน้า 27.

เฉพาะให้รถโดยสารประจำทางบนทางด่วน (No Tolls & Bus Ramp Scheme) และได้ประมาณการลงทุนทางเศรษฐกิจของระบบทางด่วนตลอดโครงการ คือ ค่าใช้จ่ายจริงหักด้วยค่าภาษีอากรและภาษีเงินได้และหักค่าของการโอนที่ไม่จำเป็นต้องจ่าย รวมทั้งค่าบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามกลวิธี 3 แบบ จะมีค่าลงทุนคิดเป็นเงินปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2518 ดังนี้¹

การลงทุนของกลวิธีแบบไม่เก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง

มีค่าเท่ากับ 3,540.4 ล้านบาท

การลงทุนของกลวิธีแบบเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง

มีค่าเท่ากับ 3,580.0 ล้านบาท

การลงทุนของกลวิธีแบบไม่เก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางและจัดช่องทางเฉพาะให้รถโดยสารประจำทางใช้ระบบทางด่วน

มีค่าเท่ากับ 3,589.3 ล้านบาท

ค่าบำรุงรักษารายปี (Annual Maintenance) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของโครงการ มีดังนี้

กลวิธีแบบไม่เก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง

มีค่าเท่ากับ 8.7 ล้านบาท

กลวิธีแบบเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง

มีค่าเท่ากับ 27.8 ล้านบาท

กลวิธีแบบไม่เก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางและจัดช่องทางให้รถโดยสารประจำทางเข้ามาใช้ระบบทางด่วน

มีค่าเท่ากับ 8.9 ล้านบาท

¹ Freeman Fox & Partners and Thai Engineering Consultants Co., Ltd. Report on Engineering & Economic Investigation Volume I of First Stage Expressway System in Bangkok (October 1975), p. 92.

โครงการของระบบทางควนไว้ 20 ปี เมื่อครบเวลา 20 ปี แล้วระบบทางควนมีค่าเท่ากับศูนย์ ส่วนค่าที่ดินนั้นยังสามารถนำไปใช้ทำประโยชน์อย่างอื่นได้ จึงได้กำหนดราคาของที่ดินซึ่งเป็นระบบราคาทางเศรษฐกิจในปี 2518 ไว้ 315 ล้านบาท และเครื่องมืออุปกรณ์ในการเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง จะต้องเปลี่ยนเมื่อใช้งานไปแล้ว 10 ปี ซึ่งมีระบบราคาทางเศรษฐกิจในปี 2518 เท่ากับ 70.5 ล้านบาท

ผลประโยชน์ตอบแทนในแง่ของเศรษฐกิจ โดยทำการเปรียบเทียบค่าลงทุนก่อสร้างระบบทางควน กับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการก่อสร้างระบบทางควน ในส่วนของการประหยัดค่าใช้จ่าย (ได้แก่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของรถยนต์ และค่าของเวลาที่มีการจ่ายค่าแรง) ในการเปรียบเทียบได้ทำการเปรียบเทียบของกลวิธีทั้ง 3 แบบ ซึ่งผลของการเปรียบเทียบปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลประโยชน์ตอบแทนในแง่เศรษฐกิจของปี 2533¹

(หน่วย : ล้านบาท)

	กลยุทธแบบ		
	ไม่เก็บค่าธรรมเนียม	เก็บค่าธรรมเนียม	ไม่เก็บค่าธรรมเนียมและจัดของทางเฉพาะให้รถโดยสารประจำทาง
ประโยชน์ของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล	641	502	474
รถบรรทุกสินค้า	214	101	201
การขนส่งสาธารณะ	33 888	37 640	89 764
รายได้ค่าธรรมเนียมผ่านทาง (80% ของรายได้)	-	198	-
รวม	888	838	764

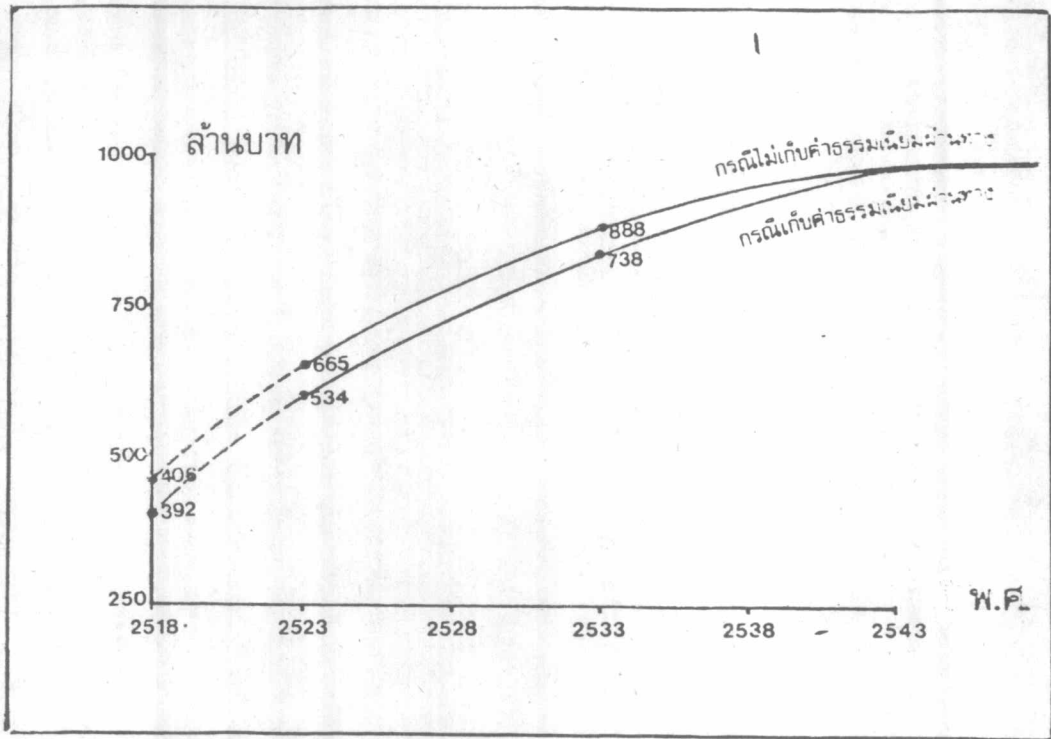
¹ Freeman Fox & Partners and Thai Engineering Consultants Co., Ltd., "Report on Engineering. . .," p. 101.

ผลการวิเคราะห์ผลประโยชน์ตอบแทนในแง่เศรษฐกิจโดยการเปรียบเทียบระหว่างการลงทุนสร้างทางด่วน กับผลประโยชน์ที่ได้รับ และการประหยัดค่าอุบัติเหตุตลอดอายุของระบบทางด่วนคือ 20 ปีแล้ว และกำหนดอัตราส่วนลดในอัตรา 12 % จะได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้¹

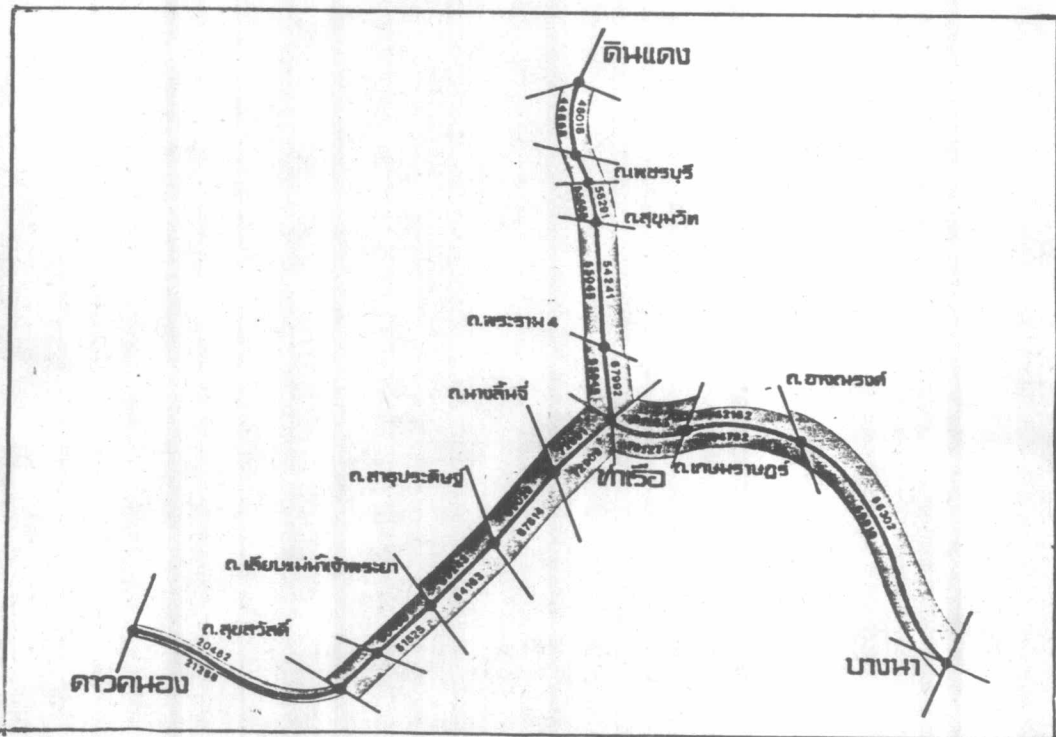
1. กลวิธีแบบไม่เก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง	
มูลค่าทางเศรษฐกิจของค่าลงทุนก่อสร้างระบบทางด่วน	3,540 ล้านบาท
Net Present Value	1,356 ล้านบาท
อัตราส่วนของผลประโยชน์ที่ได้รับ / ต้นทุน	1.52
(Benefit/Cost Ratio)	
อัตราผลตอบแทน (Internal Rate of Return)	18 %
2. กลวิธีแบบเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง	
มูลค่าทางเศรษฐกิจของค่าก่อสร้างระบบทางด่วน	3,580 ล้านบาท
Net Present Value	937 ล้านบาท
อัตราส่วนของผลประโยชน์ที่ได้รับ / ต้นทุน	1.34
(Benefit/Cost Ratio)	
อัตราผลตอบแทน (Internal Rate of Return)	16 %

จะเห็นได้ว่ากลวิธีแบบไม่เก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางจะให้ผลประโยชน์ตอบแทนในแง่เศรษฐกิจแก่ประเทศสูงกว่า แต่เนื่องจากการทางพิเศษแห่งประเทศไทย จะต้องหารายได้เพื่อชำระค่าลงทุนก่อสร้างทางด่วน ดังนั้น เพื่อความเหมาะสมในการลงทุนจึงได้เลือกกลยุทธ์แบบเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางสำหรับดำเนินการ

¹Freeman Fox & Partners and Thai Engineering Consultants Co., Ltd., "Report on Engineering . . .," p. 101.



รูปที่ 3. ประโยชน์ที่สังคมได้รับเป็นจำนวนเงินในแต่ละปีจากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ขับขี่รถยนต์เพื่อสร้างระบบทางด่วนเสรี



รูปที่ 4. จำนวนรถยนต์ ต่อ วัน บนทางด่วน พ.ศ. 2533

สำหรับค่างก่อสร้างระบบทางควนนั้น บริษัทวิศวกรที่ปรึกษาได้ประมาณการค่างก่อสร้างระบบทางควนไว้เมื่อ พ.ศ. 2518 เป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 3,770 ล้านบาท ซึ่งประกอบด้วยค่างสำรวจศึกษา ค่างสำรวจออกแบบ ค่างควบคุมงาน ค่างจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ค่างก่อสร้าง และค่างติดตั้งระบบเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง เมื่อจะเริ่มก่อสร้างทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ เมื่อต้น พ.ศ. 2520 การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ได้รับราคาก่อสร้าง และค่างติดตั้งระบบเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในขณะนั้น จึงทำให้ศาลงทุนระบบทางควนนี้อาจจะใช้จ่ายเงินประมาณ 4,637.3 ล้านบาท ซึ่งแยกออกเป็นแต่ละรายการ ดังปรากฏในตารางที่ 4

ระบบทางควน ชั้นที่ 1 มีความยาวทั้งสิ้น 27.1 กิโลเมตร ประกอบด้วยควนทางควน 3 สาย คือ สายดินแดง-ท่าเรือ ระยะทาง 8.9 กิโลเมตร สายบางนา-ท่าเรือ ระยะทาง 7.9 กิโลเมตร และสายดาวคะนอง-ท่าเรือ ระยะทาง 10.3 กิโลเมตร (รายละเอียดของแนวเส้นทางทั้ง 3 สาย ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2) ทางควนทั้ง 3 สายนี้จะเชื่อมโยง

ตารางที่ 4 ค่าก่อสร้างระบบทางด่วน ชั้นที่ 1 (พ.ศ. 2518)¹

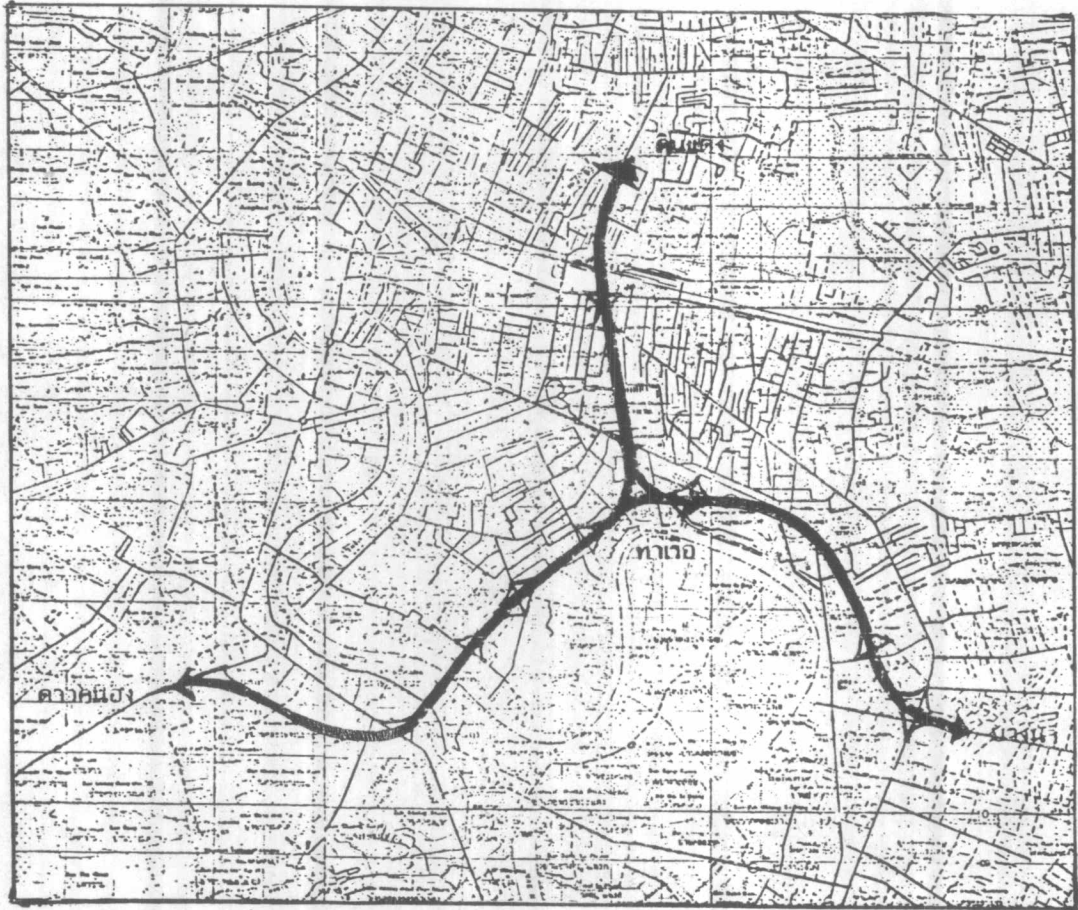
รายการ	ทางด่วน	สายดินแดง- ท่าเรือ	สายบางนา- ท่าเรือ	สายดาวคะนอง- ท่าเรือ	รวม
ค่าสำรวจและออกแบบ		10.6	11.2	20.0	41.8
ค่าควบคุมงาน		25.5	32.0	42.0	99.5
ค่าจักรกรรมสิทธิ์ที่ดิน		327.0	298.0	142.0	767.0
ค่าสร้างและติดตั้งระบบ สาธารณูปโภค		283.0	1,092.0	1,410.0	3,765.0
รวมค่าลงทุน		1,646.1	1,413.2	1,614.0	4,673.3

ทางหลวงแผ่นดินสายประธานจากภาคเหนือ ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระบบทางด่วนจะมีลักษณะเป็น 6 ช่องจราจร มีเกาะกึ่งกลางมีการควบคุมการเข้าออกทางเข้าออกสำหรับระบบทางด่วนได้เปิดให้เข้าออกได้ที่แยกดินแดง ถนนเพชรบุรี ถนนสุขุมวิท ถนนพระรามสี่ ถนนเกษมราษฎร์ ทางเข้าท่าเรือแห่งใหม่ สุขุมวิทซอย 62 ี่แยกบางนา ถนนนางลิ้นจี่ ถนนสาธุประดิษฐ์ ถนนเลียบแม่น้ำเจ้าพระยา ถนนสุขุมวิท และที่ทางหลวงสายธนบุรี-ปากท่อ ดังแสดงในรูป 5

ข. งานสำรวจและออกแบบ

งานสำรวจและออกแบบทางด่วนในแต่ละสายนั้น การทางพิเศษแห่งประเทศไทย จะเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาตามวิธีการสากลให้มาทำการสำรวจและออกแบบทางด่วนแต่ละสาย

¹การทางพิเศษแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2521. (กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่ ดี แอนด์ เอส กรุงเทพ, (ม.ป.ป.), หน้า 19.



รูปที่ 5 . แนวทางของระบบทางด่วน



1. ทางควนสายคินแดง-ทาเรือ

งานสำรวจและออกแบบทางควนสายคินแดง-ทาเรือนี้ บริษัทฟรีแมน-ฟ็อกซ์แอนด์พาร์ทเนอร์ จำกัด ร่วมกับบริษัทไทยเอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่การทางพิเศษฯ ได้คัดเลือกให้เป็นผู้สำรวจและออกแบบรายละเอียดของทางควน ซึ่งได้ทำต่อจากงานศึกษารายละเอียดความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและวิศวกรรม ซึ่งผลของการออกแบบระบบทางควนมีดังนี้

ระบบทางควนช่วงที่เป็นสะพาน ประกอบด้วยสะพานคู่ มีช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ด้านละ 3 ช่องจราจรรวมกันกว้าง 10.5 เมตร และมีไหล่ทางอีกข้างละ 2 เมตร ทางแยกสำหรับขึ้นลงทางควนมีช่องจราจร 2 ช่อง กว้าง 7 เมตร และมีไหล่ทางอีก 2 เมตร ความเร็วที่ใช้ในการออกแบบ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โครงสร้างของตัวสะพานเป็นคานคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ บนเสาสะพาน ซึ่งตั้งอยู่บนฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก เสาเข็มเป็นประเภทเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรับน้ำหนักโคตคนละ 100 ตัน มีความยาวประมาณ 28 เมตร ถ้าช่วงคานที่ยาวเกินกว่า 20 เมตร เช่นช่วงที่ทางควนลอยข้ามถนนใหญ่ จะต้องมีคานยื่นออกไปแต่ละข้างของเสาเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ บางแห่งจะมีช่วงสะพานระหวางเสายาว 42 เมตร

ระบบทางควนช่วงที่อยู่ระดับพื้นดิน จะอยู่ระหว่างถนนสุขุมวิทกับถนนพระรามที่ 4 พื้นดินจะสร้างบนพื้นทรายถมและมีกำแพงกันดินเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กป้องกันการพังทลายของทรายถม

2. ทางควนสายบางนา-ทาเรือ

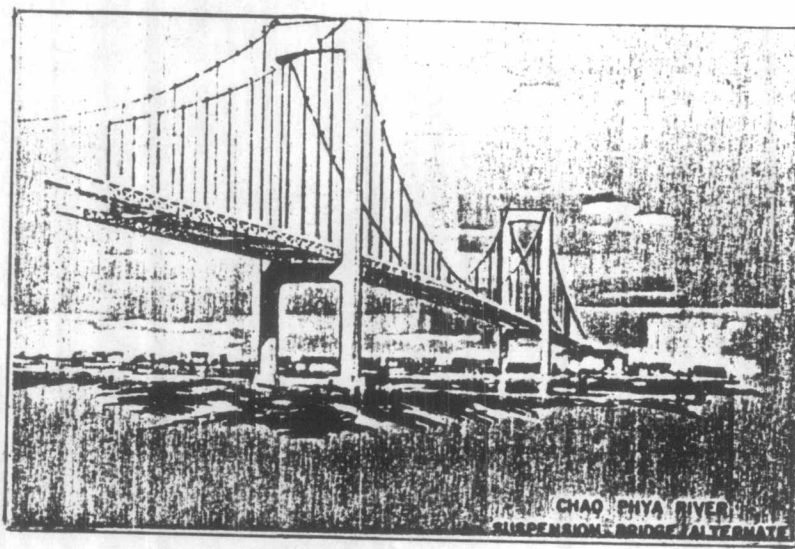
ทางควนสายนี้มีความยาวทั้งสิ้น 7.9 กิโลเมตร ออกแบบโดยบริษัทฟรีแมนฟ็อกซ์แอนด์พาร์ทเนอร์ จำกัด ร่วมกับบริษัทไทยเอนจิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด ผลของการออกแบบทางควนสายนี้ก็มีทั้งทางควนยกระดับเหนือพื้นดิน และแบบระดับพื้นดิน ซึ่งแล้วแต่ความเหมาะสมในแต่ละแห่งของแนวทางที่ผ่านเพื่อให้การก่อสร้างสามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ทางควนสายควนคอง-ท่าเรือ

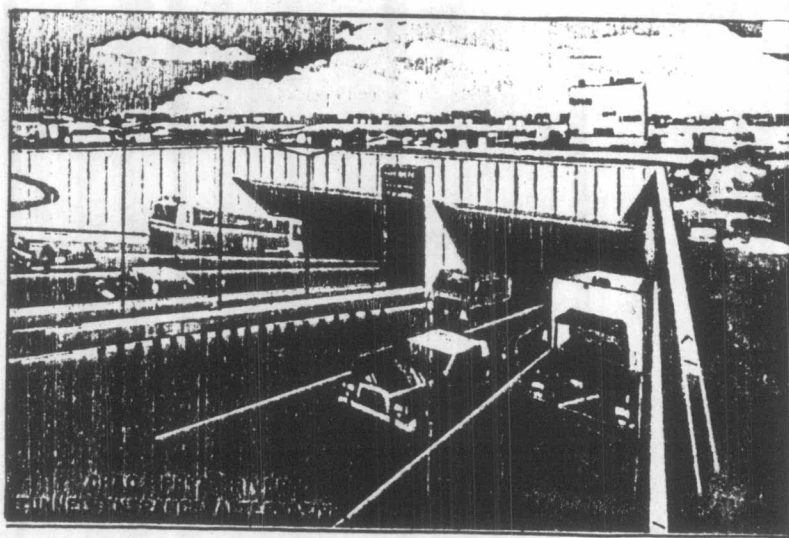
งานสำรวจและออกแบบของทางควนสายควนคอง-ท่าเรือนี้ได้แบ่งลักษณะงานออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- ก) งานสำรวจศึกษาเปรียบเทียบและออกแบบรายละเอียดสะพานหรืออุโมงค์ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่บริเวณวัดไทร ซึ่งมีความยาวประมาณ 3 กิโลเมตร
- ข) งานออกแบบทางควน ซึ่งมีความยาวประมาณ 7.8 กิโลเมตร
- งานสำรวจศึกษาเปรียบเทียบและออกแบบรายละเอียดสะพานหรืออุโมงค์นั้น การทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้ทำการคัดเลือกและว่าจ้างบริษัทวิศวกรมาดำเนินงานดังกล่าว ได้แก่ Peter Fraehkel & Partners, Parsons Brinkerhoff International Inc., Dr. Ing. Nellmut Nomberg และ National Engineering Consultants Co., Ltd. โดยมีข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับงานสำรวจ ศึกษาเปรียบเทียบและออกแบบรายละเอียดสะพานหรืออุโมงค์ว่า ถ้าหากเป็นสะพานแล้ว ความกว้างของสะพานต้องกว้างประมาณ 26 เมตร แบ่งออกเป็น 6 ช่องทางจราจร ความสูงของตัวสะพานถึงระดับน้ำขึ้นสูงสุดในแม่น้ำเจ้าพระยาจะตองสูงไม่น้อยกว่า 41 เมตร และกำหนดให้ตอม่ออยู่ห่างจากฝั่งโดยมีความลึกไม่เกิน 2 เมตร ตามความตองการของกรมเจ้าท่า ลักษณะของสะพานจึงเป็นสะพานที่สูงมาก และมีช่วงกลางสะพานยาวถึง 450-500 เมตร ข้อกำหนดเบื้องต้นดังกล่าว เป็นนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติให้กรุงเทพมหานครสร้าง ซึ่งการก่อสร้างตองใช้เทคนิคในการออกแบบและก่อสร้างสูงมาก ทำให้สะพานมีราคาแพง

จากผลของการศึกษา สํารวจ เปรียบเทียบแล้ว ทางสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ทำการพิจารณาตัดสินใจว่าจะสร้างสะพานหรืออุโมงค์ดี ผลของการพิจารณาก็ออกมาว่า จะสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา เนื่องจากว่าเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการก่อสร้างท่าโถงสายและเหมาะสมกว่าการสร้างอุโมงค์ลอดแม่น้ำเจ้าพระยา ขณะนี้กำลังรอมติจากคณะรัฐมนตรีอยู่



รูปที่ 6. ภาพจำลองลักษณะสะพานข้าม
แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณใกล้วัดโทร



รูปที่ 7. ภาพจำลองอุโมงค์ลอดใต้แม่น้ำเจ้าพระยา
ทางด่วนสายคาวคนอง-ท่าเรือ

ในส่วนลักษณะงานออกแบบทางคานนั้น ในขณะนี้การทางพิเศษแห่งประเทศไทย กำลังดำเนินการคัดเลือกบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาไทยเพื่อว่าจ้างให้ออกแบบรายละเอียดคานวิศวกรรม

ค. งานจักรกรรมสิทธิ์ที่ดิน

งานจักรกรรมสิทธิ์ที่ดิน หมายถึง "งานจัดซื้อหรือเวนคืนที่ดินเพื่อให้ได้เขตทางพิเศษตามแบบแปลนรายละเอียดการก่อสร้างทางพิเศษ"¹

เมื่อมีการสำรวจออกแบบรายละเอียดทางคานเสร็จแล้ว การทางพิเศษแห่งประเทศไทยก็จะดำเนินการก่อสร้างทางคาน แต่ก่อนที่จะทำการก่อสร้างได้ก็ต้องมีการจักรกรรมสิทธิ์ที่ดินในบริเวณที่แนวทางคานต้องผ่าน ซึ่งเป็นที่รับผิดชอบของการทางพิเศษฯ ที่จะต้องจักรกรรมสิทธิ์ที่ดินให้เสร็จทันเวลาเพื่อการก่อสร้างทางคานจะได้ดำเนินการได้สะดวกรวดเร็ว งานจักรกรรมสิทธิ์ที่ดินนั้นจะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเสียก่อน เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจะมีการออกพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินในบริเวณท้องที่ต่าง ๆ ที่จะสร้างทางคานเพื่อการเวนคืนที่ดิน เมื่อพระราชกฤษฎีกาออกมาแล้ว การทางพิเศษฯก็จะดำเนินการจักรกรรมสิทธิ์ที่ดินทันที ทางคานที่ได้ทำการจักรกรรมสิทธิ์ที่ดินไปแล้วได้แก่ ทางคานสายดินแดง-ท่าเรือ และทางคานสายบางนา-ท่าเรือ ซึ่งทางคานแต่ละสายนั้นจะต้องตัดผ่านที่อยู่อาศัย และทรัพย์สินของประชาชนเป็นจำนวนหลายพันราย ดังนั้นในการเวนคืนทรัพย์สินของประชาชนนี้ การทางพิเศษฯได้มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้²

1. ติดต่อขอความร่วมมือจากกรมที่ดิน จัดทำแผนที่โฉนดที่ดินที่อยู่ในเขตทางเพื่อทราบชื่อเจ้าของทรัพย์สิน
2. ร่วมงานกับสำนักผู้ว่าการจัดทำร่างพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดิน

¹ ปรีดี จันทรวินทร. "งานจักรกรรมสิทธิ์ที่ดิน. (พฤศจิกายน 2522), หน้า 1.

² เรื่องเดียวกัน.

ในบริเวณที่จะเวนคืน เพื่อก่อสร้างทางพิเศษ เสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาออกประกาศพระราชกฤษฎีกา

3. สำรวจทรัพย์สินที่อยู่ในแนวเขตทางเพื่อประเมินค่าทดแทน
4. เจ้าเจ้าของทรัพย์สินมาเจรจาปรองคองค่าทดแทนทรัพย์สินซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ ที่ดิน สิ่งปลูกสร้างและพืชผลและต้นไม้ ซึ่งทรัพย์สินดังกล่าวมีอยู่บนที่ดินในวันขึ้นบังคับพระราชกฤษฎีกา
5. หากเจ้าของทรัพย์สินรายใดตกลงรับราคาตามที่ได้ประเมินไว้ก็จะนำเสนอขอรับความเห็นชอบจากการทางพิเศษแห่งประเทศไทย เพื่อทำสัญญาข้อตกลงและเบิกจ่ายเงินค่าทดแทนให้แก่เจ้าของทรัพย์สินต่อไป
6. หากเจ้าของทรัพย์สินรายใดไม่ตกลงรับราคา ก็จะนำเสนอขอรับความเห็นชอบจากการทางพิเศษฯ กำหนดค่าทดแทนเพื่อนำเงินไปวางศาล ณ กรมบังคับคดีโดยอาศัยอำนาจตามประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 290 ข้อ 24 และข้อ 25 ตามควรแก่กรณีต่อไป
7. ในกรณีที่มีการทางพิเศษฯ ไม่สามารถจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินได้ตลอดสายทางภายในอายุของพระราชกฤษฎีกาเวนคืน ก็จะได้ร่วมงานกับสำนักผู้ว่าการจัดทำร่างพระราชบัญญัติเวนคืนอสังหาริมทรัพย์เพื่อก่อสร้างทางพิเศษ เสนอสภานิติบัญญัติเพื่อพิจารณาออกประกาศพระราชบัญญัติเวนคืนต่อไป

ง. งานก่อสร้าง

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ การทางพิเศษฯ ได้เริ่มดำเนินการแล้วในทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ และสายบางนา-ท่าเรือ ในส่วนของทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือ นั้นยังอยู่ในระหว่างการออกแบบอยู่

1. ทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ

คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้ การทางพิเศษฯ ดำเนินการก่อสร้างทางพิเศษระบบทางด่วนสายแรกของประเทศไทย คือ ทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2520 โดยรัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณให้ครั้งหนึ่งและ

และให้การทางพิเศษฯ หาเงินจากแหล่งเงินกู้อีกครั้งหนึ่ง และให้ชำระเงินกู้เอง
 คั้งนั้นเพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ แล้วเสร็จโดย
 เร็วและประหยัดค่าก่อสร้าง และเพื่อส่งเสริมบริษัทผู้รับเหมาในประเทศให้ได้มีการ
 แข่งขันในการประกวดราคากับบริษัทผู้รับเหมาต่างประเทศ การทางพิเศษฯจึงได้
 จัดแบ่งงานก่อสร้างทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ ออกเป็น 6 สัญญาและได้ดำเนินการ
 การประกวดราคาก่อสร้างเมื่อเดือนพฤษภาคม 2520 ทำการเปิดซองประกวดราคา
 เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2520 ซึ่งปรากฏว่าผลของการประกวดราคาเป็นที่น่าพอใจคือ
 อยู่ในวงเงินงบประมาณที่วางไว้ การทางพิเศษฯได้ประมวลเรื่องขออนุมัติคณะ
 รัฐมนตรีทำสัญญาผูกพันข้ามปีงบประมาณว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ชนะการประกวดราคา
 ตามสัญญาที่ 2 และสัญญาที่ 3 พร้อมทั้งขออนุมัติการจัดสรรเงินค่าก่อสร้างสำหรับ
 ทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ ทั้งสาย

คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้การทางพิเศษฯ ทำสัญญาผูกพันข้ามปี
 งบประมาณในสัญญาที่ 2 และสัญญาที่ 3 เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2521 และได้อนุมัติ
 การจัดสรรเงินค่าก่อสร้างทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ ทั้งสายเป็นเงิน 1,283
 ล้านบาท โดยรัฐบาลจัดสรรเงินงบประมาณให้ครั้งหนึ่งของค่าก่อสร้างเป็นเงิน
 641.5 ล้านบาท โดยผูกพันงบประมาณข้ามปีงบประมาณ 2521 ถึง 2523 และให้
 การทางพิเศษฯ กู้เงินจากกองทุนความร่วมมือทางเศรษฐกิจและวิชาการ (OECEP)
 แห่งประเทศญี่ปุ่นเป็นเงินประมาณ 513 ล้านบาท ประมาณร้อยละ 40 ของค่าก่อสร้าง
 และกู้เงินที่ยังขาดอีกประมาณร้อยละ 10 ของค่าก่อสร้างเป็นเงินประมาณ
 128.5 ล้านบาท จากแหล่งเงินกู้อื่น

การทางพิเศษฯ ได้ทำสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างทางควน
 สายดินแดง-ท่าเรือ สัญญาที่ 2 และสัญญาที่ 3 และให้ทำการก่อสร้างทางควนให้
 แล้วเสร็จภายใน 30 เดือน นับจากวันที่การทางพิเศษฯ เริ่มงานก่อสร้าง

การก่อสร้างทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ ได้แบ่งงานก่อสร้างตาม
 ลักษณะพื้นที่ตามขนาดและลักษณะของงานออกเป็น 6 สัญญา ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 งานก่อสร้างทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ

สัญญาที่	บริษัทผู้รับเหมา	งบประมาณค่าก่อสร้าง	วันเริ่มและวันสิ้นสุดสัญญา	บริษัทที่วิศวกรออกแบบและควบคุมงาน
1. ทางควนขวางดินแดง-มักกะสัน ระยะทางยาวประมาณ 2.2 กิโลเมตร	บริษัทพรหมวิวัฒน์ จำกัด บริษัทกำจรก่อสร้าง จำกัด บริษัทไทยยงคพาณิชชย์ จำกัด	240,999,000 บาท	1 ส.ค.2521 - 20 ต.ค.2523	บริษัทพีริแมนฟ็อกซ์ แอนดพาร์ทเนอร์ จำกัด และบริษัทไทย เอนจิเนียริง
2. ทางควนขวางมักกะสัน-พระรามที่ 4 ระยะทางยาวประมาณ 3.4 กม.	หจก.พิชเนตการช่าง บริษัทประมวลพัฒนาการ จำกัด, บริษัทหะศักดิ์พานิช (1975) จำกัด	384,063,080 บาท	21 เม.ย.2521 - 30 ต.ค.2523	คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. ทางควนขวาง เริ่มจากถนนพระรามที่ 4 บริเวณท่าเรือ ระยะทางประมาณ 3.3 กม.	บริษัทสุมิโตโมคอนสตรัคชั่น จำกัด	556,000,000 บาท	20 พ.ค.2521 - 19 พ.ย.2523	
4. งานก่อสร้างอาคารคานเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง	บริษัท กรไทย จำกัด	23,698,106 บาท	31 ต.ค.2522 -	
5. งานจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมจราจรและอุปกรณ์ควบคุมการเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง	บริษัท Automatic Revenue Controls (Europa) Ltd.	68,038,781 บาท	31 ต.ค.2523 1 เม.ย.2523 -	
6. งานจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างและอุปกรณ์สื่อกลางจราจร	บริษัท Europhane-World Wide Petitjean & Ge and E.V.R. Circulation	22,299,000 บาท	23 ก.ย.2523 - 22 ก.ย.2524	

2. ทางควนสายบางนา-ท่าเรือ

งานก่อสร้างทางควนสายบางนา-ท่าเรือ นี้ได้ทำการแบ่งงานออกเป็น 6 สัญญาเช่นเดียวกับงานก่อสร้างทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ และได้ทำการประกวดราคาก่อสร้างงานวิศวกรรมโยธาไปแล้ว เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2521 และลงนามสัญญาจ้างบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2522 และวันที่ 15 ตุลาคม 2522¹

ทางควนสายบางนา-ท่าเรือ ซึ่งกำลังก่อสร้างอยู่ในขณะนี้มีความยาวทั้งสิ้น 7.9 กิโลเมตร แบ่งงานออกเป็น 6 สัญญาดังปรากฏในตารางที่ 6

3. ทางควนสายควนคอง-ท่าเรือ

งานทางควนสายนี้ยังมีได้เริ่มก่อสร้างอย่างจริงจังแต่อย่างใด ขณะนี้กำลังดำเนินการเกี่ยวกับการสำรวจและออกแบบงานทางควน และศึกษาเปรียบเทียบระหว่างสะพานหรืออุโมงค์ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่บริเวณใกล้วัดไทรมีดังนี้

จ. ผลการดำเนินงานตามโครงการระบบทางควน ชั้นที่ 1

1. ทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ

การทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการก่อสร้างทางควนสายนี้ใกล้จะเสร็จแล้ว และคาดว่าจะก่อสร้างเสร็จพร้อมกับเปิดดำเนินการได้ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2524 นี้ ผลงานที่ดำเนินการมาจนถึงสิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ.2523 มีดังนี้

ก) งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินทางพิเศษสายดินแดง-ท่าเรือ² มีระยะทางยาว 8.9 กิโลเมตร ผ่านที่ดินในท้องที่เขตพญาไท เขตปทุมวัน เขตพระโขนง

¹การทางพิเศษแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2522. (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, (ม.ป.ป.), หน้า 9.

²ปรีดี จันทรวิฑูร, "งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน," หน้า 3.

ตารางที่ 6 งานก่อสร้างทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ

สัญญาที่	บริษัทผู้รับเหมา	งบประมาณค่าก่อสร้าง	วันเริ่มและวันสิ้นสุดสัญญา	บริษัทวิศวกรที่ปรึกษา
1. ช่วงบริเวณท่าเรือ-สุขุมวิท ซอย 50 ระยะทางประมาณ 3.45 กม.	บริษัท สุมิโตโมคอนสตรัคชั่น จำกัด	473,000,000 บาท	8 มี.ย.2523 - 7 มี.ย.2525	1. บริษัท พีเอ็มแอล แอนด์พาร์ทเนอร์ จำกัด และบริษัท ไทยเอนจิเนีย- ริงคอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ออกแบบ
2. เริ่มจากสุขุมวิท ซอย 50 ถึง สุขุมวิท ซอย 66/1 ระยะทาง 2.8 กม. และถนน ทางเขารอกใต้ท่าอากาศยาน 3.2 กม.	บริษัท ก่อสร้างสหพันธ์ จำกัด บริษัท รุ่งสินก่อสร้าง จำกัด หจก. มงคลลาภสถาปัตย์	186,830,863 บาท	12 ต.ค.2522 - 11 ต.ค.2524	2. บริษัท Deleuw Cather International Ltd., Thai DCI Company Ltd., Asian Engineering Consultants Corp., Ltd. เป็นผู้ควบคุม งานก่อสร้าง
3. เริ่มจากสุขุมวิท ซอย 66/1 ถึงบริเวณแยกบางนา-ระยะทาง 1.6 กม.	บริษัท ทาเลี่ยนไทย จำกัด บริษัท เนาวรัตน์พัฒนาการ จำกัด	169,969,274 บาท	10 ต.ค.2522 - 9 ต.ค.2524	
4. งานก่อสร้างอาคารควบคุมเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง	กำลังเจรจาต่อรองราคา ผู้รับเหมา	-	-	
4.1 งานก่อสร้างศูนย์ควบคุมระบบทางด่วน	บริษัท ตรีไทย จำกัด	19,000,000 บาท	1 ต.ค.2522 - 31 ม.ค.2524	
5. งานจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจราจรและอุปกรณ์ควบคุมการเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง	บริษัท Automatic Revenue Controls (Europe) Ltd.	56,421,120 บาท	8 ต.ค.2523 - 9 มี.ย.2525	
6. งานจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างและอุปกรณ์สัญญาณจราจร	เตรียมเอกสารประกวดราคา	-	-	

และเขตนานนาวา กรุงเทพมหานคร

- 1) ตั้งงบประมาณตามโครงการไว้ 327 ล้านบาท
- 2) เริ่มจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ในปี 2518 และเริ่มก่อสร้างทาง
ได้เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2521 มีทรัพย์สินที่ถูกเขตทางดังนี้
 - (ก) เจ้าของที่ดิน 236 ราย
 - (ข) เจ้าของสิ่งปลูกสร้าง 1,072 ราย
- 3) ได้รับงบประมาณถึงปี 2523 รวม 293 ล้านบาท จัด
กรรมสิทธิ์ที่ดินได้ 100 %
- 4) มีเจ้าของทรัพย์สินที่ไม่รับราคาและต้องนำเงินค่าทดแทน
ไปวางศาลจำนวน 25 ราย
- 5) ใช้อำนาจตามประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 290 ข้อ 25 เข้า
ครอบครองใช้หรือถอนอสังหาริมทรัพย์ จำนวน 5 ราย
- 6) มีกฎหมายที่ได้ประกาศแล้วดังนี้
 - (ก) ประกาศพระราชกฤษฎีกาเวนคืน เมื่อวันที่ 31
ธันวาคม 2517
 - (ข) ประกาศเป็นทางที่มีความจำเป็นที่จะก่อสร้างโดย
เร่งด่วน เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2520
 - (ค) ประกาศพระราชบัญญัติเวนคืน เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2522
 - ข) งานก่อสร้างและความคุ้มครองก่อสร้าง ได้ดำเนินการไปแล้ว
แต่ยังไม่เสร็จ ผลของการก่อสร้าง ปรากฏตามตารางที่ 7

2. ทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ

สำหรับทางพิเศษสายนี้ได้มีการดำเนินการไปแล้ว ได้ผลงานออก
มาจนถึงสิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ. 2523 มีดังนี้

ตารางที่ 7 ผลงานก่อสร้างทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ สิ้นเดือน ธันวาคม 2523

สัญญาที่ / ช่างงาน	บริษัทผู้รับเหมา	ค่างานตามสัญญา บาท	วันเริ่มต้นและ วันสิ้นสุดสัญญา	% ของผลงาน	
				งานที่ทำได้	แผนงาน
1. ดินแดง-มักกะสัน	บีเคที รวมค้า	240,999,000	1 ส.ค.2521 ถึง 20 ต.ค.2523	87	100
2. มักกะสัน-พระราม4	ยูพีเอส รวมค้า	384,063,800	21เม.ย.2523 ถึง 20 ต.ค.2523	98.18	100
3. พระราม 4 - ท่าเรือ	บริษัทสมิโตโมคอน สตรัคชัน จำกัด	556,000,000	20 พ.ค.2521 ถึง 19 พ.ย.2523	79.10	100
4. อาคารเก็บค่า ธรรมเนียมผ่านทาง	บริษัทกรีไทย จำกัด	23,698,106	31 ต.ค.2522 ถึง 31 ธ.ค.2523	27.36	99.75
5. อุปกรณ์เก็บค่า ธรรมเนียมผ่านทาง	Automatic Revenue Controls Ltd.	68,038,781	1 เม.ย.2523 ถึง 30เม.ย.2524	51.70	73.00
6. ไฟฟ้าส่องสว่างและ สัญญาไฟการจราจร	Europhe World Wide Petitjean & Cie และ E.V.R. Circulation	22,299,000	23 ก.ย.2523 ถึง 22 ก.ย.2524	12.0	12.0

ที่มา : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ก) งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินทางพิเศษสายบางนา-ท่าเรือ¹ มีระยะทางยาว 7.9 กิโลเมตร ผ่านที่ดินในท้องที่เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

- 1) ตั้งงบประมาณตามโครงการไว้ 298 ล้านบาท
- 2) เริ่มจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินในปี 2521 และเริ่มก่อสร้างทางได้ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2522 มีทรัพย์สินที่ถูกเขตทางดังนี้
 - (ก) เจ้าของที่ดิน 463 ราย
 - (ข) เจ้าของสิ่งปลูกสร้าง 1,746 ราย
- 3) ได้รับงบประมาณถึงปี 2523 รวม 248 ล้านบาท จัดกรรมสิทธิ์ที่ดินได้ประมาณ 90 %
- 4) มีเจ้าของทรัพย์สินที่ไม่รับราคา และต้องนำเงินค่าทดแทนไปวางศาลแล้ว จำนวน 27 ราย และอาจจะมีเพิ่มเติมอีก
- 5) ใช้อำนาจตามประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 290 ข้อ 25 เข้าครอบครองใช้หรือถอนอสังหาริมทรัพย์แล้ว จำนวน 1 ราย และอาจจะมีเพิ่มเติมอีก

6) มีกฎหมายที่ได้ประกาศแล้วดังนี้

(ก) ประกาศพระราชกฤษฎีกาเวนคืน เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2520

(ข) ประกาศเป็นทางที่มีความจำเป็นที่จะสร้างโดยเร่งด่วน เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2521

(ข) งานก่อสร้างและควบคุมการก่อสร้าง ได้ดำเนินการไปแล้ว แต่ยังไม่เสร็จและผลงานก่อสร้างในแต่ละสัญญา ปรากฏตามตารางที่ 8

3. ทางด่วนสายคาวคนอง-ท่าเรือ

ผลงานที่ได้ดำเนินการไปแล้วจนถึงสิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ.2523

¹ปรีดี จันทรวิบูลย์, "งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน," หน้า 4.

ตารางที่ 8 ผลงานก่อสร้างทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ สิ้นเดือนธันวาคม 2523

สัญญาที่/ช่วง	บริษัทรับเหมา	ค่างานตามสัญญา (บาท)	วันเริ่มต้นและวัน สิ้นสุดสัญญา	% ของผลงาน	
				งานที่ทำได้	แผนงาน
1. เกษมราษฎร์-สุขุมวิท 50	บริษัทสุมิโตโมคอนสตรัคชั่น ร่วมกับบริษัทไทยสุมิคอน	473,000,000	8 มิ.ย.2523 ถึง 7 มิ.ย.2525	2.89	4.07
2. สุขุมวิท50-บางนา	บริษัท S.R.M. รวมคา จำกัด	186,830,863	12 ต.ค.2522 ถึง 11 ต.ค.2524	35.24	60.40
3. ทางแยก-บางนา	บริษัทอิตาเลียนไทย ร่วมกับ บริษัทนวัตน์พัฒนาการ จำกัด	169,969,274	10 ต.ค.2522 ถึง 9 ต.ค.2524	36.49	55.36
4. อาคารเก็บค่าธรรมเนียม ผ่านทาง	(ขณะนี้กำลังรอกณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติทำสัญญาผูกพันข้ามปีงบประมาณ)				
4.1อาคารศูนย์บริหารทางด่วน	บริษัทกรีไทย จำกัด	19,000,000	1 ธ.ค.2522 ถึง 31 ม.ค.2524	29.717	83
5. อุปกรณ์เก็บค่าธรรมเนียม ผ่านทาง	บริษัท Automatic Revenue Controls	๕6,421,120	8 ต.ค.2523 ถึง 9 มิ.ย.2525	46	46
6. ไฟฟ้าแสงสว่างและ สัญญาไฟจราจร	(กำลังอยู่ในระหว่างเรียกประกวดราคา)				

ที่มา : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ปี	งาน	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527
1	การทางพิเศษเป็นทางพิเศษที่ผ่านหรือทางด่วน	100%									
2	ทางด่วนสาย ดินแดง - ท่าเรือ		100%								
	การทางพิเศษ					100%					
	ก่อสร้างและควบคุมการก่อสร้าง							98.42%			
	สัญญาที่ 1 - ดินแดง-ถนนดินแดง							100%			
	สัญญาที่ 2 - ถนนดินแดง-ท่าเรือ							87.00%			
	สัญญาที่ 3 - ท่าเรือ-ท่าเรือ							98.18%			
	สัญญาที่ 4 - สัญญาจ้างการก่อสร้าง สัญญาที่ 4, 5, 6							79.10%			
	สัญญาที่ 5 - สัญญาจ้างการควบคุมการก่อสร้าง สัญญาที่ 4, 5, 6				100%						
	สัญญาที่ 6 - ก่อสร้างอาคารเก็บค่าผ่านทาง						100%				
	สัญญาที่ 7 - สัญญาจ้างการไฟฟ้าและเครื่องจักร							100%			
	สัญญาที่ 8 - สัญญาจ้างไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า							73%			
	สัญญาที่ 9 - สัญญาจ้างระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า							51.70%			
	สัญญาที่ 10 - สัญญาจ้างระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า							12.0%			
3	ทางด่วนสาย บางนา - ท่าเรือ										
	การทางพิเศษ			100%							
	ก่อสร้างและควบคุมการก่อสร้าง							95.0%			
	สัญญาที่ 1 - ถนนบางนา-สุขุมวิท ซอย 60							100%			
	สัญญาที่ 2 - สุขุมวิทซอย 60-บางนา							45.83%			
	สัญญาที่ 3 - ทางแยกบางนา-สุขุมวิท							60.4%	45%	100%	
	สัญญาที่ 4 - สัญญาจ้างการก่อสร้าง สัญญาที่ 4, 5, 6							44.36%	53.6%	100%	
	สัญญาที่ 5 - สัญญาจ้างการควบคุมการก่อสร้าง สัญญาที่ 4, 5, 6					100%		36.49%			
	สัญญาที่ 6 - ก่อสร้างอาคารเก็บค่าผ่านทาง					100%					
	สัญญาที่ 7 - สัญญาจ้างการไฟฟ้าและเครื่องจักร							100%			
	สัญญาที่ 8 - สัญญาจ้างระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า							54.55%			
	สัญญาที่ 9 - สัญญาจ้างระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า							45.0%			
	สัญญาที่ 10 - สัญญาจ้างระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า							100%			
4	ทางด่วนสาย ศาสนา - ท่าเรือ										
	การทางพิเศษ										
	ก่อสร้างและควบคุมการก่อสร้าง										
	สัญญาที่ 1 - ถนนศาสนา-สุขุมวิท							100%			
	สัญญาที่ 2 - สุขุมวิท-ท่าเรือ							100%			
	สัญญาที่ 3 - สัญญาจ้างการก่อสร้าง สัญญาที่ 3, 4, 5							100%			
	สัญญาที่ 4 - สัญญาจ้างการควบคุมการก่อสร้าง สัญญาที่ 3, 4, 5							60.0%			
	สัญญาที่ 5 - ก่อสร้างอาคารเก็บค่าผ่านทาง							43.0%			
	สัญญาที่ 6 - สัญญาจ้างการไฟฟ้าและเครื่องจักร							100%			
	สัญญาที่ 7 - สัญญาจ้างระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า							100%			
	สัญญาที่ 8 - สัญญาจ้างระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า							100%			
	สัญญาที่ 9 - สัญญาจ้างระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า							100%			
	สัญญาที่ 10 - สัญญาจ้างระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า							100%			

ได้แก่งานศึกษาเปรียบเทียบ สํารวจและออกแบบรายละเอียดสะพานหรืออุโมงค์ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่บริเวณใกล้วัดไท่ งานคํานี้ได้กระทำแล้วเสร็จตามเวลาที่ได้กำหนดไว้ สำหรับงานในคํานอื่นนั้นก็กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้ซึ่งงานแต่ละอย่างต้องได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเสียก่อนจึงจะเริ่มดำเนินการได้

ผลการดำเนินงานตามแผนการโครงการระบบทางควน ชั้นที่ 1

เท่าที่ผานมาของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย หากจะพิจารณาตามแผนการดำเนินงาน (รูปที่ 8) แล้วจะพบว่า งานก่อสร้างทางควนสายดินแดง-ท่าเรือ ควรจะก่อสร้างเสร็จสิ้นไปเรียบร้อยแล้วในเดือนธันวาคม 2523 (หรือปีงบประมาณ 2524) ทางควนสายบางนา-ท่าเรือ จะก่อสร้างเสร็จในเดือนมกราคม 2524 (หรือปีงบประมาณ 2525) และงานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินของทางควนสายดาวคนอง-ท่าเรื่อนั้นควรจะเริ่มงานได้เมื่อเดือนธันวาคม 2523 ส่วนงานก่อสร้างนั้นตามแผนงานแล้วจะเริ่มได้เมื่อเดือน เมษายน 2525 แต่การดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานระบบทางควน ชั้นที่ 1 นั้นก็ไม่สามารถจะกระทำให้เสร็จไปตามแผนการได้ หากจะประเมินผลการดำเนินงานที่ผานมาแล้ว การทางพิเศษฯต้องประสบกับปัญหาต่าง ๆ หลายคําน ที่ส่งผลกระทบต่อให้การดำเนินงานไม่สามารถดำเนินการได้เสร็จตามแผนที่กำหนดไว้ได้ ปัญหาต่าง ๆ ที่การทางพิเศษฯ ประสบอยู่นั้นจะกล่าวรายละเอียดในบทต่อไป

โครงการระบบขนส่งมวลชน ชั้นที่ 1

ก. งานศึกษารายละเอียดทางด้านเศรษฐกิจและวิศวกรรม

การทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้รับมอบหมายจากรัฐบาลให้ดำเนินงานโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน ชั้นที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะเป็นระบบขนส่งมวลชนสายหลัก ตามข้อเสนอแนะแผนแก้ไขปัญหาการจราจรระยะกลางของคณะผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันและสำนักงานวางแผนจราจรนครหลวง แต่เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการใหญ่ และจะต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก จำเป็นที่จะต้องมีการ

ศึกษาถึงความเหมาะสมทั้งทางด้านเศรษฐกิจและวิศวกรรมอย่างละเอียดรอบคอบเสียก่อนที่จะเริ่มดำเนินงาน การทางพิเศษจึงได้ว่าจ้างบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาให้ทำการศึกษารายละเอียดด้านเศรษฐกิจและวิศวกรรม โดยได้ลงนามในสัญญาว่าจ้างเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2521 บริษัทดังกล่าวประกอบด้วย¹

- บริษัท Dorsche Consult Ingenieurgesellschaft mbH.
 แห่งประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน

- บริษัท Deutsche Eisenbahn Consulting GmbH.
 แห่งประเทศไทย สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน

- บริษัท Electrowalt Engineering Services Ltd.
 แห่งประเทศสวิสเซอร์แลนด์

- บริษัท เมโทรโพลิแตนคองซัลแตนท์ จำกัด

- บริษัท กรุงเทพเอนจิเนียริงคองซัลแตนท์ จำกัด

- บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาอาร์เควี จำกัด

- บริษัท สถาบันกลศาสตร์ ชุมสายฯ จำกัด

บริษัทวิศวกรที่ปรึกษาทั้ง 7 บริษัทนี้ได้ทำการศึกษาและเปรียบเทียบความเหมาะสมของระบบยานพาหนะซึ่งจะนำมาใช้กับระบบขนส่งมวลชน พร้อมทั้งศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมและเศรษฐกิจสำหรับโครงการด้วย บริษัทวิศวกรที่ปรึกษาได้ทำการศึกษางานเบื้องต้นเรียบร้อยแล้วและได้เสนอต่อการทางพิเศษแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2522 ซึ่งผลจากการศึกษาโดยละเอียดครั้งนี้ จึงได้วางเป็นบรรทัดฐานของ "โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน

¹การทางพิเศษแห่งประเทศไทย. โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน
ขั้นที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร. (กรุงเทพมหานคร : (ม.ป.ท.), (ม.ป.ป.)),
 หน้า 7.

ขั้นที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร¹

1. การเลือกระบบรถสำหรับระบบขนส่งมวลชน

ในการพิจารณาเลือกระบบรถสำหรับโครงการระบบขนส่งมวลชนขั้นที่ 1 นี้ บริษัทวิศวกรที่ปรึกษาของการทางพิเศษฯ ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบระบบรถแบบต่าง ๆ ทุกรวม 10 แบบ เพื่อให้ผลการศึกษาในครั้งนี้ครอบคลุมระบบรถอื่น ๆ ที่คิดว่าจะนำมาใช้กับระบบขนส่งมวลชนได้ทั้งหมด ระบบรถเหล่านี้ได้แก่²

- ก) ระบบรถบัสนี้แล้วเปลี่ยนเป็นรถรางไฟฟ้า (Convertible Bus / Rail System)
- ข) ระบบรถรางไฟฟ้า (Rail Rapid Transit System)
- ค) ระบบรถรางไฟฟ้าชนิดเบา (Light Rail System)
- ง) ระบบรถรางเดี่ยวชนิดคกลมราง (Monorail System)
- จ) ระบบรถรางเดี่ยวชนิดแขวน (H-Bahn / Suspension Monorial System)
- ฉ) ระบบรถบัส (Conventional Bus System)
- ช) ระบบรถบัสพ่วง (Articulated Bus System)
- ซ) ระบบรถบัสชนิดมีรางบังคับ (Guided Bus System / O-Bahn)
- ฅ) ระบบรถบัสพ่วงชนิดมีรางบังคับ (Articulated Guided Bus System)
- ฎ) ระบบรถบัสใช้ไฟฟ้า (Trolley Bus System)

¹ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, "โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน...", หน้า 7.

² การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, "รายงานประจำปี 2521," หน้า 54.

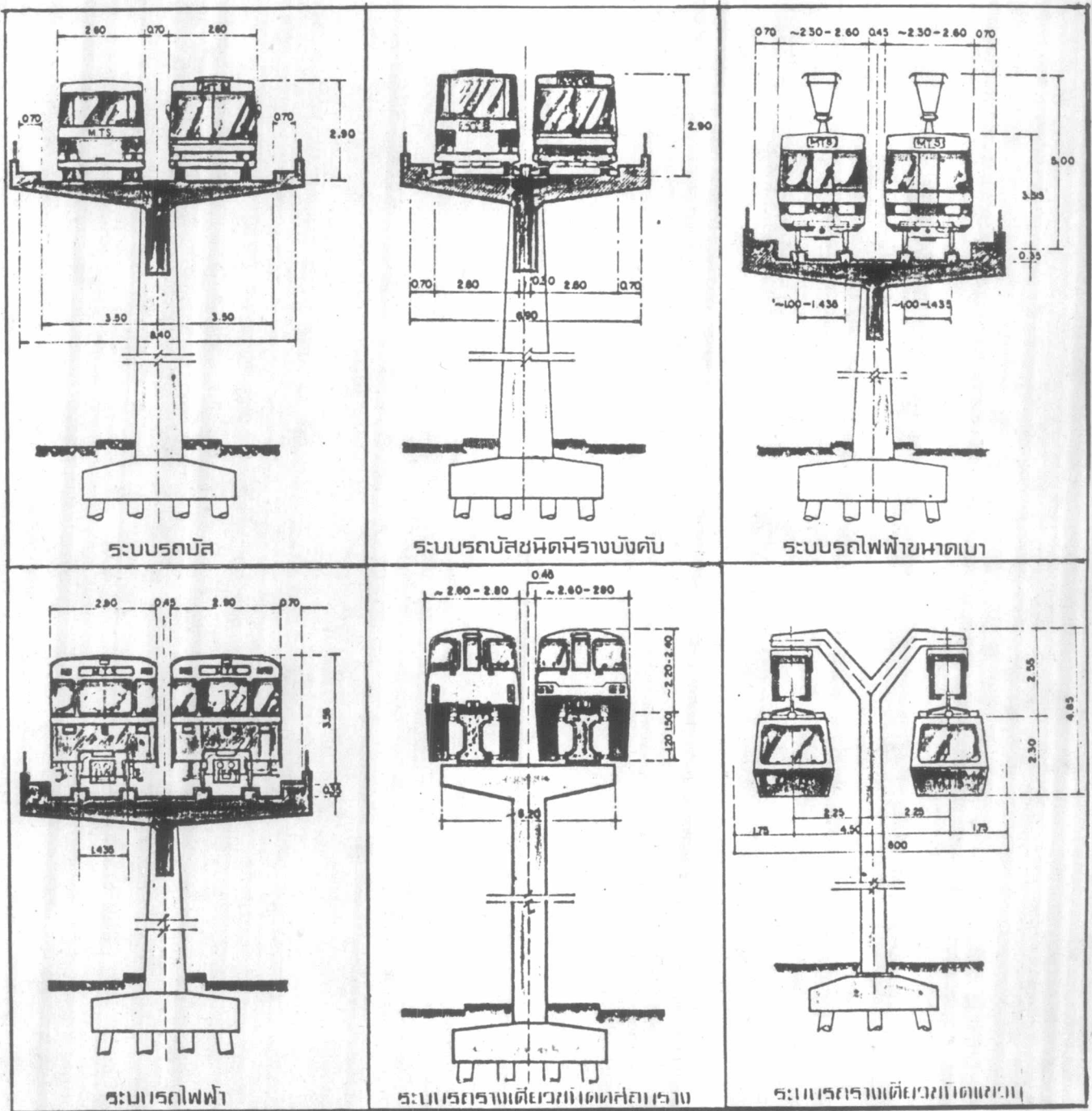
จากผลของการศึกษาของบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาในครั้งนี้พบว่า ระบบ
 รดรางไฟฟ้าเป็นระบบรถที่เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้สำหรับระบบขนส่งมวลชนของ
 กรุงเทพมหานคร เนื่องจาก

- 1) มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่ำที่สุด
- 2) มีความสามารถในการรับส่งผู้โดยสารสูง ใช้ได้ตลอดไป
 โดยไม่ต้องเปลี่ยนระบบรถภายหลัง นับว่าเป็นการวางแผนที่เหมาะสมสำหรับอนาคต
- 3) มีประสิทธิภาพสูงกว่าในเรื่องความตรงต่อเวลา ความ
 ปลอดภัย และความสบายเมื่อเทียบกับระบบรถบัส
- 4) ประหยัดน้ำมันและไม่ทำให้อากาศเสียเมื่อเปรียบเทียบกับ
 ระบบรถบัส
- 5) เป็นการใช้แหล่งพลังงานภายในประเทศ (เนื่องจากรถบัส
 จำเป็นต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมดเป็นพลังงานซึ่งจำเป็นต้องซื้อจากต่างประเทศ
 ทั้งสิ้น) เนื่องจากไฟฟ้าที่นำมาใช้ผลิตขึ้นมาจากพลังงานส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งในอนาคต
 จะได้มาจากการใช้แก๊สธรรมชาติซึ่งเรามีอยู่โดยไม่ต้องซื้อจากต่างประเทศ

การทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้นำผลลัพธ์ของการศึกษาเรื่อง
 ระบบรถเดินนอกดะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาและคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 23 มกราคม
 พ.ศ.2522 เลือกระบบรูดรางไฟฟ้า (Rail Rapid Transit System) เป็น
 ระบบรถสำหรับระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร¹ (ดูเพิ่มเติมในภาคผนวก ง)

จากผลของการศึกษารายละเอียดเชิงเทคนิคทางด้านวิศวกรรมและเศรษฐกิจ
 นั้นได้ผลลัพธ์ออกมาว่า ถ้าหากสร้างระบบรูดรางไฟฟ้าขนส่งมวลชนตามแผนหลักแล้ว

¹การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, "โครงการก่อสร้างระบบขนส่ง
 มวลชน...", หน้า 15.



รูปที่ 9. แสดงชนิดของยานพาหนะต่างๆซึ่งการทางพิเศษฯ

ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมและเศรษฐกิจ

1) จะมีผู้โดยสาร

ในปี พ.ศ.2518 ประมาณ 2 ล้านคน/วัน

ในปี พ.ศ.2533 ประมาณ 2.4 ล้านคน/วัน

ในปี พ.ศ.2547 ประมาณ 3.5 ล้านคน/วัน

2) จะสามารถประหยัดค่าเสียเวลาของผู้โดยสารเมื่อเทียบกับ หากไม่มีระบบรถไฟฟ้าผ่านส่งมวลชน ประมาณราคาเป็นเงินได้ 680 ล้านบาท สำหรับปี พ.ศ.2528 และเป็นเงินประมาณ 4,600 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2547

3) จะประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่งมวลชนสาธารณะของ กรุงเทพมหานคร ได้ประมาณ 900 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2528 และจะเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปีเป็นเงินประมาณ 1,600 ล้านบาทในปี พ.ศ.2547

4) ผลประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเปรียบเทียบกับเงินลงทุนโครงการนี้ จะให้ผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit / Cost Ratio) อยู่ระหว่าง 1.95-2.15 หรือจะให้ผลตอบแทนต่อการลงทุนต่อปี (Internal Rate of Return) ในอัตราร้อยละ 17-20

2. ลักษณะของโครงสร้างทางวิ่งและสถานี

สำหรับงานออกแบบเบื้องต้นเกี่ยวกับเส้นทางวิ่ง สถานีและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับเลือกพร้อมทั้งประมาณราคาก่อสร้างและอุปกรณ์นั้น การทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการแล้วเสร็จและสรุปผลจากการออกแบบลักษณะโครงสร้างทางวิ่งและสถานี ดังนี้

ก) ลักษณะโครงสร้างทางวิ่งมี 8 ประเภท¹

1) ทางวิ่งยกระดับเป็นโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงกว้าง 7.95 เมตร รองรับรางรถไฟ 4 ราง ยกยกระดับลอยเหนือพื้นถนน คลอง ตั้งอยู่บนเสา

¹การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, "โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน.",

คอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งตั้งอยู่บนฐานรากคอนกรีตเหล็กรองรับด้วยเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง เสาคอนกรีตแต่ละต้นห่างกันโดยทั่วไป 30 เมตร รัศมีของรางรถไฟทำโดยทั่วไปอยู่เหนือระดับพื้นถนนประมาณ 7.80 เมตร (รูปที่ 10)

2) ทางวิ่งบนพื้นดิน เป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กที่ระดับพื้นดินกว้าง 7.95 เมตร ตั้งอยู่บนเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรัศมีของรางรถไฟทำโดยทั่วไปอยู่เหนือระดับพื้นถนนประมาณ 0.55 เมตร

3) ทางวิ่งใต้ดิน เป็นโครงสร้างอุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็กขนาดของอุโมงค์ประมาณ 7.95 คูณ 4.92 เมตร รัศมีของรางรถไฟทำโดยทั่วไปอยู่ที่ระดับพื้นถนนประมาณ 6.07 เมตร

ข) ลักษณะของโครงสร้างของสถานีมี 3 ประเภท¹

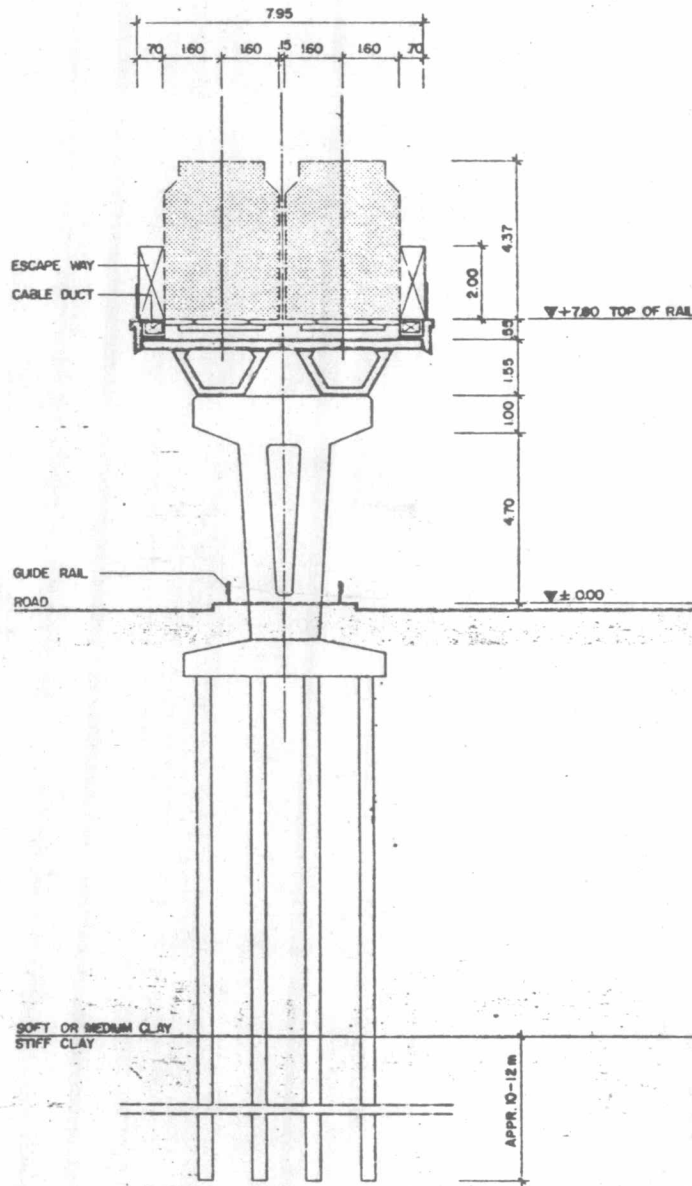
1) สถานียกกระบัตรเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กยกกระบัตรลอยเหนือพื้นถนน ตัวสถานีโดยทั่วไปกว้าง 13.41 เมตร ยาว 120 เมตร ขานชาลาสถานีอยู่สูงจากพื้นถนนประมาณ 9.92 เมตร ผู้โดยสารสามารถขึ้นหรือลงจากสถานีโดยอาศัยสะพานลอยข้ามถนนที่มีอยู่ตอนปลายทั้งสองของสถานี (ดูรูปที่ 11)

2) สถานีบนพื้นดินเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่ที่ระดับพื้นดินตัวสถานีโดยทั่วไปกว้าง 13.41 เมตร ยาว 120 เมตร ขานชาลาสถานีอยู่สูงจากพื้นถนนประมาณ 1.55 เมตร ผู้โดยสารสามารถเข้าสู่ขานชาลาสถานีโดยอาศัยสะพานลอยข้ามถนนที่อยู่บริเวณตอนกลางสถานี

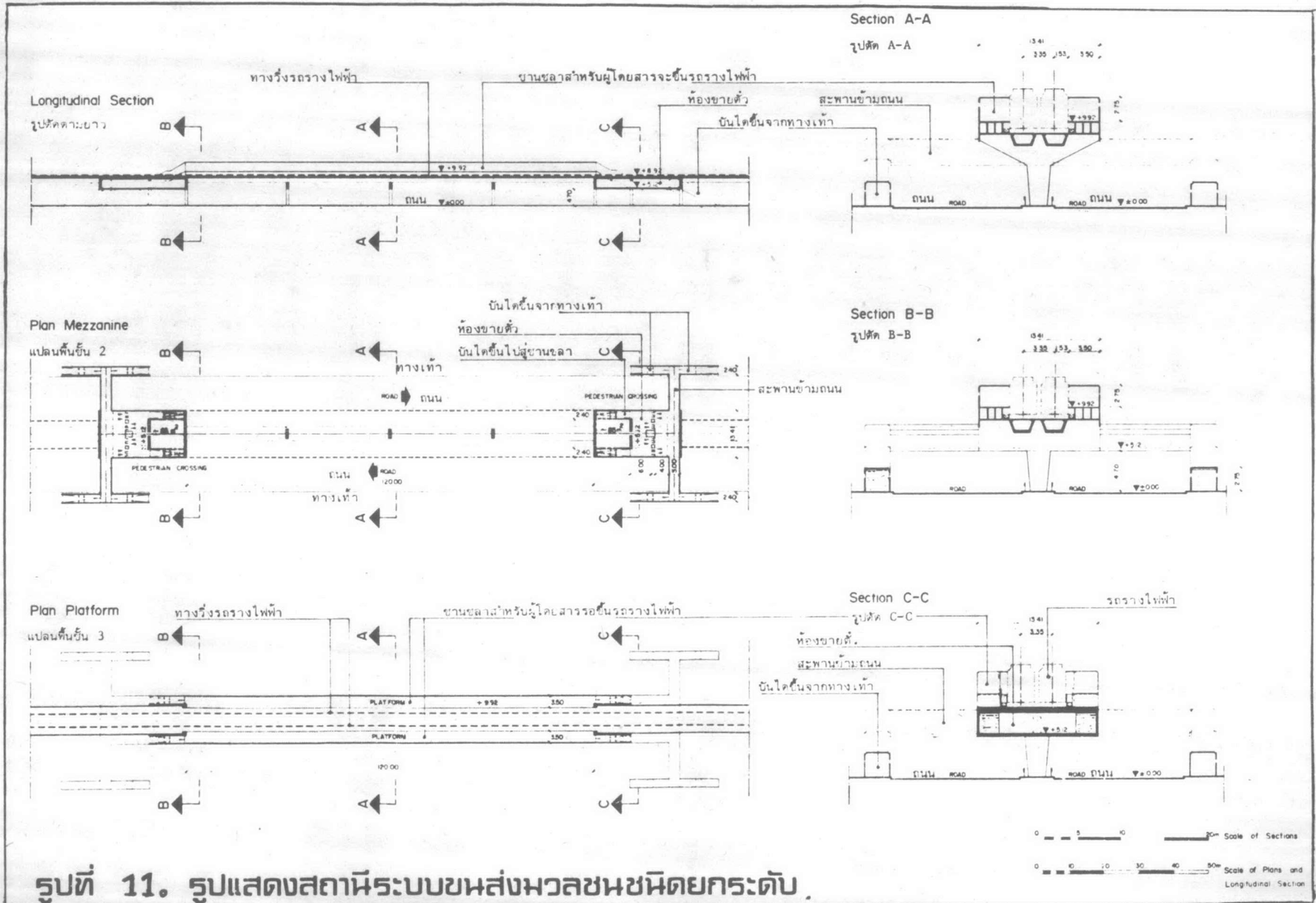
3) สถานีใต้ดินเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่ใต้พื้นดินตัวสถานีกว้าง 13.41 เมตร ยาว 120 เมตร ขานชาลาสถานีอยู่ที่ระดับลึกประมาณ 8.80 เมตร จากพื้นถนน มีทางขึ้นหรือลงสถานีที่บริเวณตอนต้นสถานี

¹ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, "โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน.",
หน้า 45.

Elevated Section



รูปที่ 10. รูปตัดของทางวิ่งชนิดยกระกับ



รูปที่ 11. รูปแสดงสถานีระบบขนส่งมวลชนชนิดยกระดับ.

นอกจากนี้ยังมีสถานีรวมอีก 3 สถานี คือ

ก) สถานีรวมของสายพระโขนง-บางซื่อ ตัดกับสายดาวคนอง-มักกะสัน บริเวณบางแจ้ง

ข) สถานีรวมของสายพระโขนง-บางซื่อ ตัดกับสายวงเวียนใหญ่-ลาดพร้าว ที่บริเวณหจก.มุดนวิทย์

ค) สถานีรวมของสายดาวคนอง-มักกะสัน ตัดกับสายวงเวียนใหญ่-ลาดพร้าว ที่บริเวณถนนตากสิน ห่างจากวงเวียนใหญ่ด้านทิศใต้ประมาณ 675 เมตร

ข. งานสำรวจและออกแบบ

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ การทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้จ้างบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาทำการออกแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างไปแล้ว โดยมีงานออกแบบแยกออกเป็น

1. งานออกแบบรายละเอียดระบบขนส่งมวลชนทั้ง 3 สาย ทางบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจและออกแบบเสร็จสิ้นไปแล้ว ผลของการสำรวจและออกแบบเส้นทางของโครงการระบบขนส่งมวลชน ชั้นที่ 1 แบ่งออกเป็น 3 สาย คือ สายพระโขนง-หัวลำโพง-สามเสน-บางซื่อ สายวงเวียนใหญ่-สาทร-ลาดพร้าว และสายดาวคนอง-สะพานพุทธฯ-มักกะสัน (รายละเอียดของแนวทางแต่ละสายได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2)

ส่วนมากแนวทางจะผ่านไปในแนวดนสาธารณะทางรถไฟ หรือคลองในบริเวณย่านชุมชนหนาแน่น ย่านธุรกิจการค้าและหน่วยราชการที่สำคัญ มีบางตอนแนวทางอยู่นอกแนวดนหรือที่สาธารณะ เนื่องจากความจำเป็นด้านเทคนิคเกี่ยวกับการเดินรางไฟฟ้า สถานีรับ-ส่ง ผู้โดยสารจึงจัดไว้ใกล้ย่านชุมชนมีระยะทางกันประมาณ 700-1,300 เมตร จุดที่เส้นทาง 2 สายตัดกันทุกแห่งรวม 4 แห่ง จัดเป็นสถานีรวมเพื่อสะดวกแก่ผู้โดยสารที่จะเปลี่ยนเส้นทาง

2. งานออกแบบสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่บริเวณถนนสาทร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบขนส่งมวลชนสายวงเวียนใหญ่-สาทร-ลาดพร้าว งานออกแบบ

สะพานนี้ได้กระทำเสร็จสิ้นไปแล้วเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ.2520 ซึ่งจะก่อสร้างไปพร้อมกับสะพานสาทรของกรมโยธาธิการ โดยที่ตรงช่วงกลางสะพานจะเป็นทางวิ่งของเส้นทางขนส่งมวลชนสายวงเวียนใหญ่-สาทร-ลาดพร้าว

3. งานออกแบบสะพานแห่งใหม่ข้ามสะพานพุทธาภิเษม ซึ่งจะเป็นเส้นทางของระบบขนส่งมวลชนสายควนคอง-สะพานพุทธา-มักกะสัน ซึ่งขณะนี้กำลังทำการออกแบบอยู่ การออกแบบนั้นกระทำร่วมกันไปกับงานก่อสร้างสะพานพุทธาภิเษมของกรมโยธาธิการ

ค. งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ยังไม่มี การเริ่มดำเนินการอย่างจริงจัง เนื่องจากยังไม่ได้ออกประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะทำการเวนคืน จึงยังไม่สามารถกระทำการอย่างใดได้ ขั้นตอนที่ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินนั้นก็เหมือนกับขั้นตอนการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินในระบบทางด่วน

ง. งานก่อสร้าง

การดำเนินงานในขั้นต่องานก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน ชั้นที่ 1 มีวิธีการดังต่อไปนี้

1. ออกประกาศเชิญชวนใ้ผู้รับเหมาที่สนใจทั้งภายในประเทศและต่างประเทศส่งคุณสมบัติมาให้การทางพิเศษแห่งประเทศไทยพิจารณาโดยลงประกาศตามหน้าหนังสือพิมพ์ สำหรับในต่างประเทศนั้นได้มอบหมายให้สถานทูตในแต่ละประเทศเป็นผู้ประกาศหาบริษัทที่สนใจในงานนี้

2. นำเอารายชื่อของผู้รับเหมาที่ส่งคุณสมบัติมาทำ (Prequalification) (พิจารณาคูณสมบัติของผู้รับเหมาว่าตรงกับความต้องการหรือไม่) ซึ่งจะมีคณะกรรมการคัดเลือกที่ได้รับจากคณะกรรมการการทางพิเศษฯ เป็นผู้พิจารณาคัดเลือกเมื่อคณะกรรมการได้พิจารณาคูณสมบัติของผู้รับเหมาแล้วก็จะทำเรื่องขออนุมัติจากคณะกรรมการการทางพิเศษฯ

3. เมื่อได้รับอนุมัติแล้วก็จะทำหนังสือแจ้งไปยังผู้รับเหมาที่ได้รับการพิจารณาไว้ให้มาซื้อแบบแปลนและพาไปก่อสร้างเพื่อจะได้เตรียมการยื่นขอประกวดราคา

4. ให้ผู้รับเหมายื่นขอประกวดราคาซึ่งการทางพิเศษฯ จะกำหนดวันและเวลาในการยื่นขอประกวดราคาและเปิดของประกวดราคา การเปิดของประกวดราคาจะกระทำในวันเดียวกันกับวันยื่นขอประกวดราคา

5. การทางพิเศษฯ จะดำเนินการต่อรองราคากับผู้รับเหมาเมื่อใดแล้วก็จะนำเรื่องเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขออนุมัติเช่นเดียวกับผู้รับเหมาที่ได้ตกลงกันไว้

การดำเนินงานในขั้นตอนที่ 4 และที่ 5 นี้ เมื่อคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาได้แล้วและมีการต่อรองราคากัน และเสนอเรื่องเพื่ออนุมัติเช่นเดียวกับก่อสร้างกับบริษัทผู้รับเหมา นั้น จะต้องกระทำเรื่องให้เสร็จภายใน 90 วัน เนื่องจากหนังสือคำประกันของมีอายุ 90 วัน นับจากวันที่ได้เปิดของประกวดราคา ซึ่งการทางพิเศษฯ จะต้องทำเรื่องให้เสร็จทันภายในกำหนด หลังจากที่ได้บริษัทผู้รับเหมาแล้ว การทางพิเศษฯ ก็จะนำเรื่องเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขออนุมัติดำเนินการก่อสร้าง เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงเริ่มงานก่อสร้างทันที

การดำเนินงานในการก่อสร้างทางนั้น จะต้องเสนอเรื่องตามลำดับขั้นเพื่อขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี คือเสนอเรื่องให้ผู้ว่าการการทางพิเศษฯ เพื่อเสนอต่อประธานคณะกรรมการการทางพิเศษฯ จากนั้นก็จะเสนอขึ้นไปยังปลัดกระทรวงมหาดไทย เพื่อเสนอต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ผ่านเลขาธิการรัฐมนตรีเข้าที่ประชุมคณะรัฐมนตรีแล้วจึงเป็นมติออกมา การเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขอการอนุมัติในแต่ละเรื่องนั้น ต้องอาศัยระยะเวลาพอสมควร ซึ่งแล้วแต่ว่าเรื่องแต่ละเรื่องมีความสำคัญหรือความจำเป็นมากน้อยแค่ไหน ถ้าหากเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นเร่งด่วนก็ใช้เวลาในการขออนุมัติน้อย

การก่อสร้างของระบบขนส่งมวลชน ขั้นที่ 1 ที่ได้เริ่มดำเนินงานไปบางส่วนนี้ คืองานก่อสร้างฐานรากสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่ปลายถนนสาทร

ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติให้ก่อสร้างโคและทางพิเศษฯ ก็ได้ทำสัญญาว่าจ้าง บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างคือ บริษัท (Dragages et Travaux Public & Impresa Generals Di Costruzioni (Italvi S.P.A.) และ Italian Thai Development Corp. Ltd. เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างในวงเงิน 31.71 ล้านบาท (เฉพาะงานก่อสร้างฐานราก) เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2521 มีระยะเวลาก่อสร้าง 18 เดือน และเป็นงานที่ทำควบคู่กันไปกับตัวสะพานของกรมโยธาธิการ

จ. ผลการดำเนินงานตามโครงการระบบขนส่งมวลชน ชั้นที่ 1

การทางพิเศษฯ ได้ดำเนินการตามแผนการดำเนินงานโครงการระบบขนส่งมวลชน (คูรูปที่ 12 อย่างรีบด่วน และพยายามที่จะดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนการที่ได้กำหนดไว้ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาจนถึงสิ้นเดือนธันวาคม 2523 นี้ การทางพิเศษฯ ได้กระทำไปแล้ว ดังนี้

1. งานของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนทั้งระบบ

ก) ได้ทำการออกแบบรายละเอียดเพื่อก่อสร้างไว้ เสร็จแล้วตามกำหนด หากได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ทำการก่อสร้างได้ก็จะเริ่มงานประกวดราคาทันที

ข) งานคัดเลือกคุณสมบัติบริษัทรับเหมาก่อสร้างและงานคัดเลือกคุณสมบัติบริษัทผู้ผลิตรถไฟฟ้าและอุปกรณ์บางประเภท งานทั้งหมดนี้ได้กระทำเสร็จแล้ว และกำลังรอที่จะเริ่มดำเนินการหากได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

2. งานก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่ปลายถนนสาทร ได้ทำการก่อสร้างฐานรากของสะพานเสร็จแล้ว ขณะนี้กำลังรอที่จะดำเนินการก่อสร้างตัวสะพาน

3. งานก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาแห่งใหม่สำหรับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนบนสะพานพุทธฯ ใหม่ ขณะนี้ยังไม่ได้เริ่มงานก่อสร้าง งานนี้กรมโยธาธิการจะเป็นผู้ดำเนินการร่วมกับงานก่อสร้างสะพานใหม่

การดำเนินงานตามแผนการโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน หากจะพิจารณาตามแผนงานแล้ว จะเห็นได้ว่า งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินควรจะเริ่มงานได้แล้วตั้งแต่ปลายปีงบประมาณ 2523 แต่ขณะนี้ยังไม่สามารถดำเนินงานได้เนื่องจากพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินเพื่อการเวนคืนยังไม่ได้ประกาศออกมา ทำให้งานล่าช้าไปต้องเลื่อนระยะเวลาออกไปอีก สำหรับงานก่อสร้างของระบบขนส่งมวลชนทั้งระบบ ตามแผนงานจะเริ่มได้ราวกลางปีงบประมาณ 2524 หรือราว ๆ เดือนเมษายน 2524 แต่ปรากฏว่ายังไม่สามารถสร้างได้ เนื่องจากงานก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนนี้ต้องใช้เงินเป็นจำนวนมาก จึงต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบเสียก่อน ดังนั้นการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ได้ขออนุมัติดำเนินการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนต่อคณะรัฐมนตรี พร้อมทั้งขอความช่วยเหลือในการก่อสร้างจากรัฐบาลส่วนหนึ่ง และจากแหล่งเงินกู้ก็อีกส่วนหนึ่ง ซึ่งในขณะที่คณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติรับไปพิจารณายู่ โดยในการพิจารณานั้นจะพิจารณาคู่กัน 3 แนวทางคือ ให้รัฐดำเนินการเองทั้งหมด หรือจะให้เอกชนดำเนินการเองทั้งหมด หรือจะให้รัฐบาลและเอกชนร่วมกันดำเนินการ ขณะนี้ยังไม่ทราบผลของการพิจารณา

หากจะประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการระบบขนส่งมวลชนขั้นที่ 1 ที่ผ่านมาแล้ว การทางพิเศษแห่งประเทศไทยยังไม่สามารถดำเนินการตามแผนงานได้ทันเวลา ทำให้งานด้านต่าง ๆ ของล่าช้าและต้องเลื่อนระยะเวลาออกไป แม้ว่าการทางพิเศษฯ จะได้พยายามดำเนินการให้เป็นไปตามแผนการแล้วก็ตาม แต่ก็ต้องประสบกับปัญหาต่าง ๆ หลายด้านที่ส่งผลกระทบต่อไม่สามารดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายตามแผนงานได้ ซึ่งจะพิจารณารายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้นในบทต่อไป

แผนงานก่อสร้างทางพิเศษระบบขนส่งมวลชน ชั้นที่ 1 ปี 2521 - 2527

กองวิชาการและวางแผน

ลำดับ	โครงการ	ปีงบประมาณ						
		2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527
	ระบบขนส่งมวลชนทั้ง 3 สาย							
1	ดำเนินการเพื่อว่าจ้างบริษัทวิศวกรฯ							
2	COMPREHENSIVE STUDY (รวมงานเลือกกระบบรถ)							
3	สำรวจและออกแบบ							
4	งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน							
5	งานก่อสร้าง							
	● สาย พระโขนง-บางซื่อ							
	● สาย วงเวียนใหญ่-สาทร-ลาดพร้าว							
	● สาย ดาวคะนอง-มักกะสัน							
6	ทดลอง							
7	เปิดกิจการ							

รูปที่ 12. แผนงานก่อสร้างทางพิเศษระบบขนส่งมวลชน ชั้นที่ 1 ปี 2521 - 2527

ที่มา : การทางพิเศษแห่งประเทศไทย