



การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย  
กระทรวงคมนาคม

## รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ฉบับผู้บริหาร (Executive Summary Final EIA Report)

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่ - ราษฎร์บูรณะ

ช่วงบางใหญ่ - สะพานพระนั่งเกล้า

และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า - บางซื่อ



เสนอโดย



บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด



บริษัท พีบี เอเซีย จำกัด



บริษัท แปซิฟิก คอนซัลแต้นส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



บริษัท ไทยเอนจิเนียริงคอนซัลแต้นท์ จำกัด



บริษัท ดีไซน์ คอนเซป จำกัด



DE-Consult



บริษัท วิสทรี เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด

มีนาคม 2550












การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย  
กระทรวงคมนาคม

## รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับผู้บริหาร (Executive Summary Final EIA Report)

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่ - ราษฎร์บูรณะ  
ช่วงบางใหญ่ - สะพานพระนั่งเกล้า  
และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ  
ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า - บางซื่อ

เสนอโดย

-  บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด
-  บริษัท พีบี เอเชีย จำกัด
-  บริษัท แปซิฟิก คอนซัลแทนส์ อินเตอร์เนชันแนล จำกัด
-  บริษัท ไทยเอนยีเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด
-  บริษัท ดีไซน์ คอนเซป จำกัด
-  DE-Consult
-  บริษัท วิสิทธิ์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด

มีนาคม 2550



## รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

- ชื่อโครงการ : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-  
ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการ ฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ
- ที่ตั้งโครงการ : แนวเส้นทางของโครงการฯ เริ่มต้นที่สถานีคลองบางไผ่ถึงสถานีสะพานพระนั่งเกล้า รวม  
ระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร แนวเส้นทางโครงการฯ ยกระดับไปตามแนวเกาะกลาง  
ถนนกาญจนาภิเษก จากสถานีคลองบางไผ่ ผ่านหน้าโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ เลี้ยวซ้าย  
เข้าสู่ถนนรัตนธิเบศร์ ผ่านหน้าหมู่บ้านกฤษดานคร 10 ผ่านคลองบางแพรก ผ่านแยก  
ตัดกับถนนบางบัวทอง-ไทรน้อยตรงไปผ่านแยกท่าอิฐ ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาทางด้านทิศ  
ใต้ของสะพานพระนั่งเกล้า และเข้าสู่สถานีพระนั่งเกล้า
- ชื่อเจ้าของโครงการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เลขที่ 175 ถนนพระราม 9 แขวงห้วย  
ขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10320

### การมอบอำนาจ :

- [ ] เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ  
เสนอรายงาน ดัชนีสู่มอบอำนาจที่แนบ
- [✓] เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด



**แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)**  
**โครงการไฟฟ้าสายลี้ม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วง บางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า**  
**และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ**  
**การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) กระทรวงคมนาคม**

-----

**เหตุผลในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)**

☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประเภท โครงการระบบทางพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการทางพิเศษ หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับทางพิเศษหรือระบบขนส่งมวลชนที่ใช้ราง

☐ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง .....  
เมื่อวันที่..... (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

☐ จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

☐ เหตุผลอื่นๆ(ระบุ).....

**การขออนุญาตโครงการ**

☐ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA) .....นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก..... (ระบุชื่อหน่วยงานผู้ให้อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ. ....ประเภทที่/ข้อ/ที่ลำดับที่ .....

☒ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) นี้จัดทำเพื่อประกอบการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี  
**สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)**

☐ ก่อนโครงการงานศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ



- ☒ ยังไม่ได้ก่อสร้าง
- ☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แบบรูปถ่าย/พร้อมวันที่)
- ☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว
- ☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานใน : รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสุดท้าย  
เมื่อเดือนธันวาคม 2548

: เอกสารปรับปรุงและเพิ่มเติมรายละเอียดเพื่อประกอบการ  
พิจารณาขอทบทวนมติของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ  
เกี่ยวกับการออกแบบโครงสร้างของตอม่อของเสารองรับ  
รถไฟที่ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า  
โดยให้แทนหัวเข็ม (Pile Caps) ของเสารองรับรถไฟฟ้ายู  
ในระดับใต้ท้องน้ำ เมื่อเดือนกรกฎาคม 2549

: เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม เมื่อเดือนพฤษภาคมและเดือน  
กันยายน 2549

: รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์  
เมื่อเดือนตุลาคม 2549 และเดือนมกราคม 2550





แบบ สวล. ๔

## ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๖/๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่บริษัท ไทยเอนจิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๕ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๔๕ ถึงวันที่ ๔ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)



สำเนาถูกต้อง

Now 10th

ให้ไว้ ณ วันที่

๑๖

กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๕

*เฉลิมศักดิ์ วานิชสมบัติ*

(นายเฉลิมศักดิ์ วานิชสมบัติ)

รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รักษาราชการแทนเลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



# บริษัท ไทยเอนจิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด

วิศวกรที่ปรึกษา

สำรวจ วิเคราะห์ วิจัย ออกแบบ ควบคุมงานก่อสร้าง

37/1 ซอยเพชรบุรี 15 ถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2653-4722 (อัตโนมัติ), 0-2252-3879-80, 0-2252-4884-6 โทรแฟกซ์ (66) 0-2253-4283 E-mail: [tec@tec.co.th](mailto:tec@tec.co.th)

## หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

30 มกราคม 2550

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ไทยเอนจิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) รายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วง บางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงบางซื่อ-สะพานพระนั่งเกล้า ให้แก่ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) กระทรวงคมนาคม โดยมีผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

ศ.ดร. ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์

เจ้าหน้าที่

ลายมือชื่อ

นายประพัทธ์ กรังพานิชย์

นายอานนท์ ปัตตพัฒน์

นางสาวลัดดาวรรณ ถิลาชัย



ลงนามประทับตรานิติบุคคล

THAI ENGINEERING CONSULTANTS  
CO., LTD.


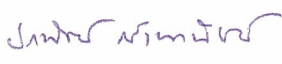


(นายพงษ์ศักดิ์ เดชอุดม)

กรรมการผู้จัดการ

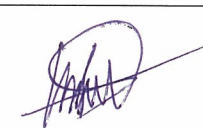
บริษัท ไทยเอนจิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด



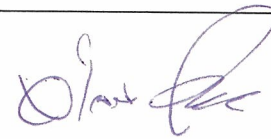



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำ รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม : รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report)  
โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงบางซื่อ-สะพานพระนั่งเกล้า

ที่	หัวข้อ-ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน คิดเป็น % ของ การศึกษาจัดทำรายงาน ทั้งฉบับ
1	ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/หัวหน้า โครงการ/ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ศ. ดร. ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์	Ph.D. (Zoology)	เลขที่ 6 ซ. ร่วมมิตร ย่านสินค้า พหลโยธิน ถ. ตลาด อ.ต.ก. เขตพญาไท กทม.	บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัล แตนทส์ จำกัด		10
2	ด้านรายละเอียดโครงการ/คุณภาพ น้ำผิวดิน นายประพัทธ์ กรังพานิชย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	เลขที่ 39/429 ม. 3 ซ. วัดกู่ ถ. สุขา ประชาสรรค์ 2 ต. บางพูด อ. ปาก เกร็ด จ.นนทบุรี	บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัล แตนทส์ จำกัด		9
3	ด้านคุณภาพอากาศ/เสียง ผศ.ดร. จักรกฤษณ์ ศิวะเคชาเทพ	Ph.D. (Environmental Engineering)	เลขที่ 26/62 ม. 19 ซ. พุทธมณฑล สาย 2 แขวงศาลาธรรมสพณ์ เขตทวี รัตนากทม.	สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ถ. แจ้งวัฒนะ ต. บางพูด อ. ปากเกร็ด จ. นนทบุรี		6
4	ด้านธรณีวิทยาและความสั่นสะเทือน รศ.ดร. วีระศักดิ์ อุดมโชค	D.Tech. Sc. (Geotechnical Engineering)	เลขที่ 53/229 ม. 5 ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กทม.		6

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณภาพของผู้ร่วมจัดทำ รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม : รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report)  
โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงบางซื่อ-สะพานพระนั่งเกล้า




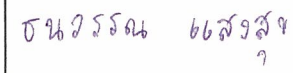
ที่	หัวข้อ-ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน คิดเป็น % ของ การศึกษาจัดทำรายงาน ทั้งฉบับ
5	ด้านอุทกวิทยา การกักเซาะ และการตกตะกอน นาวาโทพินัย จินจัย	M.Sc. in Coastal and Oceanographic Engineering	เลขที่ 125/164 หมู่ 5 ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ 222 ถ.ริมทางรถไฟเก่า แขวงบางนา เขตบางนา กทม.		4
6	ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า นายบรรเจิด ถมปัด	วท.ม. (วนศาสตร์)	เลขที่ 72/141 ถ.ติวานนท์ ต.บ้านใหม่ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	กรมป่าไม้ ถ.พหลโยธิน กทม.		4
7	ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน นายเลิศวิทย์ รังสิริรักษ์	M.U.R.P (Urban and planning)	เลขที่ 326 ซ. ลาดพร้าว 93 ถ. ลาดพร้าว เขตวังทองหลาง กทม.	บริษัท อาร์ช ดีไซน์ แอนด์ ดีเวล lopเมนต์ จำกัด		5
8	ด้านอุทกวิทยา การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม นายสนธิ พิริยะพงษ์พันธ์	M.Eng. (Water Resources)	เลขที่ 29/34 ต. บางตลาด อ. ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	บริษัท มหานครคอนซัลแตนท์ส์ จำกัด เลขที่ 1351/10 ถ. ประชาชื่น แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม.		5
9	ด้านการคมนาคมขนส่งและการจราจร นายนิคม สุขสมนรินทร์	วศ.ม. (วิศวกรรมจราจร และขนส่ง)	เลขที่ 555/140 ซ. สุขุมวิท103 แขวง บางจาก เขตพระโขนง กทม.	บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัล แตนท์ส์ จำกัด		4

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณภาพของผู้ร่วมจัดทำ รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม : รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report)  
โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงบางซื่อ-สะพานพระนั่งเกล้า (ต่อ)




ที่	หัวข้อ-ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน คิดเป็น % ของ การศึกษาจัดทำรายงาน ทั้งฉบับ
10	ด้านเศรษฐกิจ-สังคม ดร. จำลอง โพธิ์บุญ	Ph.D. (Environmental Policy and Management)	เลขที่ 65 ซ.อินทมระ 47 ถ. ประชา สุข เขตดินแดง กทม.	คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์		5
11	ด้านการโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน นายอดิสรณ์ อโนทัยสินทวี	พาณิชยศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาการ จัดการทั่วไป	เลขที่ 3/2 ม.3 ซ.เพชรเกษม 69 แขวง หลักสอง เขตบางแค กทม.	บริษัท ไทยเอนยีเนียร์ริงคอนซัล แตนท์ จำกัด		4
12	ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย รศ.ดร.ปรีชา ลอเสรีวานิช	Ph.D. (Occupational Health Science)	เลขที่ 1 ม. 3 ต. คลองโยง อ. พุทธมณฑล จ. นครปฐม	ภาควิชาอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 420/1 ถ. ราชวิถี เขตราชเทวี กทม.		4
13	ด้านโบราณคดี ประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน นายนวนรัตน์ มงคลค่านวนเขตต์	ศศ. บ. (โบราณคดี)	เลขที่ 103/174 ถ. กาญจนานิเชก ต. บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี	บริษัท มรดกโลก จำกัด เลขที่ 284/6 ถ. พิชัย เขตดุสิต กทม.		3



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณภาพของผู้ร่วมจัดทำ รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม : รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report)  
โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงบางซื่อ-สะพานพระนั่งเกล้า (ต่อ)

ที่	หัวข้อ-ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	คุณภาพการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน คิดเป็น % ของ การศึกษาจัดทำรายงาน ทั้งฉบับ
14	ด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม รศ. สยาม อรุณศรีมรกต	- วท.ม. เทคโนโลยีการ บริหารสิ่งแวดล้อม - วท.ม. การจัดการ ทรัพยากร	เลขที่ 79 ซ. พหลโยธิน 33 ถ. พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม.	คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถ. พุทธ มณฑล สาย 4 ต. ศาลายา อ. พุทธ มณฑล จ. นครปฐม		3
15	ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม ดร. พุทธชาติ ชุมสาคร	Ph.D. (Extension Education)	เลขที่ 3/43 ซอยชินเขต 1 ถนนงาม วงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กทม.	ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		5
16	ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน /ความั่นเสถียร นายอานนท์ ปัตตพัฒน์	- วท.บ. (เทคโนโลยี การเกษตร) - วุฒิปริญญาตรี ป้องกันอค์คิภัย	เลขที่ 19 ม. 7 ต. คลองใหม่ อ. สาม พราน จ. นครปฐม	บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัล แตนท์ จำกัด		2
17	ด้านการระบายน้ำและการจัดการของเสีย นางสาวธนวรรณ แสงสุข	วท.บ. สาธารณสุข ศาสตร์ (วิทยาศาสตร์ อนามัยสิ่งแวดล้อม)	เลขที่ 41 ถ. พหลโยธิน แขวงสาม เสนใน เขตพญาไท กทม.	บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัล แตนท์ จำกัด		2

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณภาพของผู้ร่วมจัดทำ รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม : รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report)  
โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงบางซื่อ-สะพานพระนั่งเกล้า (ต่อ)

ที่	หัวข้อ-ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน คิดเป็น % ของ การศึกษาจัดทำรายงาน ทั้งฉบับ
18	ด้านคุณภาพน้ำ/การคมนาคมขนส่ง นางสาวมยุรี สิงห์ตลอด	วท.บ. สาธารณสุข ศาสตร์ (อนามัย สิ่งแวดล้อม)	เลขที่ 432/19-27 ซ.ราชวิถี 5 เขตราชเทวี กทม.	บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัล แตนท์ จำกัด		2
19	ด้านนิเวศวิทยานบก (ป่าไม้ และสัตว์ป่า) นางสาวน้ำอ้อย เกียรติวงศ์ทอง	วท.ม. (สิ่งแวดล้อม)	เลขที่ 593/432 หมู่บ้านสินทวี สวนชน 3 ซ. ประชาอุทิศ 89/1 ถ. ประชาอุทิศ เขตทุ่งครุ กทม.	บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัล แตนท์ จำกัด		2
20	ด้านคุณภาพอากาศ/การสาธารณสุข /อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ การเวนคืนที่ดิน/ การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม นางสาวลัดดาวรรณ ลีลาชัย	วท.บ. สาธารณสุข ศาสตร์ (วิทยาศาสตร์ สุขภาพ)	เลขที่ 356 ถ. สุโขทัย 3 แขวงสวน จิตรลดา เขตดุสิต กทม.	บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัล แตนท์ จำกัด		8

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณภาพของผู้ร่วมจัดทำ รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม : รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report)  
โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงบางซื่อ-สะพานพระนั่งเกล้า (ต่อ)

ที่	หัวข้อ-ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน คิดเป็น % ของ การศึกษาจัดทำรายงาน ทั้งฉบับ
21	ด้านสาธารณสุข/สาธารณสุข นางสาวแจ่มจันทร์ บุญสุชา	วท.บ. สาธารณสุข ศาสตร์ (อนามัย สิ่งแวดล้อม)	เลขที่ 432/19-27 ซ.ราชวิถี 5 เขตราช เทวี กทม.	บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัล แตนท์ จำกัด	นางสาวแจ่มจันทร์ บุญสุชา	2
22	ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม ผศ. วิวัฒน์ อังสุสิงห์	พัฒนบริหารศาสตร์ มหาบัณฑิต (พัฒนา สังคม)	เลขที่ 30/1024 หมู่บ้านบุศรีรินทร์ ถ. บางกรวย-ไทรน้อย ต. บางรัก พัฒนา อ. บางบัวทอง จ. นนทบุรี	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 420/1 ถ. ราชวิถี เขตราชเทวี กทม.	ผศ. วิวัฒน์ อังสุสิงห์	3
23	ด้านทัศนียภาพ นายอนิรุท โคระวี	สถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิต (สถาปัตย์)	เลขที่ 243 ซ. วิทยาเขตปทุมธานี ต. ประชาธิปัตย์ อ. ธัญบุรี จ. ปทุมธานี	บริษัท ไทยเอนิเนียริงคอนซัล แตนท์ จำกัด	นายอนิรุท โคระวี	2

---

หนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
เลขที่ ทส 1008/ว 2846 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2550

---





ที่ ทส 1008/ว 2846

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

21 มีนาคม 2550

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2550 เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เรียน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2550

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2550 ได้พิจารณาเรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการฯ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน โดยมีรายละเอียดตามรายงานการประชุม วาระที่ 3.3 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชัย เพียรสถาพร)

รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
โฆษณาราชการแทนปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
กรรมการและเลขานุการ

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

โทร. 0 2265 6609-10 0 2265 6500 ต่อ 6778 - 81

โทรสาร 0 2265 6602

1. นายโฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์ รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม	ประธานกรรมการ
2. นายเกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รองประธานกรรมการ คนที่ 2
3. นายธีระ สุกตะบุตร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
4. นายสรวิศ เสริญ วงศ์ชะอุ่ม รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม	กรรมการ
5. นางจรวพร ธรณินทร์ ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ	กรรมการ
6. พลตรี ชัยชาญ ช้างมงคล หัวหน้าศูนย์ประสานงานพัฒนาเพื่อความมั่นคง สำนักนโยบายและแผนกลาโหม แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม	กรรมการ
7. นายสุคนธ์ เจียสกุล นักวิชาการสาธารณสุข 10 (ชช) แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
8. นางสาวสุภา ปิยะจิตติ รองปลัดกระทรวงการคลัง แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง	กรรมการ
9. นายประจักษ์ สุวรรณภักดี ผู้ตรวจราชการกระทรวงมหาดไทย แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย	กรรมการ
10. นางจุฑามาศ บารมีชัย รองเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แทนเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	กรรมการ



- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. นายบุญญรักษ์ นิ้งสานนท์        | รองเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ฝ่ายการเมือง  |
| 2. นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์        | รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                                   |
| 3. นายอดิศักดิ์ ทองไข่มุกด์       | รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                                   |
| 4. นายเกษมสันต์ จิณณวาโส          | เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                    |
| 5. นายสุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา       | อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ   |
| 6. นางณณทิพย์ ศรีรัตนา ทุมภูพานอน | อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม   |
| 7. นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ         | รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                 |
| 8. นายประวิม วุฒิสินธุ์           | รองอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง<br>แทนอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง |

9. นายปรีชา จันทร์ศิริตานนท์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนโยบายและแผน  
รักษาราชการแทน รองอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
แทนอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
10. นายธเนศ ดาواسวรรณ นายช่างใหญ่  
แทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
11. นายเสถียร สุคนธ์พงษ์เผ่า ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรแร่  
แทนอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
12. นายชัยพร ศิริพรไพบูลย์ ผู้อำนวยการสำนักประเมินศักยภาพและคุณภาพแหล่งน้ำบาดาล  
แทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
13. นายธงชัย ประทุมสุวรรณ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการปลูกป่า  
แทนอธิบดีกรมป่าไม้
14. เจ้าหน้าที่สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จำนวน 2 คน
15. เจ้าหน้าที่สำนักงานรัฐมนตรีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม จำนวน 1 คน
16. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จำนวน 1 คน
17. เจ้าหน้าที่สำนักนโยบายและแผนกลาโหม จำนวน 2 คน
18. เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน 1 คน
19. เจ้าหน้าที่กระทรวงคมนาคม จำนวน 2 คน
20. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและ  
สังคมแห่งชาติ จำนวน 2 คน
21. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำนวน 1 คน
22. เจ้าหน้าที่สำนักงบประมาณ จำนวน 1 คน
23. เจ้าหน้าที่สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 คน
24. เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จำนวน 1 คน
25. เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรธรณี จำนวน 2 คน
26. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ จำนวน 1 คน
27. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 9 คน
28. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 18 คน

#### ผู้ชี้แจง

1. นายประภัสร์ จงสงวน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
2. นายวินัย ลิ้มสกุล รองผู้อำนวยการสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
3. นายเฉลิมศักดิ์ ระเบิดวงค์ รองอธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ฝ่ายบริหาร



เริ่มประชุมเวลา 9.30 น.

วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานฯ แจ้งต่อที่ประชุม

ไม่มี

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2550 (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2550

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2550 (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2550 และเวียนคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณารับรองรายงานในเบื้องต้นแล้ว เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2550 จึงเรียนเพื่อนำเสนอคณะกรรมการฯ ให้การรับรอง

มติที่ประชุม

รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2550 (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2550

วาระที่ 3 เรื่องเพื่อพิจารณา

### 3.1 ร่างรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549

กรรมการและเลขานุการฯ มอบหมายให้เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานต่อที่ประชุมว่า ตามมาตรา 13 (13) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีหน้าที่นำเสนอรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการจัดทำนโยบายและวางแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ

คณะกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยนายทวี บุตรสุนทร อดีตผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นประธาน ได้ดำเนินการและกำกับการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญดังนี้

1. บทความเฉลิมพระเกียรติ : การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริ 6 ด้าน คือ 1) ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ 2) ด้านการจัดการทรัพยากรดิน 3) ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 4) ด้านการจัดการทรัพยากรประมง 5) ด้านการพัฒนาพลังงานทดแทน และ 6) ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

2. สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

2.1 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมประเด็นปัญหาที่สำคัญในรอบปี ประกอบด้วย สถานการณ์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบรุนแรงต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ 1) วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรน้ำ 2) คุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาคการเกษตร 3) การกระจายอำนาจการจัดการสิ่งแวดล้อมสู่ท้องถิ่นไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) ความขัดแย้งการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งโดยเฉพาะทรัพยากรประมงมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น

2.2 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2538-2548



2.3 สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรายสาขา ในช่วงปี พ.ศ. 2548-2549 ซึ่งมีประเด็นปัญหา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สรุปได้ดังนี้

- ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำ : ป่าไม้ สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ ถูกใช้ประโยชน์เกินศักยภาพ ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งและน้ำท่วมในฤดูฝน จึงมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการใช้เครื่องมือเศรษฐกิจพอเพียง ส่งเสริม สนับสนุน ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในลักษณะเครือข่าย และยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้ง เร่งรัดการประกาศใช้และปรับปรุงกฎหมาย
- ทรัพยากรธรณีและพลังงาน : การพัฒนาและการใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและไม่เหมาะสม เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ดิน อากาศ มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและปัญหาความขัดแย้งกับท้องถิ่น จึงควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกระบวนการอนุญาต เฝ้าระวัง และตรวจสอบ โครงการพัฒนาแร่และพลังงาน รวมทั้ง ส่งเสริม พัฒนา การศึกษาวิจัยด้านเทคโนโลยีการใช้พลังงานจากชีวมวล พลังงานทดแทนและการประหยัดพลังงาน
- ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง : มีความอุดมสมบูรณ์ลดลง ป่าชายเลนถูกบุกรุกอย่างต่อเนื่อง ทรัพยากรทะเลมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น จึงควรส่งเสริมเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นธรรม และเร่งรัดให้ร่างพระราชบัญญัติ ส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ...
- คุณภาพน้ำ : คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลัก ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ทำนบกอนล่าง และลำตะคอง รวมทั้ง คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยตอนในมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม เห็นควรสนับสนุนให้ภาคส่วนต่างๆ โดยเฉพาะภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลัก ปรับปรุงมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้ง และการติดตาม ตรวจสอบ และการบังคับใช้กฎหมาย รวมทั้ง ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสะอาด
- คุณภาพอากาศ : ยังคงมีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ของเมืองใหญ่ สาเหตุสำคัญมาจากปัญหาจราจร และการเผาในที่โล่ง จึงควรมีการปรับปรุงมาตรฐานการปล่อยมลพิษจากยานพาหนะ รวมทั้ง การติดตาม ตรวจสอบ และตรวจจับอย่างจริงจัง เพิ่มประสิทธิภาพระบบจราจร และระบบขนส่งมวลชน ส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงจากพืชและเชื้อเพลิงสะอาด และสร้างความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบจากการเผาในที่สาธารณะ รวมทั้งจูงใจประชาชนในการยุติการเผา
- ขยะและของเสียอันตราย : การจัดเก็บและกำจัดไม่ถูกหลักวิชาการ จึงควรสร้างความตระหนักให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดจำนวนขยะโดยการนำกลับมาใช้ใหม่ รณรงค์ให้มีการใช้สินค้าที่มีส่วนประกอบจากวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- มลพิษจากสารอันตราย : มีการนำเข้าเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะสารอันตรายทางการเกษตรซึ่งมีการใช้เกินความจำเป็นและก่อให้เกิดการปนเปื้อน จึงควรสร้างความรู้ความเข้าใจในวิธีการใช้ การป้องกัน และความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีแก่เกษตรกร และรณรงค์การใช้สารธรรมชาติแทน
- แหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรม : ประสบปัญหาความเสื่อมโทรมในหลายพื้นที่ เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกในการดูแลรักษา เห็นควรให้ความรู้ความเข้าใจและ



ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และเพิ่มศักยภาพให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้มีความรู้ความสามารถบริหารจัดการในแต่ละพื้นที่ให้เหมาะสม

- สิ่งแวดล้อมเมืองและสิ่งแวดล้อมชุมชน : เกิดจากปัญหาชุมชนแออัด ความขัดแย้งการใช้ที่ดิน ปัญหาภูมิทัศน์ของเมือง ขาดพื้นที่สีเขียว และของเสียจากการพัฒนาเมืองต่างๆ เห็นควรผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำนโยบายของผังเมืองไปปฏิบัติอย่างจริงจัง ผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองใหญ่

- การบริหารจัดการ : การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่นประสบปัญหาการถ่ายโอนอำนาจ รวมทั้ง ยังขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ เห็นควรผลักดันให้มีระบบการติดตามประเมินผล และจัดทำตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้แผนบูรณาการจังหวัด และยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัด พัฒนาองค์ความรู้ของท้องถิ่นด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และเร่งรัดให้มีการกระจายอำนาจในการดูแลทรัพยากร โดยมีกระบวนการและขั้นตอนอย่างมีระบบ

#### ความเห็นของที่ประชุม

1. เห็นควรเห็นชอบกับร่างรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ตามความเห็นของคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้ปรับแก้ไข (ร่าง) รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ดังนี้

1.1 เพิ่มข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ ทั้งแบบทวิภาคี และพหุภาคี รวมทั้ง การเจรจาการค้าเสรี ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นนโยบาย และแนวทางในการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน ตลอดจนป้องกันความขัดแย้งเชิงนโยบายจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 เพิ่มข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ในเรื่องการบริหารจัดการแบบธรรมาภิบาล แนวคิดการสร้าง ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR : Corporate Social Responsibility) และเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.3 เห็นควรให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบข้อมูลทางวิชาการให้ถูกต้อง และควรมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจน ปัญหาและอุปสรรค ที่เกิดจากการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะในรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. เห็นควรมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตามข้อเสนอแนะในร่างรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ต่อไป

3. เห็นควรให้นำร่างรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 เสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อทราบต่อไป

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบกับร่างรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ตามความเห็นของคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้ปรับแก้ไข (ร่าง) รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ในประเด็นนโยบายทางด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ และ



นโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อทราบต่อไป

2. มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตามข้อเสนอแนะใน (ร่าง) รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549

### 3.2 ขอบทบทวนมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยวเกาะพีพี

กรรมการและเลขานุการฯ มอบหมายให้เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานต่อที่ประชุมว่า คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2550 ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยวเกาะพีพี แล้ว โดยมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ และให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม รวมทั้งมอบหมายให้ นายสันตต์ สมชีวิตา ผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พิจารณาตำแหน่งการก่อสร้างในบริเวณอ่าวตันไทร ทางเลือกที่ 3 : พื้นที่ทางฝั่งตะวันออกตามที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช เสนอ และเงื่อนไขประกอบการก่อสร้างท่าเทียบเรือเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2550

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดประชุมหารือตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีนายสันตต์ สมชีวิตา เป็นประธาน ร่วมด้วยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้ใช้ทางเลือกที่ 1 เป็นที่ตั้งของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยวบริเวณเกาะพีพี จังหวัดกระบี่ เนื่องจากตั้งอยู่บริเวณท่าเทียบเรือปัจจุบัน และในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระบุว่าไม่มีแนวปะการัง รวมทั้งไม่ขัดกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดกระบี่ พ.ศ.2546 ในเรื่องห้ามทำลายปะการัง ตลอดจนมีความเหมาะสมทางด้านความปลอดภัยในการจอดเรือและเดินเรือ โดยมีเงื่อนไขกำหนดเพิ่มเติม ดังนี้

#### 1) การจัดการบริเวณชายหาดและการจอดเรือ

- ห้ามจอดเรือบริเวณชายหาดโดยเด็ดขาด และให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีควบคุมกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด

- ให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ควบคุมกำกับและดูแลการจัดระเบียบการจอดเรือเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อแนวปะการัง

- เมื่อก่อสร้างท่าเทียบเรือใหม่แล้วเสร็จ ให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี รื้อถอนท่าเทียบเรือเดิมทันที โดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

#### 2) ข้อเสนอแนะการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในภาพรวม ดังนี้

- กระทรวงมหาดไทย (จังหวัดกระบี่ และกรมโยธาธิการและผังเมือง) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีหารือและร่วมมือในการจัดระเบียบและควบคุม



ดูแลชายหาด และควบคุมกิจกรรมและปริมาณนักท่องเที่ยวเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้มีท่าเทียบเรือบนเกาะพีพีเพียงแห่งเดียว

- จังหวัดกระบี่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควบคุมดูแลอาคารที่พักอาศัยไม่ให้รบกวนชายหาด
- ให้จังหวัดกระบี่ เร่งดำเนินการให้มีระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล รวมทั้งการกำจัด

ขยะมูลฝอยจากอาคารและบ้านพักที่มีประสิทธิภาพเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อปะการัง

### ความเห็นของที่ประชุม

เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือบริเวณเกาะพีพี จังหวัดกระบี่ โดยให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน ด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 15/2549 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2549 และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมในการ จัดการบริหารชายหาดและการจอดเรือ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในภาพรวม ตามมติที่ประชุมหารือ เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2550

### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือบริเวณเกาะพีพี จังหวัดกระบี่ โดยให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 15/2549 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2549 ดังนี้

#### 1.1 การบริหารจัดการท่าเทียบเรือและการจอดเรือ

- กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือวางแผนบริหารและการจัดการบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในภาพรวมและเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

- กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีต้องปฏิบัติและควบคุมกำกับกิจกรรมและการจอดเรือให้เป็นไปตามแผนแม่บทการจัดการปะการังของประเทศ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2535 ได้แก่ ห้ามทอดสมอเรือในแนวปะการัง ห้ามขุดร่องน้ำหรือการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ท้องทะเลในระยะ 1 กิโลเมตร จากแนวปะการัง และต้องควบคุมการจอดเรือท่องเที่ยวขนาดใหญ่ในระยะ 1 กิโลเมตรจากแนวปะการัง

- กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีต้องจัดตั้งองค์กรและการบริหารท่าเทียบเรือท่องเที่ยวเกาะพีพีตามที่นำเสนอไว้ในรายงาน และดำเนินการอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการจอดเรือบริเวณอ่าวตันไทรเพื่อเกิดความคล่องตัวและปลอดภัย

#### 1.2 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีจะต้องดำเนินการตามมาตรการ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบตามที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ



สิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยวบริเวณเกาะพีพี และนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้าง บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือบริษัทผู้ดำเนินการโครงการ

- กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีจะต้องรับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุม ดูแล และกำกับให้บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือบริษัทผู้ดำเนินการโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบตามที่ได้ออกไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยวบริเวณเกาะพีพี

### 1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีจะต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยวบริเวณเกาะพีพี ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ผู้แทนจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ ผู้แทนจากจังหวัด ท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน เป็นต้น เพื่อกำกับและดูแลการติดตามตรวจสอบ และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานดังกล่าว

- กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีจะต้องแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน และจัดทำผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบปี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

- ระยะก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียน กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และ/หรือบริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินการโครงการ จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อจะร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป

1.4 หากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีจะต้องเสนอรายละเอียดและผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

## 2. เห็นชอบกับการกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

### 2.1 การจัดการบริเวณชายหาดและการจอดเรือ

- ห้ามจอดเรือบริเวณชายหาดโดยเด็ดขาด และให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีควบคุมกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด

- ให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ควบคุมกำกับและดูแลการจัดระเบียบการจอดเรือเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อแนวปะการัง



- เมื่อก่อสร้างทำเทียบเรือใหม่แล้วเสร็จ ให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี รื้อถอนทำเทียบเรือเดิมทันที โดยไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## 2.2 ข้อเสนอแนะการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในภาพรวม

- กระทรวงมหาดไทย (เช่น จังหวัดกระบี่ กรมโยธาธิการและผังเมือง) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ทหารเรือและร่วมมือในการจัดระเบียบและควบคุมดูแลชายหาด และควบคุมกิจกรรมและปริมาณนักท่องเที่ยวเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้มีท่าเทียบเรือบนเกาะพีพีเพียงแห่งเดียว

- จังหวัดกระบี่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควบคุมดูแลอาคารที่พักอาศัยไม่ให้รुकล้ำชายหาด

- ให้จังหวัดกระบี่ เร่งดำเนินการให้มีระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล รวมทั้งการกำจัดขยะมูลฝอยจากอาคารและบ้านพักที่มีประสิทธิภาพเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อปะการัง

3.3 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

3.4 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (สำโรง-สมุทรปราการ)

3.5 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

กรรมการและเลขานุการฯ มอบหมายให้เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานเรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้า ทั้ง 3 สาย ได้แก่ 1) โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย 2) โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (สำโรง-สมุทรปราการ) และ 3) โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ต่อที่ประชุมว่า คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2549 มีมติเห็นชอบกับรายงานฯ โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และต่อมาการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ได้ขอทบทวนมติ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในประเด็นขอเปลี่ยนแปลงการออกแบบให้แท่นหัวเข็ม (Pile Caps) อยู่ระดับผิวน้ำ ซึ่งในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 13/2549 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2549 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับการขอเปลี่ยนแปลงการออกแบบแท่นหัวเข็ม ในการก่อสร้างเสารองรับสะพานรถไฟฟ้าส่วนที่ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้าจากเดิมที่กำหนดให้อยู่ระดับท้องแม่น้ำเป็นอยู่



ระดับผิวน้ำได้ ทั้งนี้ได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ดังนี้

- ติดตั้งม่านดักตะกอนในการดำเนินการทุกครั้งจนแล้วเสร็จการก่อสร้าง
- ควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการโครงการฯ ให้เป็นไปตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ และกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างฯ
- ตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานชุดเซย์ทรีพาร์ตี 3 ฝ่าย คือ เจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ หรือองค์กรตัวแทนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ตั้งคณะกรรมการควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะการดำเนินการก่อสร้าง
- หากโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียน จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- จัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินงาน
- ต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 15/2549 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2549 มีมติเห็นชอบกับรายงานฯ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ของกรุงเทพมหานคร และในการประชุม ครั้งที่ 16/2549 เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2549 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานฯ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (สำโรง-สมุทรปราการ) ของกรุงเทพมหานคร โดยให้กรุงเทพมหานครดำเนินการตามมาตรการป้องกันฯ ซึ่งคล้ายคลึงกับมาตรการป้องกันฯ โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า แต่ให้โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (สำโรง-สมุทรปราการ) จัดภูมิสถาปัตย์บริเวณใต้โครงสร้างยกระดับ เพื่อลดความกระด้างของโครงสร้าง และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและมลภาวะ รวมทั้ง ให้โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) สำรวจและติดตามเฝ้าระวังการทรุดตัวของดินบริเวณที่มีการก่อสร้างโครงการด้วย

#### ความเห็นของที่ประชุม

1. เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ทั้ง 3 โครงการ ได้แก่ 1) โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย 2) โครงการระบบขนส่งมวลชน



กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (สำโรง-สมุทรปราการ) และ 3) โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

2. เห็นควรปรับแก้ไข การกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของทั้ง 3 โครงการ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มีข้อร้องเรียน เป็นดังนี้

2.1 “ หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ หน่วยงานเจ้าของโครงการหรือผู้ดำเนินการ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง และหากเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิคที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ”

2.2 “ - การก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียน หน่วยงานเจ้าของโครงการหรือผู้ดำเนินการ และ/หรือบริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินการโครงการจะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน พร้อมแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและพิจารณา เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง”

3. เห็นควรให้หน่วยงานเจ้าของโครงการนำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ นำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป

#### มติที่ประชุม

3.3 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

1. เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และเห็นชอบกับการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ตามมติการประชุมครั้งที่ 13/2549 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2549 ดังนี้

1.1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผู้ดำเนินการหรือผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้



- ในการเจาะเสาเข็มโครงสร้างตอม่อของสะพานรองรับรางรถไฟในแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณสะพานพระนั่งเกล้า ให้ผู้ดำเนินการติดตั้งม่านดักตะกอนในการดำเนินการทุกครั้งจนแล้วเสร็จการก่อสร้าง

- ต้องควบคุมและกำกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการโครงการฯ ให้เป็นไปตามที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ - ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ และนำไป กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการ โครงการ

- แต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานชดเชยทรัพย์สิน เพื่อลดผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินและการรื้อย้ายที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ประกอบด้วยทั้ง 3 ฝ่าย คือ เจ้าของโครงการ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ หรือองค์กรตัวแทนประชาชนในพื้นที่ที่ประชาชนได้รับผลกระทบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุม กำกับ และดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะการดำเนินการก่อสร้าง ประกอบด้วยผู้แทนการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรุงเทพมหานคร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมอุทกศาสตร์ องค์การพัฒนาเอกชน สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค และหน่วยงานราชการเจ้าของพื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่ เป็นต้น เพื่อกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน

- หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ หน่วยงานเจ้าของโครงการหรือผู้ดำเนินการ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง และหากเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิคที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ

- การก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มีข้อร้องเรียน หน่วยงานเจ้าของโครงการหรือผู้ดำเนินการ และ/หรือบริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินการโครงการจะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน พร้อมแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและพิจารณา เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

## 1.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินงาน ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ



- ต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

2. มอบหมายให้กระทรวงคมนาคม โดยการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ นำเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป

### 3.4 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (สำโรง-สมุทรปราการ)

1. เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (สำโรง-สมุทรปราการ) ของ กรุงเทพมหานคร ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ตามมติการประชุม ครั้งที่ 16/2549 เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2549 ดังนี้

#### 1.1 มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินการโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (สำโรง-สมุทรปราการ) ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (สำโรง-สมุทรปราการ) และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการ

- จัดภูมิสถาปัตย์บริเวณใต้โครงสร้างยกระดับ เช่น ปลูกไม้สูงหรือไม้เลื้อยที่ดูแลง่าย เพื่อลดความกระด้างของโครงสร้าง ผลกระทบด้านทัศนียภาพและมลภาวะ

- ควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (สำโรง-สมุทรปราการ)”

- ต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรุงเทพมหานคร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ และผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น เพื่อกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานดังกล่าว



1.3 ต้องแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน และจัดทำสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบปี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

1.4 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ฯ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง และหากเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิคที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ

1.5 การดำเนินการก่อสร้างและดำเนินโครงการหากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมีข้อร้องเรียนให้เจ้าของโครงการ และ/หรือผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและพิจารณาด้วย

2. มอบหมายให้กรุงเทพมหานคร นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ นำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป

3.5 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายโดยรวม ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

1. เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) และเห็นชอบกับการกำหนดมาตรการการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ให้กรุงเทพมหานครต้องยึดถือปฏิบัติ ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 15/2549 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2549 ดังนี้

1.1 ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินการโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการ

1.2 จัดภูมิสถาปัตย์บริเวณใต้โครงสร้างยกระดับ เช่น ปลูกไม้สูงหรือไม้เลื้อยที่ดูแลง่าย เพื่อลดความกระด้างของโครงสร้าง ผลกระทบด้านทัศนียภาพและมลภาวะ

1.3 สำรวจและติดตามเฝ้าระวังการทรุดตัวของดินบริเวณที่มีการก่อสร้างโครงการ

1.4 กำกับและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้



- ควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และบริหารจัดการโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)”

- จัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน

- แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้แทนของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ และผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น เพื่อกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานดังกล่าว

- ต้องแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดทำสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวพร้อมรายงานผลการดำเนินการให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

- การดำเนินการก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่า โครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมีข้อร้องเรียนให้เจ้าของโครงการ และ/หรือผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและพิจารณาด้วย

1.5 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงาน ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการ หรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง และหากเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิคที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ

2. มอบหมายให้กรุงเทพมหานคร นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป

### 3.6 (ร่าง) ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ

นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์ รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่แทนกรรมการและเลขานุการ มอบหมายให้ผู้อำนวยการสำนักจัดการกากของเสียอันตราย รายงานต่อที่ประชุมว่า มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2550 เห็นควรให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษรับข้อคิดเห็นของคณะกรรมการฯ ไปปรับปรุง (ร่าง) ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ ให้มีความ



ครบถ้วนสมบูรณ์ขึ้น และเสนอต่อคณะกรรมการฯ พิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป กรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการปรับปรุง (ร่าง) ยุทธศาสตร์ฯ และเพิ่มเติมการแก้ไขบางประเด็นเพื่อให้ยุทธศาสตร์ฯ มีความชัดเจน และสมบูรณ์ขึ้นเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดของ (ร่าง) ยุทธศาสตร์ฯ ที่ปรับปรุงแล้ว และสรุปประเด็นที่ได้ปรับปรุงดังต่อไปนี้

1. ปรับแก้วัตถุประสงค์ ข้อ 3.1.1 (หน้า 25) เป็น “เพื่อให้ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากชุมชนที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ภายในประเทศได้รับการจัดการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นระบบครบวงจร”
2. เพิ่มเติมวัตถุประสงค์ ข้อ 3.1.5 (หน้า 25) “เพื่อให้มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2560”
3. เพิ่มเติมเป้าหมาย ข้อ 3.2.6 (หน้า 25) “มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2560”
4. เพิ่มเติมยุทธศาสตร์ที่ 1 มาตรการที่ 4 (หน้า 27) “ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ”
5. ปรับแก้ยุทธศาสตร์ที่ 1 มาตรการที่ 4 (เดิม) เป็นมาตรการที่ 5 (หน้า 32)
6. ปรับแก้ยุทธศาสตร์ที่ 2 มาตรการที่ 1 (หน้า 32) เป็น “รณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจและประชาสัมพันธ์เรื่องผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม แก่ประชาชน ผู้ประกอบการรับซื้อซากผลิตภัณฑ์ฯ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งส่งเสริมให้มีการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม”
7. เพิ่มเติมยุทธศาสตร์ที่ 2 มาตรการที่ 3 (หน้า 32) “ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนในฐานะผู้ใช้ผลิตภัณฑ์มีส่วนร่วมในการคัดแยก จัดเก็บ และรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ”
8. ปรับแก้ยุทธศาสตร์ที่ 3 มาตรการที่ 3 (หน้า 33) จากเดิมเป็น “กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าแจ้งข้อมูลชนิดและคุณภาพของวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปริมาณสารอันตรายและชิ้นส่วนที่สามารถรีไซเคิลได้ และกำหนดให้ผู้ประกอบการรีไซเคิลและผู้รับกำจัดแจ้งข้อมูลปริมาณวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้และปริมาณวัสดุที่ต้องกำจัด ทั้งนี้ให้คำนึงถึงขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศด้วย”
9. เพิ่มเติมยุทธศาสตร์ที่ 4 มาตรการที่ 5 (หน้า 34) “สนับสนุนการใช้มาตรการทางการตลาดให้ผู้บริโภคและหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เลือกซื้อเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม”
10. เพิ่มเติม “กระทรวงมหาดไทย โดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น” เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในยุทธศาสตร์ที่ 2 (หน้า 32) และยุทธศาสตร์ที่ 3 (หน้า 33) เป็นหน่วยงานสนับสนุนในยุทธศาสตร์ที่ 1 (หน้า 32), ยุทธศาสตร์ที่ 4 (หน้า 34) และยุทธศาสตร์ที่ 5 (หน้า 34) และเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในแผนปฏิบัติการ โครงการจัดระบบบริหารจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (หน้า 49)



11. เพิ่มเดิมกิจกรรมและโครงการที่เกี่ยวข้องในแผนปฏิบัติการของศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน (หน้า 54-55) คือ โครงการนำร่องการจัดตั้งศูนย์จัดการของเสียชุมชน

### ความเห็นที่ประชุม

1. เห็นควรเห็นชอบต่อ (ร่าง) ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ เพื่อที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะได้เสนอต่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

2. เห็นควรปรับแก้ไข (ร่าง) ยุทธศาสตร์ หน้า ที่ 27 ยุทธศาสตร์ที่ 1 มาตรการ 4 จาก “ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ” เป็น “ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ”

3. เห็นควรให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ประสานงานและติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานประจำปี เสนอต่อรัฐบาล

4. เห็นควรให้กระทรวง กรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตามกรอบยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ และรายงานผลการดำเนินงานประจำปีต่อรัฐบาล

5. เห็นชอบในหลักการเรื่องกลไกทางการเงินเพื่อบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยมอบหมายให้กระทรวงการคลังร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการเรื่องดังกล่าวให้เป็นรูปธรรม ทั้งนี้อาจดำเนินการในรูปแบบหรือค่าธรรมเนียม และอาจดำเนินการโดยจัดตั้งกองทุนใหม่หรือใช้กองทุนที่มีอยู่เดิม เช่น กองทุนสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ก็ได้ ตามความเหมาะสม

### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบต่อ (ร่าง) ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ โดยให้ปรับแก้ไข ยุทธศาสตร์ที่ 1 มาตรการ 4 เป็น “ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ” และมอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ เสนอต่อคณะรัฐมนตรี พิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

2. มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ประสานงานและติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานประจำปี เสนอต่อรัฐบาล

3. มอบหมายให้กระทรวง กรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตามกรอบยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ และรายงานผลการดำเนินงานประจำปีต่อรัฐบาล



4. เห็นชอบในหลักการเรื่องกลไกทางการเงินเพื่อบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยมอบหมายให้กระทรวงการคลังร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการเรื่องดังกล่าวให้เป็นรูปธรรม

### 3.7 การกำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ

นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์ รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่แทนกรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า สืบเนื่องจากมีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับฝุ่นละอองที่เกิดจากท่าเรือประเภทการขนถ่ายถ่านหิน ปูนซีเมนต์ หิน และผลผลิตทางการเกษตรในหลายพื้นที่และยังไม่มีมาตรฐานใดที่ใช้ในการควบคุมฝุ่นละอองจากการประกอบกิจการดังกล่าว กรมควบคุมมลพิษ ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม พิจารณาเห็นว่าท่าเรือขนถ่ายสินค้าเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษด้านอากาศที่สมควรจะมีการควบคุมบังคับการปล่อยอากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 55 และ 68 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในการกำหนดมาตรฐาน และการกำหนดให้ท่าเรือบางประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียสู่บรรยากาศ และมอบหมายให้อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ รายงานต่อที่ประชุมว่า ประเทศไทยมีท่าเรือขนถ่ายสินค้าประเภทที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองได้แก่ ถ่านหิน ปูนซีเมนต์ แร่ใยหิน มันท้าปะหลัง และทราย ประมาณ 70 ท่า โดยเป็นท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าที่มีขนาดมากกว่า 500 ตันกรอส และผ่านความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประมาณ 13 ท่า จากการสำรวจและตรวจวัดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือขนถ่ายสินค้าที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง จำนวน 23 ท่า ตามวิธีที่ระบุในภาคผนวกท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือด้วยเครื่องวัดความทึบแสง (Opacity Meter) ณ จุดที่มีการขนถ่ายสินค้า ลานกองสินค้า การขนส่งภายในท่าเรือ พบว่า

- 1) ท่าเรือที่มีค่าความทึบแสงอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 10 จำนวน 18 แห่ง (คิดเป็น 80% ของท่าเรือ)
- 2) ท่าเรือที่มีค่าความทึบแสงอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 15 จำนวน 21 แห่ง (คิดเป็น 92% ของท่าเรือ)
- 3) ท่าเรือที่มีค่าความทึบแสงอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 20 จำนวน 22 แห่ง (คิดเป็น 96% ของท่าเรือ)

ดังนั้นจึงเห็นควรให้กำหนดค่ามาตรฐานความทึบแสงของฝุ่นไม่เกินร้อยละ 10 เนื่องจากอยู่ในเกณฑ์ที่ท่าเรือส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติได้

นอกจากนี้ กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดประชุมหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 จังหวัดภูเก็ต สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เทศบาลตำบลบ้านเลน องค์การบริหารส่วนตำบลบางกระสั้น และผู้ประกอบการท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้า 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2547 และวันที่ 4 พฤษภาคม 2548 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองดังนี้

- 1) ไม่เกินร้อยละ 20 เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) นับแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา และ



2) ไม่เกินร้อยละ 10 เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) เมื่อพ้นกำหนดเวลาหนึ่งปีนับแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

และได้ยก (ร่าง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ โดยประกอบด้วย 1) คำนิยาม 2) กำหนดแหล่งกำเนิดมลพิษ 3) ค่ามาตรฐานและการบังคับใช้ และ 4) วิธีการตรวจวัด รวมทั้งได้นำเสนอคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2549 และได้มีมติเห็นชอบกับร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 1) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ ตามมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ 2) เรื่อง กำหนดให้ท่าเรือบางประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียสู่บรรยากาศ ตามมาตรา 68 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รวมทั้ง ร่างประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือด้วยเครื่องวัดความทึบแสง

#### ความเห็นของที่ประชุม

1. เห็นควรเห็นชอบร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ ทั้งนี้ ให้กรมควบคุมมลพิษปรับแก้ไขในประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 ให้ปรับแก้ไขร่างประกาศฯ ในย่อหน้าที่ 1 โดยตัดประโยคที่อ้างมาตราของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ออก

1.2 ค่ามาตรฐานและการบังคับใช้ กำหนดเป็น

- 1) ไม่เกินร้อยละ 15 เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องวัดความทึบแสงนับแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา และ
- 2) ไม่เกินร้อยละ 5 เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องวัดความทึบแสงเมื่อพ้นกำหนดเวลาหนึ่งปีนับแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

2. เห็นควรปรับแก้ไขภาคผนวกท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือด้วยเครื่องวัดความทึบแสง ในข้อ 4 การใช้เครื่องวัดความทึบแสง การอ่านค่าและการบันทึกผลการตรวจวัด ให้ชัดเจน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การปฏิบัติที่ถูกต้องต่อไป

3. เห็นควรเห็นชอบร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้ท่าเรือบางประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียสู่บรรยากาศ

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ ทั้งนี้ ให้กรมควบคุมมลพิษปรับแก้ไขในประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 เห็นควรปรับแก้ไขร่างประกาศฯ ในย่อหน้าที่ 1 โดยตัดประโยคที่อ้างมาตราของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ออก

1.2 ค่ามาตรฐานและการบังคับใช้ กำหนดเป็น



- 1) ไม่เกินร้อยละ 15 เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องวัดความทึบแสงนับแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา และ
- 2) ไม่เกินร้อยละ 5 เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องวัดความทึบแสงเมื่อพ้นกำหนดเวลาหนึ่งปีนับแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

2. ให้กรมควบคุมมลพิษ ปรับแก้ไขภาคผนวกท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือด้วยเครื่องวัดความทึบแสง ในข้อ 4 การใช้เครื่องวัดความทึบแสง การอ่านค่าและการบันทึกผลการตรวจวัด ให้ชัดเจน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การปฏิบัติที่ถูกต้องต่อไป

3. เห็นชอบร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้ท่าเรือบางประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียสู่บรรยากาศ

### 3.8 การปรับปรุงคุณภาพรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รายงานต่อที่ประชุมว่า กระทรวงคมนาคมได้ดำเนินการตามมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากรถโดยสารประจำทางตามแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อยู่แล้ว หากคณะกรรมการฯ ไม่มีข้อขัดข้อง เห็นควรให้ความเห็นชอบวาระนี้

นายสรรเสริญ วงศ์ชะอุ่ม รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม กรรมการ รายงานต่อที่ประชุมว่า เป้าหมายของแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แบ่งรถเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 รถโดยสารประจำทาง ขสมก. ในปี พ.ศ. 2548 มีรถโดยสารที่มีควันดำเกินมาตรฐานร้อยละ 6.3 ของจำนวนรถที่สุ่มตรวจ เนื่องจากมีระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยจะลดจำนวนรถโดยสารที่มีควันดำเกินมาตรฐานลดลงเหลือไม่เกินร้อยละ 1 ในปี พ.ศ. 2559 กลุ่มที่ 2 รถโดยสารประจำทางร่วมบริการ ขสมก. ในปี พ.ศ. 2548 มีรถโดยสารที่มีควันดำเกินมาตรฐานร้อยละ 46 ของจำนวนรถที่สุ่มตรวจ เนื่องจากขาดการบำรุงรักษา จะทำการซ่อมเมื่อรถเสีย โดยจะลดจำนวนรถโดยสารที่มีควันดำเกินมาตรฐานลดลงเหลือไม่เกินร้อยละ 1 ในปี พ.ศ. 2559

#### ความเห็นของที่ประชุม

ควรเปลี่ยนเป้าหมายของแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในการลดจำนวนรถโดยสารที่มีควันดำเกินมาตรฐานจากปี พ.ศ. 2559 เป็นปี พ.ศ. 2554

#### มติที่ประชุม

ให้กระทรวงคมนาคมหารือร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งรายละเอียดแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเฉพาะการปรับเป้าหมายของแผนปฏิบัติการฯ ในการลดจำนวนรถโดยสารที่มีควันดำ



เกินมาตรฐาน จากปี พ.ศ. 2559 เป็นปี พ.ศ. 2554 และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไป

### 3.9 การปรับปรุงมาตรฐานเสียงรบกวน (ยกไปพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป)

#### 3.10 แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำมาตรการการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดระเบียบ ชายหาดพื้นที่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2550 ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยวเกาะพีพี จังหวัดกระบี่ โดยมีมติมอบหมายให้ นายสันหัต สมชีวิดา ผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พิจารณาดำเนินการก่อสร้างในบริเวณอ่าวตันไทรตามทางเลือกที่ 3 : บริเวณพื้นที่ทางฝั่งตะวันออก ตามที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เสนอ และเงื่อนไขประกอบการก่อสร้างท่าเทียบเรือเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการป้องกันและรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดประชุมหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2550 โดยมีนายสันหัต สมชีวิดา เป็นประธาน ซึ่งที่ประชุมมีความเห็นว่า มีการจอดเรือขนาดเล็กบริเวณชายหาดจำนวนมากและซ้อนล้ำ และการทิ้งน้ำเสียจากเรืออาจมีผลกระทบต่อปะการังรวมทั้ง อาจมีการตั้งร้านค้ารุกล้ำเข้าไปในชายหาดเพิ่มมากขึ้น จึงควรมีการจัดระเบียบชายหาด และการใช้ประโยชน์ที่ดินใหม่

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2550 เห็นควรให้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมพื้นที่เกาะพีพีในภาพรวมเพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวของเกาะพีพี ทั้งนี้ ให้แต่งตั้งคณะกรรมการภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติขึ้นเพื่อดูแลเรื่องดังกล่าว กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้ยกร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำนโยบายมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดระเบียบชายหาดพื้นที่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ ประกอบด้วย นายสันหัต สมชีวิดา เป็นประธานอนุกรรมการ นายประสงค์ เอี่ยมอนันต์ เป็นรองประธาน เลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย ผู้ว่าราชการจังหวัดกระบี่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย องค์การบริหารพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ผู้อำนวยการกองผังเมืองเฉพาะ กรมโยธาธิการและผังเมือง องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน เป็นอนุกรรมการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ โดยมีหน้าที่พิจารณาและวิเคราะห์ข้อมูลการวางแผนจัดทำผังเมืองเฉพาะชุมชนเกาะพีพี การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งสภาพปัญหาการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยในพื้นที่เกาะพีพี พร้อมกำหนดนโยบายมาตรการจัดการ



ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดระเบียบชายหาดพื้นที่เกาะพีพี รวมทั้งเสนอแนะการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย และประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการกำกับให้มีการปฏิบัติตามมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดระเบียบชายหาดพื้นที่เกาะพีพี

#### ความเห็นของที่ประชุม

เห็นชอบกับการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำนโยบายมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดระเบียบชายหาดพื้นที่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ โดยควรเพิ่มผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ผู้แทนกรมที่ดิน และผู้แทนกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นอนุกรรมการ ด้วย และให้นำร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำนโยบายมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดระเบียบชายหาดพื้นที่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ เสนอประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาลงนามต่อไป

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบกับการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำนโยบายมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดระเบียบชายหาดพื้นที่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ ตามองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอ ทั้งนี้ให้เพิ่มเติม ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ผู้แทนกรมที่ดิน และผู้แทนกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นอนุกรรมการ ด้วย

2. มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำนโยบายมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดระเบียบชายหาดพื้นที่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ เสนอประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาลงนามต่อไป

#### วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

4.1 ร่างยุทธศาสตร์การส่งเสริมความร่วมมือภาคเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554  
(ยกไปพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป)

#### 4.2 การดำเนินงานกลไกการพัฒนาที่สะอาดของประเทศไทยภายใต้พิธีสารเกียวโต

นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์ รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่แทนกรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า สืบเนื่องจากมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2550 (นัดพิเศษ) มอบหมายให้คณะกรรมการด้านความตกลงระหว่างประเทศที่มีผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่จะตั้งขึ้นภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งมีท่านผู้หญิงสุชาวัลย์ เสถียรไทย เป็นประธานอนุกรรมการฯ ดำเนินการพิจารณาหลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดในประเทศไทย ความเหมาะสมของหลักเกณฑ์ในการจัดสรรผลประโยชน์จากการขายคาร์บอนเครดิต และระบบบริหารจัดการ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2550 ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด ในส่วนที่ยังไม่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รวม 8 โครงการ เสนอคณะกรรมการด้านความตกลงระหว่างประเทศที่มีผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาโดยด่วนต่อไป



คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้มีคำสั่งที่ 3/2550 ลงวันที่ 31 มกราคม 2550 แต่งตั้ง คณะอนุกรรมการด้านความตกลงระหว่างประเทศที่มีผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีท่าน ผู้หญิงสุชาวัลย์ เสถียรไทย เป็นประธานอนุกรรมการ และคณะอนุกรรมการฯ ได้แต่งตั้งคณะทำงานจำนวน 3 คณะ คือ 1) คณะทำงานพิจารณาหลักเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด ในประเทศไทย โดยมี นายปริญญา นุตาลัย เป็นประธานคณะทำงาน 2) คณะทำงานหลักเกณฑ์การจัดสรร ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด โดยมี นายกิตติ ลี้มสกุล เป็นประธาน คณะทำงาน 3) คณะทำงานพิจารณาระบบบริหารจัดการสำหรับการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่ สะอาด โดยมี เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธาน คณะทำงาน กรรมการและเลขานุการฯ ได้มอบหมายให้เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ซึ่งแจ้งรายละเอียดการดำเนินงานต่อที่ประชุม

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานต่อที่ ประชุมว่า คณะทำงานพิจารณาหลักเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดใน ประเทศไทย ได้ประชุมหารือ 3 ครั้ง สรุปการแบ่งหลักเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับโครงการกลไกการ พัฒนาที่สะอาด ออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้น้ำหนักร้อยละ 55 ด้าน สังคม ให้น้ำหนักร้อยละ 20 ด้านการพัฒนา และ/หรือ ถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้น้ำหนักร้อยละ 15 และด้าน เศรษฐกิจ ให้น้ำหนักร้อยละ 10 ซึ่งระดับการให้คะแนนจะอยู่ระหว่าง -3 ถึง +3

คณะทำงานพิจารณาหลักเกณฑ์การจัดสรรผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการกลไกการ พัฒนาที่สะอาด ได้ประชุมหารือ 3 ครั้ง สรุปหลักการในการจัดสรรผลประโยชน์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ค่า บริหารจัดการ การวิจัยและพัฒนา และการติดตามและประเมินผลในภาพรวมของโครงการ CDM ใน ระดับมหภาค โดยพิจารณาหลักเกณฑ์และอัตราที่เหมาะสมในการจัดสรรผลประโยชน์จากการขายคาร์บอน เครดิต ซึ่งสรุปได้ดังนี้ 1) เนื่องจากอัตราผลตอบแทนทางการเงินของผู้พัฒนาโครงการมีความแตกต่างกัน ตามลักษณะ ขนาดและประเภทของโครงการ ดังนั้น อัตราการจัดเก็บจึงต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ และควรอยู่ในอัตราที่เหมาะสมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินโครงการ ซึ่งขณะนี้ยังไม่สามารถกำหนด อัตราการจัดเก็บที่ชัดเจนได้ 2) อัตราการเก็บค่าบริการจัดการควรถูกเก็บในลักษณะของอัตราคงที่ของ มูลค่าคาร์บอนเครดิตที่นำไปขายได้ และมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือน กระจก (องค์การมหาชน) ไปทบทวนอัตราการจัดเก็บที่เหมาะสมตามโครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนจาก การลงทุนดำเนินโครงการ CDM แต่ละประเภทต่อไป 3) อัตราที่เหมาะสมในการจัดเก็บในเบื้องต้นควรเป็น อัตราคงที่ที่ร้อยละ 3 ซึ่งจะไม่กระทบต่ออัตราผลตอบแทนภายในการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) 4) กรณีที่โครงการอยู่ในลำดับความสำคัญของนโยบายของรัฐบาล หรือเป็นโครงการที่รัฐบาล สนับสนุน ควรมีมาตรการสนับสนุน

คณะทำงานพิจารณาระบบบริหารจัดการสำหรับการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่ สะอาด ได้ประชุมหารือ 1 ครั้ง ได้พิจารณาร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินงานด้านการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ... ซึ่งจะมีการจัดตั้ง สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ เป็นหน่วยงานระดับกอง ภายใต้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และร่างพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



พ.ศ. ... จะมีการจัดตั้ง องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ขึ้นโดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติ องค์การมหาชน พ.ศ. 2542 โดยมีการวิเคราะห์อำนาจหน้าที่ของ 4 องค์กร คือ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ คณะอนุกรรมการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ และคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการ ก๊าซเรือนกระจก ว่ามีความซ้ำซ้อนกันหรือไม่ และเชื่อมโยงกันอย่างไร

คณะอนุกรรมการด้านความตกลงระหว่างประเทศที่มีผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เห็นควรให้จัดประชุมระดมความคิดเห็นเรื่องหลักเกณฑ์การดำเนินงานตามกลไกการพัฒนาที่ สะอาดของประเทศไทยภายใต้พิธีสารเกียวโต ในวันอังคารที่ 27 กุมภาพันธ์ 2550 และนำหลักเกณฑ์การ พัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดในประเทศไทย ที่ผ่านการรับฟังความคิดเห็นและ การพิจารณาจากอนุกรรมการฯ แล้ว เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบ และนำมาเป็นกรอบในการพิจารณาโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดอีก 8 โครงการ ตามมติคณะรัฐมนตรี

#### ความเห็นของที่ประชุม

ควรนำหลักเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดในประเทศ ไทย ที่ผ่านการรับฟังความคิดเห็น เสนอคณะอนุกรรมการด้านความตกลงระหว่างประเทศที่มีผลต่อ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบ และ นำมาเป็นกรอบในการพิจารณาโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดอีก 8 โครงการที่เหลือ

#### มติที่ประชุม

1. รับทราบผลการดำเนินงานกลไกการพัฒนาที่สะอาดของประเทศไทยภายใต้พิธีสาร เกียวโต
- 2.ให้นำหลักเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดในประเทศ ไทย เสนอคณะอนุกรรมการด้านความตกลงระหว่างประเทศที่มีผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หลังจากผ่านการประชุมระดมความคิดเห็น ในวันอังคารที่ 27 กุมภาพันธ์ 2550 แล้ว
3. ให้คณะอนุกรรมการด้านความตกลงระหว่างประเทศที่มีผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม นำหลักเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดในประเทศไทย ที่ผ่าน การพิจารณาและเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว มาใช้เป็นกรอบในการพิจารณาโครงการ กลไกการพัฒนาที่สะอาดอีก 8 โครงการ

#### 4.3 ปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการ 2 ชุด ภายใต้คณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์ รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่ แทนกรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2550 (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 มีมติให้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการภายใต้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2 ชุด และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่



2/2550 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2550 มีมติเห็นชอบกับองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่คณะอนุกรรมการ 2 ชุดดังกล่าว คือ คณะอนุกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง และคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

คณะอนุกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2550 มีมติให้ปรับปรุงองค์ประกอบของคณะอนุกรรมการฯ โดยให้แก้ไขตำแหน่งของอนุกรรมการ 1 ท่าน คือ “ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 จังหวัดระยอง” เป็น “ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองเขต 1” และให้เพิ่มเติมองค์ประกอบ ดังนี้ ผู้แทนสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง และผู้แทนชมรมคณะกรรมการชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ รายงานต่อที่ประชุมว่า คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2550 มีมติให้เปลี่ยนชื่อคณะอนุกรรมการฯ จาก “คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง” เป็น “คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่จังหวัดระยอง” และให้เพิ่มเติมองค์ประกอบ ดังนี้ อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง ผู้แทนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง และผู้แทนชมรมคณะกรรมการชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด และกรมควบคุมมลพิษ ได้เสนอรายชื่อผู้แทนชมรมคณะกรรมการชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด คือ นายอิทธิพล แจ่มแจ้ง (ประธานชมรมคณะกรรมการชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด) พร้อมประวัติส่วนตัว ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว

#### ความเห็นของที่ประชุม

1. เห็นชอบให้ปรับปรุงองค์ประกอบของคณะอนุกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง ตามความเห็นของคณะอนุกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัย ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2550 และให้แก้ไขคำว่า “มลพิษอากาศ” เป็น “มลพิษ” ทุกคำที่ปรากฏใน (ร่าง) คำสั่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ...../2550 เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง รวมทั้งให้เพิ่ม ผู้แทนกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นอนุกรรมการ และแก้ไของค์ประกอบลำดับที่ 1.10 จาก “ผู้แทนสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ” เป็น “ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ”

2. เห็นชอบให้ปรับปรุงองค์ประกอบคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ตามความเห็นของคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจฯ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2550



3. ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทั้ง 2 ชุด เสนอประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาลงนามต่อไป

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบให้ปรับปรุงองค์ประกอบของคณะกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง ตามความเห็นของคณะกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2550 ทั้งนี้ ให้แก้ไขคำว่า “มลพิษอากาศ” เป็น “มลพิษ” ทุกคำที่ปรากฏใน (ร่าง) คำสั่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ..... /2550 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง รวมทั้งให้เพิ่ม ผู้แทนกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นอนุกรรมการ อีก 1 ตำแหน่ง และให้แก้ไของค์ประกอบลำดับที่ 1.10 จาก “ผู้แทนสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ” เป็น “ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ”

2. เห็นชอบให้ปรับปรุงองค์ประกอบคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ตามความเห็นของคณะกรรมการเฉพาะกิจฯ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2550

3. ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทั้ง 2 ชุด เสนอประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาลงนามต่อไป

#### 4.4 การกำหนดมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป

นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์ รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่แทนกรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า สืบเนื่องจากกรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบระดับสาร สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds; VOCs) ในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนตุลาคม 2548 จนถึงปัจจุบัน ผลการติดตามตรวจสอบพบว่ามีสารอินทรีย์ระเหยง่าย มากกว่า 40 ชนิด โดยเป็นสารก่อมะเร็ง จำนวน 21 ชนิด ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ระดับการเฝ้าระวัง (Screening Level) ของ US.EPA (Region 6) 12 ชนิด ซึ่งให้เห็นว่าสถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศในพื้นที่มาบตาพุดมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ กรมควบคุมมลพิษจึงได้จัดทำร่างค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปขึ้น ทั้งนี้ขอให้อธิบดีกรมควบคุมมลพิษนำเสนอรายละเอียดต่อที่ประชุม

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ รายงานต่อที่ประชุมว่า การจัดทำร่างค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่าย กรมควบคุมมลพิษได้ รวบรวม ทบทวน และวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานระดับความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศที่กำหนดในต่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศ แล้วจัดลำดับความสำคัญของสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่สมควรให้กำหนดค่ามาตรฐานในบรรยากาศโดยทั่วไปในเบื้องต้น โดยวิเคราะห์ Matrix ของสารแต่ละชนิด ได้แก่ ข้อมูลความเป็นพิษในเชิงสารประกอบก่อมะเร็ง การตรวจพบในบรรยากาศ ปริมาณการนำเข้า ส่งออก และผลผลิตในประเทศ การประเมินถึงโอกาสของความเสี่ยงที่ประชาชนจะได้รับผลกระทบจากสารอินทรีย์ระเหยง่ายชนิดนั้นๆ และประเมินความเสี่ยงโดยเปรียบเทียบร้อยละของการตรวจพบสารในบรรยากาศ เทียบกับสัดส่วนของระดับความเข้มข้นสูงสุด



ของสารแต่ละชนิดที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่มาบตาพุดต่อค่า Screening level ของ US.EPA Region 6 ซึ่งประเมินโดยใช้ความเสี่ยงที่ประชากร 1 คนใน 1 แสนคนจะได้รับผลกระทบ โดยจะพิจารณาเลือกใช้ค่ามาตรฐานของสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญสมควรให้กำหนดค่ามาตรฐาน ซึ่งเป็นค่าที่กำหนดโดยหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยในระดับสากล คือ WHO และ IRIS โดย (ร่าง) ค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ที่พิจารณากำหนดมีจำนวน 9 ชนิด ดังนี้

- 1) ค่ามาตรฐานสาร Benzene ที่ระดับ  $1.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 2) ค่ามาตรฐานสาร Vinyl Chloride ที่ระดับ  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 3) ค่ามาตรฐานสาร 1, 2 Dichloroethane ที่ระดับ  $0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 4) ค่ามาตรฐานสาร Trichloroethylene ที่ระดับ  $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 5) ค่ามาตรฐานสาร Dichloromethane ที่ระดับ  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 6) ค่ามาตรฐานสาร 1,2 Dichloropropane ที่ระดับ  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 7) ค่ามาตรฐานสาร Tetrachloroethylene ที่ระดับ  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 8) ค่ามาตรฐานสาร Chloroform ที่ระดับ  $0.43 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 9) ค่ามาตรฐานสาร 1, 3 Butadiene ที่ระดับ  $0.33 \mu\text{g}/\text{m}^3$

คณะกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2550 ได้มีมติเห็นชอบกับ (ร่าง) ค่ามาตรฐานดังกล่าวแล้ว และให้กรมควบคุมมลพิษ เร่งดำเนินการกำหนดค่า Emission standard สำหรับแหล่งกำเนิดอุตสาหกรรม และจัดทำค่าเผื่อระวัง สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย 21 ชนิด ต่อไป

#### ความเห็นของที่ประชุม

เห็นชอบกับร่างค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ทั้ง 9 ชนิด และให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำค่ามาตรฐานดังกล่าว ไปประกาศในราชกิจจานุเบกษาต่อไป

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบกับร่างค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ตามความเห็นของคณะกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2550 ดังนี้

- 1) ค่ามาตรฐานสาร Benzene ที่ระดับ  $1.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 2) ค่ามาตรฐานสาร Vinyl Chloride ที่ระดับ  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 3) ค่ามาตรฐานสาร 1, 2 Dichloroethane ที่ระดับ  $0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 4) ค่ามาตรฐานสาร Trichloroethylene ที่ระดับ  $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 5) ค่ามาตรฐานสาร Dichloromethane ที่ระดับ  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$



- 6) ค่ามาตรฐานสาร 1,2 Dichloropropane ที่ระดับ  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 7) ค่ามาตรฐานสาร Tetrachloroethylene ที่ระดับ  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 8) ค่ามาตรฐานสาร Chloroform ที่ระดับ  $0.43 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 9) ค่ามาตรฐานสาร 1, 3 Butadiene ที่ระดับ  $0.33 \mu\text{g}/\text{m}^3$

2. ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ไปประกาศในราชกิจจานุเบกษาต่อไป

4.5 รายงานความคืบหน้าการดำเนินงานของคณะกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง และคณะกรรมการเฉพาะกิจ เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์ รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่แทนกรรมการและเลขานุการฯ มอบหมายให้อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ รายงานต่อที่ประชุมว่า คณะกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน ได้มีการจัดประชุม 2 ครั้ง โดยได้เห็นชอบให้กำหนดค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ซึ่งพิจารณากำหนดจากระดับความเสี่ยงที่ 10-5 จำนวน 9 ชนิด และให้กรมควบคุมมลพิษเร่งจัดทำค่าเฝ้าระวัง (Screening level) สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย ทั้งสิ้น 21 ชนิด และเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะทำงานกลุ่มวิชาการเพื่อพิจารณาแนวทางการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง โดยมอบหมายให้ผู้แทนสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยเป็นประธานคณะทำงาน ซึ่งสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยมีโครงการที่ใช้งบประมาณแก่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ลงไปศึกษาในพื้นที่อยู่ในขณะนี้

คณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้มีการจัดประชุม 1 ครั้ง โดยได้เห็นชอบต่อร่างกรอบดำเนินงานและแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง และเห็นควรให้มีการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษ จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 23 - 24 กุมภาพันธ์ 2550 โดยให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจัดเตรียมสถานที่ในการประชุม โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวนประมาณ 200 หน่วยงาน ทั้งภาครัฐ ผู้ประกอบการ และผู้แทนภาคประชาชน เข้าร่วม เพื่อให้ได้แผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง ที่บูรณาการจากทุกภาคส่วน

#### ความเห็นของที่ประชุม

รับทราบผลการดำเนินงานของคณะกรรมการทั้ง 2 ชุด

### มติที่ประชุม

รับทราบผลการดำเนินงานของคณะกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง และคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

เลิกประชุมเวลา 12.15 น.

นางสาวอรุณภาวีย์ สายเพชร

นางสาวกัญชดา หอมกรณ

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

นายปีติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา

นายเกษมสันต์ จิณณวาโส

ผู้ตรวจรายงานการประชุม



---

หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ  
และสิ่งแวดล้อม ด่วนที่สุด เลขที่ ทส 1009/8381  
ลงวันที่ 29 กันยายน 2549

---

# ด่วนที่สุด

ที่ ทส 1009/ 8381



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระราม 6  
กรุงเทพฯ 10400

29 กันยายน 2549

เรื่อง ผลการพิจารณาการขอทบทวนมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

- อ้างถึง 1. หนังสือการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ที่ รฟม 004/1075  
ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2549  
2. หนังสือการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ด่วนที่สุด ที่ รฟม 004/1399  
ลงวันที่ 11 กันยายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เสนอรายละเอียดเพิ่มเติมการขอทบทวนมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ที่กำหนดให้ออกแบบแท่นหัวเข็ม (Pile Caps) ในการก่อสร้างเสารองรับสะพานรถไฟฟ้าส่วนที่ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้าจากเดิมที่กำหนดให้อยู่ระดับท้องแม่น้ำเป็นอยู่ระดับผิวน้ำ ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 12/2549 เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2549 ซึ่งที่ประชุมมีมติให้ รฟม. เพิ่มเติมรายละเอียดด้านอุทกศาสตร์ รวมทั้งมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในช่วงก่อสร้าง และการจัดการตะกอนดินที่เกิดขึ้น โดยให้เสนอในเชิงวิชาการที่สามารถนำไปผนวกไว้ในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างได้ และนำเสนอมาตรการดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาอีกครั้ง และตามหนังสือที่อ้างถึง 2 รฟม. ได้เสนอรายละเอียดเพิ่มเติมซึ่งจัดทำโดย บริษัท ไทยเอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัดให้สำนักงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 13/2549 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2549 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับการขอเปลี่ยนแปลงการออกแบบแท่นหัวเข็ม (Pile Caps) ในการก่อสร้างเสารองรับสะพานรถไฟฟ้ามอเตอร์ที่ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้าจากเดิมที่กำหนดให้อยู่ระดับท้องแม่น้ำเป็นอยู่ระดับผิวน้ำได้ และให้ความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณาต่อไป ทั้งนี้ได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผู้ดำเนินการหรือผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย อนึ่งในการนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอให้ รฟม. จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ฉบับหลักจำนวน 6 เล่ม และรายงานฉบับสรุปสำหรับผู้บริหาร จำนวน 41 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 41 แผ่น ซึ่งบันทึกข้อมูลเช่นเดียวกับรายงานฉบับหลักในรูปแบบของ Digital File (pdf) / Adobe Acrobat ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้ง บริษัท ไทยเอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางนันทนา สติรกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

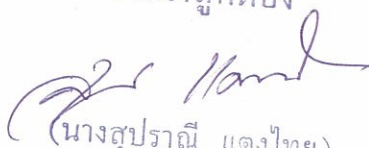
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-22656500 ต่อ 6807

โทรสาร 0-2265-6622

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แสงไทย)

เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6

**มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ**

จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ครั้งที่ 13/2549 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2549 กรณีโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ ดังนี้

1. เห็นชอบกับการขอเปลี่ยนแปลงการออกแบบแท่นหัวเข็ม (Pile Caps) ในการก่อสร้างเสารองรับสะพานรถไฟฟ้าส่วนที่ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้าจากเดิมที่กำหนดให้อยู่ระดับท้องแม่น้ำเป็นอยู่ระดับผิวน้ำได้

2. ให้นำความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาต่อไป ทั้งนี้ได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผู้ดำเนินการหรือผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

2.1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผู้ดำเนินการหรือผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

- ในการเจาะเสาเข็มโครงสร้างตอม่อของสะพานรองรับรางรถไฟฟ้าในแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า ให้ผู้ดำเนินการติดตั้งม่านดักตะกอนในการดำเนินการทุกครั้งจนแล้วเสร็จการก่อสร้าง

- ต้องควบคุมและกำกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการโครงการฯ ให้เป็นไปตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ และนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการ

- แต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานชดเชยทรัพย์สิน เพื่อลดผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินและการรื้อย้ายที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ประกอบด้วยทั้ง 3 ฝ่าย คือ เจ้าของโครงการ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ หรือองค์กรตัวแทนประชาชนในพื้นที่ที่ประชาชนได้รับผลกระทบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุม กำกับ และดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะการดำเนินการก่อสร้าง ประกอบด้วยผู้แทนการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรกรุงเทพมหานคร สำนักงานนโยบาย



และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมอุทกศาสตร์ องค์การพัฒนาเอกชน สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค และหน่วยงานราชการเจ้าของพื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่ เป็นต้น เพื่อกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน

- หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ หน่วยงานเจ้าของโครงการหรือผู้ดำเนินการ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

- การก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียน หน่วยงานเจ้าของโครงการหรือผู้ดำเนินการ และ/หรือบริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินการโครงการจะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน พร้อมแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

## 2.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินงาน ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

- ต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

*pu*

---

# สารบัญ

---



## สารบัญรายงานฉบับผู้บริหาร (Executive Summary Report)

### การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ

### สารบัญเรื่อง

หน้า

หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด่วนที่สุดที่ ทส 1009/8381

ลงวันที่ 29 กันยายน 2549

แบบสรุปโครงการฯ

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิ์ทำรายงานฯ

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงาน

<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1	ความเป็นมาของโครงการฯ	1-1
1.2	แนวคิดของการพัฒนา	1-4
1.3	ความสอดคล้องของโครงการฯ กับการพัฒนา	1-4
1.4	เหตุผลและความจำเป็นของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	1-6
1.5	วัตถุประสงค์	1-6
1.6	ขั้นตอนการศึกษา	1-7
1.7	ขอบเขตการศึกษา	1-7
<b>บทที่ 2</b>	<b>การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ</b>	<b>2-1</b>
2.1	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	2-1
2.2	แนวเส้นทางโครงการฯ	2-1
2.3	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	2-3
2.3.1	การเปลี่ยนแปลงที่ตั้งสถานี	2-4
2.3.2	การเพิ่มสถานีใหม่	2-6
2.4	สภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	2-6
2.4.1	คุณภาพอากาศ	2-6
2.4.2	เสียง	2-7
2.4.3	ความสั่นสะเทือน	2-8

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
2.5 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-8
2.5.1 คุณภาพอากาศ	2-8
2.5.2 เสียง	2-9
2.5.3 ความสั่นสะเทือน	2-9
2.5.4 คุณภาพน้ำ	2-10
2.5.5 การใช้ที่ดิน	2-10
2.5.6 การคมนาคม	2-11
2.5.7 สังคม – เศรษฐกิจ	2-11
2.5.8 การชดเชยทรัพย์สิน	2-12
<b>บทที่ 3 รายละเอียดโครงการฯ</b>	<b>3-1</b>
3.1 ลักษณะของโครงการฯ	3-1
3.2 แนวเส้นทางโครงการฯ	3-1
3.3 องค์ประกอบของโครงการฯ	3-3
3.4 แนวเส้นทางและรูปแบบโครงสร้างของโครงการฯ	3-3
3.4.1 แนวเส้นทางโครงการฯ	3-3
3.4.2 รูปแบบโครงสร้างของโครงการฯ	3-3
3.4.3 รูปแบบของสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาสำหรับรถไฟฟ้า	3-4
3.4.4 ขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างรูปแบบเสารองรับสะพานรถไฟฟ้า โดยให้แท่นหัวเข็ม (Pile Caps) อยู่ระดับเหนือผิวน้ำ	3-4
3.5 สถานีรถไฟฟ้า	3-12
3.5.1 แนวความคิดในการออกแบบ	3-12
3.5.2 ที่ตั้งอาคารสถานีรถไฟฟ้า	3-12
3.6 อาคารจอดแล้วจร (Park & Ride)	3-14
3.7 สิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อระบบขนส่ง (Intermodal Transfer Facilities ; ITF)	3-15
3.8 ศูนย์ซ่อมบำรุง	3-15
3.8.1 ที่ตั้งศูนย์ซ่อมบำรุง	3-15
3.8.2 หลักเกณฑ์การกำหนดพื้นที่และตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์ซ่อมบำรุงของโครงการฯ	3-17
3.8.3 การบริการของศูนย์ซ่อมบำรุง	3-17
3.8.4 อุปกรณ์ประจำศูนย์ซ่อมบำรุง	3-19
3.8.5 สาธารณูปโภคและสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่	3-19



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
3.8.6 การจัดหาสาธารณูปโภคเพิ่มเติม	3-19
3.9 การคาดการณ์จำนวนผู้โดยสาร	3-20
3.10 ลักษณะรถไฟฟ้าและรูปแบบการเดินรถ	3-22
3.10.1 ลักษณะรถไฟฟ้า	3-22
3.10.2 ระบบขับเคลื่อนและห้ามล้อ	3-22
3.10.3 รูปแบบการเดินรถ	3-23
3.10.4 ระบบสัญญาณบนรถไฟฟ้า	3-23
3.10.5 แผนการเดินรถ	3-23
3.10.6 ระบบจัดการการจราจร (Train Management System : TMS)	3-23
3.10.7 ภาวะของการเดินรถ	3-24
3.10.8 การทำงานของ SCADA (Supervisory Control and Datas Acquisition)	3-27
3.10.9 ระบบเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (AFC : Automatic Fare Collection)	3-27
3.10.10 ระบบข้อมูลสำหรับผู้โดยสาร (PIS)	3-28
3.10.11 แนวทางการเดินรถในภาวะบกพร่อง	3-28
3.11 แนวทางปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	3-28
<b>บทที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน</b>	<b>4-1</b>
4.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	4-1
4.1.1 สภาพภูมิประเทศ	4-1
4.1.2 อุตุณิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ	4-4
4.1.3 เสียง	4-6
4.1.4 ธรณีวิทยาและความสั่นสะเทือน	4-6
4.1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	4-11
4.1.6 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-12
4.1.7 อุทกวิทยา การกัดเซาะและการตกตะกอน	4-13
4.1.8 ทรัพยากรดิน	4-28
4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-28
4.2.1 ทรัพยากรต้นไม้ในแนวสายทาง	4-28
4.2.2 ทรัพยากรสัตว์ในแนวสายทาง	4-28
4.2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ	4-29
4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-31
4.3.1 การคมนาคมและการจราจร	4-31
4.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-34

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
4.3.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	4-37
4.3.4 อุทกวิทยา การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-37
4.4 ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-39
4.4.1 สภาพเศรษฐกิจ – สังคม	4-39
4.4.2 การแบ่งแยกชุมชน	4-48
4.4.3 การโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน	4-48
4.4.4 การสาธารณสุข และอาชีวอนามัย	4-49
4.4.5 โบราณคดี ประวัติศาสตร์และศาสนสถาน	4-49
4.4.6 ทัศนียภาพ	4-51
<b>บทที่ 5 มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>	<b>5-1</b>
5.1 บทนำ	5-1
5.2 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	5-1
5.3 พื้นที่ดำเนินการ	5-1
5.4 แนวทางและวิธีการดำเนินงาน	5-2
5.4.1 การจำแนกกลุ่มเป้าหมายการมีส่วนร่วมของประชาชนและการจัดกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	5-2
5.4.2 การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามห้างสรรพสินค้าและหน่วยงานราชการ/เอกชน	5-2
5.4.3 การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามวัดและศาสนสถานที่สำคัญ	5-3
5.4.4 การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามโรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม	5-3
5.4.5 การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจาก อบต. ที่แนวเส้นทางตัดผ่าน	5-3
5.4.6 การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ และรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากส่วนราชการจังหวัดนนทบุรี	5-4
5.5 สรุปผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการฯ	5-4
5.5.1 สรุปผลการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามห้างสรรพสินค้าและหน่วยงานราชการ/เอกชน	5-4
5.5.2 สรุปผลการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ที่หน่วยงานราชการ	5-5
5.5.3 สรุปผลการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามวัดและศาสนสถานที่สำคัญ	5-6
5.5.4 สรุปผลการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามโรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม	5-6
5.5.5 สรุปผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจาก อบต. ที่แนวเส้นทางตัดผ่าน	5-6



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
5.5.6 สรุปผลการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯและรับฟังความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะจากส่วนราชการจังหวัดนนทบุรี	5-10
5.5.7 สรุปผลการประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของ โครงการฯ	5-11
5.6 สรุปผลการสำรวจความต้องการของประชาชนต่อการก่อสร้างรถไฟฟ้า 5 เส้นทาง ดำเนินการโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและการจราจร (สนข.)	5-14
<b>บทที่ 6</b> <b>สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>6-1</b>
6.1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	6-1
6.2 สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	6-1
<b>บทที่ 7</b> <b>แผนการจัดการสิ่งแวดล้อม</b>	<b>7-1</b>
7.1 บทนำ	7-1
7.2 แผนงานการจัดตั้งคณะทำงานติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของผู้รับจ้างด้าน การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง	7-2
7.3 แผนปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอากาศ	7-3
7.4 แผนปฏิบัติการป้องกันระดับเสียง	7-4
7.5 แผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน	7-10
7.6 แผนการควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา และคลองในแนวสายทาง	7-11
7.7 แผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบด้านการจราจร	7-13
7.8 แผนการรักษาประสิทธิภาพการระบายน้ำ	7-25
7.9 แผนการจัดการมูลฝอย	7-26
7.10 แผนการจัดการน้ำเสีย	7-28
7.11 แผนการจัดการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	7-30
7.12 แผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อสร้างความเข้าใจของประชาชนในการ พัฒนาโครงการฯ	7-31
7.13 แผนงานการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ตามแนวสายทางรถไฟฟ้าและบริเวณสถานี รถไฟฟ้า	7-34

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.5.8-1	แสดงการเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ	2-13
3.4.4-1	แผนการดำเนินการก่อสร้างสะพานรถไฟฟ้ามหานครผ่านน้ำเจ้าพระยาโดยแท่นหัวเข็ม (Pile Caps) อยู่ระดับเหนือผิวน้ำ	3-11
3.4.4-2	ประมาณการค่าก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อในส่วนที่อยู่ในแม่น้ำ (ไม่รวมโครงสร้างส่วนบน) โดยแท่นหัวเข็มอยู่ระดับเหนือผิวน้ำ	3-7
3.9-1	แสดงการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารที่สถานีต่างๆ ในปี พ.ศ. 2552, พ.ศ.2555, พ.ศ.2560, พ.ศ.2565 และ พ.ศ. 2576	3-21
4.1.7-1	แสดงลักษณะตะกอนที่เก็บจากแม่น้ำเจ้าพระยา	4-14
4.3.2-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณสองข้าง ตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ (จากหมู่ที่ 3 ตำบลพิมลราช อำเภอบางบัวทอง ถึงสะพานพระนั่งเกล้า ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง)	4-34
4.4.1-1	แสดงจำนวนตัวอย่างของครัวเรือนทั้งหมดของจังหวัดนนทบุรีที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ	4-39
6.1-1	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	6-2



## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	แผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบรางในเขต กทม. และพื้นที่ต่อเนื่องตามที่ จจร. ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2547	1-2
1.1-2	ที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้า ตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ	1-3
1.3-1	สภาพพื้นที่โครงการฯ ในปัจจุบัน พร้อมโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนที่อยู่ใกล้เคียง	1-5
2.2-1	แนวเส้นทางที่ได้ศึกษาในปี พ.ศ. 2540 และ 2548	2-2
2.3-1	แสดงที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้าและอาคารจอดรถตามการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	2-5
3.1-1	แสดงแนวเส้นทางโครงการฯ และตำแหน่งที่ตั้งสถานี	3-2
3.4.3-1	แสดงรูปแบบสะพานช่วงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา	3-5
3.4.4-1	ขั้นตอนการก่อสร้าง โดยแท่นหัวเข็ม (Pile Caps) อยู่ระดับเหนือผิวน้ำ	3-6
3.4.4-2	ขั้นตอนการก่อสร้างสะพานรถไฟฟ้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาโดยให้แท่นหัวเข็มอยู่ระดับเหนือผิวน้ำ	3-8
3.8.1-1	แสดงที่ตั้งของศูนย์ซ่อมบำรุง	3-16
3.8.1-2	สภาพพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุงของรถไฟฟ้า สายเฉลิมรัชมงคล	3-18
4.1.1-1	ที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้าตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ	4-2
4.1.1-2	แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งสถานีที่สำคัญหรือพื้นที่อ่อนไหวตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ	4-3
4.1.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวเส้นทางโครงการฯ	4-5
4.1.2-2	แสดงการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณวัดน้อยนอก	4-7
4.1.2-3	แสดงการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณสุขุมวิทอารสดีดินท์	4-8
4.1.2-4	แสดงการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณโรงพยาบาลเกษมราษฎร์	4-9
4.1.5-1	ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำตามแนวเส้นทางโครงการฯ	4-12/1
4.1.7-1	แสดงขอบเขตการศึกษาสำรวจความลึกท้องน้ำ บริเวณสะพานพระนั่งเกล้า เมื่อปี 2538 โดยกรมเจ้าท่า	4-18
4.1.7-2	แสดงขอบเขตการศึกษาสำรวจความลึกท้องน้ำ บริเวณสะพานพระนั่งเกล้า เมื่อปี 2548 โดยที่ปรึกษา	4-19
4.1.7-3	แสดงระดับความลึกของร่องน้ำบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2538 (ความสูงเป็นเมตรนับจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)	4-20
4.1.7-4	แสดงระดับความลึกของร่องน้ำบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า เมื่อปี 2548 (ความสูงเป็นเมตรนับจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)	4-21
4.1.7-5	แสดงอิทธิพลกระแสน้ำช่วงน้ำขึ้น (ความเร็ว 2.7 นีต)	4-22
4.1.7-6	แสดงอิทธิพลกระแสน้ำ ความเร็ว 3.5 นีต	4-23

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.1.7-7	แสดงอิทธิพลกระแสน้ำ ความเร็ว 3.5 น็อต : ช่วงหลังมีโครงการฯ	4-25
4.1.7-8	แสดงอิทธิพลกระแสน้ำ ความเร็ว 3.5 น็อต	4-26
4.1.7-9	แสดงอิทธิพลกระแสน้ำ ความเร็ว 3.5 น็อต : ช่วงก่อนมีโครงการฯ	4-27
4.3.2-1	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวเส้นทางโครงการฯ	4-35
4.4.5-1	ที่ตั้งศาสนสถานตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ	4-52
7.4-1 (ก)	ตำแหน่งที่ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณทางโค้งโรงเรียนดิววนนท์ศึกษา (กม. ที่ 24+213.116 ถึงกม. ที่ 24+613.136) รวมความยาว 400.020 เมตร	7-6
7.4-1 (ข)	ตำแหน่งที่ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณทางโค้งโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ (กม. ที่ 25+693.197 ถึงกม. ที่ 25+876.056) รวมความยาว 182.859 เมตร	7-7
7.4-1 (ค)	ตำแหน่งที่ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณโรงเรียนกฤษณาวินิษา (กม. ที่ 27+010.103 ถึงกม. ที่ 27+130.937) ความยาว 120.834 เมตร และโรงเรียนวัดทางหลวงโพธิ์ทอง-วัดโพธิ์ทองล่าง (กม. ที่ 27+249.992 ถึงกม. ที่ 27+408.506) รวมความยาว 158.514 เมตร	7-8
7.7-1	ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องหมายการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	7-15
7.7-2	รูปตัดปัจจุบันบนถนนประชาราษฎร์ และถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี	7-20
7.7-3	การกันพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างบนถนนประชาราษฎร์ และถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี	7-21
7.7-4	รูปตัดบนถนนดิววนนท์	7-21
7.7-5	การกันพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างบนถนนดิววนนท์	7-22
7.7-6	รูปตัดปัจจุบันบนถนนรัตนวิเศษ	7-22
7.7-7	การกันพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างบนถนนรัตนวิเศษ	7-23
7.7-8	รูปตัดปัจจุบันบนถนนกาญจนาภิเษก	7-23
7.7-9	การกันพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างบนถนนกาญจนาภิเษก	7-24



---

---

บทที่ 1

บทนำ

---

---

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการฯ

นับจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ที่ได้กล่าวถึงนโยบายการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน ซึ่งเน้นการสร้างระบบเชื่อมโยงระหว่างเมืองกับชนบท เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่สมดุล ระบบขนส่งมวลชนระบบรางเป็นระบบที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยให้ประชาชนสามารถเดินทางไปยังศูนย์กลางการค้า/พาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว

ด้วยเหตุนี้ สำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.)<sup>1</sup> จึงได้จัดทำแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนระบบราง ความยาวของเส้นทางรวมทั้งหมด 235 กิโลเมตร แผนแม่บทนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีในปี พ.ศ. 2537 และในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2544 สจร. ได้จัดทำโครงการแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบรางในกรุงเทพฯ และพื้นที่ต่อเนื่องเพื่อปรับแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพฯ เดิมให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ ที่เปลี่ยนแปลงไป

ซึ่งการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้เคยมีการศึกษาความเหมาะสมของเส้นทางบางส่วนไว้แล้ว ในโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยายด้านเหนือช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ) ในปี พ.ศ. 2540 เส้นทางส่วนนี้ คือ ส่วนตะวันออกของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง และเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 คณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.) ได้มีมติเห็นชอบแผนพัฒนาการขนส่งมวลชนระบบรางในกทม. และปริมณฑล ซึ่งเสนอโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ระยะทางรวม 247.3 กิโลเมตร (รูปที่ 1.1-1) มีกรอบระยะเวลาดำเนินการรวม 6 ปี (พ.ศ. 2547-2552) ทั้งนี้ สจร. ได้มอบหมายให้ รฟม. ดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายและสายใหม่ อันประกอบด้วย

- 1) โครงการสายสีน้ำเงิน ระยะทาง 27 กิโลเมตร
- 2) โครงการสายสีส้ม ระยะทาง 24 กิโลเมตร
- 3) โครงการสายสีม่วง ระยะทาง 40 กิโลเมตร

ระยะทางรวมทั้งสิ้น 91 กิโลเมตร

ต่อมาเมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2547 คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติหลักการให้ รฟม. ขยายเส้นทางในช่วงบางใหญ่ถึงคลองบางไผ่เพิ่มอีก 3 กิโลเมตร โดยมีระยะทางในช่วงบางใหญ่ถึงบางซื่อรวมเป็น 23 กิโลเมตร และเส้นทางจากบางใหญ่ถึงสะพานพระนั่งเกล้า ระยะทางอีกประมาณ 11 กิโลเมตร ซึ่งเป็นเส้นทางใหม่ตามแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบรางในกรุงเทพฯ และพื้นที่ต่อเนื่อง (URMAP) และจากสะพานพระนั่งเกล้าถึงบางซื่อ ที่เป็นเส้นทางเดิม ชื่อเดิมคือ “รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยายด้านเหนือ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้าถึงบางซื่อ (Blue Line North Extension)” (แสดงดังรูปที่ 1.1-2) รฟม. ได้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบเบื้องต้น ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำเอกสารประกวดราคาแล้ว เมื่อปีพ.ศ. 2540 และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในช่วงดังกล่าวข้างต้นแล้ว เมื่อวันที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2545

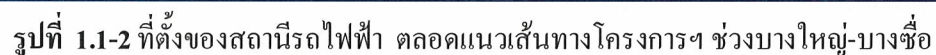
<sup>1</sup> สจร. ได้เปลี่ยนมาเป็น สนข. ในปัจจุบัน





*AEC/PB/PCI/TEC/DC/DE/WE*





*AEC/PB/PCI/TEC/DC/DE/WE*

S:\11.2 PROJECT DOCUMENT ENV\Final report-กิจกรรม ๖\Summary Report\ปรับปรุง Comment ๖\11. (23 ต.ค. 49)\บทที่ 1\รูปที่ 1.1-2 (p. 1-3).doc



## 1.2 แนวคิดของการพัฒนา

### 1) การพัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนแบบรางในกรุงเทพฯ และพื้นที่ต่อเนื่อง

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงจะช่วยทำให้พื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการฯ ได้พัฒนายิ่งขึ้นไปอีก โดยเฉพาะ พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งนี้ เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวตามถนนสายต่างๆ ที่มุ่งไปสู่กรุงเทพฯ มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็วและการจราจรจะยังคงสูงต่อไปในอนาคตเพราะการพัฒนาและการขยายตัวของเมือง โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงซึ่งเชื่อมต่อเขตพื้นที่รอบนอกกับใจกลางกรุงเทพฯ จึงเป็นทางเลือกใหม่ของประชาชนที่ต้องการเดินทางอย่างปลอดภัย รวดเร็ว ตรงเวลา สะดวกสบายและประหยัด และในอนาคตระบบขนส่งมวลชนแบบรางจะมีโครงข่ายเชื่อมต่อและครอบคลุมเขตพื้นที่ส่วนใหญ่ของกรุงเทพฯ และพื้นที่ต่อเนื่องอย่างทั่วถึง

โดยปกติการพัฒนาเมืองและการวางโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนแบบรางจะยึดตามเส้นทางถนนและระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่นๆ ภายในรัศมี 20 กิโลเมตร จากกรุงเทพฯ ซึ่งจากการวางเส้นทางระบบขนส่งมวลชนแบบราง ตามแนวเส้นทางมีแบบนี้จะช่วยให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่รอบนอกกรุงเทพฯ สามารถเดินทางเข้าหรือออกจากเขตธุรกิจของกรุงเทพฯ ได้อย่างสะดวก โดยสามารถเชื่อมโยงกับระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่นๆ ได้ เช่น รถไฟและท่าอากาศยาน เป็นต้น ซึ่งแผนการพัฒนาการขนส่งมวลชนแบบรางในกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีแนวคิดเช่นเดียวกับการพัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนแบบราง

### 2) แนวคิดของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง

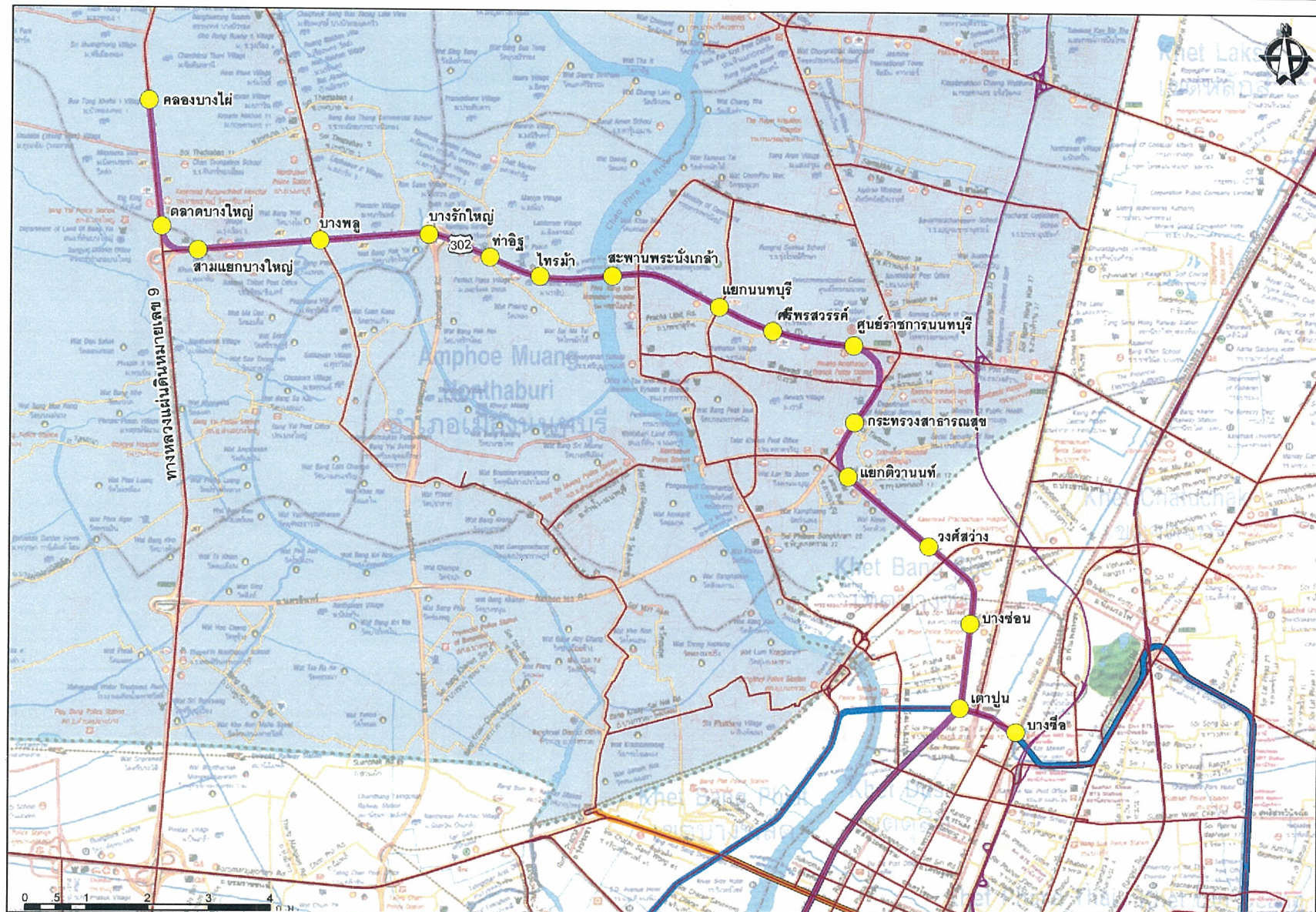
โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงให้บริการระบบรถไฟฟ้าสำหรับผู้โดยสารที่ต้องการเดินทางไปกลับระหว่างพื้นที่ทางด้านเหนือกับด้านใต้ของกรุงเทพฯ นอกจากนี้การให้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงยังจะช่วยกระตุ้นให้จำนวนผู้โดยสารของรถไฟฟ้าสายเหนือ-ใต้ ตามแผนการพัฒนาการขนส่งมวลชนแบบรางในกรุงเทพฯ และปริมณฑลเพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย โดยโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงมีแนวเส้นทางวิ่งยกระดับเหนือเกาะกลางถนนเพื่อลดผลกระทบต่องานปลูกสร้างและสภาพแวดล้อมตามแนวเส้นทางโครงการฯ การกำหนดที่ตั้งของสถานีจะพิจารณาจากลักษณะการใช้งานและความสะดวกสบายของผู้โดยสาร ข้อพิจารณาดังกล่าวได้แก่ ความสะดวกในการเดินทางสู่ใจกลางของเขตพื้นที่พัฒนา บริการสาธารณะประเภทอื่น จุดเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่น ๆ ซึ่งที่สถานีรถไฟฟ้าที่เชื่อมต่อกับถนนสายหลักและระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่น ควรจัดให้มีที่จอดรถยนต์ (อาคารจอดแล้วจร) ไว้ให้บริการ นอกจากนี้แต่ละสถานีควรอยู่ห่างกันประมาณ 1-2 กิโลเมตร โดยคำนึงถึงพื้นที่ความหนาแน่นของผู้โดยสารและความเร็วในการแล่นรถเพื่อการให้บริการที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้โดยสาร

## 1.3 ความสอดคล้องของโครงการฯกับการพัฒนา

### 1) ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ตลอดแนวสายทางโครงการฯ

แนวเส้นทางของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และการตัดถนนทางหลวงหมายเลข 9 และหมายเลข 302 จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาที่ดินบริเวณฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาและตามแนวเส้นทางของโครงการฯ ซึ่งทำให้พื้นที่ทั้งสองข้างถนนมีการพัฒนาไปพร้อมๆ กันอย่างต่อเนื่อง สภาพพื้นที่ปัจจุบันตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีม่วงซึ่งจะก่อสร้างเป็นทางยกระดับ ไปตามแนวเกาะกลางถนนสายหลักต่าง ๆ แสดงดังรูปที่ 1.3-1





รูปที่ 1.3-1 สภาพพื้นที่โครงการฯ ในปัจจุบัน พร้อมโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนที่อยู่ใกล้เคียง

โครงการไฟฟ้าสายลึ่มวง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า

และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วง บางซื่อ-สะพานพระนั่งเกล้า

AEC/PB/PCI/TEC/DC/DE/WE



## 2) ทางเลือกใหม่ของคนที่ต้องการเดินทาง

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงซึ่งเชื่อมต่อเขตพื้นที่รอบนอกกับใจกลางกรุงเทพฯ จะเป็นทางเลือกใหม่ของประชาชนที่ต้องการเดินทางอย่างปลอดภัย รวดเร็ว ตรงเวลา สะดวกสบายและประหยัด ซึ่งในอนาคตระบบขนส่งมวลชนระบบรางจะมีโครงข่ายเชื่อมต่อและครอบคลุมเขตพื้นที่ส่วนใหญ่ของกรุงเทพฯ และพื้นที่ต่อเนื่องอย่างทั่วถึง เพื่อขนส่งคนจากชุมชนย่อยต่างๆ เข้าสู่ใจกลางกรุงเทพฯ ระบบขนส่งมวลชนระบบรางจึงได้ยึดตามเส้นทางถนนและระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่นๆ ภายในรัศมี 20 กิโลเมตรจากกรุงเทพฯ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่รอบนอกสามารถเดินทางเข้าหรือออกจากเขตธุรกิจของกรุงเทพฯ ได้อย่างสะดวกสบาย โดยจะเชื่อมโยงกับระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่นๆ ได้ เช่น รถไฟและท่าอากาศยาน เป็นต้น

## 3) การเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น

ระบบขนส่งมวลชนระบบรางในกรุงเทพฯ ประกอบด้วย รถไฟฟ้า BTS รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ โครงการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง และรถไฟพระหว่างจังหวัดของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ซึ่งผู้โดยสารรถไฟฟ้าสายสีม่วงสามารถเดินทางเชื่อมต่อการขนส่งทางรถไฟของ รฟท. ได้ที่สถานีร่วมบางซื่อและเชื่อมต่อรถไฟฟ้าสายอื่นๆ ได้ที่สถานีเตาปูน นอกจากนี้เมื่อประชาชนสามารถเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ ตามแนวเส้นทางโครงการได้อย่างสะดวก การพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวก็จะไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว และโครงการนี้ยังเป็นโครงการนำร่องที่ทำให้เกิดการพัฒนาในด้านอื่นๆ ให้ได้ขยายตัวเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวด้วย

## 1.4 เหตุผลและความจำเป็นของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้าและการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ มีเหตุผลและความจำเป็น ดังนี้

- 1) เพื่อเป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับลงวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 109 ตอนที่ 130 วันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2535) ที่กำหนดประเภทโครงการระบบทางพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการทางพิเศษหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับทางพิเศษหรือระบบขนส่งมวลชนที่ใช้รางทุกขนาดในชั้นก่อนขออนุมัติต่อคณะรัฐมนตรีและชั้นขออนุญาตศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินการโครงการฯ
- 2) เพื่อเป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2545 เมื่อวันที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2545 ที่เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อที่กำหนดเงื่อนไขว่าหาก รฟม. มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และ/หรือมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน รฟม. จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. พิจารณาให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

## 1.5 วัตถุประสงค์

การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้ดำเนินการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วง สะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ รวมทั้งเพื่อศึกษาทบทวนผลกระทบและมาตรการลดผลกระทบ ในช่วงดังกล่าว
- 2) เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันก่อนดำเนินโครงการฯ สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
- 3) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- 4) เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดจากโครงการฯ มากำหนด มาตรการป้องกันแก้ไข/มาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- 5) เพื่อกำหนดแผนงานหรือมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

## 1.6 ขั้นตอนการศึกษา

- 1) ศึกษา ทบทวนเอกสาร/รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วง สะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ระยะทางประมาณ 12 กิโลเมตร ซึ่งเป็นเส้นทางที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปแล้วเมื่อปีพ.ศ. 2545 รวมทั้งทำการศึกษา ทบทวนผลกระทบและมาตรการลดผลกระทบในช่วงดังกล่าวด้วย
- 2) เสนอการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วง สะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ
- 3) ดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในช่วงเส้นทางของ บางใหญ่ – สะพานพระนั่งเกล้า โดยศึกษาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
- 4) กำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข / ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ
- 5) จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

## 1.7 ขอบเขตการศึกษา

- 1) ทบทวนเอกสาร/รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วง สะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ระยะทางประมาณ 12 กิโลเมตร (ซึ่งเป็นเส้นทางที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2545) โดยศึกษารายละเอียดโครงการฯ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายงานเดิม รวมถึงทำการศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯช่วงดังกล่าวด้วย
- 2) การศึกษาและจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโครงการฯนี้ ที่ปรึกษาจะ ดำเนินงานตามกรอบแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด โดย สผ. ทั้งนี้ จะ ทำการศึกษาให้ครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต



โดยทำการศึกษาให้ครอบคลุมทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รวมทั้งการเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไข/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พร้อมทั้งจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะทำการศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียงจากแนวกึ่งกลางสายทาง(Center Line) ข้างละ 500 เมตร หรือมากกว่านั้นในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าอาจเกิดผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่สถานีรถไฟ ในระยะทางข้างละ 500 เมตร เช่นกัน

---

## บทที่ 2

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ  
ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ

---



## บทที่ 2

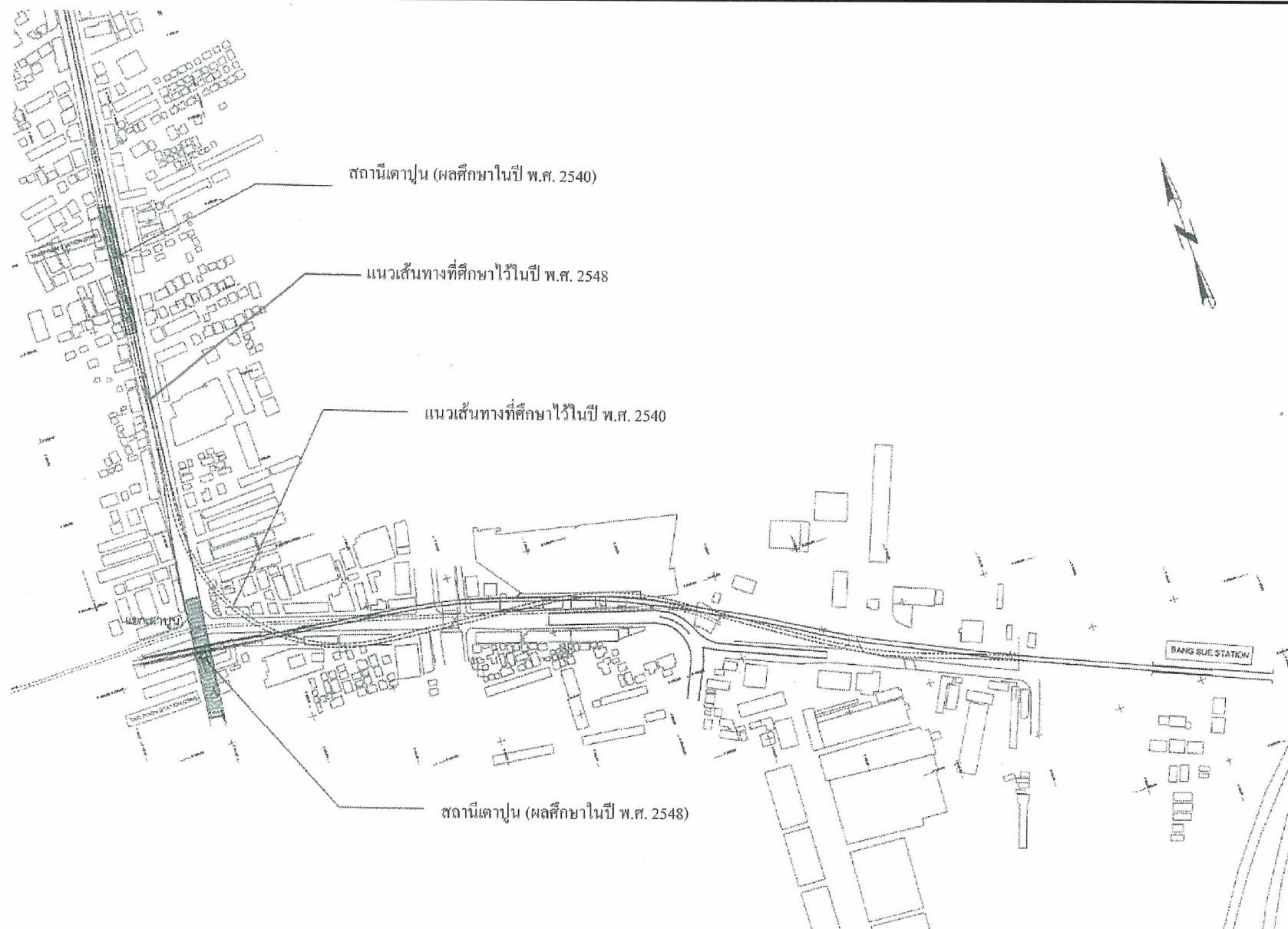
### การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ

#### 2.1 เหตุผลการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ มีเส้นทางบางส่วน ซึ่งได้แก่ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ ระยะทาง 12 กิโลเมตร เป็นเส้นทางเดิมที่ รฟม. ได้ดำเนินการศึกษารายละเอียดความเหมาะสมออกแบบเบื้องต้นศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำเอกสารประกวดราคาไว้แล้วเมื่อ ปีพ.ศ.2540 และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2545 ซึ่งต่อมาคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2547 ได้มีมติเห็นชอบให้ รฟม. ดำเนินการศึกษาคความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า สายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และได้ขยายเส้นทางช่วงบางใหญ่-คลองบางไผ่ เพิ่มขึ้นอีก 3 กิโลเมตร รวมเป็นระยะทาง 23 กิโลเมตร โดยในส่วนโครงการฯ เดิม ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อระยะทาง 12 กิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในด้านต่างๆ เช่น บริเวณที่ตั้งสถานี สถานีที่เพิ่มขึ้นจากรายงานการศึกษาฯเดิม การเปลี่ยนแปลงรูปแบบสถานี การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างสถานี และการเปลี่ยนแปลงแนวเส้นทางบริเวณเตาปูน ซึ่งตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 17 มกราคม พ.ศ.2545 ได้กำหนดเงื่อนไขในกรณีที่ รฟม. มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯและ/หรือมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม จากที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯรฟม. จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. พิจารณาให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

#### 2.2 แนวเส้นทางโครงการฯ

จากการศึกษาฯ ในปี พ.ศ. 2540 เป็นการศึกษาโครงการฯ ส่วนต่อขยายของรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ไปทางทิศตะวันตกจากสถานีบางซื่อแล้วเลี้ยวซ้ายไปตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้า โดยใช้แผนแม่บทของ รฟม. เป็นพื้นฐานในการศึกษา (แสดงดังรูปที่ 2.2-1) จนถึงสะพานพระนั่งเกล้าระยะทาง 12 กิโลเมตร โดยแนวเส้นทางเริ่มจากจุดสิ้นสุดของเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินปัจจุบัน ห่างจากสถานีบางซื่อประมาณ 360 เมตร ผ่านหน้าสำนักงานบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ข้ามคลองเปรมประชากร ไปตามแนวถนนประชาราษฎร์สาย 2 แล้วเบนแนวทางข้ามถนนประชาราษฎร์ข้ามคลองประปา แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี เข้าสู่สถานีเตาปูน ซึ่งตั้งอยู่บนถนนกรุงเทพ-นนทบุรีส่วนการศึกษาครั้งนี้ได้ยึดถือแผนแม่บทการขนส่งมวลชนภายในเขตกทม. และพื้นที่ต่อเนื่องตามที่ คจร. ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 (แสดงดังรูปที่ 1.1-1) โดยเริ่มต้นจากจุดสิ้นสุดของเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินปัจจุบันผ่านหน้าสำนักงาน บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ข้ามคลองเปรมประชากรมาตามแนวถนนประชาราษฎร์สาย 2 เบนแนวทางข้ามถนนประชาราษฎร์สาย 2 ข้ามคลองประปาเข้าสู่สถานีเตาปูนชั้นล่างซึ่งเป็นสถานีร่วมของ 2 สาย คือ โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงและโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ที่จะมีโครงการต่อขยายออกไปทั้ง 2 สายในอนาคต



รูปที่ 2.2-1 แนวเส้นทางที่ได้ศึกษาในปี พ.ศ.2540 และ 2548



แนวเส้นทางที่ได้มีการศึกษาไว้ในปี พ.ศ. 2540 มีการเปลี่ยนแปลงค่าระดับความสูงของระดับสันรางและโครงสร้างทางวิ่งรถไฟ ตามข้อกำหนดของกรมทางหลวงและกรุงเทพมหานคร ที่กำหนดให้มีค่าระดับความสูงของส่วนต่ำที่สุดของโครงสร้างไม่น้อยกว่า 13 เมตร วัดจากผิวจราจร จากข้อกำหนดดังกล่าวเป็นผลให้ค่าเฉลี่ยความสูงระดับสันรางของรถไฟต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 17-18 เมตร วัดจากผิวจราจรเช่นกัน ยกเว้นช่วงที่ข้ามสะพานลอยข้ามแยกวงศ์สว่างและข้ามทางรถไฟสายใต้ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ในช่วงดังกล่าวนี้ค่าระดับความสูงของสันรางเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 4 เมตร ซึ่งแตกต่างจากการผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2540 ที่มีค่าระดับสันรางเฉลี่ยประมาณ 13 เมตร และจะสูงขึ้นประมาณ 6 เมตร เมื่อข้ามสะพานลอยแยกวงศ์สว่าง และจะสูงขึ้นอีกประมาณ 1-2 เมตร เมื่อเข้าสู่สถานีแยกติวานนท์ กระทรวงสาธารณสุข และศูนย์ราชการนนทบุรี

## 2.3 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

โครงการรถไฟสายสีม่วงเดิม ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อระยะทาง 12 กิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ดังนี้

### 1) การเปลี่ยนแปลงที่ตั้งสถานี : โดยมีการปรับตำแหน่งที่ตั้งสถานี 7 สถานี ได้แก่

1.1) สถานีเตาปูน : เดิมตั้งอยู่บริเวณซอยประชาราษฎร์ 3 ปัจจุบันเปลี่ยนมาตั้งที่สามแยกเตาปูนและเป็นสถานีร่วมของโครงการรถไฟสายสีน้ำเงิน ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ และโครงการรถไฟสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ โดยตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งเดิมประมาณ 300 เมตร

1.2) สถานีวงศ์สว่าง : เดิมตั้งอยู่บริเวณก่อนข้ามสี่แยกวงศ์สว่างเมื่อมาจากเตาปูน ปัจจุบันเปลี่ยนมาตั้งบริเวณข้ามสี่แยกวงศ์สว่างหน้าสถานีบริการน้ำมัน ปตท. โดยตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งเดิมประมาณ 200 เมตร

1.3) สถานีแยกติวานนท์ : ชื่อเดิมเรียกว่าสถานีนครอินทร์ ตั้งอยู่บริเวณซอยกรุงเทพ-นนทบุรี 14 ปัจจุบันเปลี่ยนมาตั้งอยู่ระหว่างซอยกรุงเทพ-นนทบุรี 12-14 โดยตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งเดิมประมาณ 180 เมตร และเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “สถานีแยกติวานนท์”

1.4) สถานีกระทรวงสาธารณสุข : ชื่อเดิมเรียกว่าสถานีเรวดี ตั้งอยู่บริเวณซอยติวานนท์ 7 ปัจจุบันเปลี่ยนมาตั้งที่บริเวณหน้าทางเข้ากระทรวงสาธารณสุข โดยตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งเดิมประมาณ 530 เมตร และเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “สถานีกระทรวงสาธารณสุข”

1.5) สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี : ชื่อเดิมเรียกว่าสถานีแคราย ตั้งอยู่ที่บริเวณด้านหน้าศูนย์ราชการนนทบุรี ปัจจุบันเปลี่ยนมาตั้งที่บริเวณด้านหน้าศูนย์ราชการนนทบุรี โดยตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งเดิมประมาณ 65 เมตร และเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี”

1.6) สถานีศรีพรสวรรค์ : เดิมตั้งอยู่บริเวณหน้าซอยรัตนภิเษก 28 ปัจจุบันเปลี่ยนมาตั้งอยู่บริเวณซอยรัตนภิเษก 22 โดยตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งเดิมประมาณ 200 เมตร

1.7) สถานีสะพานพระนั่งเกล้า : เดิมออกแบบสถานีสะพานพระนั่งเกล้าไว้กึ่งกลางถนนรัตนภิเษก ปัจจุบันเปลี่ยนมาตั้งอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้า

### 2) เพิ่มสถานีใหม่ 2 สถานี ได้แก่ “สถานีบางซื่อ” และ “สถานีแยกนนทบุรี 1 พร้อมอาคารที่จอดรถ”

3) เปลี่ยนแปลงที่ตั้งอาคารที่จอดรถจากเดิมกำหนดไว้ที่สถานีสะพานพระนั่งเกล้าเปลี่ยนมาไว้ที่สถานีแยกถนนพหลโยธิน 1 (ตำแหน่งที่ตั้งสถานีรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดงดังรูปที่ 2.3-1)

### 2.3.1 การเปลี่ยนแปลงที่ตั้งสถานี

มีการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งสถานี 7 สถานี ได้แก่

#### 1) สถานีเตาปูน

ตามผลการศึกษาฯ เดิมเมื่อปี พ.ศ. 2540 กำหนดจุดที่ตั้งที่บริเวณใกล้สถานีตำรวจนครบาลเตาปูน ปัจจุบันได้กำหนดให้สถานีเตาปูนเป็นสถานีร่วมของโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินและ โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง และจากเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้เอง จึงจำเป็นต้องทำการย้ายตำแหน่งที่ตั้งสถานีเตาปูนจากตำแหน่งที่ตั้งเดิม บริเวณซอยประชาราษฎร์ 3 มายังสามแยกเตาปูนจุดตัดระหว่างถนนประชาราษฎร์สาย 2 กับถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี สำหรับการออกแบบรายละเอียดได้กำหนดให้เป็นสถานีเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารระหว่าง 2 ระบบ คือโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินและโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง

#### 2) สถานีวงศ์สว่าง

ตามผลการศึกษาฯ เดิมปี พ.ศ. 2540 สถานีวงศ์สว่างตั้งอยู่บริเวณก่อนข้ามสี่แยกวงศ์สว่างประมาณ 80 เมตร ปัจจุบัน ได้ย้ายตำแหน่งสถานีมาไว้บริเวณข้ามสี่แยกวงศ์สว่างประมาณ 40 เมตร เนื่องจากมีสถานีบางซื่อเพิ่มขึ้นมา โดยตำแหน่งใหม่ตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งเดิมประมาณ 200 เมตร

#### 3) สถานีแยกติวานนท์

ตามผลการศึกษาฯ เดิมปี พ.ศ. 2540 ชื่อเดิมเรียกว่า สถานีนครอินทร์ ตั้งอยู่บริเวณซอยกรุงเทพฯ-นนทบุรี 14 ปัจจุบันได้ย้ายตำแหน่งสถานีมาอยู่ที่บริเวณกึ่งกลางถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ระหว่างซอยกรุงเทพฯ-นนทบุรี 12-14 โดยตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งเดิมไปทางทิศตะวันออกประมาณ 180 เมตร ดังนั้นจึงเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “สถานีแยกติวานนท์” เพื่อให้ระยะห่างระหว่างสถานีเหมาะสมขึ้น

#### 4) สถานีกระทรวงสาธารณสุข

ตามผลการศึกษาฯ เดิมปี พ.ศ. 2540 ชื่อเดิมเรียกว่า สถานีเรวดี ตั้งอยู่บริเวณซอยติวานนท์ 7 ปัจจุบันเปลี่ยนมาตั้งที่บริเวณหน้าทางเข้ากระทรวงสาธารณสุข โดยตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งเดิมไปทางทิศตะวันออกประมาณ 530 เมตร โดยมีตำแหน่งกึ่งกลางสถานีใกล้กับซอยติวานนท์ 3 ดังนั้นจึงเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “สถานีกระทรวงสาธารณสุข”

#### 5) สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี

ตามผลการศึกษาฯ เดิมปี พ.ศ. 2540 ชื่อเดิมเรียกว่า สถานีแคราย ตั้งอยู่ที่บริเวณด้านหน้าศูนย์ราชการนนทบุรี ปัจจุบันเปลี่ยนมาตั้งที่บริเวณด้านหน้าศูนย์ราชการนนทบุรีหรืออยู่บริเวณกึ่งกลางถนนรัตนาธิเบศร์ โดยตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งเดิมไปทางทิศตะวันออกประมาณ 65 เมตร ดังนั้นจึงเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี”

#### 6) สถานีศรีพรสวรรค์

ตามผลการศึกษาฯ เดิมปี พ.ศ. 2540 ตำแหน่งกึ่งกลางของสถานี ตั้งอยู่ใกล้กับซอยรัตนาธิเบศร์ 28 ปัจจุบันที่ปรึกษาได้ปรับระยะห่างระหว่างสถานีให้มีความเหมาะสมมากขึ้น โดยได้เลื่อนตำแหน่งของสถานีมาไว้ที่ประมาณซอยรัตนาธิเบศร์ 22 โดยตั้งห่างจากที่ตั้งเดิมทางทิศใต้ประมาณ 200 เมตร





รูปที่ 2.3-1 แสดงที่ตั้งสถานีโรงไฟฟ้าและอาคารจอตครตามการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า

และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วง สะพานพระนั่งเกล้า - บางซื่อ

AEC/PB/PCI/TEC/DC/DE/WE



## 7) สถานีสะพานพระนั่งเกล้า

ตามผลการศึกษาฯเดิมปี พ.ศ. 2540 ได้ทำการออกแบบสถานีไว้ที่บริเวณกึ่งกลางถนนรัตนธิเบศร์ ปัจจุบันที่ปรึกษาได้ย้ายตำแหน่งของสถานีให้มีความเหมาะสมมากขึ้น โดยย้ายตำแหน่งที่ตั้งสถานีมาอยู่ที่บริเวณทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้าเดิม (บริเวณทางขึ้นสะพานพระนั่งเกล้าฝั่งตะวันออก) เพื่อเป็นสถานีที่สามารถใช้เป็นจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนระบบอื่นๆได้ เช่น ระบบขนส่งทางน้ำ และระบบขนส่งทางบก เป็นต้น

### 2.3.2 การเพิ่มสถานีใหม่

โครงการฯได้ปรับสถานีเพิ่มขึ้นอีก 2 สถานี ได้แก่ สถานีบางซ່อน และสถานีแยกถนนพหลโยธิน 1 ดังนี้

#### 1) สถานีบางซ່อน

สถานีบางซ່อนเป็นสถานีที่เพิ่มขึ้นมาเพื่อให้เป็นสถานีเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารระหว่างโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงของ รฟม. กับโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดงของ รฟท. บริเวณโดยรอบเชื่อมโยงกับชุมชนตลาดบางซ່อน โดยตั้งอยู่ในแนวขนานกับถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ก่อนถึงทางรถไฟสายใต้

#### 2) สถานีแยกถนนพหลโยธิน

สถานีแยกถนนพหลโยธิน 1 ตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางระหว่างแยกถนนรัตนธิเบศร์กับถนนเลี้ยวเมืองนนทบุรีทางทิศตะวันออกมีพื้นที่จัดเป็นอาคารที่จอดรถ “อาคารจอดแล้วจร” เพื่อไว้รองรับผู้มาใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วงในการเดินทางไปยังจุดต่างๆให้ได้รับความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

## 2.4 สภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

### 2.4.1 คุณภาพอากาศ

ตามผลการศึกษาฯเดิมปี พ.ศ. 2540 การตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้า ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 18 - 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 โดยมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลพิริยะโยธิน และโรงเรียนวัดตานนาค โดยทำการตรวจวัดแต่ละสถานีเป็นระยะเวลา 3 วัน ติดต่อกัน

จากผลการตรวจวัดบริเวณสถานีโรงเรียนอนุบาลพิริยะโยธิน และโรงเรียนวัดตานนาค เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ของ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้ง 2 สถานีที่ทำการตรวจวัด ส่วนก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ในปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐาน

ตามผลการศึกษาฯปัจจุบัน การตรวจวัดคุณภาพอากาศในการศึกษาของโครงการฯ ได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-21 กุมภาพันธ์ 2548 โดยมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ 2 สถานีเช่นกัน ได้แก่ บริเวณป้อมตำรวจสามแยกเตาปูน และริมทางรถไฟบางซ່อน ซึ่งทำการตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่องโดยทำการตรวจวัด 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ TSP  $PM_{10}$  ก๊าซ HC ก๊าซ CO และ ก๊าซ  $NO_2$  โดยผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : บริเวณป้อมตำรวจสามแยกเตาปูนตรวจพบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.079-0.145 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณริมทางรถไฟบางซ່อนอยู่ในช่วงระหว่าง 0.211-0.275 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) : บริเวณป้อมตำรวจสามแยกเตาปูนตรวจพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.045-0.084 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณริมทางรถไฟบางซื่อตรวจพบอยู่ในช่วงระหว่าง 0.115-0.148 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) : บริเวณป้อมตำรวจสามแยกเตาปูนและบริเวณริมทางรถไฟบางซื่อ ตรวจพบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.016-0.041 และ 0.060-0.076 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามลำดับ

4) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) : บริเวณป้อมตำรวจสามแยกเตาปูนและบริเวณริมทางรถไฟบางซื่อ ตรวจพบค่าความเข้มข้น 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วงระหว่าง 1.47-3.43 และ 1.16-3.67 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามลำดับ

5) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : บริเวณป้อมตำรวจสามแยกเตาปูนและบริเวณริมทางรถไฟบางซื่อ ตรวจพบค่าความเข้มข้น 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.92-3.95 และ 2.98-5.56 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามลำดับ

เมื่อนำค่าต่างๆ ที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) พบว่า ปริมาณ TSP ก๊าซ CO และก๊าซ  $NO_2$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้ง 2 บริเวณที่ทำการตรวจวัด สำหรับปริมาณ  $PM_{10}$  พบว่า บริเวณป้อมตำรวจสามแยกเตาปูนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณริมทางรถไฟบางซื่อพบว่ามีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดในระหว่างวันที่ 17-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.127-0.148 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับมาตรฐานของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนด

#### 2.4.2 เสียง

ตามผลการศึกษาฯเดิมปี พ.ศ. 2540 การตรวจวัดระดับความดังของเสียงตามแนวเส้นทางรถไฟฯ ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 7 ธันวาคม 2539 โดยมีการตรวจวัดระดับความดังของเสียงบริเวณ 2 สถานี ได้แก่ แยกพระราชราษฎร์ และโรงเรียนวัดลานนาบุญ

จากผลการตรวจวัดบริเวณแยกพระราชราษฎร์และโรงเรียนวัดลานนาบุญ พบว่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24\text{ hrs.}}$ ) ของทั้ง 2 สถานี มีค่าเท่ากับ 78.8 และ 79.9 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้เนื่องมาจากในบริเวณดังกล่าวมีปริมาณการจราจรคับคั่ง

ตามผลการศึกษาฯ ปัจจุบัน การตรวจวัดค่าระดับเสียงในการศึกษาของโครงการฯ ได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-21 กุมภาพันธ์ 2548 โดยมีการตรวจวัดระดับความดังของเสียงบริเวณ 2 สถานีเช่นกัน ได้แก่ ป้อมตำรวจสามแยกเตาปูน และริมทางรถไฟบางซื่อ จากผลการตรวจวัดพบว่าค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24\text{ hrs.}}$ ) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 71.3-71.5 และ 76.1-77.0 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ส่วนค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) บริเวณป้อมตำรวจสามแยกเตาปูน และริมทางรถไฟบางซื่อมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 77.1-77.4 และ 82.0-82.4 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24\text{ hrs.}}$ ) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) นั้น พบว่า มีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้ง 2 บริเวณที่ทำการตรวจวัด และสำหรับค่ามาตรฐานของระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนในประเทศไทยยังไม่มีกำหนดจึงได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ US.EPA ที่กำหนดไว้

ไม่เกิน 55.0 เดซิเบล (เอ) พบว่ามีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้ง 2 บริเวณที่ทำการตรวจวัดเช่นกัน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวมีการจราจรคับคั่ง

#### 2.4.3 ความสั่นสะเทือน

ตามผลการศึกษาฯเดิมปี พ.ศ. 2540 การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 บริเวณหน้าบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จากการตรวจวัดพบว่าระดับความสั่นสะเทือนมีค่า 1.819 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งระดับดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพและโครงสร้างของอาคารตามมาตรฐาน DIN4150

ตามผลการศึกษาฯปัจจุบัน การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนได้ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 16-21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 โดยมีการตรวจวัดระดับความดังของเสียงบริเวณ 2 สถานี ได้แก่บริเวณป้อมตำรวจสามแยกเตาปูนและบริเวณริมทางรถไฟบางซื่อ จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนสรุปได้ว่า ความเร็วสูงสุดของอนุภาคพื้นดิน (Peak Particle Velocity, PPV) ของทุกสถานีที่เกิดจากความสั่นสะเทือนโดยขบวนพาหนะที่สัญจรไปมามีค่าระหว่าง 0.572 - 1.35 มิลลิเมตรต่อวินาที ในจำนวนนี้ประมาณร้อยละ 50 ของความสั่นสะเทือนทั้งหมดมีค่าต่ำกว่า 1 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งมาตรฐาน DIN4150 ได้กำหนดค่าความเร็วสูงสุดของอนุภาคพื้นดินในกรณีที่อยู่ถึงถึงความสั่นสะเทือน แต่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลและโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างไว้ที่ 2 มิลลิเมตรต่อวินาที

เมื่อนำความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ที่ได้จากการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Richer and Meister ซึ่งกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่อปฏิกิริยาของมนุษย์ไว้ 6 ระดับ และมาตรฐานของ DIN 4150 ซึ่งกำหนดระดับของความสั่นสะเทือนที่เป็นผลกระทบต่อโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างต่างๆ สรุปได้ว่าทั้ง 3 สถานีที่ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในระดับที่ 2-3 ตามมาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือน ซึ่งจะรู้สึกสั่นสะเทือนเพียงเล็กน้อยและไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง

### 2.5 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

#### 2.5.1 คุณภาพอากาศ

##### 1) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง ซึ่งเกิดจากการรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้าง และการก่อสร้างสถานี และทางวิ่งยกระดับ จะต้องมีการขุดดิน และตักย้ายคลุกในส่วนหนึ่งของโครงสร้างที่สูงจากพื้นดิน ซึ่งจะทำให้ฝุ่นที่เกิดขึ้นตกลงบนพื้นภายในระยะใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิด มาตรการดังกล่าวนี้ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัดในการก่อสร้างสถานีเตาปูน การก่อสร้างตลอดแนวถนนประชาราษฎร์สาย 2 ถนนกรุงเทพ-นนทบุรีและถนนติวานนท์

##### 2) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการที่สถานีเตาปูน ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดจะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณนี้อย่างรอบคอบ เนื่องจากสถานีดังกล่าวอยู่เหนือถนนประชาราษฎร์และเป็นจุดเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าเส้นทางอื่นด้วย ซึ่งมีความกว้างของถนนประมาณ 16 เมตร เท่านั้น และมีพื้นที่บาทวิถีอีกเล็กน้อย ในบริเวณดังกล่าวมีตึกแถวอาคารพาณิชย์จำนวนมาก ประเมินจากการคาดการณ์ผู้โดยสารรถไฟฟ้าและยานพาหนะบนถนนในปีเปิดดำเนินการโครงการฯ พ.ศ. 2552 และ 2556 โดยใช้แบบจำลอง Caline 4 ซึ่งเป็นแบบจำลองคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดที่เป็นเส้นตรง พัฒนาโดยกรมการขนส่งทางบกแห่งแคลิฟอร์เนีย ซึ่งแบบจำลองนี้มีพื้นฐานมาจากสมการ Gaussian Diffusion และใช้หลักการผสมกันของอากาศ เพื่อใช้ในการศึกษาลักษณะการแพร่กระจายของมลพิษตามแนวสายทาง วิธีการคำนวณจะทำการแบ่งความ



ยาวของถนนเป็นส่วนๆ โดยความเข้มข้นที่จุดต่างๆ คือ ผลรวมของความเข้มข้นจากแหล่งกำเนิดแต่ละส่วนของถนน ความเข้มข้นด้านซ้ายและขวาจากแต่ละส่วนจะถูกจำลองโดยใช้สมการ Finite Line Source Gaussian Equation โดยปัจจัยที่ใช้ในแบบจำลอง ได้แก่

- 1) **ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา** : ที่ให้นำเข้าแบบจำลอง ได้แก่ ชั้นสภาพคงตัวของบรรยากาศ (Stability Class) ความเร็วลม (Wind Speed) และทิศทางลม (Wind Direction) โดยลักษณะของสภาพคงตัว
- 2) **แหล่งกำเนิดมลสารของโครงการ** : ซึ่งเกิดจากพาหนะที่ขับเคลื่อนบนถนน โดยปริมาณการระบายมลสารขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของยานพาหนะ ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ปริมาณจราจรสูงสุด เพื่อคาดการณ์คุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้น

การคาดการณ์การแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศ ในแต่ละสถานี จะทำการประเมินในกรณีที่มีโครงการรถไฟฟ้า และกรณีที่ไม่มีโครงการรถไฟฟ้า โดยในกรณีที่มีสถานีรถไฟฟ้าพบว่ามลพิษต่างๆ ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีค่าสูงขึ้น (เนื่องจากเกิดการขัดขวางการระบายมลสารที่เกิดขึ้นได้โครงสร้างยกระดับของโครงการฯ ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับความเข้มข้นของมลสารด้านล่างมีปริมาณสูงขึ้น) แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นสถานีศรีพระสวรรค์และสถานีแยกถนนบุรี 1 ที่มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) สูงเกินค่ามาตรฐานกำหนดเล็กน้อย ซึ่งเมื่อพิจารณาจากลักษณะที่ตั้งของสถานีทั้งสองแห่ง จะเห็นได้ว่าระหว่างพื้นที่ถนนรัตนธิเบศร์กับสถานีทั้งสองแห่งนี้ ที่มีพื้นที่ว่างซึ่งจะสามารถระบายอากาศได้ดี ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่สองสถานีนี้

## 2.5.2 เสี่ยง

### 1) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบด้านเสี่ยงที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ส่วนมากเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างตามแนวสายทางในระดับพื้นดิน การก่อสร้างโครงการฯจะเลือกใช้เข็มเจาะ ซึ่งมีผลกระทบน้อยกว่าการใช้เสาเข็มตอก ดังนั้นกิจกรรมหลักที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน ได้แก่ การเจาะเสาเข็ม เสียงเครื่องจักรกำลังทำงาน การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม ปัจจุบันเสียงที่ตรวจวัดได้บริเวณป้อมตำรวจสามแยกเตาปูนและริมทางรถไฟบางซื่อ  $L_{eq} 24$  hrs. และ  $L_{dn}$  มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้เกิดจากสภาพการจราจรที่คับคั่งในบริเวณดังกล่าว ได้แก่ บริเวณทั้งสองข้างทางของถนนพระราชราษฎรสาย 2 ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี และถนนติวานนท์

### 2) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านเสี่ยงในระยะดำเนินการที่เกิดขึ้นจะมาจากเสียงจากรถไฟฟ้า ซึ่งระดับเสียงที่เกิดจากรถไฟฟ้านั้นจะน้อยกว่าระดับเสียงที่ถนนสายหลัก (ระดับเสียงที่เกิดจากรถไฟฟ้ามีระดับเสียง 80 เดซิเบล(เอ)) แต่เนื่องจากระดับสันรางของโครงการรถไฟฟ้าส่วนใหญ่มีความสูงเฉลี่ยประมาณ 20 เมตร ซึ่งสูงกว่าอาคารที่อยู่ในแนวสายทางที่มีระดับความสูงเพียงแค่ประมาณ 9-12 เมตรเท่านั้น ดังนั้นเสียงที่เกิดจากรถไฟฟ้าจึงไม่มีผลกระทบต่ออาคารที่มีระดับต่ำกว่า และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับเสียงเฉลี่ยด้วย

## 2.5.3 ความสั่นสะเทือน

### 1) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากอาคารทั้งหมดอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างมากกว่า 12 เมตร และส่วนใหญ่เป็นอาคารสมัยใหม่ที่มีพื้นคอนกรีต และมีโครงสร้างที่แข็งแรง ส่วนผลกระทบด้านสุขภาพของผู้ที่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำเช่นกัน

## 2) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการที่เกิดขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อผู้คนตามแนวสายทางบ้าง แต่อย่างไรก็ตาม ความสั่นสะเทือนที่เป็นผลมาจากระบบรถไฟไฟฟ้า ที่พาดผ่านแกนของโครงสร้างที่ยกระดับ และส่งผ่านตามแนวเสาเข็มลงสู่พื้นดิน ซึ่งมีความลึกมาก ๆ ทำให้ระดับความสั่นสะเทือนจึงมีค่าน้อยมากตามไปด้วย

### 2.5.4 คุณภาพน้ำ

#### 1) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ถึงแม้ว่าแนวเส้นทางโครงการฯ จะมีคลองเล็กๆ ตัดผ่าน แต่เนื่องจากการก่อสร้างโครงการฯ ไม่ได้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณคลองดังกล่าว ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการฯ แต่ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้นำเสนอมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้แล้วในบทที่ 7

อย่างไรก็ตาม อาจจะมีผลกระทบจากตะกอนดินที่ถูกพัดพามาจากกองวัสดุและฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ถูกพัดพาไปสู่แหล่งน้ำ แต่ผลกระทบในลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่องและเกิดขึ้นเฉพาะช่วงของการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นจึงมีผลกระทบในระดับต่ำ

#### 2) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในระยะดำเนินการที่เกิดขึ้น เนื่องจากภายหลังการเปิดดำเนินโครงการฯ ไม่มีการปล่อยของเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการฯ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด นอกจากนี้จากการที่โครงสร้างของโครงการฯ เป็นทางยกระดับ ซึ่งมีตอม่อเป็นช่วง ๆ ประกอบกับถนนทั้งสองฝั่งจะมีที่รวบรวมน้ำฝน ดังนั้น การดำเนินการของโครงการฯ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำ

### 2.5.5 การใช้ที่ดิน

#### 1) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบด้านการใช้ที่ดินที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ในช่วงระยะการก่อสร้างรางรถไฟจะใช้เวลาเพียงประมาณ 2 เดือนต่อพื้นที่ก่อสร้างแต่ละจุด ดังนั้นร้านค้าที่อยู่ริมถนนอาจได้รับผลกระทบบ้าง เช่น อาจจะต้องมีการโยกย้ายชั่วคราวในบางช่วงที่ดินแนบและในบางช่วงที่จะต้องมีการก่อสร้างสถานียกระดับ เช่น ถนนประชาราษฎร์สาย 2 บริเวณแยกเตาปูน เป็นต้น

#### 2) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านการใช้ที่ดินในระยะดำเนินการที่เกิดขึ้น สำหรับการสร้างระบบรถไฟฟ้ามหานคร จะก่อให้เกิดผลกระทบในระยะยาวต่อการใช้ที่ดินและการพัฒนาพื้นที่ในระดับท้องถิ่น และระดับภาค เช่น

- การเปลี่ยนแปลงอย่างค่อยเป็นค่อยไปของรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณทั้งสองข้างตามแนวเส้นทางโครงการฯ
- การเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมและรูปแบบการเดินทาง รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่รอบนอก
- การพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบสถานี โดยการใช้ที่ดินที่ได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในระดับต่ำจะถูกแทนที่ด้วยการใช้ที่ดินที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า
- บริเวณที่อยู่อาศัยจะค่อยๆ เปลี่ยนแปลงเป็นย่านประกอบธุรกิจ



## 2.5.6 การคมนาคม

### 1) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบด้านการคมนาคมที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้างต้องมีการกันพื้นที่ผิวจราจรไว้สำหรับเป็นเขตก่อสร้าง ความกว้างประมาณ 7 เมตร ซึ่งในบริเวณถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี มีช่องจราจร 6 ช่อง 2 ทิศทาง จึงส่งผลกระทบต่อจราจร เนื่องจากในปัจจุบันบริเวณดังกล่าวมีปัญหาการติดขัดในช่วงเช้า และช่วงโมงเร่งด่วน ดังนั้นการก่อสร้างโครงการฯ ที่ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี และถนนติวานนท์ จึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรการที่ได้เสนอไว้ในบทที่ 7 และ บทที่ 9

### 2) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการโครงการฯ จะจัดให้มีช่องจราจร 6 ช่องจราจร 2 ทิศทางเหมือนก่อนมีโครงการฯ และรถไฟฟ้าจะเป็นทางเลือกอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทางและคาดว่าจะการจราจรในแนวสายทางจะมีความคล่องตัวมากขึ้น

## 2.5.7 สังคม - เศรษฐกิจ

### 1) ระยะก่อสร้าง

- ผลกระทบจากการเวนคืน คาดว่ามีครัวเรือนประชาชน/ผู้ประกอบการต้องอพยพโยกย้ายจากพื้นที่ที่ถูกเวนคืนเพื่อกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณที่จะได้รับผลกระทบดังกล่าว ได้แก่ บริเวณสามแยกเตาปูน ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี และถนนติวานนท์ซอยเรวดี โดยมีผู้ได้รับผลกระทบประมาณ 192 ครัวเรือน

- ผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างต้องใช้ผิวจราจรประมาณ 2 ช่องจราจร จากเดิมที่มีอยู่ 6 ช่องจราจร (ไม่มีเกาะกลางถนน) จึงคาดว่าจะเกิดปัญหาการจราจรติดขัดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อธุรกิจการค้าที่อยู่ริมถนนประชาราษฎร์ นอกจากนี้การก่อสร้างสถานีเตาปูน สถานีวงศ์สว่าง และสถานีแยกติวานนท์ จะส่งผลกระทบต่อปัญหาการจราจรและการประกอบธุรกิจการค้าในช่วงการก่อสร้างด้วยเช่นกัน

- ความเดือดร้อนรำคาญจากการก่อสร้าง การก่อสร้างของโครงการฯ อาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ โดยเฉพาะบริเวณตั้งแต่สามแยกเตาปูนถึงสนามบินน้ำ เนื่องจากเกิดเสียงดังรบกวน ฝุ่นละอองและความสั่นสะเทือน

### 2) ระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านสังคม-เศรษฐกิจ ในระยะดำเนินการส่วนใหญ่เป็นผลกระทบด้านบวก ได้แก่

- จากการที่การจราจรในกรุงเทพมหานครมีความคล่องตัวมากขึ้น อันเนื่องจากการดำเนินโครงการฯ น่าจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของคนในเมืองหลวงและผู้ที่เกี่ยวข้องมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

- การเจริญเติบโตทางธุรกิจการค้าโดยเฉพาะบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

- ราคาที่ดินที่อยู่ข้างเคียงกับแนวสายทางและบริเวณรอบสถานีมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากมีความต้องการในการใช้ที่ดินเพื่อประกอบธุรกิจการค้าเพิ่มมากขึ้น

- เมื่อระบบการคมนาคมขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น น่าจะมีส่วนช่วยส่งเสริมในด้านการท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี เพราะอุปสรรคสำคัญประการหนึ่งในการชักชวนให้ชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย คือ ปัญหาการจราจรที่ติดขัดและคับคั่งในกรุงเทพฯ

### 2.5.8 การชดเชยทรัพยากรที่ดิน

พื้นที่ที่อยู่ในแนวเขตทางที่ต้องเวนคืน โดยมีประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงที่จะต้องย้ายออกจากพื้นที่ จะได้รับการชดเชยทรัพยากรที่ดินในระดับค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นพื้นที่การค้ำหนาแน่นซึ่งอยู่ระหว่างสถานี พื้นที่เวนคืนของโครงการฯ ช่วงสถานีเตาปูนถึงสถานีสะพานพระนั่งเกล้านั้นมีการเวนคืนที่ดินรวมทั้งสิ้นประมาณ 424 แปลง คิดเป็นพื้นที่จำนวน 49 ไร่ 0 งาน 61.89 ตารางวา มีสิ่งปลูกสร้างจำนวน 390 หลัง (คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 86,459.21 ตารางเมตร) คิดเป็นค่าชดเชยที่ดินและสิ่งปลูกสร้างประมาณ 1,382,027,788.80 บาท (รายละเอียดเพิ่มเติมแสดงดังตารางที่ 2.5.8-1)



ตารางที่ 2.5.8-1 แสดงการเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ

สถานี	จำนวน ที่ดิน (แปลง)	พื้นที่ในเขตทาง			สิ่งปลูกสร้าง		ค่าเวนคืนที่ดิน (บาท)	ค่าเวนคืน สิ่งปลูกสร้าง (บาท)	รวมค่าเวนคืนที่ดิน และสิ่งปลูกสร้าง (บาท)
		ไร่	งาน	ตารางวา	หลัง	ตารางเมตร			
1. สถานีสะพานพระนั่งเกล้า	94	8	0	25.01	91	15,801.00	131,487,640.00	74,532,650.00	206,020,290.00
2. สถานีแยกถนนทวี และจุดจอดรถ	9	6	0	33.92	5	944.53	152,890,160.00	4,584,918.50	157,475,078.50
3. สถานีศรีพรสวรรค์	10	1	0	99.72	4	373.28	30,942,790.00	2,034,376.00	32,977,166.00
4. สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี	9	2	2	8.67	5	2,496.55	28,527,380.00	11,331,410.00	39,858,790.00
5. บริเวณทางโค้งระหว่างสถานีศูนย์ราชการนนทบุรีถึงสถานี กระทรวงสาธารณสุข	29	8	2	43.48	26	8,275.20	87,527,090.00	42,015,000.00	129,542,090.00
6. สถานีกระทรวงสาธารณสุข	11	1	1	6.19	8	3,039.40	19,846,540.00	14,014,928.00	33,861,468.00
7. บริเวณทางโค้งระหว่างสถานีกระทรวงสาธารณสุขถึงสถานี แยกติวานนท์	58	3	3	73.70	46	11,258.40	61,703,320.00	54,996,340.00	116,699,660.00
8. สถานีแยกติวานนท์	19	1	3	25.75	27	4,658.80	31,660,700.00	23,067,199.00	54,727,899.00
9. สถานีวงศ์สว่าง	20	1	3	23.11	7	2,200.28	47,569,090.00	9,734,018.00	57,303,108.00
10. สถานีบางซื่อ	19	1	1	58.24	25	7,046.61	37,593,290.00	32,108,336.80	69,701,626.80
11. สถานีเตาปูนรวมสายทางหน้า Lotus	146	12	1	64.10	146	30,365.16	353,017,070.00	130,843,542.50	483,860,612.50
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>424</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>61.89</b>	<b>390</b>	<b>86,459.21</b>	<b>982,765,070.00</b>	<b>399,262,718.80</b>	<b>1,382,027,788.80</b>

หมายเหตุ : ราคาประเมินที่ดิน(บาท/ตร.วา) ได้มาจากราคาประเมินทุนทรัพย์ในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม กรมธนารักษ์ ปี 2547-2550

ที่มา : รายงานค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน : ฉบับสุดท้าย โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ ,กรกฎาคม 2548.

---

## บทที่ 3

### รายละเอียดโครงการฯ

---



## บทที่ 3

### รายละเอียดโครงการฯ

#### 3.1 ลักษณะของโครงการฯ

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ เป็นระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่มีทางวิ่งเป็นแบบยกระดับทั้งหมดตลอดเส้นทาง มีสถานีรับส่งผู้โดยสารจำนวน 16 สถานี ได้แก่ สถานีคลองบางไผ่ สถานีตลาดบางใหญ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีบางพลู สถานีบางรักใหญ่ สถานีท่าอิฐ สถานีไทรม้า สถานีสะพานพระนั่งเกล้า สถานีแยกถนนทวี1 สถานีศรีพรสวรรค์ สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี สถานีกระทรวงสาธารณสุข สถานีแยกคิวนนท์ สถานีวงศ์สว่าง สถานีบางซื่อ และสถานีเตาปูน โดยมีสถานีเตาปูนเป็นสถานีร่วม (Interchange Station) เพื่อเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารระหว่างโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงและโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน โดยจัดให้มีอาคารจอดแล้วจร (Park and Ride) จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สถานีแยกถนนทวี1 สถานีท่าอิฐ สถานีสามแยกบางใหญ่ และสถานีคลองบางไผ่ โดยมีศูนย์ซ่อมบำรุงจำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่บริเวณสถานีคลองบางไผ่

แนวเส้นทางโครงการฯ เป็นรถไฟฟ้ายกระดับเริ่มต้นจากบริเวณคลองบางไผ่วิ่งไปตามถนนกาญจนาภิเษก เข้าสู่สามแยกบางใหญ่ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนรัตนาธิเบศร์ ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า ผ่านศูนย์ราชการนนทบุรี เลี้ยวขวาเข้าถนนคิวนนท์ ผ่านโรงพยาบาลศิริราชแล้วเลี้ยวซ้ายไปตามถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ตัดข้ามสี่แยกวงศ์สว่างเข้าสู่ถนนพระราชราษฎร์ ผ่านสถานีตำรวจเตาปูนและแนวเส้นทางโครงการฯ สิ้นสุดที่สถานีร่วมสถานีเตาปูน

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ ประกอบด้วยเส้นทาง 2 ช่วง คือ

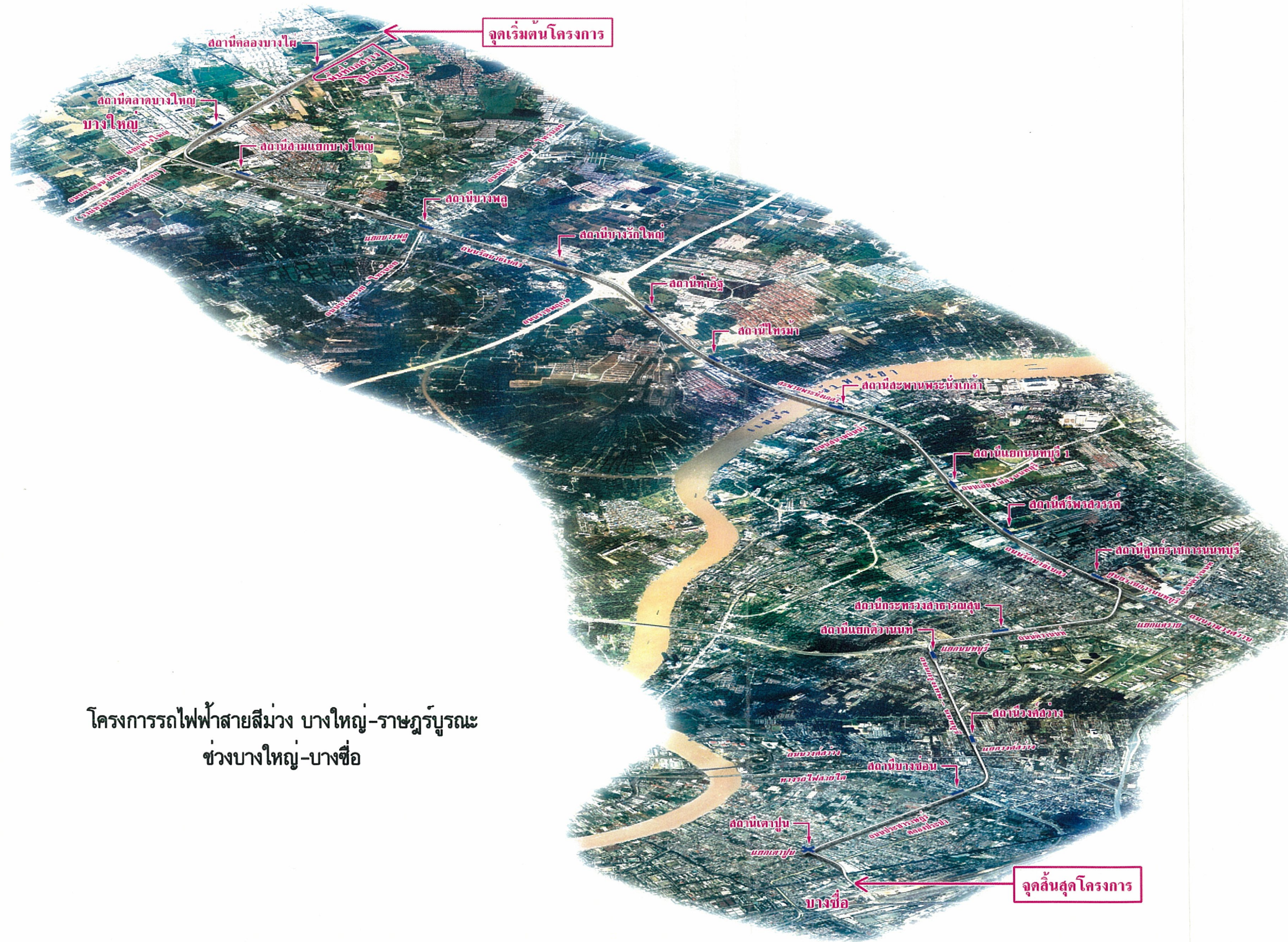
- 1) ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า ระยะทาง 11 กิโลเมตร เป็นเส้นทางใหม่ที่จะมีการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (สายสีน้ำเงินเดิม) ระยะทาง 12 กิโลเมตรซึ่งเป็นเส้นทางเดิมที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2545

แนวเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ แสดงดังรูปที่ 3.1-1

#### 3.2 แนวเส้นทางโครงการฯ

แนวเส้นทางของโครงการฯ ตั้งแต่คลองบางไผ่ถึงสะพานพระนั่งเกล้า ผ่านพื้นที่จังหวัดนนทบุรีใน 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอบางบัวทอง และตำบลบางรักใหญ่ โดยในพื้นที่อำเภอเมืองผ่าน 3 ตำบล คือ ตำบลไทรม้า ตำบลบางกระสอ และตำบลบางรักน้อย พื้นที่อำเภอบางบัวทองผ่านอีก 3 ตำบล คือ ตำบลบางรักพัฒนา ตำบลพิมลราช และตำบลบางรักใหญ่ และพื้นที่อำเภอบางใหญ่ผ่าน 2 ตำบล คือ ตำบลบางเลน และตำบลเสาธงหิน มีสถานีทั้งหมด 8 สถานี ได้แก่ สถานีคลองบางไผ่ สถานีตลาดบางใหญ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีบางพลู สถานีบางรักใหญ่ สถานีท่าอิฐ สถานีไทรม้า และสถานีสะพานพระนั่งเกล้า





โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ  
ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ

รูปที่ 3.1-1 แสดงแนวเส้นทางโครงการฯ และตำแหน่งที่ตั้งสถานี



### 3.3 องค์ประกอบของโครงการฯ

องค์ประกอบของโครงการฯ ประกอบด้วย แนวเส้นทางเป็นโครงสร้างยกระดับ สถานีรถไฟฟ้ามหานครและศูนย์ซ่อมบำรุง มีดังนี้

- 1) แนวเส้นทางโครงการฯ เป็นโครงสร้างยกระดับตลอดสาย มีจุดเริ่มต้นที่สถานีคลองบางไผ่ถึงสถานีสะพานพระนั่งเกล้า มีระยะทาง 11 กิโลเมตร ต้องสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา 1 แห่ง
- 2) สถานีรถไฟฟ้ามหานครของโครงการฯ มีจำนวน 8 สถานี ประกอบด้วย สถานีคลองบางไผ่ สถานีตลาดบางใหญ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีบางพลู สถานีบางรักใหญ่ สถานีท่าอิฐ สถานีไทรม้า และสถานีสะพานพระนั่งเกล้า
- 3) อาคารจอดรถ (อาคารจอดแล้วจร) มี 3 แห่ง อยู่ที่สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีท่าอิฐ และสถานีคลองบางไผ่
- 4) สิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อระบบขนส่ง (Intermodal Transfer Facilities ; ITF)
- 5) ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot and Workshop) ตั้งอยู่ติดกับสถานีคลองบางไผ่ด้านทิศตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 176 ไร่

### 3.4 แนวเส้นทางและรูปแบบโครงสร้างของโครงการฯ

#### 3.4.1 แนวเส้นทางโครงการฯ

โครงการฯ มีจุดเริ่มต้นที่สถานีคลองบางไผ่ มีทางหลักทางแยกเข้าสู่ศูนย์ซ่อมบำรุง โดยแนวเส้นทางอยู่บนเกาะกลางถนนกาญจนาภิเษกจนถึงสถานีตลาดบางใหญ่แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนรัตนธิเบศร์ที่สถานีสามแยกบางใหญ่เส้นทางยังคงไปตามถนนรัตนธิเบศร์ถึงสถานีบางพลู สถานีบางรักใหญ่ สถานีท่าอิฐ สถานีไทรม้า เส้นทางข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาทางด้านทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้า และสิ้นสุดโครงการฯที่สถานีสะพานพระนั่งเกล้า รวม 8 สถานี (ระยะห่างระหว่างสถานีประมาณ 1,206-1,675 เมตร)

#### 3.4.2 รูปแบบโครงสร้างของโครงการฯ

โครงการฯมีรูปแบบโครงสร้างเป็นแบบยกระดับ มีลักษณะเป็นเสาเดี่ยวรองรับคานรูปกล่อง (Precast Box Girder) ที่หล่อเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปจากข้างนอก นำมาประกอบยึดเข้าด้วยกันในที่เป็นคานยาวเชื่อมระหว่างเสาต่อเนื่องกันไปตลอดเส้นทาง ส่วนโครงสร้างยกระดับสำหรับอาคารสถานี อาจเป็นเสาเดี่ยวหรือเสาคู่รองรับคานแข็งเพื่อรองรับระบบคานและพื้นโครงสร้างของชั้นจำหน่ายตั๋วโดยสาร หรือชั้น Concourse รวมทั้งโครงสร้างทางวิ่งและชานชาลาผู้โดยสารชั้นบนสุด

โครงสร้างทางรถไฟยกระดับประกอบด้วยโครงสร้าง 2 ส่วนหลัก คือ

##### 1) โครงสร้างส่วนล่าง (Sub-Structure)

เนื่องจากสภาพของดินในเขตพื้นที่ตามแนวเส้นทางของโครงการฯ เป็นดินอ่อน และมีการทรุดตัวสูงเมื่อรับน้ำหนัก เพราะฉะนั้นระบบฐานรากของโครงสร้างจะเป็นเสาเข็มเจาะมีขนาดตั้งแต่เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0-1.20 เมตร มีความยาวยังลึกจากผิวดินลงไปประมาณ 50 เมตร จำนวน 4-6 ต้น เพื่อรองรับตอม่อและโครงสร้างเสาเดี่ยว

จำนวน 1 ต้น นอกเขตอาคารสถานี ส่วนโครงสร้างส่วนล่างสำหรับอาคารสถานีก็จะมีลักษณะเช่นเดียวกัน แต่อาจจะ  
มีจำนวนเสาเข็มเจาะต่อฐานรากมากกว่า

## 2) โครงสร้างส่วนบน (Super-Structure)

โครงสร้างส่วนบนจะเป็นคานากล่องหล่อสำเร็จรูปเป็นชิ้น (Precast Segment Box Girder) นำมาประกอบยึดติดเข้าด้วยกัน โดยที่ระยะห่างระหว่างเสา มีระยะห่างของเสาองรับระยะห่างระหว่าง 20-40 เมตร โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมต่างๆ ในปัจจุบันที่อยู่ตามเส้นทาง โดยปกติแล้วช่วงห่างระหว่างเสาที่มีระยะ 40 เมตร จะมีความเหมาะสมกับโครงการฯ เนื่องจากใช้เวลาในการก่อสร้างน้อยกว่า ผลกระทบต่อการจราจรและการพัฒนาพื้นที่ได้ทางในอนาคตน้อยกว่า นอกจากนี้จะช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพของโครงการฯ ได้ในระดับหนึ่ง ส่วนอาคารสถานีนั่น โครงสร้างส่วนบนจะเป็นคานารูปตัวไอ (I) หล่อสำเร็จรูปรองรับพื้นชั้น Concourse และชานชาลา และทั้งหมดก็จะถูกรองรับด้วยคานหลักที่เป็นคานแข็งวางพาดอยู่บนเสา

### 3.4.3 รูปแบบของสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาสำหรับรถไฟฟ้า

เนื่องจากกรมทางหลวงมีโครงการฯ ที่จะก่อสร้างสะพานพระนั่งเกล้าใหม่ที่บริเวณสะพานพระนั่งเกล้าปัจจุบัน ซึ่งขณะนี้ยังอยู่ในขั้นศึกษาออกแบบรายละเอียด ขณะเดียวกันโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงนี้ก็จะต้องใช้พื้นที่ของกรมทางหลวงเพื่อก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาเช่นกัน ซึ่งได้มีการศึกษาร่วมกันระหว่างกรมทางหลวงกับบริษัทที่ปรึกษาโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง และบริษัทที่ปรึกษาของกรมทางหลวง เพื่อพิจารณาแนวทางที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ หรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุดต่อโครงการทั้งสอง โดยได้ข้อสรุปของทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด คือ ทางเลือกที่ให้แนวสะพานของรถไฟฟ้าจะอยู่ทางด้านใต้ของสะพานพระนั่งเกล้าในปัจจุบัน

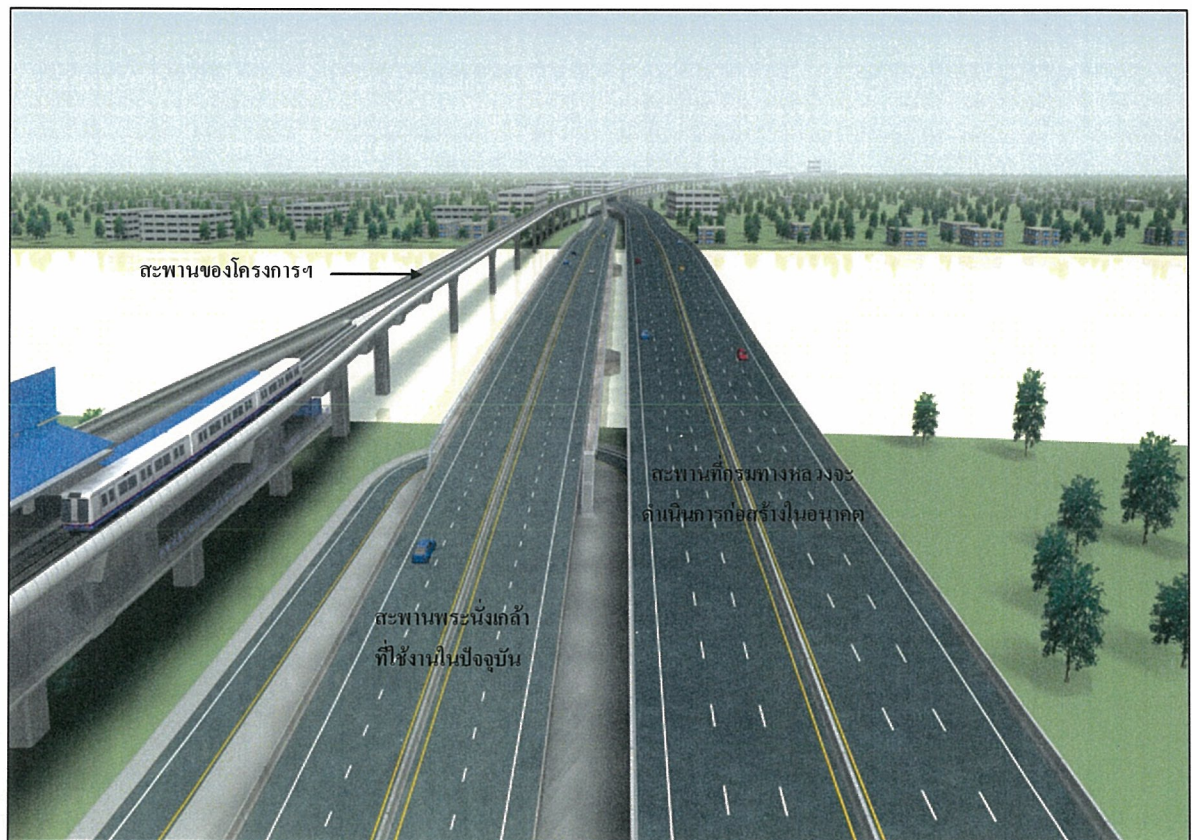
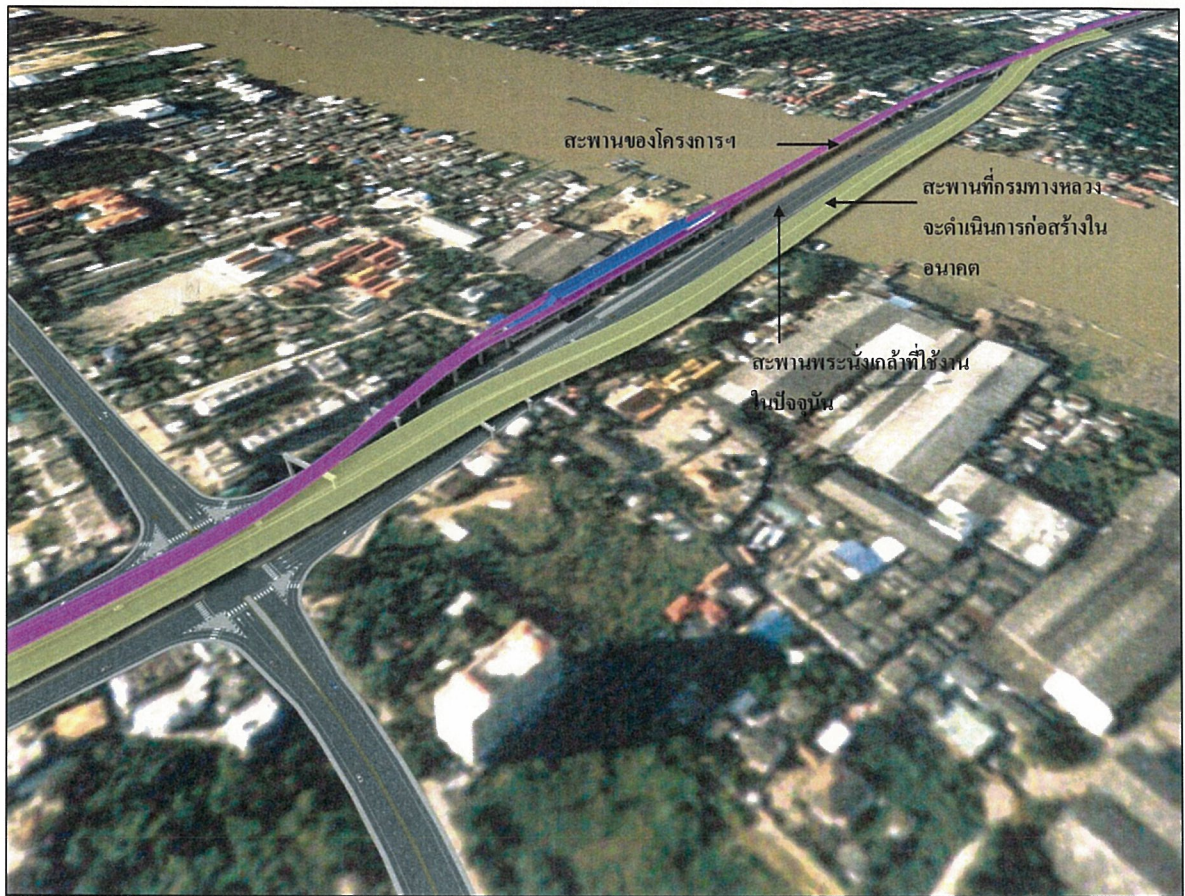
โครงสะพานรถไฟฟ้ามียุคโครงสร้างส่วนบนของสะพานเป็นคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (PC Box Girder) โครงสร้างส่วนบนช่วงกลางสะพานยาว 84 เมตร ตำแหน่งตอม่อของสะพานที่จะก่อสร้างใหม่จะอยู่ในแนวเดียวกับตอม่อของสะพานพระนั่งเกล้าปัจจุบัน สะพานรถไฟฟ้ามุ่งทางวิ่งยกระดับที่มีส่วนสูงที่สุด +19 เมตรจากระดับพื้นดิน จึงมีช่องว่างในแนวดิ่งเพียงพอ สำหรับการคมนาคมทางน้ำได้สะพานซึ่งกำหนดให้ความกว้างของร่องน้ำเดินเรือในแม่น้ำเท่ากับ 60 เมตร และสูง 7.4 เมตรจากระดับน้ำทะเล (รูปแบบสะพานช่วงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาแสดงดังรูปที่

**3.4.3-1)**

3.4.4 ขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างรูปแบบเสารองรับสะพานรถไฟ โดยให้แทนหัวเข็ม (Pile Caps) อยู่ระดับเหนือผิวน้ำ

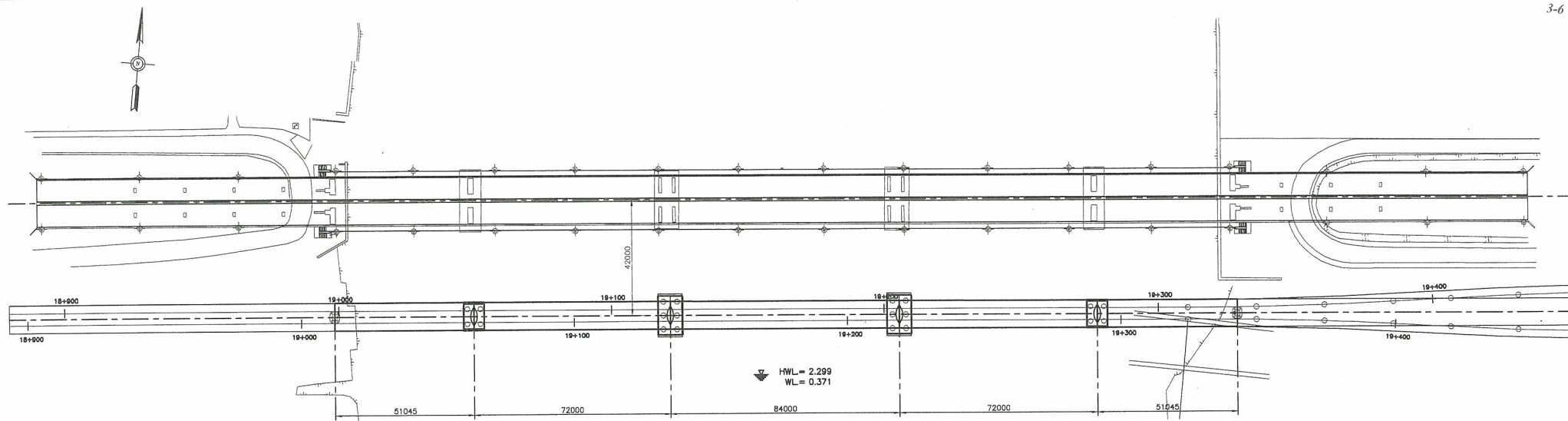
รูปแบบเสารองรับสะพานรถไฟโดยให้แท่นหัวเข็ม (Pile Caps) อยู่ระดับเหนือผิวน้ำ เป็นรูปแบบที่ใช้ใน สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา เช่น สะพานพระนั่งเกล้า สะพานพระปกเกล้า และสะพานพระปิ่นเกล้า เป็นต้น สะพานรถไฟจึงได้รับการออกแบบในลักษณะเดียวกัน ซึ่งรูปแบบดังกล่าวได้มีการประสานงานกับกรมเจ้าท่า และเห็น ด้วยในหลักการ และด้วยโครงสร้างสะพานเป็นโครงสร้างหลักที่มีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างค่อนข้างสูง ตลอดจนยากแก่การบำรุงรักษาเมื่อเกิดความเสียหาย ดังนั้นสะพานดังกล่าวจึงต้องมีการติดตั้งระบบกันชนเรือติดกับแท่นหัวเข็ม โดยรอบ เพื่อลดแรงกระทำต่อโครงสร้างสะพาน และมีความสอดคล้องกับโครงสร้างสะพานพระนั่งเกล้าเดิม โดยมี ตำแหน่งตอม่ออยู่ในแนวเดียวกันและขนาดแท่นหัวเข็มในทิศทางตั้งฉากกับกระแส น้ำไม่มากไปกว่าโครงสร้าง สะพานพระนั่งเกล้าเดิม ดังแสดงในรูปที่ 3.4.4-1



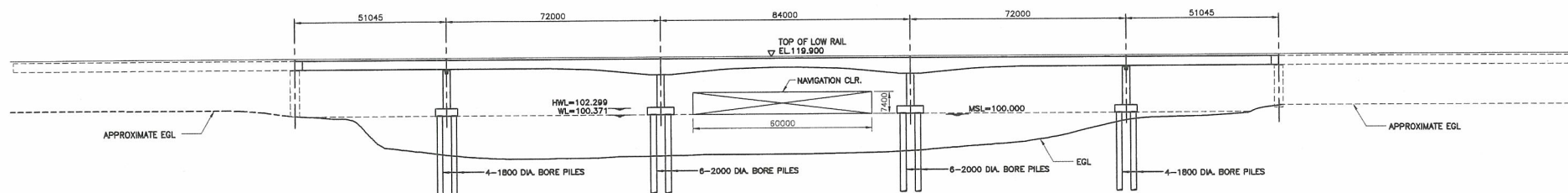


รูปที่ 3.4.3-1 แสดงรูปแบบสะพานช่วงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา

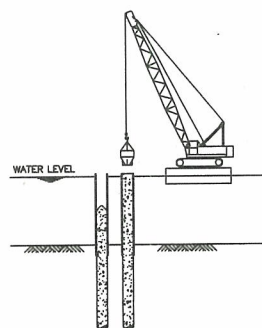




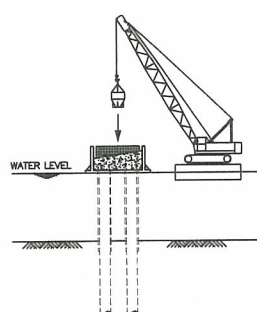
PLAN



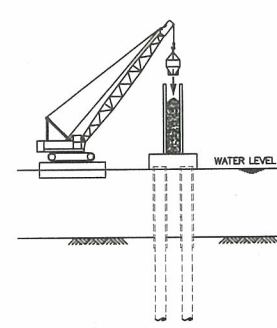
ELEVATION



1. ทำการเจาะดินใต้เสาเข็ม และเทคอนกรีตโดยคงบดักเหล็กในน้ำ



2. ท่อฐานจากหลังจากติดตั้งแบบและเหล็กเสริม

3. ประกอบแบบผูกเหล็กเสริมและเทคอนกรีตแล้วละหวนเป็นช่วงๆ จนถึงความ  
4. ดำเนินตามขั้นตอน 1-3 สำหรับ PIER ต่อไป

รูปที่ 3.4.4-1 ขั้นตอนการก่อร่าง โดยแท่งหัวเข็ม (PILE CAPS) อยู่ระดับเหนือน้ำ



### 1) วิธีการก่อสร้าง

การก่อสร้างโดยให้แท่นหัวเข็มอยู่ระดับเหนือผิวน้ำ เป็นวิธีการก่อสร้างที่ไม่สลับซับซ้อน มีความปลอดภัยสูงสามารถทำการก่อสร้างได้รวดเร็วและเป็นที่คุ้นเคยกับผู้รับเหมาในประเทศ ใช้พื้นที่ในระหว่างการก่อสร้างที่แน่นอนและมีขนาดไม่เกินขนาดของแท่นหัวเข็ม ทำให้ลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ขั้นตอนการก่อสร้างของแท่นหัวเข็มที่ระดับเหนือผิวน้ำได้แสดงไว้ดังรูปที่ 3.4.4-1 เช่นกัน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.1) ทำการเจาะดิน ใส่เหล็กเสริมและเทคอนกรีต โดยคงปลอกเหล็กในน้ำ
- 1.2) หล่อฐานรากหลังจากติดตั้งแบบและเหล็กเสริม
- 1.3) ประกอบแบบ ผูกเหล็กเสริม และเทคอนกรีตเสาสะพานเป็นช่วงๆ จนถึงท้องคาน
- 1.4) ดำเนินการตามขั้นตอนเดียวกันสำหรับ Pier ต่อไป

หลังจากดำเนินการหล่อฐานรากและเสาตอม่อสะพานแล้วจะเริ่มทำการก่อสร้างโครงสร้างส่วนบนโดยวิธี Balanced Cantilever แสดงไว้ดังรูปที่ 3.4.4-2

2) แผนการดำเนินงานและระยะเวลาในการดำเนินการ

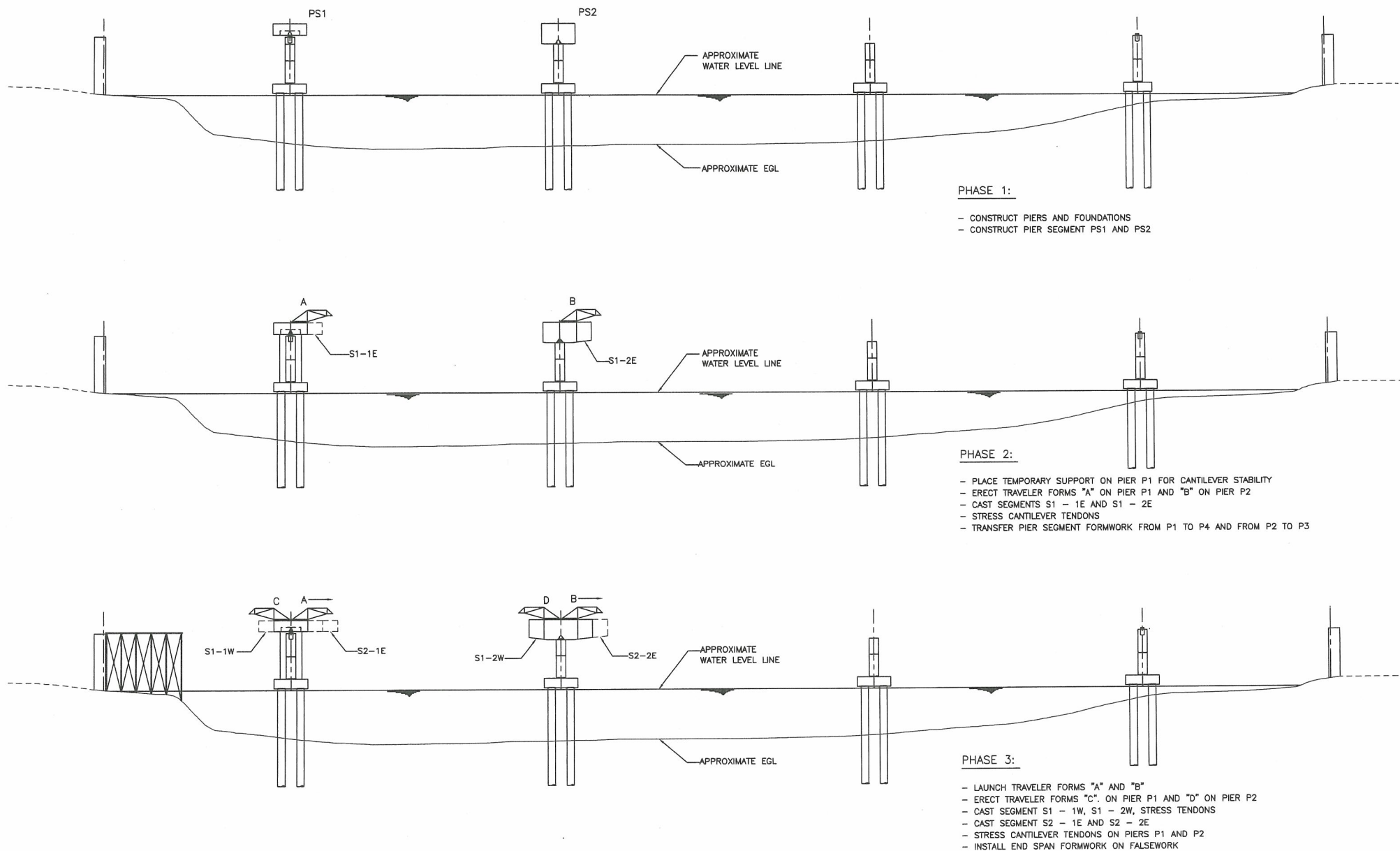
การดำเนินการก่อสร้างเริ่มจากการเจาะดินทำฐานรากในแม่น้ำ หล่อฐานราก เสาตอม่อสะพาน ตลอดจนการหล่อโครงสร้างสะพานส่วนบน ตามที่ได้แสดงไว้แล้วดังรูปที่ 3.4.4-1 และรูปที่ 3.4.4-2 โดยแผนการดำเนินการก่อสร้างใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 20 เดือน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.4-1

3) ประมาณการค้ำก่อสร้างเสาตอม่อและฐานรากสะพาน

ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อในส่วนที่อยู่ในแม่น้ำ (ไม่รวมโครงสร้างส่วนบน) สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.4.4-2 ดังนี้

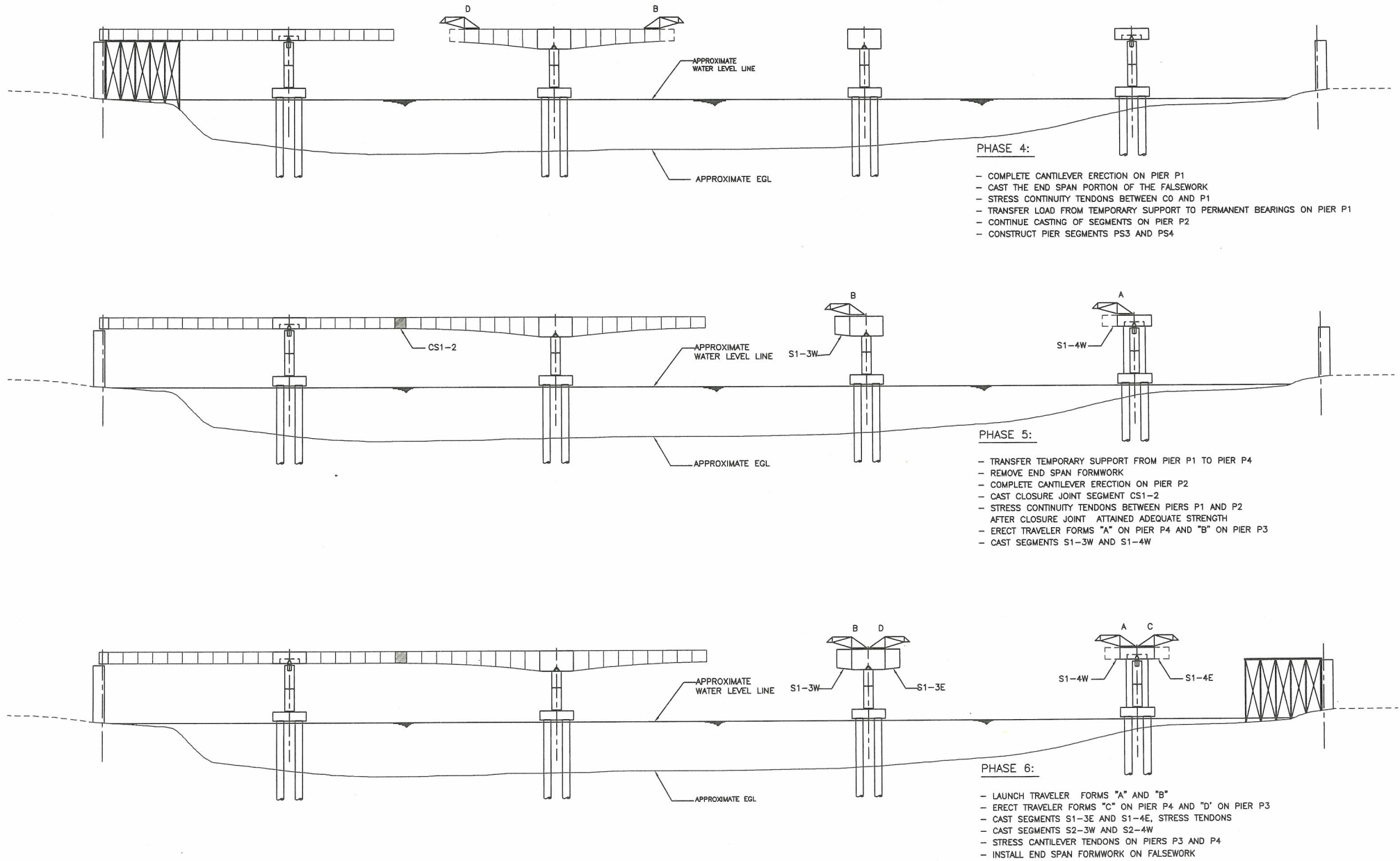
ตารางที่ 3.4.4-2 ประมาณการค่าก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อในส่วนที่อยู่ในแม่น้ำ (ไม่รวมโครงสร้างส่วนบน) โดยแท่นหัวเข็มอยู่ระดับ  
เหนือผิวน้ำ

ที่	รายละเอียด	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.8 ม.	เมตร	488	20,000	9,760,000
2	เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.0 ม.	เมตร	732	25,000	18,300,000
3	Steel Casing ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.8 ม.	เมตร	120	17,000	2,040,000
4	Steel Casing ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.0 ม.	เมตร	180	19,000	3,420,000
5	คอนกรีตแทนหัวเข็ม	ลูกบาศก์ เมตร	945	6,000	5,670,000
6	เหล็กเสริมแทนหัวเข็ม	ตัน	123	30,000	3,690,000
7	คอนกรีตเสาตอม่อ	ลูกบาศก์ เมตร	520	6,000	3,120,000
8	เหล็กเสริมเสาตอม่อ	ตัน	76	30,000	2,280,000
				รวมเงิน	48,280,000

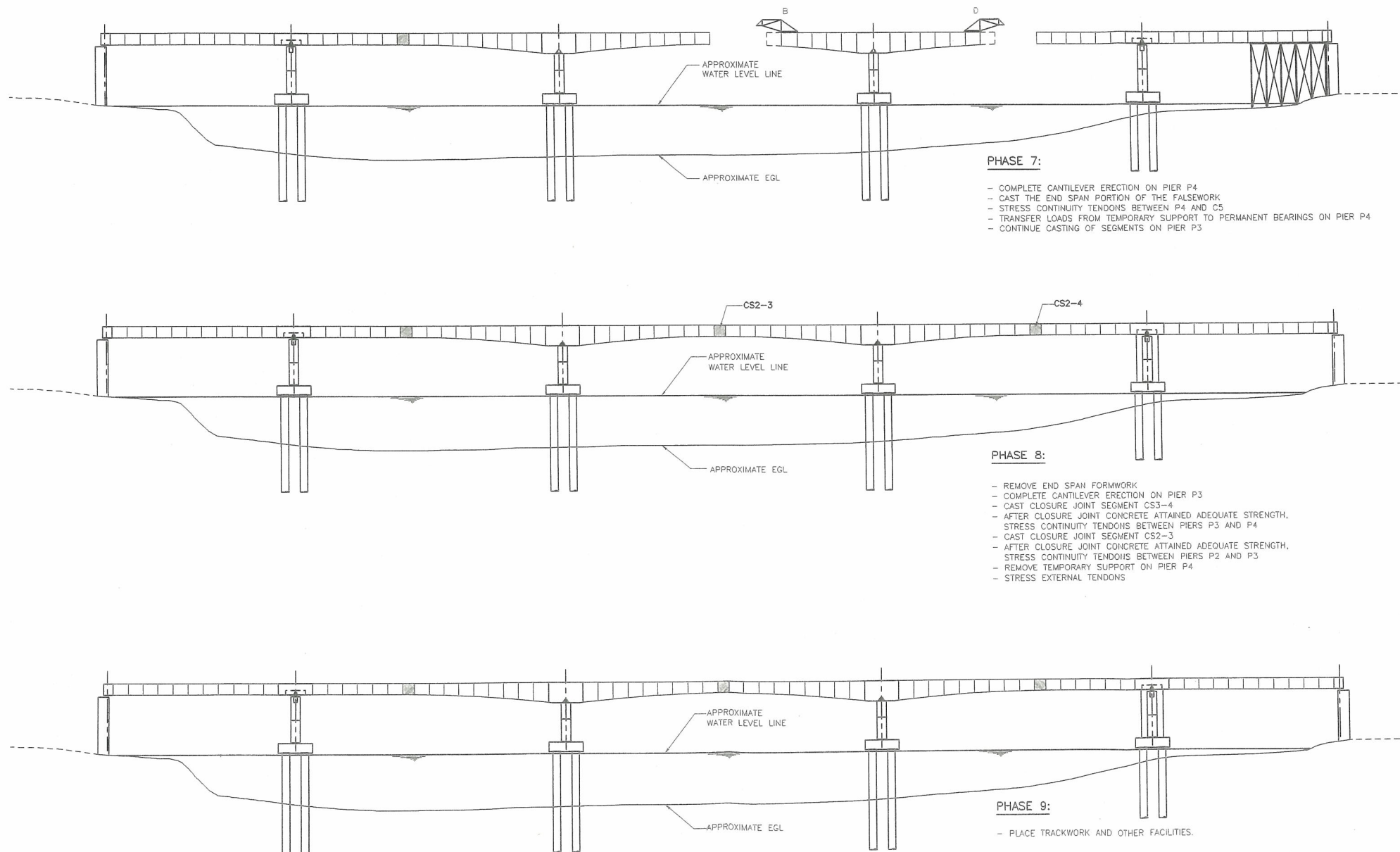


รูปที่ 3.4.4-2 ขั้นตอนการก่อสร้างสะพานรถไฟฟ้ามอเตอร์ไฟฟ้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา โดยแทนหัวเข็มอยู่ระดับเหนือผิวน้ำ





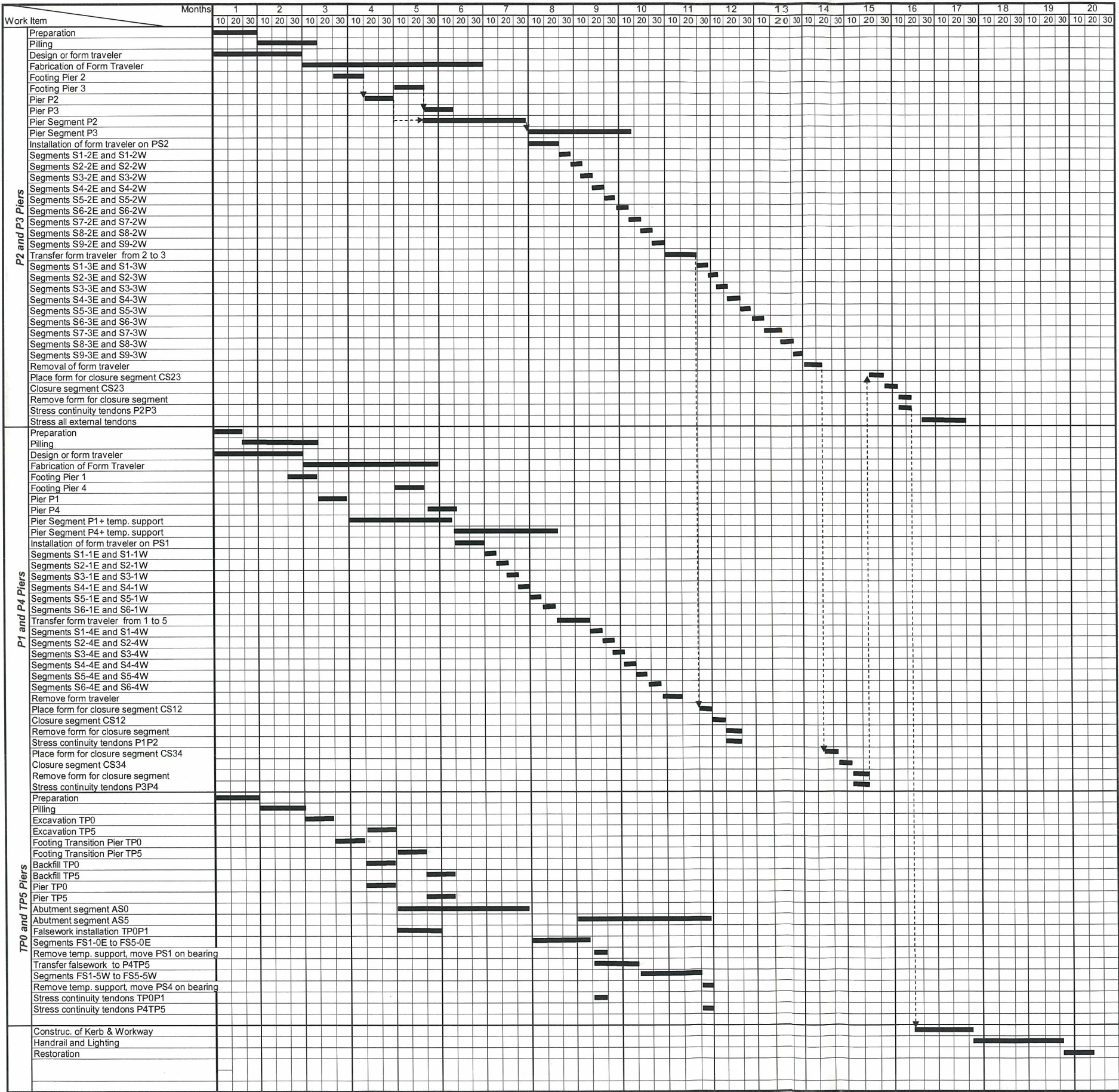
รูปที่ 3.4.4-2 ขั้นตอนการก่อสร้างสะพานรถไฟฟ้ามอเตอร์ไฟฟ้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา โดยทางหัวเขื่อนอยู่ระดับเหนือผิวน้ำ (ต่อ)



รูปที่ 3.4.4-2 ขั้นตอนการก่อสร้างสะพานรถไฟฟ้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา โดยแท่นหัวเข็มอยู่ระดับเหนือผิวน้ำ (ต่อ)



ตารางที่ 3.4.4-1 แผนการดำเนินการก่อสร้างสะพานรถไฟฟ้ามะลิมาแม่น้ำเจ้าพระยา โดยแท่นหัวเข็ม (Pile Caps) อยู่ระดับเหนือผิวน้ำ



### 3.5 สถานีรถไฟฟ้า

สถานีรถไฟฟ้าตั้งแต่บริเวณบางใหญ่ถึงสะพานพระนั่งเกล้ามีทั้งหมด 8 สถานี ได้แก่ สถานีคลองบางไผ่ สถานีตลาดบางใหญ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีบางพลู สถานีบางรักใหญ่ สถานีท่าอิฐ สถานีไทรมา และสถานีสะพานพระนั่งเกล้า

#### 3.5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

##### 1) รูปแบบโดยทั่วไป

- 1.1) ตามมาตรฐาน NFPA 101 และ NFPA 130 รวมทั้งคำนึงถึงการออกแบบ Fire Compartment ที่ได้มาตรฐาน
- 1.2) สามารถกันแดดกันฝนได้
- 1.3) มีการติดตั้ง Platform Screen Door ทุกสถานี
- 1.4) เป็นสถานีเปิดโล่ง ไม่ต้องใช้ระบบปรับอากาศ
- 1.5) เลือกใช้วัสดุภายในประเทศให้มากที่สุดและเป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟ ไม่เป็นพิษ ดูแลรักษาง่าย และคงทน
- 1.6) มีห้องน้ำ ห้องส้วม สำหรับพนักงานประจำสถานีที่บริเวณส่วนพนักงาน
- 1.7) บริเวณที่ติดตั้งห้องเครื่อง หม้อแปลงไฟฟ้า ต้องไม่ดูรุงรังและมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- 1.8) มีการติดตั้งลิฟท์และบันไดเลื่อนอำนวยความสะดวกทุกสถานี
- 1.9) บริเวณตอนกลางของชั้น Concourse และชั้นชานชาลา เป็นช่องเปิดโล่ง เพื่อให้ลมสามารถพัดผ่านสองฟากของถนน และทำให้ชุมชนบริเวณนั้นไม่เกิดความอึดอัด และผลกระทบที่จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อม
- 2) ทางขึ้น - ลง คำนึงถึงคนพิการ และต้องมีทางขึ้น - ลงจากทางเท้าทั้ง 2 ฝั่ง กันแดดกันฝน และมีพื้นที่เพียงพอสำหรับพักคอย พร้อมทั้งมีระบบป้องกันน้ำท่วม
- 3) การกำหนดความสูงของสถานี และหน้าที่ใช้สอยของแต่ละสถานี ออกแบบระดับการแบ่งชั้นต่างๆ โดยคำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้โดยสาร ประกอบกับต้องการให้การกำหนดความยาวของบันไดขึ้น-ลง มีผลต่อการเวนคืนที่ดินน้อยที่สุด จึงต้องออกแบบเฉพาะของแต่ละสถานีให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ของสถานีนั้นๆ
- 4) ลักษณะของชานชาลาออกแบบเป็นแบบ Center platform เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายกับผู้มาใช้บริการ
- 5) หลังคาเป็นหลังคาโค้ง ออกแบบให้มีช่องแสงด้านบน เพื่อให้อาคารสถานีดูโปร่ง โล่ง สามารถบังแดดและฝนได้ดี
- 6) ป้าย Signage ต่างๆ ออกแบบได้ตามมาตรฐาน สวยงาม ไม่ว่าจะเป็นป้ายบอกทิศทาง ป้ายความปลอดภัย ป้ายโฆษณา เป็นต้น และอาจมีสัญลักษณ์ของ รฟม. แสดงอยู่ทั่วไป
- 7) การจัดแต่งสวนบริเวณโดยรอบสถานีให้มีความสวยงาม

#### 3.5.2 ที่ตั้งอาคารสถานีรถไฟฟ้า

##### 1) สถานีคลองบางไผ่

สถานีคลองบางไผ่ตั้งอยู่บริเวณ กึ่งกลางถนนกาญจนาภิเษก ทางทิศตะวันออกติดกับศูนย์ซ่อมบำรุงของโครงการฯ และมีทางเชื่อมต่อไปยังอาคารที่จอดรถซึ่งอยู่ชั้นล่างของอาคารอยู่ใต้โรงจอดรถไฟฟ้า ในบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง เป็นอาคารจอดรถขนาด 3 ชั้น สามารถจอดรถได้ 1,800 คัน



## 2) สถานีตลาดบางใหญ่

สถานีตลาดบางใหญ่ตั้งอยู่บริเวณ กึ่งกลางถนนกาญจนาภิเษก ทางทิศตะวันออกติดกับโรงพยาบาลเกษมราษฎร์รัตนภิเษร ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซีสาขารัตนภิเษร หมู่บ้านรัตนภิเษร ทางทิศตะวันตกติดกับห้างสรรพสินค้าบิ๊กคิงส์ บางใหญ่ โครงการหมู่บ้านบางใหญ่ซิตี้ และยังโยงไปถึง คาร์ฟูร์สาขาบางใหญ่ ได้อีกด้วย

## 3) สถานีสามแยกบางใหญ่

สถานีสามแยกบางใหญ่ตั้งอยู่บริเวณ กึ่งกลางของถนนรัตนภิเษร ทางทิศตะวันตกจัดเป็นอาคารที่จอดรถขนาด 10 ชั้น สามารถจอดรถได้ 1,888 คัน และบริเวณเชื่อมต่อระบบขนส่งอื่น ทิศเหนือสามารถรองรับประชากรจากหมู่บ้านกฤษดานคร โครงการ 10 และทิศใต้สามารถรองรับประชากรจากหมู่บ้านธนาภรณ์

## 4) สถานีบางพลู

สถานีบางพลูตั้งอยู่กลางสี่แยกบางพลูบนถนนรัตนภิเษร อนาคตจะมีทางข้ามแยกบางพลูของกรมทางหลวง สถานีจึงคร่อมอยู่บนสะพานทางทิศตะวันตกใกล้แยกบางกรวยไทรน้อย ทิศใต้สามารถรองรับประชาชนจากหมู่บ้านราชพฤกษ์วัดลำ ด้านทิศตะวันออกใกล้คลองบางพลู

## 5) สถานีบางรักใหญ่

สถานีบางรักใหญ่เป็นสถานีที่ตั้งอยู่ระหว่างสถานีบางพลูกับสถานีท่าอิฐ อยู่บริเวณกึ่งกลางถนนรัตนภิเษร ทิศเหนือเชื่อมต่อกับหมู่บ้านวงศ์ชัยนคร ทิศตะวันออกใกล้แยกตัดกับถนนราชพฤกษ์ ทิศใต้ติดกับโรงแรมปิปปินน์ไฮเต็ล

## 6) สถานีท่าอิฐ

สถานีท่าอิฐตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางถนนรัตนภิเษร ทางทิศตะวันตกจัดเป็นอาคารที่จอดรถขนาด 10 ชั้น สามารถจอดรถได้ 1,165 คัน และอยู่ใกล้กับแยกตัดกับถนนราชพฤกษ์ ทิศเหนือใกล้กับสำนักงานเขตการเดินรถที่ 7 องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ ถนนโยธาธิการ ทางด้านทิศใต้เชื่อมต่อกับหมู่บ้านพฤษภา และหมู่บ้านอุบลชาติ

## 7) สถานีไทรมา

สถานีไทรมาเป็นสถานีที่ตั้งอยู่ระหว่างสถานีท่าอิฐกับแม่น้ำเจ้าพระยา เยื้องลงมาทางทิศใต้ของถนนรัตนภิเษร ทิศเหนือเชื่อมต่อกับซอยตาหรั่ง สำนักงานบังคับคดี จ.นนทบุรี ทิศใต้เชื่อมกับทางเข้าหมู่บ้านช่อตรง

## 8) สถานีสะพานพระนั่งเกล้า

สถานีสะพานพระนั่งเกล้าตั้งอยู่บริเวณทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้าเดิม (บริเวณทางขึ้นสะพานพระนั่งเกล้าฝั่งตะวันออก) มีพื้นที่จัดเพื่อเป็นบริเวณจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งอื่น ทางทิศตะวันออกอยู่ใกล้กับแยกตัดกับถนนสนามบินน้ำ เชื่อมต่อกับยังสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี

### 3.6 อาคารจอดแล้วจร (Park & Ride)

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า มีอาคารจอดรถ 3 สถานี ได้แก่ สถานีคลองบางไผ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ และสถานีท่าอิฐ ซึ่งสามารถจอดรถยนต์ได้ทั้งหมดรวม 4,853 คัน รายละเอียดของอาคารจอดแล้วจร (Park & Ride) มีดังต่อไปนี้

- 1) สถานีคลองบางไผ่ : เป็นอาคารจอดรถขนาด 3 ชั้น สามารถจอดรถยนต์ได้ 1,800 คัน
- 2) สถานีสามแยกบางใหญ่ : เป็นอาคารจอดรถขนาด 10 ชั้น สามารถจอดรถยนต์ได้ 1,888 คัน
- 3) สถานีท่าอิฐ : เป็นอาคาร 10 ชั้น สามารถจอดรถยนต์ได้ 1,165 คัน

รวมสถานที่จอดแล้วจร สามารถจอดรถยนต์ได้ทั้งหมด รวม 4,853 คัน

ทางโครงการฯ ได้กำหนดให้มีการกำหนดพื้นที่สำหรับใช้เป็นอาคารจอดแล้วจรมันจะพิจารณาจากปัจจัยดังต่อไปนี้

- 1) การให้บริการแก่ผู้โดยสาร
- 2) ปริมาณผู้โดยสาร
- 3) ลักษณะการใช้ที่ดิน
- 4) แหล่งชุมชนบริเวณสถานีและใกล้เคียง
- 5) ปริมาณรถที่มาใช้บริการ
- 6) ราคาที่ดิน

การก่อสร้างอาคารจอดแล้วจรมีวัตถุประสงค์หลักในการลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัว โดยเฉพาะในการเดินทางไปยังสถานที่ทำงาน สถานศึกษาหรือสถานที่ต่างๆ ในเขตตัวเมือง ดังนั้น ในการก่อสร้างอาคารจอดรถยนต์นั้นมีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะก่อสร้างบริเวณชานเมืองและบริเวณจุดเชื่อมต่อโครงข่ายถนนสายหลัก เนื่องจากในเขตชานเมืองราคาที่ดินไม่สูงมากนักและยังมีพื้นที่ในการพัฒนาได้อีกเป็นจำนวนมาก แต่ในเขตชุมชนเมืองที่เป็นย่านพาณิชยกรรมมีความต้องการใช้พื้นที่สูงมาก หากมีการสร้างสถานที่จอดรถจะเป็นการดึงดูดการเดินทางเข้ามารอบๆ บริเวณสถานีมากขึ้น ทำให้การจราจรบริเวณนั้นที่มีความติดขัดอยู่แล้วจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นจากการคาดการณ์ที่จอดรถในช่วงสถานีกระทรวงสาธารณสุขถึงสถานีเตาปูน มีปริมาณความต้องการที่จอดรถจำนวนมาก (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.6-1) ถ้ามีการก่อสร้างให้เพียงพอกับความต้องการดังกล่าวจะต้องใช้พื้นที่ในการก่อสร้างจำนวนมาก ซึ่งที่ดินในบริเวณนั้นมักมีราคาสูงไม่คุ้มค่าการลงทุน



### 3.7 สิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อระบบขนส่ง (Intermodal Transfer Facilities ; ITF)

การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อระบบขนส่งของโครงการฯ นั้น ได้กำหนดให้มี 4 สถานีด้วยกันคือ สถานีคลองบางไผ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีท่าอิฐ และสถานีแยกนนทบุรี 1 (เป็นสถานีของโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ) ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกได้จัดทำสำหรับรถประจำทาง ได้แก่ ช่องจอดรถประจำทาง ช่องจอดรถแท็กซี่ ช่องจอดรถตู้โดยสารหรือรถสองแถว และช่องจอดรถยนต์ส่วนบุคคล

### 3.8 ศูนย์ซ่อมบำรุง

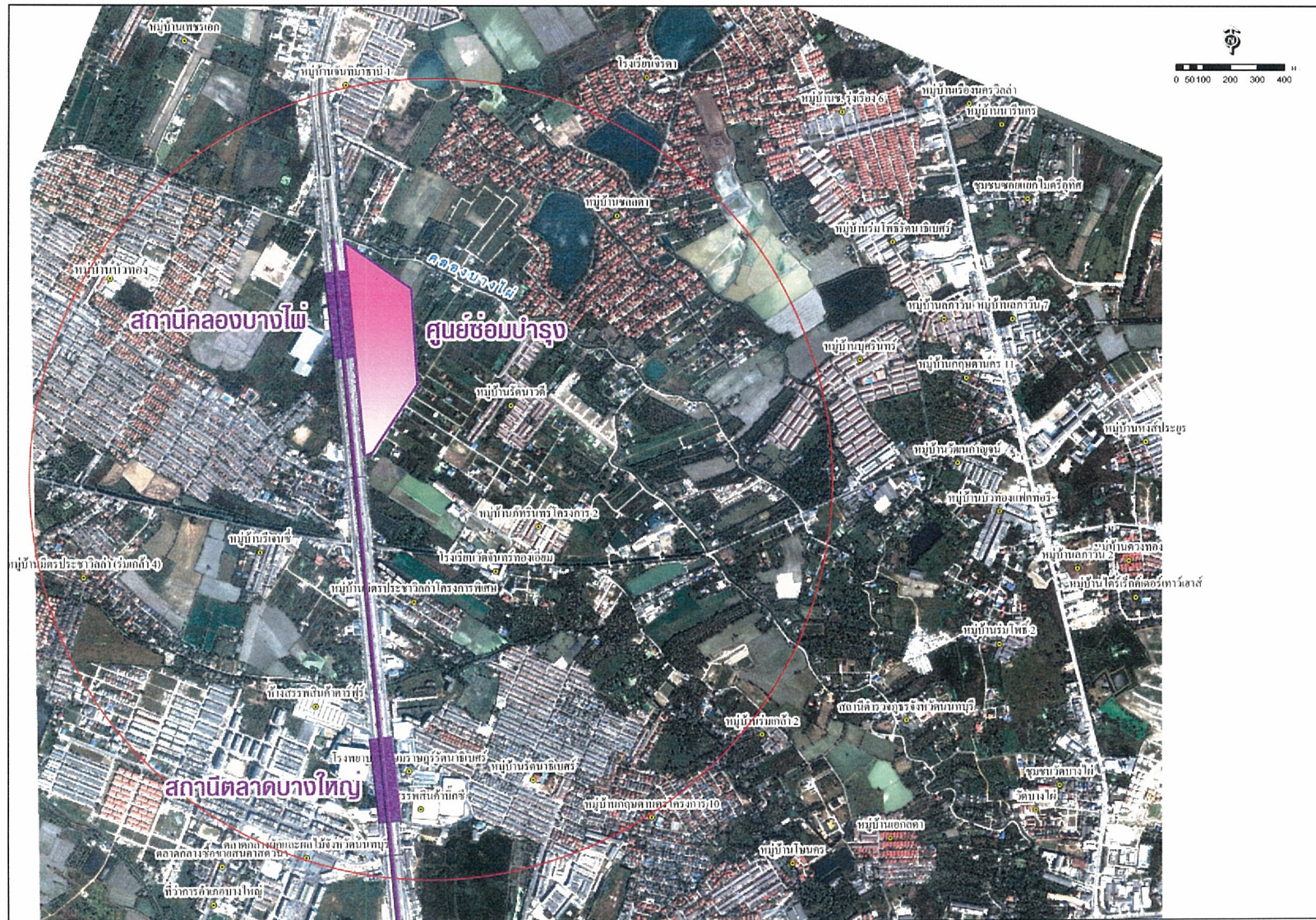
#### 3.8.1 ที่ตั้งศูนย์ซ่อมบำรุง

ศูนย์ซ่อมบำรุงตั้งอยู่ติดกับสถานีคลองบางไผ่ มีพื้นที่ 176 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมถึงชนบท และมีบ้านเรือนประปราย พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบและอยู่ต่ำกว่าถนนกาญจนาภิเษก ประมาณ 1-2 เมตร

ด้านเหนือของศูนย์ซ่อมบำรุง อยู่ติดคลองบางไผ่และถนนสายรอง ถัดจากคลองเข้าไปเป็นที่ดินส่วนบุคคล และร้านค้าคึกคักแถม มุมด้านใต้ของศูนย์ซ่อมบำรุงเป็นถนนสายรองซึ่งแยกมาจากถนนกาญจนาภิเษก ถนนสายรองทั้งสองเชื่อมต่อกับเขตชุมชนด้านตะวันออกและตะวันตกของถนนกาญจนาภิเษก มีถนนลอดใต้ถนนกาญจนาภิเษก (ความสูงไม่เกิน 2.2 เมตร) ไปยังพื้นที่ด้านตะวันตกของถนนกาญจนาภิเษกได้ (แสดงดังรูปที่ 3.8.1-1)

เนื่องจากความต้องการในการลดผลกระทบต่อสาธารณูปโภคที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งการจำกัดการเวนคืนให้อยู่ภายในระยะ 200 เมตรจากเขตทางทำให้มีข้อเสนอให้สร้างขานชาลายกระดับภายในศูนย์ซ่อมบำรุง (high – level platform) เพื่อเชื่อมต่อกับระบบรางของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง โดยไม่กระทบต่อถนนสายรองทางด้านใต้ของศูนย์ซ่อมบำรุงและไม่เป็นอุปสรรคต่อการจราจรบนถนนกาญจนาภิเษกที่มุ่งไปทางทิศใต้ ในทำนองเดียวกัน ขานชาลายกระดับของศูนย์ซ่อมบำรุงจะไม่กีดขวางการจราจรบนถนนสายรอง (Local road) ทางด้านเหนือของศูนย์ซ่อมบำรุง และไม่ใช่อุปสรรคต่อการเข้าถึงหมู่บ้านและอาคารพาณิชย์ในบริเวณนั้น





รูปที่ 3.8.1-1 แสดงที่ตั้งของศูนย์ซ่อมบำรุง



การเดินรถจากเส้นทางบริการเข้าออกศูนย์ซ่อมบำรุงจะต้องเป็นไปอย่างสะดวก โดยเฉพาะ ในอนาคตเมื่อมีขบวนรถเพิ่มขึ้น ในทำนองเดียวกันการเดินรถภายในศูนย์ซ่อมบำรุงจะต้องสะดวกและมีประสิทธิภาพ กล่าวคือจะต้องไม่กระทบการเดินรถในเส้นทางหลักและที่จะเข้าออกศูนย์ซ่อมบำรุง อนึ่ง การออกแบบแผนผังของศูนย์ซ่อมบำรุงจะต้องสอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานรถไฟฯ ถึงแม้ว่าโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วงจะไม่มีแผนในการขยายเส้นทางต่อจากสถานีคลองบางไผ่แต่ประการใด ศูนย์ซ่อมบำรุงที่เสนอมานี้ได้ออกแบบให้ครอบคลุมถึงทางเลือกดังกล่าวเพื่อการขยายเส้นทางไปทางเหนือในอนาคตไว้ด้วย (ตัวอย่างศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคลแสดงในรูปที่ 3.8.1-2)

### 3.8.2 หลักเกณฑ์การกำหนดพื้นที่และตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์ซ่อมบำรุงของโครงการฯ

การกำหนดพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของศูนย์ซ่อมบำรุงพิจารณาจากปัจจัยดังต่อไปนี้

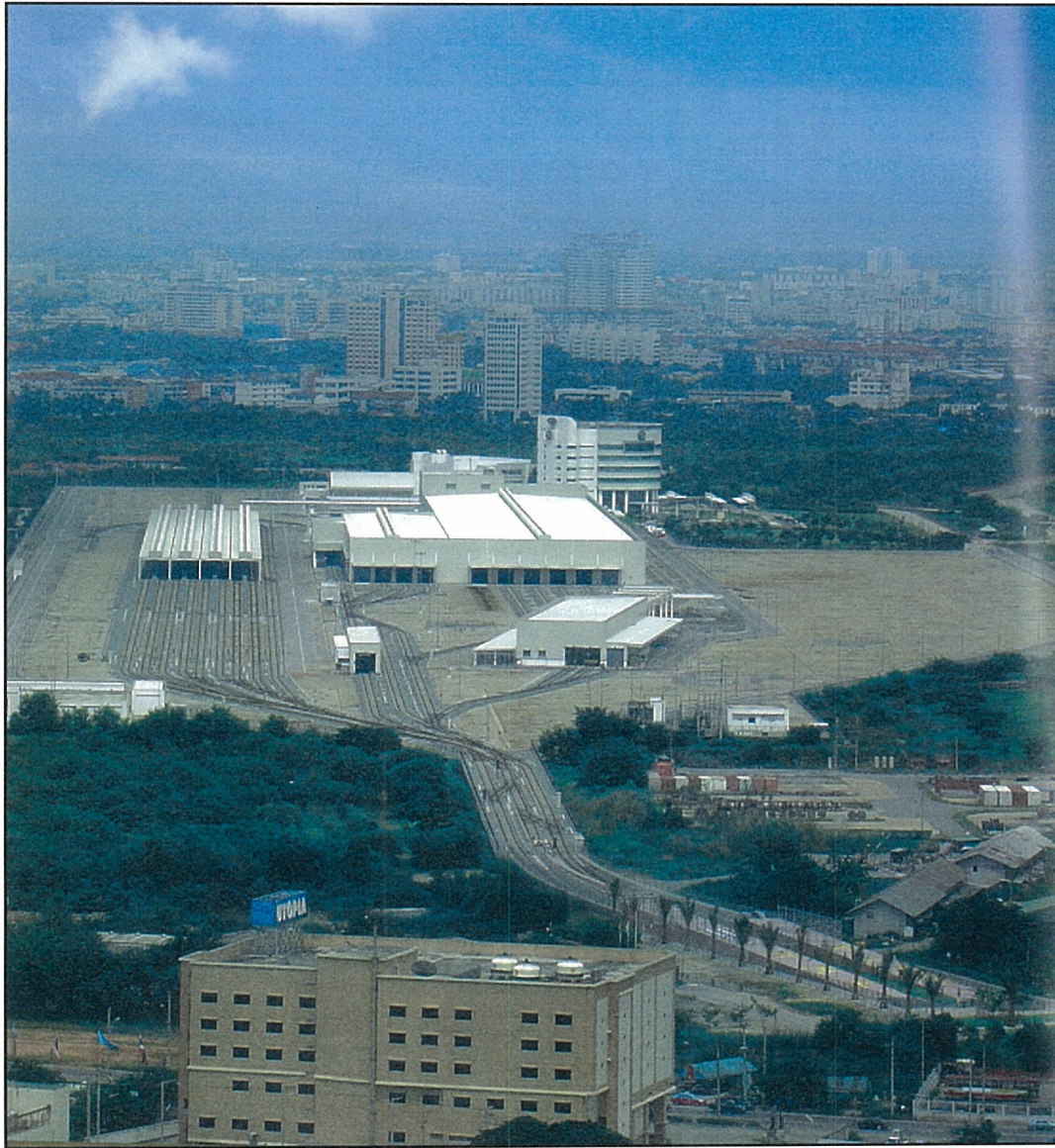
- 1) ต้องการพื้นที่โล่งขนาดใหญ่เพื่อรองรับการขยายเส้นทางได้ในอนาคต
- 2) การก่อสร้างจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 3) การเดินรถจากเส้นทางบริการเข้า-ออกศูนย์ซ่อมบำรุงจะต้องเป็นไปอย่างสะดวก โดยเฉพาะในอนาคตเมื่อมีขบวนรถเพิ่มขึ้น และการเดินรถภายในศูนย์ซ่อมบำรุงจะต้องสะดวกและมีประสิทธิภาพ กล่าวคือไม่ส่งผลกระทบต่อเดินรถในเส้นทางสายหลักและรถที่เข้า-ออกภายในศูนย์ซ่อมบำรุง
- 4) มีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่เพียงพอต่อการก่อสร้างโครงสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง เช่น อาคารที่ทำงานของบริษัทผู้เดินรถและบริษัทผู้ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้ามหานคร ศูนย์ควบคุมการเดินรถและลานจอดขบวนรถไฟฟ้ามหานคร เป็นต้น

### 3.8.3 การบริการของศูนย์ซ่อมบำรุง

การให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพของรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วงจำต้องอาศัยศูนย์ซ่อมบำรุง ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) อาคารที่ทำงานของบริษัทผู้เดินรถและบริษัทผู้ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้ามหานคร เป็นอาคาร 2 ชั้น
- 2) ศูนย์ควบคุมการเดินรถ เป็นอาคาร 5 ชั้น ห้องควบคุมส่วนกลางและห้องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับสนับสนุนการเดินรถรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วง ตลอดจนสามารถครอบคลุมไปถึงสายสีส้ม และส่วนต่อขยายสายสีน้ำเงินอีกด้วย
- 3) บนอาคารจอดแล้วจรจะเป็นลานจอดขบวนรถไฟฟ้ามหานคร ทำความสะอาดตู้รถไฟฟ้ามหานคร ตรวจสอบรางบำรุงรักษา รางซ่อม โรงซ่อมชิ้นส่วนและเครื่องจักรล้อรถ
- 4) โรงซ่อมบำรุงส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงการฯ เช่น ระบบราง ระบบไฟฟ้า ระบบอาณัติสัญญาณ ระบบติดต่อสื่อสาร ระบบจำหน่ายตั๋วและเก็บค่าโดยสาร โครงสร้างโยธา สิ่งอำนวยความสะดวกในสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ระบบในอาคาร และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5) ระบบสนับสนุนต่างๆ เช่น สถานีไฟฟ้าย่อย อาคารปลีกย่อย ระบบบริการในอาคาร การรักษาความปลอดภัย ระบบสาธารณูปโภค ระบบระบายน้ำ เป็นต้น





รูปที่ 3.8.1-2 สภาพพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุงของรถไฟฟ้า สายเฉลิมรัชมงคล



### 3.8.4 อุปกรณ์ประจำศูนย์ซ่อมบำรุง

อุปกรณ์หลักในศูนย์ซ่อมบำรุง สำหรับใช้บำรุงรักษาระบบรถไฟ และ ส่วนประกอบต่างๆ ได้แก่

- 1) เครื่องล้างรถอัตโนมัติ
- 2) เครื่องเจียร์ล้อ
- 3) แคร่ยก
- 4) แท่นรับตู้รถโบกี้
- 5) เครื่องสับราง
- 6) เครื่องกดล้อรถ
- 7) ส่วนเจาะรูที่ล้อรถ
- 8) เครื่องกลึงเพลลา
- 9) เกรนเหนือศีรษะ
- 10) รถยก
- 11) รถบรรทุก
- 12) อุปกรณ์ทดสอบและซ่อมชิ้นส่วน
- 13) เครื่องมือธรรมดา/เครื่องมือไฟฟ้า
- 14) ระบบจัดเก็บวัสดุ
- 15) รถตรวจสอบระบบราง และทางวิ่งยกระดับ
- 16) หน่วยบริการซ่อมเคลื่อนที่และโรงซ่อม
- 17) รถยนต์

### 3.8.5 สาธารณูปโภค และสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่

ด้านหน้าศูนย์ซ่อมบำรุงที่ติดกับถนนกาญจนาภิเษกมีเสาไฟฟ้าแรงสูงและแรงต่ำ ตั้งเรียงรายเป็นแนวยาวอยู่ในเบื้องต้นนี้ คาดว่า จะต้องย้ายเสาไฟฟ้าแรงสูงรวมระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตร ออกจากที่ตั้งเดิม ก่อนการก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง

ท่อประปาขนาด 300 มิลลิเมตร ที่ตั้งอยู่ด้านหน้าศูนย์ซ่อมบำรุงในเบื้องต้นนี้ คาดว่า จะต้องย้ายท่อประปาดังกล่าวยาวประมาณ 500 เมตร ออกจากพื้นที่ก่อนจะเริ่มการก่อสร้างเสารองรับทางวิ่งยกระดับ

จากการสำรวจพื้นที่เพื่อตรวจสอบว่ายังมีสาธารณูปโภคอื่นๆ และ/หรือสิ่งก่อสร้างใดบ้างที่อยู่ในบริเวณที่ตั้งของศูนย์ซ่อมบำรุงและจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายก่อนการก่อสร้าง ในเบื้องต้นพบว่ามีสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งปิดกิจการมานานแล้วหนึ่งแห่งตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ซ่อมบำรุงและคาดว่าจะต้องรื้อถอนสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงดังกล่าวออกไป

### 3.8.6 การจัดหาสาธารณูปโภคเพิ่มเติม

การออกแบบศูนย์ซ่อมบำรุงให้ครบถ้วน จะรวมถึงการกำหนดประเภทสาธารณูปโภคที่ต้องจัดหาเพิ่มเติมสำหรับศูนย์ซ่อมบำรุง อันได้แก่

- 1) ไฟฟ้าแรงสูงสำหรับระบบขับเคลื่อนรถไฟ และการให้บริการสาธารณูปโภค
- 2) น้ำสะอาดสำหรับการทำความสะอาดตู้รถไฟ การบริโภค และการดับไฟ
- 3) ระบบโทรศัพท์

### 3.9 การคาดการณ์จำนวนผู้โดยสาร

แบบจำลองการขนส่งของกรุงเทพมหานคร (Bangkok Extended City Model : BECM)<sup>1</sup> ฉบับที่จะใช้เป็นพื้นฐานในการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารของโครงการฯ ได้ผ่านการปรับปรุงครั้งใหญ่มาแล้ว 2 ครั้ง ตั้งแต่โครงการ URMAR<sup>2</sup> และจนถึงโครงการที่เพิ่งได้ทำการศึกษาไปแล้วเมื่อเร็วๆ นี้ ได้แก่ โครงการ SBIA-RAP<sup>3</sup> ในระหว่างที่ทำโครงการแบบจำลองจะได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัย โดยใช้ผลที่ได้จากการทำการสำรวจสำมะโนประชากร เมื่อปี 2546 และจากผลการตรวจนับจราจรปัจจุบัน

ที่ปรึกษาได้คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารที่ขึ้นลงในสถานีต่าง ๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 -2576 ซึ่งการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารได้คาดการณ์รวมถึงการเปิดโครงข่ายระบบรางจากทุกโครงการตามการทบทวนแผน URMAR ดังแสดงในตารางที่ 3.9-1

จากผลการวิเคราะห์ในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มเปิดให้บริการระหว่างเตาปูนถึงคลองบางไผ่ จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้ามีปริมาณค่อนข้างสูงบริเวณจุดที่มีการเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่สถานีเตาปูนเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน และสถานีบางซื่อซึ่งเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีแดง โดยมีปริมาณผู้โดยสารสูงสุดที่สถานีบางซื่อโดยมีผู้โดยสารขึ้นจำนวน 34,405 คน/วัน และมีผู้โดยสารลงจำนวน 43,969 คน/วัน รองลงมาคือ สถานีแยกติวานนท์ มีผู้โดยสารขึ้นจำนวน 31,000 คน/วัน และมีผู้โดยสารลงจำนวน 22,289 คน/วัน ในส่วนของสถานีปลายทางคือสถานีคลองบางไผ่มีผู้โดยสารขึ้นจำนวน 8,302 คน/วัน และมีผู้โดยสารลงจำนวน 8,532 คน/วัน

จากผลการวิเคราะห์ ในปี พ.ศ. 2576 (ภายหลังการเปิดบริการเดินรถ 25 ปี) จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้ามีปริมาณค่อนข้างสูงบริเวณจุดที่มีการเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่สถานีเตาปูนเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน และสถานีบางซื่อซึ่งเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีแดง โดยมีปริมาณผู้โดยสารสูงสุดที่สถานีเตาปูนโดยมีผู้โดยสารขึ้นจำนวน 102,125 คน/วัน และมีผู้โดยสารลงจำนวน 125,205 คน/วัน รองลงมาคือสถานีแยกติวานนท์ โดยมีผู้โดยสารขึ้นจำนวน 68,508 คน/วัน และมีผู้โดยสารลงจำนวน 53,270 คน/วัน ในส่วนของสถานีปลายทาง คือ สถานีคลองบางไผ่มีผู้โดยสารขึ้นจำนวน 29,293 คน/วัน และมีผู้โดยสารลงจำนวน 31,509 คน/วัน

<sup>1</sup> แบบจำลองการขนส่ง BECM ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลแรกเริ่มได้รับการพัฒนาขึ้นมาใช้ในช่วงการทำโครงการปรับปรุงฐานข้อมูลและแบบจำลองการขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่องของสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) ซึ่งเป็นชื่อเดิมของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร(สนข.) การพัฒนาแบบจำลองได้เสร็จสิ้นสมบูรณ์เมื่อปี พ.ศ. 2540

<sup>2</sup> โครงการ URMAR ระบบการขนส่งมวลชน : โครงการศึกษาแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบรางในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง (ในเขตกรุงเทพมหานครและเขตจังหวัดปริมณฑล) ของ สนข.

<sup>3</sup> โครงการศึกษาความเหมาะสมของโครงการก่อสร้างทางรถไฟเชื่อมโย่งท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ให้แก่การรถไฟแห่งประเทศไทยเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ.2545



ตารางที่ 3.9-1 แสดงการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารที่สถานีต่างๆ ในปีพ.ศ.2552 พ.ศ.2555 พ.ศ. 2560 พ.ศ. 2565 และ พ.ศ. 2576

สถานีรถไฟฟ้า	พ.ศ. 2552 (คน)		พ.ศ. 2555 (คน)		พ.ศ. 2560 (คน)		พ.ศ. 2565 (คน)		พ.ศ. 2576 (คน)	
	ผู้โดยสารขึ้น/วัน	ผู้โดยสารลง/วัน	ผู้โดยสารขึ้น/วัน	ผู้โดยสารลง/วัน	ผู้โดยสารขึ้น/วัน	ผู้โดยสารลง/วัน	ผู้โดยสารขึ้น/วัน	ผู้โดยสารลง/วัน	ผู้โดยสารขึ้น/วัน	ผู้โดยสารลง/วัน
1. เคาปูน	27,896	36,421	44,019	56,373	60,262	75,641	82,136	100,698	102,125	125,205
2. บางซื่อ	34,405	43,969	29,892	34,847	39,461	46,785	49,886	61,784	62,027	76,821
3. วงศ์สว่าง	10,706	8,207	11,135	9,096	11,215	9,600	12,677	10,995	15,763	13,671
4. แยกติวานนท์	31,000	22,289	33,146	23,352	44,661	30,903	55,098	42,843	68,508	53,270
5. กระทรวง สาธารณสุข	4,650	1,934	5,711	2,613	8,362	3,805	10,938	5,861	13,600	7,287
6. ศูนย์ราชการนนทบุรี	1,361	1,516	1,636	2,294	1,871	3,419	3,279	5,671	4,077	7,051
7. ศรีพรสวรรค์	3,420	2,397	5,638	3,008	10,502	4,505	21,511	7,240	26,746	9,002
8. แยกนนทบุรี 1	1,758	1,352	1,892	1,427	2,353	1,684	2,813	2,222	3,498	2,763
9. สะพานพระนั่งเกล้า	2,084	1,718	2,216	1,904	2,789	2,409	3,257	2,902	4,049	3,608
10. ไทรมา	2,555	2,204	2,939	2,713	4,281	4,053	6,045	5,332	7,516	6,629
11. ทำอิฐ	2,222	1,971	2,811	2,539	3,811	3,443	5,736	5,178	7,133	6,438
12. บางรักใหญ่	1,541	1,436	1,820	2,049	2,636	2,733	4,142	3,700	5,150	4,600
13. บางพลู	9,900	9,123	12,506	12,936	18,913	17,551	31,009	23,579	38,556	29,317
14. สามแยกบางใหญ่	3,671	2,405	4,398	2,882	5,475	3,219	6,877	3,843	8,551	4,778
15. ตลาดบางใหญ่	3,570	3,568	4,978	4,974	6,136	6,126	8,126	8,104	10,103	10,077
16. คลองบางไผ่	8,302	8,532	12,718	13,335	17,826	18,939	23,559	25,342	29,293	31,509
รวม	149,043	149,043	177,456	176,342	240,552	234,814	327,089	315,293	406,694	392,027

ที่มา : รายงานการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ, มิถุนายน 2548.

### 3.10 ลักษณะรถไฟฟ้ามหานครและรูปแบบการเดินทาง

### 3.10.1 ลักษณะรถไฟฟ้า

ตู้รถไฟไฟฟ้าสำหรับสายสีม่วงมีขนาดสัดส่วนและมีสมรรถนะการทำงานที่เหมือนกับตู้รถไฟไฟฟ้าของสายสีน้ำเงิน เช่น ระบบขนส่งไฟฟ้าขับเคลื่อนขนาด 750 โวลต์กระแสตรง โดยผ่านรางตัวนำ มีสมรรถนะในการขับเคลื่อนและห้ามล้อ มีแนวเส้นทางและความลาดชันใกล้เคียงกัน รวมทั้งส่วนต่างๆ ของสถานี เช่น ความสูงของชานชาลา และเกณฑ์ความเร็วในการแล่นรถ เป็นต้น

ขบวนรถของสายสีน้ำเงินในปัจจุบันเป็นแบบ 3 ตู้ คือ มีตู้ขับเคลื่อน (A-car) หัวท้าย 2 ตู้ และตู้พ่วง (C-car) อยู่ระหว่างกลาง ตู้ขับเคลื่อนจะมีอุปกรณ์ขับเคลื่อน ส่วนตู้พ่วงจะมีอุปกรณ์อัดลมและอุปกรณ์เสริมต่างๆ ในอนาคตอาจจะขยายขบวนรถออกเป็น 6 ตู้ โดยเพิ่มรถพ่วงเข้าไปอีก 3 ตู้ ภายในห้องโดยสารของแต่ละตู้จะมีลักษณะเหมือนกัน มีเครื่องปรับอากาศที่หัวและท้ายตู้รวม 2 เครื่องต่อตู้

ในขบวนการจะมีอุปกรณ์สื่อสารเพื่อให้ผู้โดยสารสามารถติดต่อกับคนขับรถได้ ที่ประตูจะมีคนโยก  
ลูกเงิน ซึ่งจะใช้สำหรับโยกเพื่อเปิดประตูเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เมื่อมีการโยกคานลูกเงินนี้ คนขับรถจะได้รับสัญญาณ  
แจ้งเพื่อให้เปิดเครื่องอินเตอร์คอมและติดต่อกับผู้โดยสารและในกรณีที่รถกำลังวิ่งด้วยความเร็วต่ำประมาณ  
2-3 กิโลเมตรชั่วโมง หากผู้โดยสารโยกคานลูกเงิน ระบบห้ามล้อฉุกเฉินจะหยุดรถโดยอัตโนมัติ

1) คุณสมบัติที่สำคัญของรถไฟฟ้า

รถไฟฟ้าจะมีคุณลักษณะที่สำคัญดังต่อไปนี้

1.1) ความยาวของขบวนรถไฟที่มีตู้โดยสาร 3 ตู้	65,100 มม.
1.2) ความเร็วสูงสุดที่อนุญาตให้วิ่ง	80 กิโลเมตร/ชั่วโมง
1.3) อัตราเร่งความเร็วโดยเฉลี่ย (จาก 0 - 60 กม./ ชม.)	0.9 เมตร/วินาที <sup>2</sup>
1.4) อัตราการห้ามล้อโดยเฉลี่ย (จาก 80 - 0 กม./ชม.)	0.9 เมตร/วินาที <sup>2</sup>
1.5) อัตราการห้ามล้อฉุกเฉิน	1.2 เมตร/วินาที <sup>2</sup>

2) ความจุผู้โดยสาร

ความจุผู้โดยสารของรถไฟฟ้าพร้อมตู้โดยสาร 3 ตู้

2.1) มีผู้โดยสาร 5 คนต่อตารางเมตร	760 คน/ขบวน (นั่ง 126 คน)
2.2) มีผู้โดยสาร 6 คนต่อตารางเมตร	886 คน/ขบวน (นั่ง 126 คน)
2.3) มีผู้โดยสาร 8 คนต่อตารางเมตร	1,014 คน/ขบวน (นั่ง 126 คน)

### 3.10.2 ระบบขับเคลื่อนและห้ามล้อ

ระบบขับเคลื่อนของรถไฟจะใช้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุด IGBT (Integrated Gate Biased Thyristors) ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน IEC ฉบับใหม่ด้วย ตู้รถขับเคลื่อนแต่ละตู้จะมีอุปกรณ์สำหรับควบคุม (การลากจูงและผลักดัน) อุปกรณ์โมดูละชั้น 2 ชุด อุปกรณ์ควบคุมกลไกของล้อ อุปกรณ์ควบคุมห้ามล้อ รวมทั้ง อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ แต่ละเพลาจะมีมอเตอร์แบบ 3 เฟส และชุดเฟืองขับเคลื่อน ระบบห้ามล้อจะเป็นระบบที่สามารถเพิ่มและปรับพลังงาน โดยให้ความสำคัญแก่พลังงานที่จะป้อนกลับเข้าสู่ระบบห้ามล้อให้มากที่สุด



### 3.10.3 รูปแบบการเดินรถ

การเดินรถเชื่อมระหว่างสถานีคลองบางไผ่กับสถานีเตาปูนเป็นการให้บริการเดินรถในลักษณะรถไฟฟ้า ซึ่งจะจอดตามสถานีที่กำหนด โดยเริ่มจากสถานีคลองบางไผ่ไปสิ้นสุดที่สถานีเตาปูน ใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 40 นาที ความยาวของเส้นทางประมาณ 23 กิโลเมตร

การเดินรถ มีหลายลักษณะ อาทิ การเดินรถแบบอัตโนมัติ (Auto Train Operation : ATO) การเดินรถภายใต้การกำกับดูแล การเดินรถภายใต้ภาวะปกติ การเดินรถภายใต้ภาวะบกพร่อง และการล่าช้า

### 3.10.4 ระบบสัญญาณบนรถไฟฟ้า

ระบบปรับความเร็วอัตโนมัติ (Automatic Train Regulation : ATR) จะควบคุมความเร็วของรถโดยผ่านระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ เพื่อชดเชยเวลาที่ล่าช้าไป โดยการปรับลดความเร็วและเวลากลับทิศทางของรถ

ทางเลือกอย่างแรกสำหรับการควบคุมรถ คือ การลดความเร็วลง ทางเลือกอย่างที่สอง คือ การลดเวลากลับทิศทาง และทางเลือกอย่างที่สองคือ การลดเวลาจอดรอ แต่คนขับรถสามารถจะเพิ่มเวลาจอดรอได้ตามแต่จะเห็นเหมาะสมแก่สถานการณ์

ตู้รถแต่ละตู้จะมีประตูข้างละ 4 ประตู ตามมาตรฐานของ NFPA 130 การอพยพผู้โดยสารที่ความหนาแน่น 6 คน/ ตร.ม. ในตู้รถไฟฟ้าจากรถที่จอด ณ สถานี จะต้องใช้เวลาไม่เกิน 35 วินาที

ระบบสัญญาณ จะทำงานตามการควบคุมของระบบ ATS (Automatic Train Supervisory System) ซึ่งจะติดตามการเคลื่อนของรถและควบคุมความเร็ว รวมทั้งระยะเวลาจอดและออกจากสถานี เพื่อให้เป็นไปตามกำหนดของตารางการเดินรถ

ขบวนรถที่วิ่งในเส้นทางจะได้รับการป้องกันโดยระบบ ATC (Automatic Train Control) อันประกอบด้วยระบบอินเทอร์ล็อกระบบป้องกันรถ (ATP : Automatic Train Protection) และระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ (ATO : Automatic Train Operation) สัญญาณไฟฟ้าจะถูกส่งจากรางตัวนำไปยังตัวรถไฟฟ้า แล้วจึงส่งไปยังอุปกรณ์รับสัญญาณภายในห้องคนขับ

### 3.10.5 แผนการเดินรถ

แผนการเดินรถ ประกอบด้วย การคำนวณหาเวลาที่ใช้ในการเดินทางทั้งขาลง-ขาขึ้น และจำนวนขบวนรถไฟฟ้าที่จะใช้งานในโครงการสายสีม่วงโดยพิจารณาจากปริมาณผู้โดยสารที่ขนส่งได้ต่อชั่วโมงต่อทิศทางตลอดจนระยะห่างของแต่ละขบวนรถ โดยระบบมีความสามารถสูงสุดมีระยะปล่อยรถ 2 นาที/ขบวน โดยจะต้องจัดสร้างรางสำหรับกลับทิศทางของขบวนรถที่บริเวณใกล้ๆ สถานีคลองบางไผ่

### 3.10.6 ระบบจัดการการจราจร (Train Management System : TMS)

ประสิทธิภาพของระบบรถไฟฟ้าจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการเดินรถ ดังนั้น การเดินรถควรจะควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ ซึ่งจะกระทำได้โดยการใช้ระบบจัดการการจราจรหรือ TMS ระบบ TMS จะควบคุมการเดินรถให้เป็นไปตามตารางเวลาที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า ในกรณีที่เมื่อเหตุฉุกเฉินหรือข้อขัดข้อง ระบบ TMS จะสามารถควบคุมการเดินรถในภาวะบกพร่อง รวมทั้งการเดินรถในระหว่างคืนสู่ภาวะปกติอีกด้วย

นอกจากการกำกับควบคุมโดยทั่วๆ ไปแล้ว ห้องควบคุมกลางยังมีหน้าที่ต่อไปนี้

- 1) ติดตามผลการเดินรถในแต่ละวัน ให้มีประสิทธิภาพสูงอยู่เสมอ
- 2) ประสานและจัดการ ขบวนรถเพิ่ม / ลดไปจากตารางการเดินรถแต่เดิม
- 3) ดำเนินการปรับเปลี่ยนการให้บริการ
- 4) ดำเนินการและบริหารการเดินรถในภาวะบกพร่อง/ฉุกเฉิน
- 5) เพื่อกระจายข้อมูลข่าวสารให้พนักงานเดินรถ, ช่อมบำรุงและผู้โดยสารทราบทั้งในภาวะปกติ

ภาวะบกพร่อง/ฉุกเฉิน

- 6) เพื่อสั่งการในการรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ในห้องควบคุมกลางจะต้องมีพนักงานคอยควบคุมอยู่ตลอดเวลา โดยจำนวนพนักงานจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสถานะของการปฏิบัติงาน

### 3.10.7 ภาวะของการเดินรถ

สำหรับการเดินรถในภาวะปกติ จะต้องเดินรถในโหมด ภาวะอัตโนมัติ (ATO) มีคู่มือกำกับดูแล (SM : Supervised Manual) การเดินรถในศูนย์ซ่อมบำรุง (RM) พร้อมด้วยวิธีการล้างรถ (Wash Mode)

#### 1) รูปแบบการเดินรถอัตโนมัติ (ATO)

ในรูปแบบ ATO ขบวนรถจะถูกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติจากสถานีหนึ่งไปอีกสถานีหนึ่ง โดยเล่นด้วยความเร็วที่กำหนดไว้ ความเร็วสูงสุด 80 กม./ชม. เมื่อรถจะวิ่งออกจากชานชาลาพนักงานขับรถจะเป็นผู้ปิดประตูและกดปุ่มเดินรถเพื่อให้รถเคลื่อนออกจากสถานี

ระบบป้องกันอัตโนมัติ (ATP) จะควบคุมมิให้ขบวนรถแล่นออกได้หากว่ายังไม่ได้ปิดประตู และหลังจากที่รถออกวิ่งแล้วระบบป้องกันอัตโนมัติ จะคอยควบคุมกำลังขับเคลื่อน รวมทั้งคอยใช้ห้ามล้อเพื่อชะลอรถและให้รถจอดตรงตามจุดที่กำหนดไว้ ณ สถานีถัดไป และจะควบคุมเวลาที่รถแล่นและเวลาจอด เพื่อให้รถทำได้ตรงตามตารางเวลาการเดินรถ นอกจากนี้ยังจะเปิดประตูโดยอัตโนมัติ เมื่อรถเข้าจอดที่ชานชาลาแล้ว

#### 2) คู่มือกำกับดูแลการเดินรถ

คู่มือการเดินรถจะประกอบด้วยระบบป้องกันอัตโนมัติ การควบคุมรถเมื่อไม่มีการกดปุ่ม โดยคนขับรถจะเป็นผู้ควบคุมแรงขับเคลื่อนและการห้ามล้อโดยการโยกคันบังคับเดินรถ (Driving/Braking) ระบบป้องกันอัตโนมัติ (ATP) จะคอยควบคุมในระหว่างที่รถแล่นด้วยการบังคับของคันขับและจะสั่งการห้ามล้อในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

#### 3) ข้อกำหนดในคู่มือกำกับดูแลในศูนย์ซ่อมบำรุง (Restricted Manual Mode 1 ; RM1)

การเล่นรถในศูนย์ซ่อมบำรุง จะมีระบบ ATP คอยควบคุมความเร็วของรถและป้องกันการไหลกลับ

ระบบ ATP จะควบคุมมิให้ความเร็วของรถเกินกว่า 25 กม. / ชม. หากรถแล่นเร็วกว่านี้ ระบบจะสั่งการห้ามล้อฉุกเฉินทันที

คนขับรถจะต้องปฏิบัติตามสัญญาณข้างทาง และคอยควบคุมความเร็วรถ เพื่อให้สามารถเล่นรถเข้าจอดได้อย่างปลอดภัย



เมื่อรถแล่นผ่านบริเวณที่ควบคุมโดยระบบ ATP ไปแล้ว คนขับสามารถเปลี่ยนไปบังคับรถด้วยระบบ RM1 โดยเพียงกดปุ่ม RM1 และไม่ต้องหยุดรถ

#### 4) การบังคับรถโดยคนขับ (Restricted Manual Mode 2 : RM2)

การบังคับรถโดยคนขับจะกระทำได้อีกต่อเมื่อระบบ ATP ของขบวนรถนั้นชำรุดขัดข้อง และคนขับจะต้องขออนุมัติจาก ผู้ควบคุมเส้นทางเดินรถ (Line controller) ก่อน จึงจะเปลี่ยนไปยัง RM2 ได้ ในระบบ RM2 นี้ คนขับจะสามารถบังคับรถโดยตนเองได้ทั้งหมด โดยรถจะแล่นด้วยความเร็วสูงได้ไม่เกิน 35 กม. / ชม.

#### 5) ระบบล้างรถ

เมื่อรถวิ่งผ่านอุโมงค์ล้างรถ จะต้องแล่นในระบบล้างรถด้วยความเร็วสำหรับหัวต่อและขบวนรถที่พ่วงต่อกัน จะต้องไม่เกินกว่า 3 กม. / ชม.

#### 6) ระบบติดต่อสื่อสาร

ระบบติดต่อสื่อสารจะมีหลายแบบหลายระบบ เพื่อให้คนขับรถสามารถติดต่อกับจุดหรือผู้ควบคุมต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นภายในสถานี ศูนย์ซ่อมบำรุงในรถไฟฟ้า ในศูนย์ควบคุมการเดินรถหรือในอาคารอำนวยการ โดยคนขับรถสามารถจะเลือกใช้ระบบการติดต่อสื่อสารที่สะดวกและเหมาะสมที่สุดในแต่ละสถานการณ์

##### ระบบติดต่อสื่อสารที่จะจัดซื้อจัดจ้าง ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

6.1) เครือข่ายการส่งสัญญาณหลัก (Backbone Transmission Network : BTN) ซึ่งใช้เครือข่ายสายใยแก้วนำแสง สำหรับการส่งข้อมูล เสียง และสัญญาณควบคุมระหว่างสถานีต่างๆ กับศูนย์ควบคุมกลาง อาคารอำนวยการ อาคารปลีกย่อยและศูนย์ซ่อมบำรุงเครือข่าย BTN จะต้องสอดคล้องกันให้กับ BTN ของสายสีน้ำเงินโดยทั้งสองเครือข่าย จะต้องทำงานร่วมกันได้

6.2) ตู้สลับสายแบบตัวเลข สำหรับโทรศัพท์ สำหรับการติดต่อสื่อสารทางเสียงระหว่างสถานี ศูนย์ซ่อมบำรุง อาคารอำนวยการ อาคารปลีกย่อย และศูนย์ควบคุมกลาง ระบบที่กล่าวนี้จะต้องมีจุดเด่น อาทิ การแสดงชื่อของสายเรียกเข้า และมีระบบฝากข้อความเสียง เป็นต้น

6.3) ระบบโทรศัพท์สายตรง ต้องเป็นระบบที่ฉับไวและมั่นคงระหว่างผู้ควบคุมส่วนต่าง ๆ และจุดที่ตั้งสำคัญๆ ของระบบรถไฟฟ้า ระบบที่ว่านี้จะต้องทนทานต่อการใช้งานสูง อีกทั้งจะต้องประสานเชื่อมต่อกับระบบของสายสีน้ำเงินได้

6.4) ระบบวิทยุแบบตัวเลขประจำขบวนรถ ซึ่งจะต้องมีประสิทธิภาพสูงสำหรับการสื่อสารระหว่างคนขับรถไฟฟ้ากับห้องควบคุมกลางและจะต้องมีช่องความถี่วิทยุ 3 ช่อง และได้มาตรฐาน TETRA

6.5) ระบบวิทยุจะต้องสามารถใช้ติดต่อสั่งการฉุกเฉินหรือติดต่อกับจุดปลายทางหลายๆจุดพร้อมกันได้ โดยสามารถติดต่อกับขบวนรถไฟฟ้าทั้งหมด รวมทั้งวิทยุมือถือด้วย

6.6) สายเคเบิลสำหรับวิทยุติดต่อกจะใช้แบบคุณภาพสูง แต่ในกรณีพิเศษที่บางจุด (เช่นภายในศูนย์ซ่อมบำรุง) อาจใช้ระบบเสาอากาศแทนก็ได้

นอกจากนี้ จะต้องมียระบบวิทยุมือถือ สำหรับการสื่อสารระหว่างห้องควบคุมกลางกับพนักงานเดินรถ และพนักงานซ่อมบำรุง ได้แก่

- 6.1) ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด สำหรับจุดสำคัญ ๆ ในสถานีและศูนย์ซ่อมบำรุง เพื่อให้ห้องควบคุมกลางและพนักงานประจำสถานีสามารถควบคุมรักษาความสงบเรียบร้อยตามพื้นที่สำคัญของระบบรถไฟฟ้าทั้งหมด
- 6.2) โทรทัศน์วงจรปิด จะต้องมีการติดตั้งทั้งแบบอยู่กับที่และแบบที่เคลื่อนที่ได้ พร้อมด้วยกล้องซูม และที่ห้องจำหน่ายตั๋วจะต้องติดตั้งกล้องเพิ่มพิเศษ เพื่อบันทึกภาพที่หน้าห้องนั้นแยกไว้ต่างหาก นอกจากนี้จะต้องมีจอโทรทัศน์ติดตั้งไว้ที่ห้องควบคุมกลาง และตามห้องควบคุมของแต่ละสถานี รวมทั้งจะต้องมีระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินไว้ที่ห้องควบคุมกลางอีกด้วย
- 6.3) ภายในห้องคนขับรถ จะต้องมียุททัศน์วงจรปิด เพื่อให้คนขับสามารถมองเห็นชานชาลาได้ตลอด รวมทั้งสามารถมองเห็นผู้โดยสารที่ขึ้น - ลงจากรถไฟฟ้าได้ชัดเจน
- 6.4) ต้องมีระบบให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้โดยสาร (PIS : Passenger Information System) ซึ่งประกอบด้วยระบบเสียงประกาศ (PA : Public Address) และป้ายแสดงข้อมูล (PIDS : Passenger Information Display System)
- 6.5) ระบบเสียงประกาศใช้สำหรับให้พนักงานเดินรถประกาศข่าวสารแก่ผู้โดยสาร หรือประชาชนในสถานี หรือศูนย์ซ่อมบำรุง และบนขบวนรถไฟฟ้า
- 6.6) ส่วนระบบป้าย (PIDS) ใช้สำหรับแสดงข้อมูลเกี่ยวกับเวลาเดินรถ ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย หรือเมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ โดยจะติดตั้งป้ายไว้ตามชานชาลาและห้องโดยสาร
- 6.7) ในการเดินรถตามปกติ ระบบเสียงประกาศและระบบป้ายจะเปิดทำงานโดยการสั่งการของระบบการบริหารจราจร (TMS) แต่ในกรณีจำเป็นทั้งพนักงานในห้องควบคุมกลางหรือพนักงานสถานีก็สามารถจะประกาศแทรกระบบอัตโนมัติได้
- 6.8) ในสายสีน้ำเงินปัจจุบัน มีระบบนาฬิกากลางสำหรับสายสีม่วงระบบนาฬิกากลางจะมีสมรรถนะกว้างยิ่งขึ้น โดยจะสามารถตั้งเวลาของทั้งระบบได้ตรงกัน ซึ่งรวมถึงนาฬิกาทุกเรือนในพื้นที่ของสถานี และยังมีระบบบันทึกเสียงประกาศเวลา ซึ่งจะผนวกเข้ากับสัญญาณเสียงของระบบสื่อสารต่าง ๆ ที่ใช้ด้วย
- 6.9) จะต้องมียุททัศน์บันทึกเสียง (VLR : Voice Logging Recorder) สำหรับเก็บบันทึกการติดต่อสื่อสารทางเสียงในระหว่างระบบสื่อสารต่างๆ พร้อมทั้งบันทึกเวลาและผู้ที่ติดต่อสื่อสารกันนั้น และจะต้องมีอุปกรณ์สำหรับเปิดฟังเสียงที่บันทึกไว้ได้ (หากว่าระบบบันทึกเสียงที่ผู้รับเหมาเสนอมา ไม่สามารถเปิดฟังเสียง VLR ของสายสีน้ำเงินระยะแรกได้)

## 7) ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า

ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าจะต้องสามารถรองรับการใช้พลังงานของระบบรถไฟฟ้าทั้งสาย ซึ่งรวมไปถึงสถานีทั้งหมด ทั้งในสายการเดินรถและภายในศูนย์ซ่อมบำรุง ยกเว้นแต่บริเวณพาณิชยกรรมและอาคารจอดรถแล้วจร ซึ่งอาจจะใช้ไฟฟ้าแยกต่างหาก แต่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของห้องควบคุมกลาง และรวมทั้งไฟฟ้าสำหรับบริการต่างๆ และไฟฟ้าขับเคลื่อนขบวนรถ

การจ่ายไฟฟ้าขับเคลื่อนจะแบ่งออกเป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนจะได้รับไฟฟ้าจากสถานีย่อยขับเคลื่อน (Traction Power Sub-Station -TPS) 2 แห่ง โดยจะกำหนดตำแหน่งที่ตั้งสถานีย่อยจ่ายไฟฟ้าขับเคลื่อนให้แต่ละแห่งอยู่ห่างกันประมาณ 2 กม. ในกรณีที่ TPS แห่งหนึ่งขัดข้อง ก็สามารถจะดึงไฟฟ้าจาก TPS ของรางส่วนถัดไปได้โดยไม่กระทบกับการเดินรถ และให้ระบบ TPS ที่ขัดข้องเสีย ในภาวะต่างๆ ไป ฝ่ายวิศวกรรมจะเป็นผู้รับผิดชอบโดย



SCADA เพื่อป้อนไฟฟ้าจากส่วนถัดไปเข้าสู่ส่วนที่ขัดข้อง แต่หากว่าระบบ SCADA ขัดข้องก็จะต้องให้พนักงาน ณ จุดที่เกิดเหตุเป็นผู้สับสวิตช์ด้วยมือ สำหรับการจัดแบ่งรางออกเป็นส่วนๆ นี้จะต้องจัดแบ่งเพื่อลดอัตราการขัดข้องให้เหลือน้อยที่สุด

หากว่าทางวิ่งส่วนใดเกิดขัดข้อง ก็ยังสามารถเดินรถในส่วนที่ไม่ขัดข้องได้ โดยการวิ่งรถไปกลับทั้งสองรางทุก ๆ 15 นาที

### 3.10.8 การทำงานของ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)

ระบบ SCADA มีหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมระบบต่าง ๆ จากระยะไกล เช่น จากห้องควบคุมกลาง หน้าที่สำคัญของ SCADA ได้แก่ การควบคุมการจ่ายไฟฟ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งไฟฟ้าขับเคลื่อนบนรางตัวนำ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ควบคุมย่อยอื่นๆ อีก ได้แก่

- 1) ควบคุมระบบห้ามล้อฉุกเฉินที่ชานชาลา
- 2) ควบคุมประตูกันชานชาลา
- 3) ควบคุมอุปกรณ์ UPS
- 4) ควบคุมระบบไฟฟ้าโวลต์เตจต่ำ
- 5) ระบบเก็บค่าโดยสาร
- 6) ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ และระบายควัน
- 7) ระบบปั๊มระบายน้ำ และ น้ำเสีย
- 8) ระบบในอาคาร (ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง)
- 9) แจ้งการขัดข้องของอุปกรณ์เครื่องกลไฟฟ้า
- 10) ตรวจจับและป้องกันอัคคีภัย
- 11) ลิฟท์และบันไดเลื่อน

12) ระบบ SCADA จะต้องเป็นระบบที่เพิ่มหรือลดได้เป็นส่วนๆ เพื่อความสะดวกเมื่อต้องการจะเพิ่มหรือขยายระบบในอนาคต รวมทั้งเมื่อต้องการจัดให้สอดคล้องกับระบบอื่นได้

สำหรับสถานีควบคุมส่วนกลาง ควรจัดให้รถไฟแต่ละสายมีสถานีควบคุมแยกกัน เช่น สถานีควบคุม 1 แห่งสำหรับสายสีน้ำเงิน อีก 1 แห่งสำหรับสายสีม่วง และอีก 1 แห่งสำหรับสายสีส้ม เป็นต้น

### 3.10.9 ระบบเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ (AFC : Automatic Fare Collection)

ระบบ AFC จะต้องเป็นระบบปิดที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ประกอบด้วยอุปกรณ์ตามสถานีและอุปกรณ์ควบคุมส่วนกลาง โดยมีองค์ประกอบหลักดังนี้ :

- 1) ตู้จำหน่ายตั๋ว (TVM)
- 2) เครื่องสำหรับห้องจำหน่ายตั๋ว (TOM)
- 3) เครื่องออกตั๋ว
- 4) ช่องเข้า-ออก (ออก, เข้า และ ประตูสวนทาง)
- 5) ตู้เก็บเหรียญ

- 6) อุปกรณ์จัดเก็บเงินสด
- 7) คอมพิวเตอร์ประจำสถานี
- 8) คอมพิวเตอร์ควบคุมกลางและเวอร์คสเตชัน
- 9) เครื่องตรวจจับ (Ticket Validate Machine)

ระบบเก็บค่าโดยสาร (AFC) จะมีสมรรถนะเหมาะสมสำหรับการกำหนดค่าโดยสารในรูปแบบต่างๆ หลากหลายรูปแบบ และยังสามารถเพิ่มขยายสำหรับโครงการในอนาคตได้ เครื่องตรวจตั๋วของระบบจะสามารถตรวจเหรียญหรือการรูดแบบต่างๆ ได้และจะต้องสามารถเชื่อมอำนาจต่อการใช้การรูดร่วมกับระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่น และบริการที่จอดรถในอาคารจอดแล้วจรโดยสามารถจะแยกบัญชีได้ด้วย

ซอฟต์แวร์ของระบบ AFC จะต้องพัฒนาและบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ โดยต้องได้มาตรฐาน SIL 1 ของ European Standard EN50128 และจะต้องฝึกอบรมพนักงานในด้านการใช้ AFC ด้วย

### 3.10.10 ระบบข้อมูลสำหรับผู้โดยสาร (PIS)

ระบบ PIS คือการให้ข้อมูลแก่ผู้โดยสารและพนักงานของผู้เดินรถ เมื่อมีเหตุการณ์สำคัญ เช่น

- 1) เหตุฉุกเฉิน
- 2) ข้อมูลการเดินรถ
- 3) เมื่อเกิดความล่าช้า
- 4) เหตุการณ์พิเศษต่างๆ

PIS ประกอบด้วยระบบย่อยอีก 2 ระบบได้แก่

- 1) ระบบเสียงประกาศ (PA)
- 2) ระบบป้ายบอกข่าวสาร (PIDS)

ทั้งสองระบบจะสามารถเก็บข้อมูลล่วงหน้าและเปิดใช้งานได้โดยผ่านทางระบบ TMS

### 3.10.11 แนวทางการเดินรถในภาวะบกพร่อง

แนวทางการเดินรถในกรณีที่มีเหตุขัดข้องทางเทคนิค และวิธีการเดินรถให้มีประสิทธิภาพในสถานการณ์ที่จำกัดต่างๆ การรายงานเหตุขัดข้อง การจดบันทึกเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดปัญหา มาตรการแก้ไขความล่าช้า การลากจูงรถไฟฟ้ามหานครที่มีปัญหา การจัดการกับรางที่ติดขัด การเดินรถไป-กลับ ในช่วงระยะทางสั้นและการดูแลผู้โดยสารในกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องติดขัดต่างๆ เหตุขัดข้องที่อาจเกิดขึ้น

### 3.11 แนวทางปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

#### 1) ความหมายของเหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง เหตุที่เป็นอันตรายต่อชีวิตของคนหรือเหตุที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวง หรือ ความเสี่ยงที่เป็นภัยถึงขั้นร่างกายบาดเจ็บ ชีวิตถึงแก่ความตาย และทรัพย์สิน/สถานที่เสียหาย

#### 2) ข้อควรพิจารณาในการรับมือกับเหตุฉุกเฉิน

ข้อควรพิจารณาในการรับมือกับเหตุฉุกเฉิน ได้แก่

- 2.1) ช่วยผู้โดยสารให้รอดพ้นอันตราย ถือเป็นความสำคัญอันดับแรก
- 2.2) ค้นหาแหล่งที่เป็นภัยอันตราย



- 2.3) ตรวจสอบลักษณะ และคาดการณ์ผลที่จะตามมา
- 2.4) ค้นหาเส้นทางออก และสถานที่ที่ปลอดภัย
- 2.5) ขนย้ายผู้โดยสารออกจากพื้นที่อันตราย
- 2.6) รายงานเหตุร้ายและขอความช่วยเหลือ
- 2.7) ป้องกันมิให้เหตุร้ายลุกลาม
- 2.8) วางมาตรการกู้ภัยและช่วยเหลือ
- 2.9) กั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง ออกจากพื้นที่

### 3) การเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับเหตุฉุกเฉินนั้น

การเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับเหตุฉุกเฉินนั้นประกอบด้วย ระบบป้องกันภัย การจัดทำแนวทางการแก้ไขเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งแผนอพยพผู้คน อุปกรณ์ฉุกเฉินในรถไฟฟ้ สถานีและศูนย์ซ่อมบำรุง การจัดตั้งทีมงานรับมือกับเหตุฉุกเฉิน การติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก รวมทั้ง บริการรักษาพยาบาล การฝึกอบรมพนักงาน การฝึกซ้อมกับหน่วยงานภายนอก และการจัดให้มีบริการขนส่งผู้โดยสารด้วยระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่นๆ

### 4) แนวทางแก้ไขเหตุฉุกเฉิน

แนวทางแก้ไขเหตุฉุกเฉิน มีสาระหลักๆ ดังนี้ การรับมือเหตุฉุกเฉินด้วยทีมงานภายในบริษัท การแจ้งเหตุ/รายงานเหตุร้าย ตามสายงานบังคับบัญชา หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้จัดการฝ่ายรับมือเหตุฉุกเฉิน การระดมกำลังของทีมงาน เพื่อรับมือกับเหตุฉุกเฉิน การประสานงานกับหน่วยงานภายนอกและบุคคลที่สาม การประชาสัมพันธ์ต่อสาธารณชน และสื่อมวลชน เหตุฉุกเฉินอาจเกิดขึ้นได้ทั้งบนรถไฟฟ้และที่สถานี การเข้าถึงโครงสร้างระบบรางในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน ระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงและระบบจ่ายไฟฟ้าในสถานี เกิดเหตุขัดข้องโดยไม่ทราบสาเหตุ ความเสี่ยงจากภัยน้ำท่วมและแผ่นดินไหว ตลอดจนการประเมินสถานการณ์ที่เป็นภัย

---

## บทที่ 4

### สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

---



## บทที่ 4

### สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

#### 4.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

##### 4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

แนวเส้นทางของโครงการฯ ตั้งแต่สถานีคลองบางไผ่ถึงสถานีสะพานพระนั่งเกล้า รวมระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร แนวเส้นทางโครงการฯ จะไปตามแนวของเกาะกลางถนนกาญจนาภิเษก จากสถานีคลองบางไผ่ผ่านโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนรัตนวิเบศร์ ผ่านหน้าหมู่บ้านกฤษดาคร 10 ผ่านคลองบางแพรก ผ่านแยกตัดกับถนนบางบัวทอง-ไทรน้อยตรงไปผ่านแยกท่าอิฐ ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาทางด้านทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้า และเข้าสู่สถานีพระนั่งเกล้า รวมทั้งหมด 8 สถานี ประกอบด้วยสถานีคลองบางไผ่ สถานีตลาดบางใหญ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีบางพลู สถานีบางรักใหญ่ สถานีท่าอิฐ สถานีไทรมาและสถานีสะพานพระนั่งเกล้า ซึ่งตำแหน่งของสถานีตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ ดังแสดงในรูปที่ 4.1.1-1 ส่วนตำแหน่งสถานที่สำคัญตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 4.1.1-2

##### 1) สถานีคลองบางไผ่ - สถานีตลาดบางใหญ่

ระยะห่างประมาณ 1.3 กิโลเมตร แนวเส้นทางตั้งแต่สถานีคลองบางไผ่ถึงสถานีตลาดบางใหญ่มีแหล่งน้ำผิวดินไหลผ่าน ได้แก่ คลองบางไผ่ คลองถนน และคลองบางแพรก โดยบริเวณสถานีคลองบางไผ่เป็นที่ตั้งของศูนย์ซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า รวมทั้งเป็นอาคารจอดแล้วจร การคมนาคมทางบกมีถนนกาญจนาภิเษกตัดผ่านและเป็นที่ตั้งของสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาลสัตว์บางใหญ่และการไฟฟ้านครหลวงเขตบางใหญ่ เป็นต้น ส่วนบริเวณสถานีตลาดบางใหญ่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ถนนกาญจนาภิเษก สถานที่สำคัญที่ตั้งอยู่แนวเส้นทางโครงการฯ เช่น หมู่บ้านสินเพชร โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ห้างสรรพสินค้าคาร์ฟูร์ บิ๊กคิงส์ บิ๊กซี โฮมโปร และตลาดบางใหญ่ เป็นต้น

##### 2) สถานีตลาดบางใหญ่ - สถานีสามแยกบางใหญ่

ระยะห่างประมาณ 1.56 กิโลเมตร สถานีสามแยกบางใหญ่ตั้งอยู่ก่อนถึงแยกรัตนาวิเบศร์ตัดกับถนนกาญจนาภิเษกและมีอาคารจอดแล้วจรตั้งอยู่ใกล้กับสถานี โดยเป็นที่ตั้งของสถานที่ต่างๆ ที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการฯ เช่น หมู่บ้านกฤษดาคร 10 หมู่บ้านรัตนวิเบศร์ ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงศรีอยุธยา ตั้งอยู่บนถนนรัตนวิเบศร์ เป็นต้น

##### 3) สถานีสามแยกบางใหญ่ - สถานีบางพลู

ระยะห่างประมาณ 1.57 กิโลเมตร สถานีบางพลูตั้งอยู่บริเวณก่อนถึงทางแยกรัตนาวิเบศร์ตัดกับถนนบางบัวทอง-ไทรน้อย โดยบริเวณตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ ส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ และบ้านพักอาศัย ตั้งอยู่บนถนนรัตนวิเบศร์ มีแหล่งน้ำผิวดินไหลผ่าน ได้แก่ คลองบางแพรก

##### 4) สถานีบางพลู - สถานีบางรักใหญ่

ระยะห่างประมาณ 1.27 กิโลเมตร สถานีบางรักใหญ่ตั้งอยู่บริเวณทางเข้าวัดบางรักใหญ่ โดยตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ มีอาคารพาณิชย์และที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ บางช่วงจะเป็นพื้นที่ว่างโดยแหล่งน้ำผิวดินที่ไหล









**AEC/PB/PCI/TEC/DC/DE/WE**

S:\11.2 PROJECT DOCUMENT ENVI\Final report-ส่งกองฯ\Summary Report\ปรับปรุง Comment ทั่วไป. (23ต.ค.49)\บทที่ 4\รูปที่ 4.1.1-2 ลักษณะงานสถานที่สำคัญ.doc



ผ่าน ได้แก่ คลองบางพลูและคลองบางรักใหญ่ สถานที่ที่สำคัญในแนวเส้นทางโครงการฯ เช่น วัดบางรักใหญ่ สุขปริดาเรศวิหาร เป็นต้น

#### 5) สถานีบางรักใหญ่-สถานีท่าอิฐ

ระยะห่างประมาณ 1.24 กิโลเมตร สถานีท่าอิฐตั้งอยู่บริเวณแยกท่าอิฐ จะมีอาคารจอดแล้วจรตั้งอยู่ใกล้เคียงสถานี ซึ่งมีอาคารพาณิชย์และพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัยตั้งอยู่ แนวเส้นทาง บริเวณใกล้เคียงกับสถานี ท่าอิฐมีหมู่บ้านชื้อตรงการเดิน หมู่บ้านพฤษภาเป็นที่พักอาศัย ซึ่งตั้งอยู่บนถนนรัตนธิเบศร์ สำหรับถนนรัตนธิเบศร์ ฟังขาเข้าตัดกับซอยท่าอิฐ ฟังขาออกตัดกับซอยวัดเพลง

#### 6) สถานีท่าอิฐ-สถานีไทรมา

ระยะห่างประมาณ 1.26 กิโลเมตร สถานีไทรมาตั้งอยู่บริเวณหน้าหมู่บ้านชื้อตรงทาวน์เข้าสู่รัตนธิเบศร์ โดยแนวเส้นทางถนนรัตนธิเบศร์จะตัดกับซอยต่าง ๆ ซึ่งฟังขาเข้าตัดกับซอยหมู่บ้านถัดคารมย์ ซอยตาหรั่ง สำหรับฟังขาออกตัดกับซอยวัดเพลงมีสถานประกอบการต่าง ๆ และอาคารพาณิชย์ตั้งอยู่ตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ

#### 7) สถานีไทรมา-สถานีสะพานพระนั่งเกล้า

ระยะห่างประมาณ 1.46 กิโลเมตร สถานีสะพานพระนั่งเกล้าตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา มีวัดน้อยนอก วัดแจ้งศิริสัมพันธ์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานตรวจการขนส่งทางน้ำ และหมวดการทางสนามบินน้ำตั้งอยู่บริเวณใกล้กับสถานี บริเวณใกล้เคียงฟังตรงข้ามกับวัดน้อยนอกเป็นที่ตั้งของสถานีไฟฟ้าแรงสูง

### 4.1.2 อุทุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ

#### 1) สภาพอุทุนิยมวิทยา

จากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ 2514-2543) ของสถานีตรวจวัดอากาศดอนเมืองซึ่งตั้งอยู่ใกล้แนวเส้นทางรถไฟ พบว่า อุณหภูมิบรรยากาศเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 28.1 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 73 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1,227.5 มิลลิเมตร ทิศทางลมหลัก (Prevailing Wind) เป็นลมฝ่ายใต้ 8 เดือน (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน) และเป็นลมฝ่ายเหนือ 4 เดือน (ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม) โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในพิสัย 3.9- 6.2 นอต

#### 2) ความเร็วและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ จำนวน 1 สถานี ซึ่งตั้งอยู่บริเวณวัดน้อยนอก สรุปได้ว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นลมเบาถึงลมอ่อน โดยส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบาที่มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 1-5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 80.0 และเป็นลมอ่อนที่มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 6-11 กิโลเมตรต่อชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 20 (ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวเส้นทางโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 4.1.2-1)





AEC/PB/PCI/TEC/DC/DE/WE

และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ



### 3) คุณภาพอากาศ

ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน โดยตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันธรรมดา และวันหยุด ในช่วงวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ 2548 ผลการตรวจวัดสรุปได้ว่าคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากการตรวจวัดบริเวณวัดน้อยนอก (แสดงดังรูปที่ 4.1.2-2) สุขปริดาเรสซิเด็นท์ (แสดงดังรูปที่ 4.1.2-3) และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ (แสดงดังรูปที่ 4.1.2-4) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของฝุ่นรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.100-0.225 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.054- 0.138 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.12- 2.85 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.0023-0.0878 ส่วนในล้านส่วน พบว่าทั้ง 3 สถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ยกเว้น โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ที่มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานในระหว่างวันที่ 11-12 และ 12-13 กุมภาพันธ์ 2548 (ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.124 และ 0.138 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) สำหรับก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 2.00-2.77 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งประเทศไทยยังไม่มีค่ามาตรฐานก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมกำหนดไว้

#### 4.1.3 เสียง

ทำการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ 2548 เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันธรรมดา และวันหยุด ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดน้อยนอก (แสดงดังรูปที่ 4.1.2-2) สุขปริดาเรสซิเด็นท์ (แสดงดังรูปที่ 4.1.2-3) และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ (แสดงดังรูปที่ 4.1.2-4) พบว่ามีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs.) มีค่าอยู่ระหว่าง 58.2-72.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ระหว่าง 89.8- 99.0 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้ง 3 สถานีเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่าค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดน้อยนอกมีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ส่วนบริเวณสุขปริดาเรสซิเด็นท์ และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ มีระดับเสียงมีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 5 วัน ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด พบว่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี

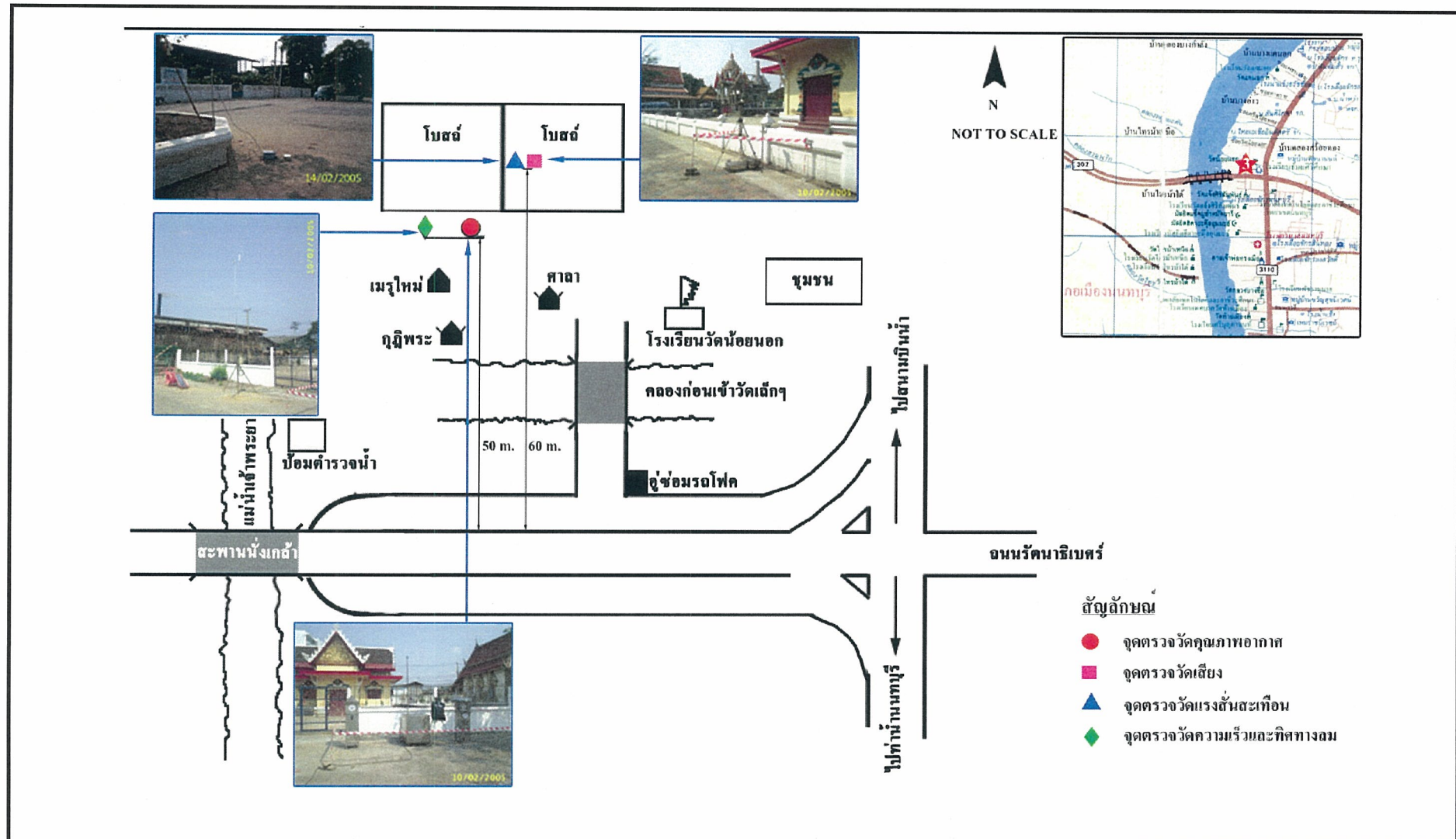
สำหรับค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ระหว่าง 63.2-77.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานของ US. EPA และ World Bank ได้เสนอแนะระดับเสียงสูงสุดที่จะไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อประชาชนเท่ากับ 55 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงมีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

#### 4.1.4 ธรณีวิทยาและความสั่นสะเทือน

##### 1) ธรณีวิทยา

บริเวณพื้นที่โครงการฯ อยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่าง ครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่ต้นแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณ อำเภอปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ ลงมาทางใต้จนออกสู่ทะเลที่ จังหวัดสมุทรปราการ บางครั้งเรียกว่าที่ราบลุ่มเจ้าพระยาหรือแอ่งเจ้าพระยา มีลักษณะเป็นที่ราบกว้างมีความยาวจากจังหวัดชัยนาท ถึงปาก

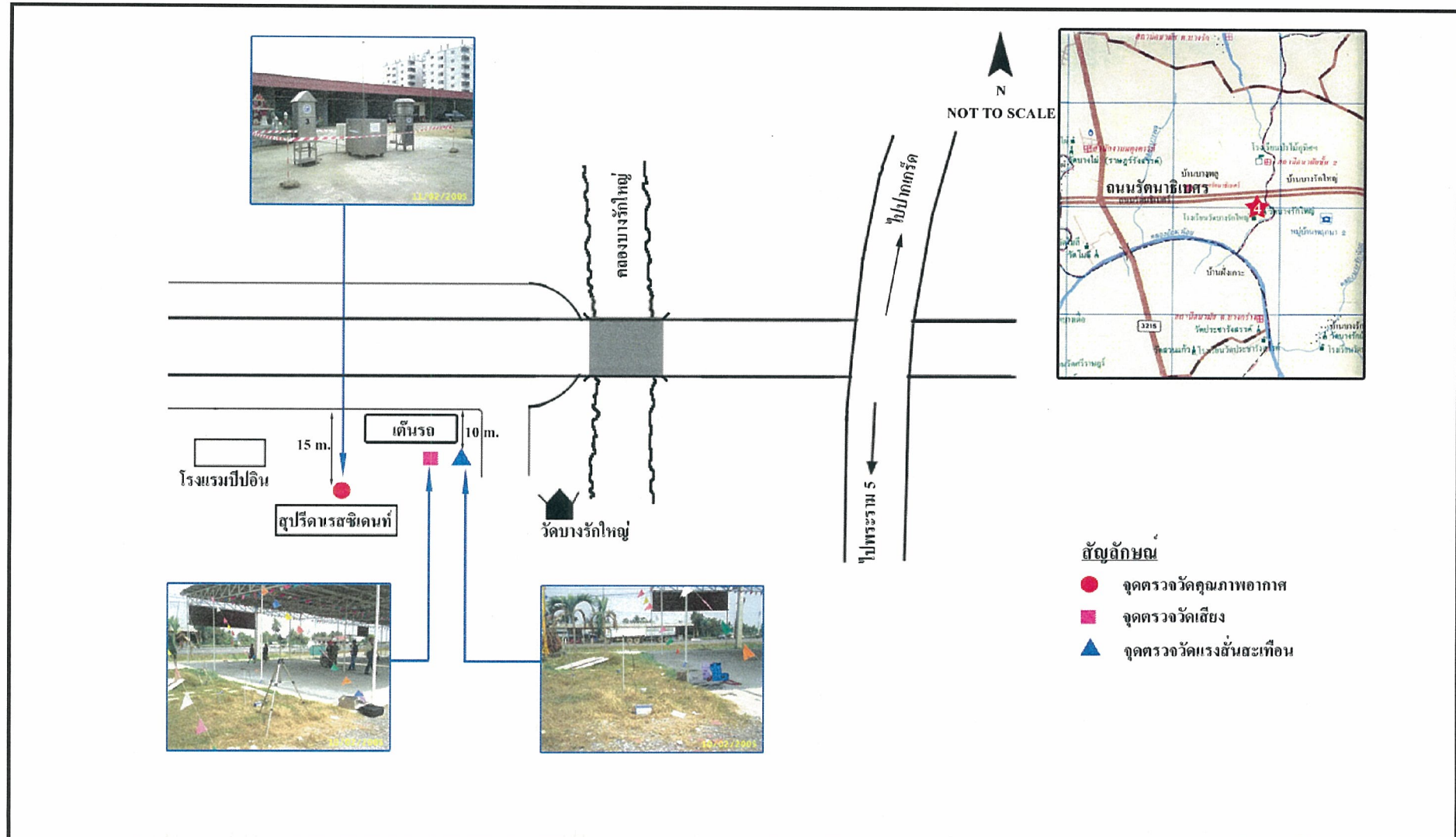




รูปที่ 4.1.2-2 แสดงการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณวัดน้อยนอก

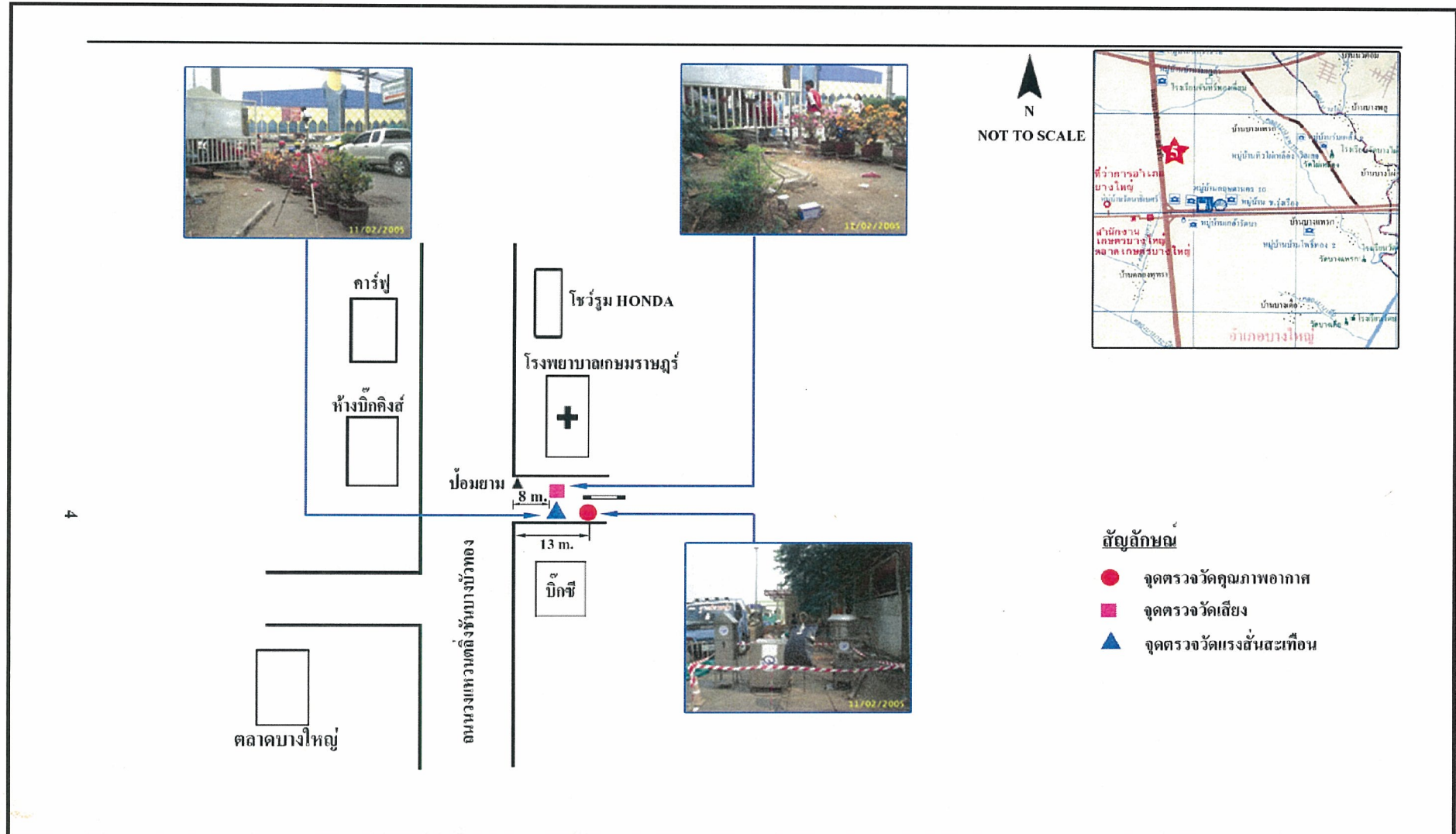
โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า

และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ



รูปที่ 4.1.2-3 แสดงการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณสุปรีดาเรชเค้นท์





รูปที่ 4.1.2-4 แสดงการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณโรงพยาบาลเกษมราษฎร์

แม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดสมุทรปราการประมาณ 200 กิโลเมตร และความกว้างที่สุดจากจังหวัดนครปฐมถึงจังหวัดฉะเชิงเทราประมาณ 180 กิโลเมตร รวมพื้นที่ 36,000 ตารางกิโลเมตร เนื่องจากที่ราบภาคกลางตอนล่างมีลักษณะเป็นแอ่งลึกลับ ตะกอนยุคควอเตอร์นารี จึงค่อนข้างหนาตั้งแต่ประมาณ 300-2,000 เมตร ความหนาของตะกอนขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศของหินดานที่รองรับอยู่ด้านล่าง ตะกอนเหล่านี้แบ่งแยกออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

1.1) ตะกอนสมัยไพลสโตซีน : ส่วนมากเป็นตะกอนที่เกิดจากการสะสมตัวโดยทางน้ำบนบก ประกอบด้วย กรวด ทรายขนาดต่างๆ และหินเคลย์ มีชั้นบนสุดเป็นดินเคลย์เนื้อแน่น (stiff clay) และแข็ง มีสีเทาจนกระทั่งถึงสีน้ำตาลอ่อน

1.2) ตะกอนสมัยโฮโลซีน : การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลในสมัยโฮโลซีนเป็นกระบวนการสำคัญที่ทำให้ที่ราบภาคกลางตอนล่างมีลักษณะราบเรียบเป็นบริเวณกว้าง การสะสมตัวอย่างรวดเร็วของตะกอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่แม่น้ำเจ้าพระยาไหลลงมาปะทะกับน้ำทะเล ทำให้ความเร็วในการไหลของน้ำในแม่น้ำลดลง จึงมีการสะสมตัวของตะกอนบริเวณปากแม่น้ำ เกิดเป็นดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ (delta)

## 2) สถานภาพด้านแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่ศึกษา

ประเทศไทยมีศูนย์กลางของแผ่นดินไหว 2 บริเวณ ที่ทำให้รู้สึกถึงความไหวสะเทือนได้ คือ

2.1) แผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางอยู่นอกประเทศไทย ได้แก่ แผ่นดินไหวบริเวณประเทศเมียนมาและตอนล่างของประเทศจีน แผ่นดินไหวบริเวณนี้มักมีขนาดความไหวสะเทือนมากกว่า 6 ริคเตอร์ขึ้นไป

2.2) แผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางภายในประเทศไทย ได้แก่ แผ่นดินไหวบริเวณรอยเลื่อนมีพลัง ได้แก่ บริเวณรอยเลื่อนเชียงแสน รอยเลื่อนแม่ทา รอยเลื่อนเถิน รอยเลื่อนแพร่ รอยเลื่อนอุตรดิตถ์ รอยเลื่อนระนอง รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย รอยเลื่อนด่านเจดีย์สามองค์ รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และรอยเลื่อนแม่ปิง

จากการศึกษาแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศไทยและโดยรอบประเทศไทยโดยพิจารณาเฉพาะที่มีขนาดตั้งแต่ระดับ IV ตามมาตราริกเตอร์ ตั้งแต่ปี 2455 -2548 พบว่าแผ่นดินไหวที่มีขนาดของความไหวสะเทือนมากที่สุดได้แก่ แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดขึ้น ณ ตำแหน่ง  $95.96^{\circ}\text{E}$   $3.3^{\circ}\text{N}$  มีขนาดแผ่นดินไหว 9.0 ตามมาตราริกเตอร์ อยู่ห่างจากโครงการฯ 1,278.35 กิโลเมตร ความรุนแรงของความไหวสะเทือนที่รู้สึกได้ที่โครงการฯ ในระดับ IV (3.62) ตามมาตราเมอร์คัลลีดัดแปร สำหรับแผ่นดินไหวที่เคยเกิดใกล้กับพื้นที่โครงการฯ มากที่สุด ณ ตำแหน่ง  $101^{\circ}\text{E}$   $15^{\circ}\text{N}$  อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ เพียง 122.65 กิโลเมตร ความรุนแรงของความไหวสะเทือนที่รู้สึกได้ที่โครงการฯ ในระดับ 0 (0.48) ตามมาตราเมอร์คัลลีดัดแปร และแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงของความไหวสะเทือนที่รู้สึกได้มากที่สุดบริเวณโครงการฯ ได้แก่ แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นวันที่ 26 มิถุนายน 2484 ตำแหน่ง  $92.50^{\circ}\text{E}$   $12.50^{\circ}\text{N}$  มีขนาดแผ่นดินไหว 8.7 ตามมาตราริกเตอร์ อยู่ห่างจากโครงการฯ 860.96 กิโลเมตร มีความรุนแรงของความไหวสะเทือนที่รู้สึกได้ที่ระดับ IV (4.15) ตามมาตราเมอร์คัลลีดัดแปร

จากข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหวตั้งแต่ปี 2455-2548 เมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณหรือจำนวนครั้งของการเกิดแผ่นดินไหวต่อปี ( $N_c$ ) กับความรุนแรงของความไหวสะเทือนที่รู้สึกได้บริเวณโครงการฯ (I, MM scale) เมื่อนำไปคำนวณค่าของการปรากฏซ้ำของแผ่นดินไหวตั้งแต่ 10-200 ปี พบว่า ความรุนแรงของความไหวสะเทือนที่รู้สึกได้บริเวณโครงการฯ มีค่าเท่ากับ III-VII ตามมาตราเมอร์คัลลีดัดแปร นอกจากนี้จากแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทยของกรมทรัพยากรธรณีสามารถกล่าวได้ว่าพื้นที่โครงการฯ ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดกรุงเทพฯ-นนทบุรี อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับความรุนแรงจากแผ่นดินไหวเขต 2ก อยู่ในระดับความรุนแรง



V-VII แต่จากการคำนวณความรุนแรงของคลื่นไหวสะเทือนที่รู้สึกได้ในประเทศไทย เมื่อพิจารณาจากแผ่นดินไหวที่เคยเกิดขึ้นมาในอดีตทั้งในประเทศและโดยรอบประเทศ แล้วทำแผนที่เส้นชั้นความรุนแรงของแผ่นดินไหวของประเทศไทยและบริเวณใกล้เคียง พบว่าบริเวณกรุงเทพมหานครมีความรุนแรงของคลื่นไหวสะเทือนประมาณระดับ 4 ตามมาตราเมอร์คัลลีดัดแปร ซึ่งหมายความว่า แผ่นดินไหวที่เคยเกิดขึ้นในอดีตของภูมิภาคนี้ไม่ได้ทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างอาคารในกรุงเทพฯ เพียงแต่รู้สึกถึงความไหวสะเทือนบ้างเมื่ออยู่บนอาคารสูง

เมื่อพิจารณาความเร่งสูงสุดของความไหวสะเทือนของพื้นดินจากการเกิดแผ่นดินไหวในอดีตพบว่ามีความเร่งสูงสุดของพื้นดินเท่ากับ 0.031 ของความเร่งของความโน้มถ่วงของโลก และสอดคล้องกับค่าความเร่งสูงสุดของพื้นดินต่อความเร่งของความโน้มถ่วงของโลก เมื่อมีโอกาสเกิดแผ่นดินไหวขนาดนี้ประมาณ 10% ในช่วงเวลา 500 ปี พบว่ามีค่าระหว่าง 0.05-0.1 ซึ่งในบริเวณพื้นที่โครงการฯ จะมีค่าความเร่งสูงสุดของพื้นดินประมาณ 0.075 แต่เนื่องจากสภาพชั้นดินกรุงเทพฯ มีชั้นดินอ่อนปิดทับอยู่หนาประมาณ 15-18 เมตรจึงต้องเพิ่มค่าความเร่งของความไหวสะเทือนของพื้นดินอีก 1.5 เท่า ดังนั้นการออกแบบโครงสร้างทางยกระดับ สถานีและอาคารซ่อมบำรุง โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ ควรมีการออกแบบสิ่งก่อสร้างเพื่อรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้แรงต้านแผ่นดินไหวที่มีความเร่งของความไหวสะเทือน 0.10 ของความเร่งจากความโน้มถ่วงโลก ตามข้อเสนอของกรมทรัพยากรธรณี

### 3) ความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าของโครงการฯ ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ 2548 โดยทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันธรรมดา ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณวัดน้อยนอก สุขปริดาเรศศิเด็นท์และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ (ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 4.1.2-1 ถึงรูปที่ 4.1.2-4) สรุปได้ว่าความเร็วสูงสุดของอนุภาคพื้นดิน (Peak Particle Velocity : PPV) ของทุกสถานีที่เกิดจากความสั่นสะเทือนโดยขบวนพาหนะที่สัญจรไปมามีค่าระหว่าง 0.572 -1.35 มิลลิเมตรต่อวินาที ในจำนวนนี้ประมาณร้อยละ 50 ของความสั่นสะเทือนทั้งหมดมีค่าต่ำกว่า 1.0 มิลลิเมตรต่อวินาที มาตรฐาน DIN 4150 กำหนดค่าความเร็วสูงสุดของอนุภาคพื้นดินในกรณี que ที่รู้สึกถึงความสั่นสะเทือนแต่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลและโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างที่กำหนดไว้ที่ 2.0 มิลลิเมตรต่อวินาที

เมื่อนำความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ที่ได้จากการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Richer and Meister ซึ่งกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่อปฏิกิริยาของมนุษย์ไว้ 6 ระดับ และมาตรฐานของ DIN 4150 ซึ่งกำหนดระดับของความสั่นสะเทือนที่เป็นผลกระทบต่อโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างต่างๆ สรุปได้ว่าทั้ง 3 สถานีที่ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนมีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ 2-3 ตามมาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือน ซึ่งจะรู้สึกสั่นสะเทือนเพียงเล็กน้อยและไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง

#### 4.1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

##### 1) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

แหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญที่ไหลผ่านแนวเส้นทางและบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางรักใหญ่ คลองบางพลู คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ) คลองบางแพรก และคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ)

## 2) คุณภาพน้ำผิวดิน

พบว่าคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวัดในแต่ละสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นการตรวจวัดค่า BOD<sub>5</sub> ที่บริเวณคลองบางรักใหญ่ คลองบางไผ่(เหนือน้ำ) คลองบางแพรก และคลองบางไผ่(ท้ายน้ำ) มีค่า BOD<sub>5</sub> สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แต่ที่บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และคลองบางพลู ค่า BOD<sub>5</sub> ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน 2 มิลลิกรัมต่อลิตร) ส่วนการตรวจวัดค่า Dissolved Oxygen ที่บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางรักใหญ่ คลองบางพลู คลองบางไผ่(เหนือน้ำ) และคลองบางแพรกมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งไม่เหมาะกับการอยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ส่วนที่บริเวณคลองบางไผ่(ท้ายน้ำ)มีค่า Dissolved Oxygen เกินกว่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน 4 มิลลิกรัมต่อลิตร) และสำหรับผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางพลู คลองบางแพรก และคลองบางไผ่(ท้ายน้ำ) พบว่ามีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แต่ที่คลองบางรักใหญ่ และคลองบางไผ่(เหนือน้ำ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน 20,000 มิลลิกรัมต่อลิตร) สำหรับผลการตรวจวัดปริมาณไนเตรต (Nitrate-Nitrogen) และปริมาณตะกั่ว (Lead) พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids : TSS) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids : TDS) ปริมาณฟอสเฟต (Phosphate-Phosphorus) และปริมาณไขมันและน้ำมัน (Grease and Oil) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน (ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 4.1.5-1)

### 4.1.6 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) อุทกธรณีวิทยา

จากรายงานวิกฤตการณ์น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุดในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ชั้นน้ำใต้ดินบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาตั้งแต่ระดับผิวดินจนถึงความลึกประมาณ 600 เมตร แบ่งชั้นน้ำออกได้ 8 ชั้น ดังนี้ ชั้นน้ำกรุงเทพฯ (ลึกประมาณ 50 เมตร) ชั้นน้ำพระประแดง (ลึกประมาณ 100 เมตร) ชั้นน้ำนครหลวง (ลึกประมาณ 150 เมตร) ชั้นน้ำนนทบุรี (ลึกประมาณ 200 เมตร) ชั้นน้ำสามโคก (ลึกประมาณ 300 เมตร) ชั้นน้ำพญาไท (ลึกประมาณ 350 เมตร) ชั้นน้ำธนบุรี (ลึกประมาณ 450 เมตร) และชั้นน้ำปากน้ำ (ลึกประมาณ 550 เมตร)

#### 2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในเขตชั้นน้ำนนทบุรี โดยชั้นน้ำนนทบุรีวางตัวขนานกับชั้นน้ำนครหลวง มีคุณสมบัติทางอุทกธรณีวิทยาคล้ายคลึงกัน ชั้นน้ำประกอบไปด้วยกรวด ทราย และมีชั้นดินเหนียวบางๆ แทรกอยู่ ชั้นดินเหนียวที่คั่นอยู่บางตอนจะยอมให้น้ำไหลซึมผ่านไปได้ ระดับความลึกของชั้นน้ำจากผิวดินประมาณ 170-200 เมตร ทางด้านตะวันออกของกรุงเทพฯ อาจจะลึกประมาณ 150 เมตร ความหนาของชั้นน้ำประมาณ 30-70 เมตร สภาพน้ำบาดาลในชั้นน้ำนนทบุรีคล้ายคลึงกับชั้นน้ำนครหลวง ปริมาณน้ำสามารถสูบได้ถึง 150-300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในระยะก่อนปี พ.ศ. 2518 ไม่ค่อยมีการเจาะบ่อดึงลงไปถึง เนื่องจากชั้นน้ำอยู่ลึกทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง แต่เมื่อชั้นน้ำนครหลวงได้เกิดวิกฤตการณ์น้ำบาดาลขึ้น ทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงและสูบน้ำได้น้อยลง จึงได้มีการเจาะบ่อดึงลงไป เพื่อให้ได้น้ำคุณภาพดีและปริมาณน้ำมากขึ้น ในปัจจุบันบ่อน้ำบาดาลขนาดใหญ่ๆ ของการประปานครหลวงและโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะเจาะลึกถึงชั้นน้ำนนทบุรี จึงทำให้เกิดวิกฤตการณ์น้ำบาดาลในบางบริเวณ เช่นเดียวกับชั้นน้ำนครหลวง





*AEC/PB/PCI/TEC/DC/DE/WE*

S-11.2 PROJECT DOCUMENT ENVI/Final report-สังกัา/Summary Report/ปริิบลาว Comment 7 ฬฬ. (23ค.ค.49) ฬฬที่ 4 รุฬที่ 4.1.5-1 ลัฒนฬฬที่ ฬฬ (p. 12-1).doc



#### 4.1.7 อุทกวิทยา การกัดเซาะและการตกตะกอน

##### 1) สภาพลำน้ำ

โครงการฯ ตั้งอยู่ในแนวขนานกับสะพานพระนั่งเกล้าไปทางทิศเหนือ มีระยะห่างจากสะพานพระนั่งเกล้าประมาณ 50 เมตร สภาพลำน้ำจากทิศใต้ก่อนถึงโครงการฯ เป็นช่วงที่ลำน้ำค่อนข้างเป็นเส้นตรงมีระยะประมาณ 2 กิโลเมตร ถัดจากสะพานพระนั่งเกล้าไปทางทิศเหนือระยะประมาณ 500 เมตรจะเป็นช่วงที่ลำน้ำมีความโค้ง ความกว้างของลำน้ำบริเวณโครงการฯ อยู่ระหว่าง 280-300 เมตร บริเวณพื้นที่ชายฝั่งจะเป็นบ้านเรือนที่อยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่

จากการสำรวจระดับความลึกของพื้นที่ท้องน้ำบริเวณที่ตั้งโครงการฯ ได้ทำการสำรวจครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 400 เมตร ทั้งทางด้านเหนือ และทางด้านใต้ของโครงการฯ และจัดทำแผนที่เพื่อแสดงความลึกบริเวณที่ตั้งโครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียง พบว่ามีความลึกสูงสุดในแนวร่องน้ำระหว่าง 12-14 เมตร พร้อมทั้งมีการจัดทำรูปแสดงภาพตัดขวางพื้นผิวน้ำบริเวณที่ตั้งโครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียง ทางด้านเหนือและด้านใต้จากกึ่งกลาง

ผลจากการสำรวจสภาพลำน้ำพบว่า พื้นที่โครงการฯ ตลิ่งมีความลาดชันสูงประมาณ 1:3 ทางด้านทิศตะวันตกของลำน้ำ และประมาณ 1:8 ทางด้านทิศตะวันออกของลำน้ำ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตลิ่งมีความลาดชันสูง กระแสน้ำมีการไหลที่แรงทำให้เกิดสภาพความลาดชันของพื้นที่ท้องน้ำดังกล่าว และได้มีการสร้างสิ่งก่อสร้างเพื่อป้องกันการกัดเซาะตลิ่งอยู่แล้วตามแนวขอบฝั่งทั้งสองด้าน

##### 2) ลักษณะทางอุทกวิทยา

ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจการไหลเวียนของกระแสน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่หน้าตัดลำน้ำบริเวณที่ตั้งโครงการระหว่างวันที่ 13-14 เมษายน และ 6-8 มิถุนายน 2548 พบว่า บริเวณกลางร่องน้ำที่ระดับความลึก 2 เมตร กระแสน้ำมีความเร็วสูงสุดทั้งกระแสน้ำไหลลงและกระแสน้ำไหลขึ้น โดยมีค่าความเร็วกระแสน้ำสูงสุดจากการตรวจวัด 1.8296 นอต ในทิศ 350 องศา ในทิศไหลขึ้น และ 1.6801 นอต ทิศ 160 องศา และบริเวณกลางร่องน้ำ ที่ระดับความลึก 5 เมตร กระแสน้ำมีความเร็วสูงสุดทั้งกระแสน้ำไหลลงและกระแสน้ำไหลขึ้น โดยมีค่าความเร็วกระแสน้ำสูงสุดจากการตรวจวัด 1.8296 นอต ในทิศ 350 องศา ในทิศไหลขึ้น และ 1.6147 นอต ทิศ 160 องศา ในทิศไหลลง อีกทั้งยังได้ทำการตรวจวัดการไหลเวียนของกระแสน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่หน้าตัดลำน้ำบริเวณด้านเหนือและด้านใต้มีระยะห่างจากโครงการฯ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร เพื่อที่ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์การไหลเวียนของกระแสน้ำในบริเวณนี้ต่อไป

##### 3) ขนาดและลักษณะการแพร่กระจายของตะกอน

การศึกษาขนาดของตะกอนพื้นที่ท้องน้ำบริเวณโครงการฯ และใกล้เคียงนั้น ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างตะกอนพื้นที่ท้องน้ำ เมื่อวันที่ 13-14 เมษายน 2548 เพื่อวิเคราะห์หาขนาดของตะกอน โดยได้เก็บตะกอนพื้นที่ท้องน้ำบริเวณใกล้เคียง จำนวน 12 สถานี และตะกอนบริเวณด้านเหนือและด้านใต้มีระยะห่างจากโครงการฯ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร ด้านละ 3 สถานี สรุปตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างตะกอนดังนี้



3.1) แนวเก็บตัวอย่างของตะกอนดินแนวที่ 1 : สถานีเก็บตัวอย่างของตะกอนดินห่างจากที่ตั้งสะพานพระนั่งเกล้าไปทางทิศเหนือประมาณ 100 เมตรตามแนวนานกับสะพานพระนั่งเกล้า เก็บตัวอย่างตะกอนดินจำนวน 4 สถานี คือ สถานีที่ 3, ที่ 4, ที่ 11, และที่ 12

3.2) แนวเก็บตัวอย่างของตะกอนดินแนวที่ 2 : สถานีเก็บตัวอย่างของตะกอนดินห่างจากที่ตั้งสะพานพระนั่งเกล้าไปทางทิศใต้ประมาณ 100 เมตรตามแนวนานกับสะพานพระนั่งเกล้า เก็บตัวอย่างตะกอนดินจำนวน 4 สถานี คือ สถานีที่ 2, ที่ 5, ที่ 8, และที่ 9

3.3) แนวเก็บตัวอย่างของตะกอนดินแนวที่ 3 : สถานีเก็บตัวอย่างของตะกอนดินห่างจากที่ตั้งสะพานพระนั่งเกล้าไปทางทิศใต้ประมาณ 200 เมตรตามแนวนานกับสะพานพระนั่งเกล้า เก็บตัวอย่างตะกอนดินจำนวน 4 สถานี คือ สถานีที่ 1, ที่ 6, ที่ 7, และที่ 10

นอกจากนี้ได้ทำการเก็บตัวอย่างตะกอนบริเวณด้านเหนือและด้านใต้มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.5 กิโลเมตร เพื่อที่วิเคราะห์ลักษณะการแพร่กระจายของตะกอน สำหรับลักษณะตะกอนที่เก็บจากแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้ง 12 สถานี แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.1.7-1

ตารางที่ 4.1.7-1 แสดงลักษณะตะกอนที่เก็บจากแม่น้ำเจ้าพระยา

สถานีเก็บตัวอย่าง	องค์ประกอบตะกอน (ร้อยละ)				
	กรวด(Gravels)	ทราย (Sand)	ทรายแป้ง (Silt)	ดิน (Clay)	รวม
1	6.53	13.01	0.79	79.67	100
2	12.96	17.80	0.46	68.78	100
3	5.23	1.70	1.53	91.54	100
4	0	1.06	0.33	98.61	100
5	1.32	16.93	1.44	80.31	100
6	0	17.94	11.59	70.47	100
7	12.01	53.45	0.90	33.64	100
8	0	74.94	0	25.06	100
9	44.75	11.36	1.15	42.74	100
10	64.44	5.96	0.63	28.97	100
11	0.04	74.99	0.04	24.93	100
12	54.28	18.30	0.19	27.23	100

ที่มา : จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างภาคสนาม โดย บริษัท ไทยเอนจิเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 13-14 เม.ย.48

#### 4) การศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

4.1) วัตถุประสงค์ของการศึกษาด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ : เพื่อศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำที่เกิดจากการก่อสร้างตอม่อสะพานเปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

การศึกษานี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า  
และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ

AEC/PB/PCI/TEC/DC/DE/WE

(1) ส่วนที่ 1 : การศึกษาสภาพกระแสน้ำในภาพกว้าง โดยทำการจำลองสภาพการไหลของลำน้ำ เพื่อใช้ข้อมูลผลการคำนวณสภาพอุทกศาสตร์ที่ได้มาเป็นข้อมูลเงื่อนไขขอบเขตของการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ต่อไป โดยการศึกษาในส่วนนี้จะใช้แบบจำลองชลศาสตร์ 1 มิติ (1D-Hydrodynamic Model)

(2) ส่วนที่ 2 : การศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ ก่อนและหลังมีโครงการฯ บริเวณที่มีการก่อสร้างตอม่อสะพานรถไฟฟ้า โดยการศึกษาในส่วนนี้จะใช้แบบจำลองชลศาสตร์ 2 มิติ (2D-Hydrodynamic Model) รายละเอียดของการศึกษาจะได้กล่าวโดยละเอียดต่อไป

4.2) การศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ด้วยแบบจำลอง 1 มิติ : ในการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ด้วยแบบจำลอง 1 มิติ (River Network Model) มีวัตถุประสงค์ที่จะทำการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์บริเวณสะพานพระนั่งเกล้า เพื่อใช้ผลการคำนวณที่ได้มาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ให้กับแบบจำลอง 2 มิติ ซึ่งจะใช้สำหรับการประเมินผลกระทบต่อน้ำขึ้นน้ำลงอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการฯ ต่อไป ดังนั้นที่ปรึกษาจึงได้ทำการตรวจวัดข้อมูลกระแสน้ำในบริเวณพื้นที่ศึกษา ในช่วงวันที่ 13-14 เมษายน 2548 และ 6-8 มิถุนายน 2548 ผลที่ได้จากการตรวจวัดจะได้นำไปใช้เป็นข้อมูลที่ตำแหน่งเงื่อนไขขอบเขตด้านต้นน้ำและท้ายน้ำ ตลอดจนใช้ในการปรับแก้แบบจำลองชลศาสตร์ต่อไป โดยการศึกษาในส่วนนี้ ที่ปรึกษาได้เลือกใช้แบบจำลอง MIKE 11 เป็นแบบจำลองหลักของการศึกษาโดยมีรายละเอียดของการจำลองดังนี้

ข้อมูลหน้าตัดของลำน้ำ ใช้ข้อมูลการสำรวจของกรมชลประทานที่ทำการสำรวจร่วมกับ JICA 1989 ประกอบกับข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากแผนที่ร่องน้ำของกรมเจ้าท่า และข้อมูลการสำรวจความลึกท้องน้ำบริเวณโครงการฯ มาจัดทำเป็นข้อมูลหน้าตัดลำน้ำจำนวน 12 หน้าตัด โดยเริ่มตั้งแต่ขอบเขตด้านต้นน้ำที่บริเวณวัดไทรมาใต้ จังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ด้านใต้สะพานพระนั่งเกล้าขึ้นไปประมาณ 1.5 กิโลเมตร ไล่ไปตามลำน้ำเจ้าพระยาผ่านสะพานพระนั่งเกล้าจนถึงวัดแคนอกรมระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร

เงื่อนไขขอบเขตของการศึกษาและข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณนั้น เนื่องจากไม่มีข้อมูลตรวจวัดค่าระดับน้ำในระยะเวลายาว จะมีก็เฉพาะช่วงที่ตรวจวัด เมื่อวันที่ 13-14 เมษายน 2548 และ 6-8 มิถุนายน 2548 ซึ่งดำเนินการโดยที่ปรึกษาเท่านั้น ดังนั้นที่ปรึกษาจึงได้เลือกใช้ข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือได้ คือ กรมชลประทาน มาเป็นข้อมูลประกอบการศึกษารั้งนี้ โดยให้ใช้ข้อมูลระดับน้ำที่ได้จากมาตราน้ำสถานีชลประทานปากเกร็ดมาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาสำหรับการคำนวณเวลาที่ใช้คำนวณ เนื่องจากเป็นสถานีวัดระดับน้ำที่อยู่ใกล้กับบริเวณพื้นที่โครงการฯ มากที่สุด

จากการปรับแก้แบบจำลองค่าระดับน้ำและความเร็วกระแสน้ำโดยการลองผิดลองถูกด้วยการสมมติค่าสัมประสิทธิ์ความฝืดซึ่งเป็นตัวควบคุมสภาพทางชลศาสตร์จนกระทั่งค่าระดับน้ำและค่าความเร็วกระแสน้ำใกล้เคียงกับค่าที่ตรวจวัดจากภาคสนาม ในการปรับแก้ครั้งนี้ทางที่ปรึกษาใช้ข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดในเมื่อวันที่ 13-14 เมษายน 2548 และ 6-8 มิถุนายน 2548 เป็นข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบกับผลการคำนวณ ดังกล่าว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความฝืด Manning's  $M$  ที่ใช้มีค่าอยู่ระหว่าง 18.50-32.25 เมตร<sup>1/3</sup>/วินาที หรือคิดเป็นค่า Manning's "n" เท่ากับ 0.031-0.035 ผลการปรับแก้ค่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างดีมากที่สุดคือมีความสอดคล้องไปในลักษณะเดียวกัน ส่วนผลการปรับแก้ค่าความเร็วกระแสน้ำอยู่ในระดับพอใช้



ภายหลังจากทำการปรับแก้แบบจำลองแล้ว ได้นำผลการคำนวณค่าระดับน้ำและอัตราการไหลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลที่ตำแหน่งเงื่อนไขขอบเขตในการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ในสภาพปัจจุบันและหลังมีโครงการฯ

4.3) การศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ก่อนและหลังมีโครงการฯ : ในการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์บริเวณพื้นที่โครงการฯ มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาสภาพการไหลของกระแสน้ำที่เปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการฯ ดังนั้นแบบจำลองที่ใช้ศึกษาจึงต้องสามารถแสดงค่าระดับน้ำ ตลอดจนสภาพของการเลี้ยวเบนและความเร็วของกระแสน้ำได้ ซึ่งแบบจำลองที่เหมาะสมกับเงื่อนไขข้างต้นควรเป็นแบบจำลองแบบ 2 มิติ (Depth-Average Hydrodynamic Model) โดยการศึกษาในส่วนนี้ที่ปรึกษาได้เลือกใช้แบบจำลอง MIKE 21 เป็นแบบจำลองหลักของการศึกษาโดยมีรายละเอียดของการจำลองดังนี้

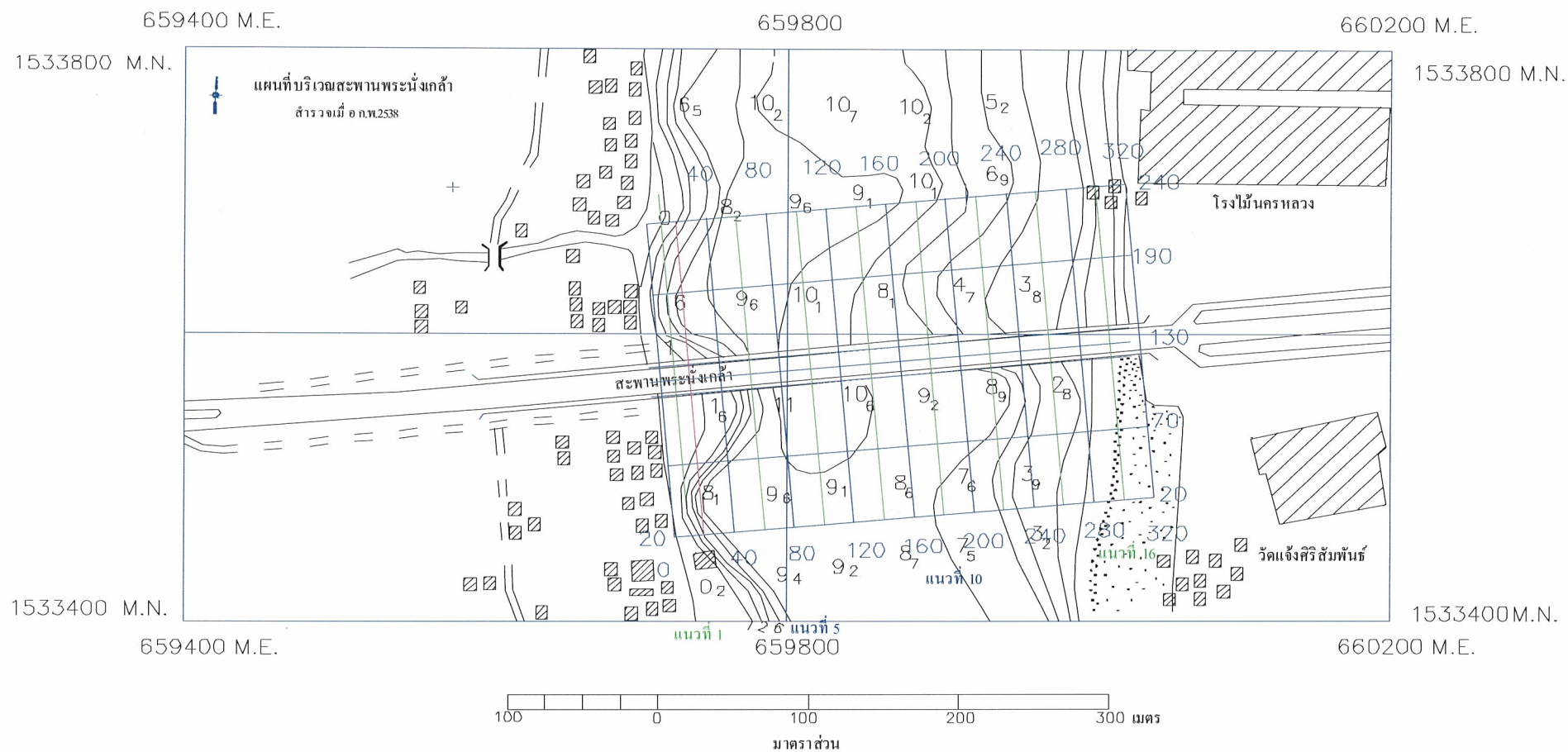
(1) การศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ในสภาพปัจจุบัน : การศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ในสภาพปัจจุบันใช้กริด ขนาด 5x10 ตารางเมตร โดยพื้นที่ศึกษามีความยาวไปด้านเหนือและท้ายน้ำประมาณด้านละ 300 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 0.18 ตารางกิโลเมตร จากขอบเขตของการศึกษาดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ตารางกริด (Mesh) ขนาดกว้าง 70 ยาว 54 กริด (กริดกว้าง 5 เมตร ยาว 10 เมตร) และเพื่อให้ตำแหน่งของเงื่อนไขขอบเขตตั้งฉากกับพื้นที่ศึกษาอันเป็นการประหยัดหน่วยความจำในการคำนวณ ที่ปรึกษาจึงได้หมุนพื้นที่การจำลองไป  $5^\circ$  จากทิศเหนือในทิศทางตามเข็มนาฬิกา

เงื่อนไขขอบเขตของการศึกษาและข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณได้จากผลการคำนวณของแบบจำลอง 1 มิติ ที่กล่าวแล้วข้างต้นมาเป็นข้อมูลประกอบการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้นเพื่อให้การคำนวณมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องใช้ขั้นการคำนวณ ( $\Delta t$ ) ที่เล็กมากโดยขั้นการคำนวณ ( $\Delta t$ ) คือ 1 วินาที

จากการปรับแก้แบบจำลองค่าระดับน้ำและความเร็วกระแสน้ำโดยการลองผิดลองถูก เช่นเดียวกับการปรับแก้ก่อนหน้า ด้วยข้อมูลที่ตรวจวัดและจากสถานีวัดระดับน้ำที่ปากเกร็ด พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความฝืด Manning's M ที่ใช้มีค่าอยู่ระหว่าง 18.50-32.25 เมตร<sup>1/3</sup>/วินาที หรือคิดเป็นค่า Manning's "n" เท่ากับ 0.031-0.035 ผลการปรับแก้ค่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างดีมาก ส่วนผลการปรับแก้ค่าความเร็วกระแสน้ำอยู่ในระดับพอใช้

(2) ผลการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ก่อนและหลังมีโครงการฯ : ผลของการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ พบว่า ระดับน้ำไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการฯ แต่กระแสน้ำในบริเวณโครงการฯ มีสภาพเปลี่ยนไปจากสภาพปัจจุบัน สามารถสรุปได้ว่าทิศทางการไหลโดยรวมยังคงทิศทางการไหลเช่นเดิม กล่าวคือไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบัน จะมีก็แต่บริเวณใกล้ ๆ กับโครงสร้างตอม่อสะพานที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหล ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นพื้นที่เสาดมอ่กีดขวางทางไหลของกระแสน้ำบางส่วนทำให้เกิดการเลี้ยวเบนและหมุนวนอันเป็นผลให้ความเร็วกระแสน้ำลดลงบริเวณตอม่อสะพานและส่งผลให้บริเวณกลางร่องน้ำระหว่างตอม่อมีความเร็วมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ความเร็วที่เปลี่ยนแปลงทั้งเพิ่มขึ้นและลดลงนั้นถือว่าน้อยมาก เมื่อเทียบกับความเร็วกระแสน้ำในสภาพปัจจุบัน

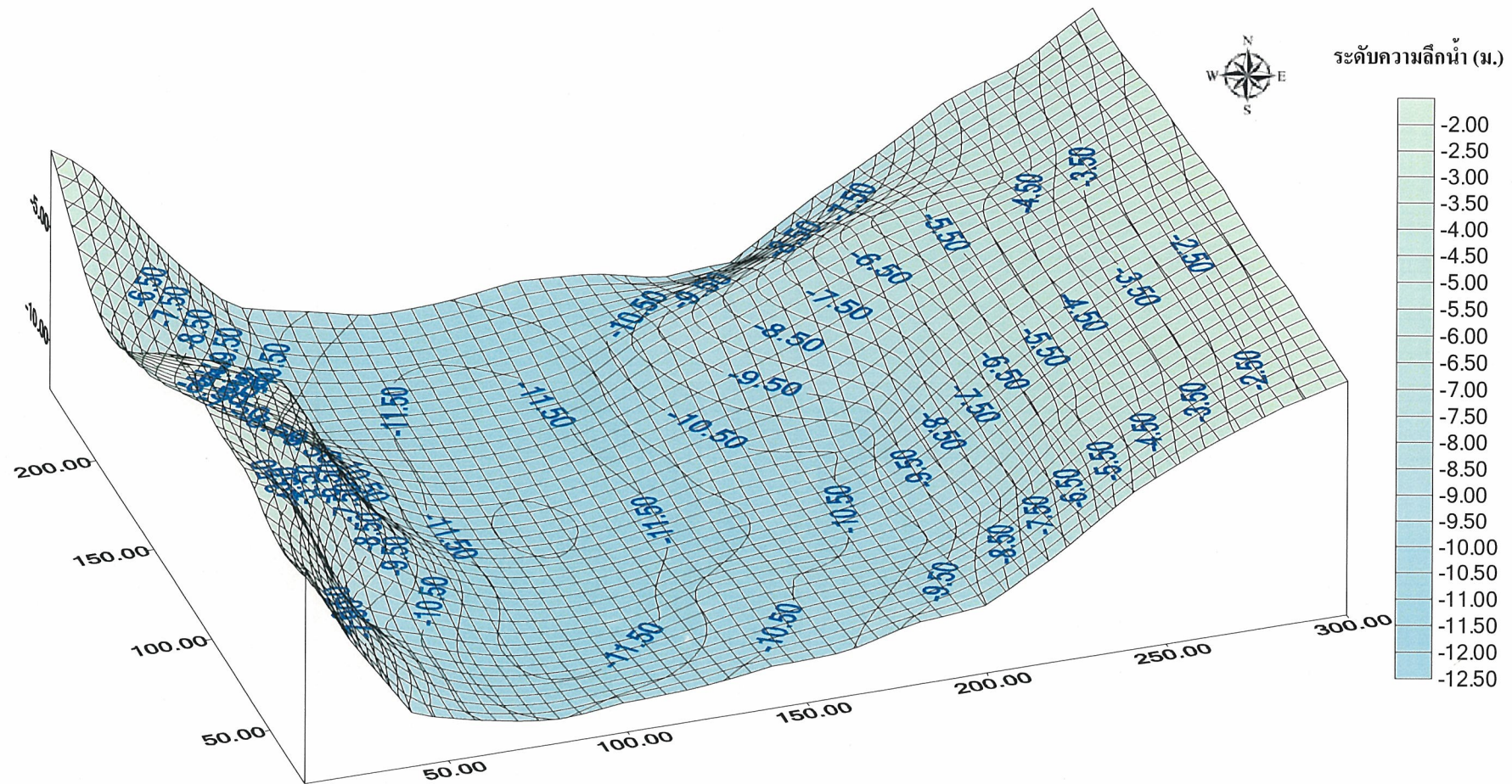
(3) การประเมินผลกระทบต่อการกัดเซาะและการตกตะกอน : จากข้อมูลการสำรวจแผนที่ร่องน้ำของกรมเจ้าท่า ในปี 2538 และข้อมูลการสำรวจความลึกท้องน้ำบริเวณโครงการฯ ในปี 2548 โดยที่ปรึกษานำมาเปรียบเทียบกับระดับความลึกของพื้นที่โครงการฯ โดยใช้โปรแกรม Surfer เพื่อหาอัตราการตกตะกอน หรืออัตราการกัดเซาะเป็นปริมาตรของพื้นที่บริเวณโครงการฯ ในช่วงเวลาดังกล่าว โดยมีขอบเขตการศึกษาแสดงดังรูปที่ 4.1.7-1 ถึงรูปที่ 4.1.7-2 และผลการวิเคราะห์แสดงดังรูปที่ 4.1.7-3 ถึงรูปที่ 4.1.7-4 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า บริเวณสะพานพระนั่งเกล้ามีอัตราการกัดเซาะประมาณ 0.2 เมตรต่อปี

**ขอบเขตการคำนวณ**

รูปที่ 4.1.7-1 แสดงขอบเขตการศึกษาสำรวจความลึกที่อ่างน้ำ บริเวณสะพานพระนั่งเกล้า เมื่อปี 2538 โดยกรมเจ้าท่า

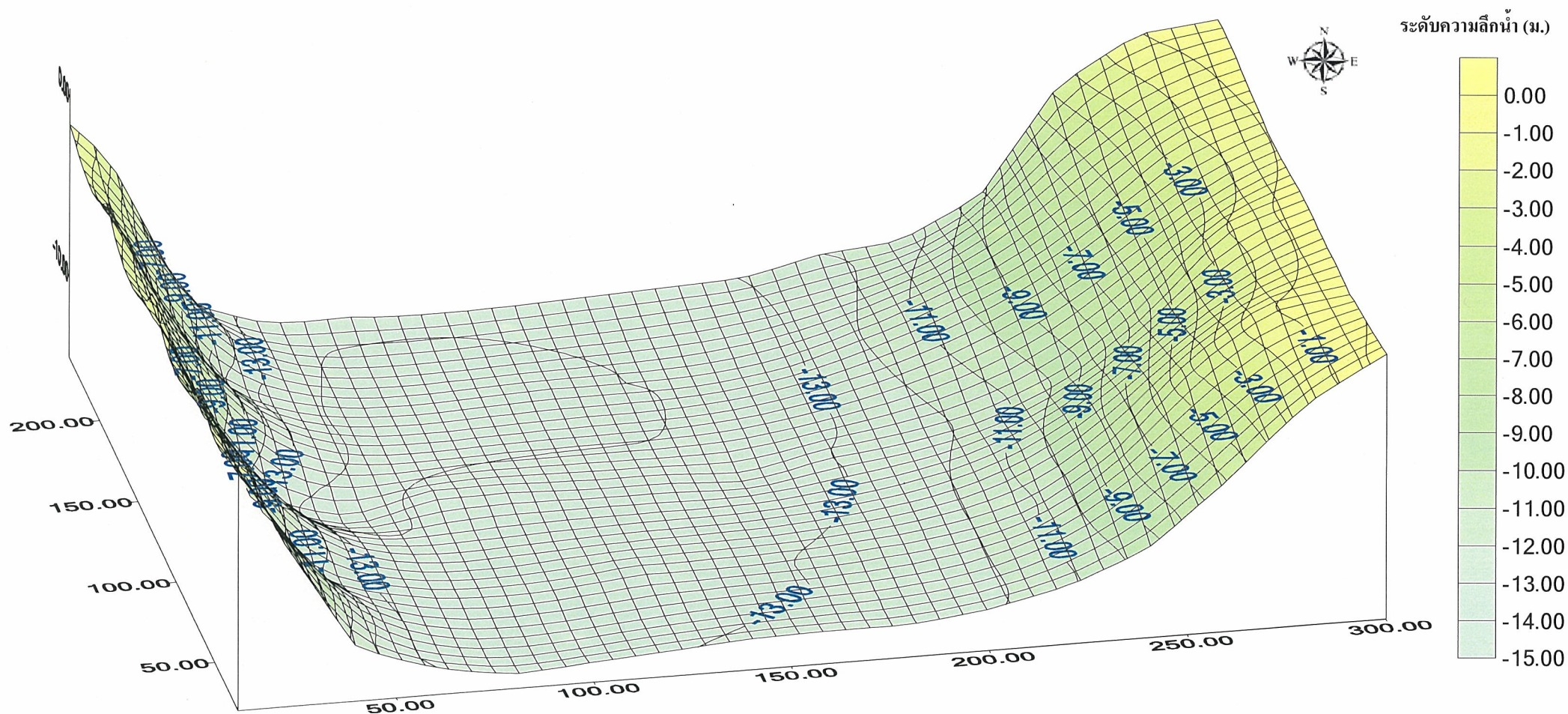






รูปที่ 4.1.7-3 แสดงระดับความลึกของร่องน้ำบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2538 (ความสูงเป็นเมตรนับจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)





จากผลการวิเคราะห์ พบว่า บริเวณสะพานพระนั่งเกล้ามีอัตราการกัดเซาะประมาณ 0.2 เมตรต่อปี

รูปที่ 4.1.7-4 แสดงระดับความลึกของร่องน้ำบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า เมื่อปี 2548 (ความสูงเป็นเมตรนับจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)

จากการเปรียบเทียบระดับการกัดเซาะหรือการตกตะกอนของพื้นที่บริเวณโครงการฯ (แสดงดังรูปที่ 4.1.7-5) พบว่า พื้นที่ดังกล่าวมีการกัดเซาะในบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทางเหนือ ทั้งทางตะวันออกและตะวันตกของริมฝั่ง โดยบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาที่ติดกับแนวสะพานทางฝั่งตะวันตกจะมีการกัดเซาะที่รุนแรง เกิดการกัดเซาะเปลี่ยนแปลงเป็นหลุมลึกประมาณ 5.0-7.0 เมตร คิดเป็นพื้นที่กว้างประมาณ 50.0x50.0 ตารางเมตร และทางด้านเหนือสะพานไปประมาณ 50.0 เมตรทางฝั่งตะวันออกมีการกัดเซาะเป็นหลุมกว้างขนาดใกล้เคียงกัน โดยมีความลึกของการกัดเซาะประมาณ 3.0-5.0 เมตร ส่วนบริเวณอื่นๆ มีการตกทับถมและการกัดเซาะโดยรวมเฉลี่ยแล้วมีการเปลี่ยนแปลงการกัดเซาะตะกอนประมาณ 2.0 เมตร คิดเป็นอัตราการกัดเซาะ 0.2 เมตรต่อปี

(4) การประเมินผลกระทบต่อการกัดเซาะและการตกตะกอนหลังมีโครงการฯ : การวิเคราะห์การกัดเซาะด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์มีวัตถุประสงค์ที่จะนำคำตอบซึ่งแสดงในรูปแผนที่ความลึกของการกัดเซาะในสภาพกระแสน้ำสูงสุดที่ 3.5 นี้อต (ซึ่งมากกว่ากรณีที่รุนแรงที่สุดในช่วงน้ำหลาก ความเร็วกระแสน้ำในช่วงน้ำหลากจากข้อมูลกรมชลประทานปี 2538 ประมาณ 2.7 นี้อต) ในรายละเอียดของการศึกษาทางที่ปรึกษาได้พิจารณาที่จะประเมินผลกระทบดังกล่าวโดยทำการศึกษาดูด้วยแบบจำลองสภาพการไหล 2 มิติ โดยใช้ค่า Flux ที่คำนวณได้มาทำการประเมินผลการกัดเซาะ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบ

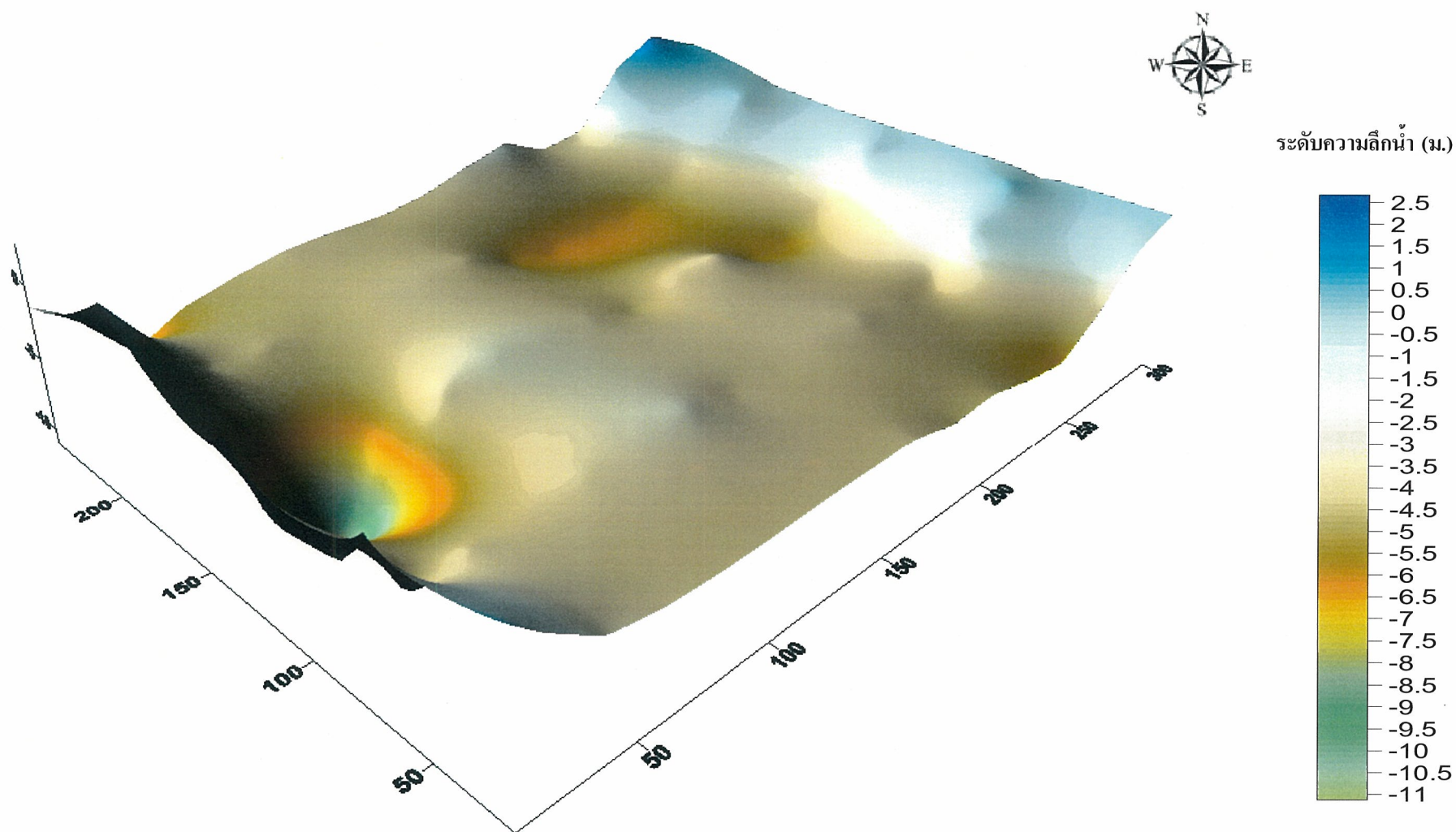
ในการศึกษานี้ที่ปรึกษาเลือกใช้แบบจำลอง MIKE 21 HD เป็นแบบจำลองหลักในการศึกษา โดยแบบจำลองดังกล่าวเป็นแบบจำลองของ DHI ประเทศเดนมาร์ก สำหรับการศึกษาในส่วนนี้จะทำการจำลองสภาพทางชลศาสตร์ในสภาพการไหลสูงสุดและทำการคำนวณ คำตอบที่ได้จะแสดงในรูปของ Flux ของแต่ละตำแหน่งใน ลำน้ำอิทธิพลของการไหลในลำน้ำจะแสดงในรูปของ Flux ที่แตกต่างกันในตำแหน่งต่าง ๆ จากนั้นจึงใช้แบบจำลองที่ทางบริษัทที่ปรึกษาพัฒนาขึ้นจากสมการของ Blench 1969 ซึ่งประเมินการกัดเซาะภายใต้เงื่อนไขของการศึกษาสภาพดินบริเวณที่ศึกษา

สมการของ Blench 1969 เป็นสมการ Empirical Formula ที่ใช้ประเมินการกัดเซาะสูงสุด ซึ่งมีพารามิเตอร์หลักที่เกี่ยวข้อง 3 ตัวคือ

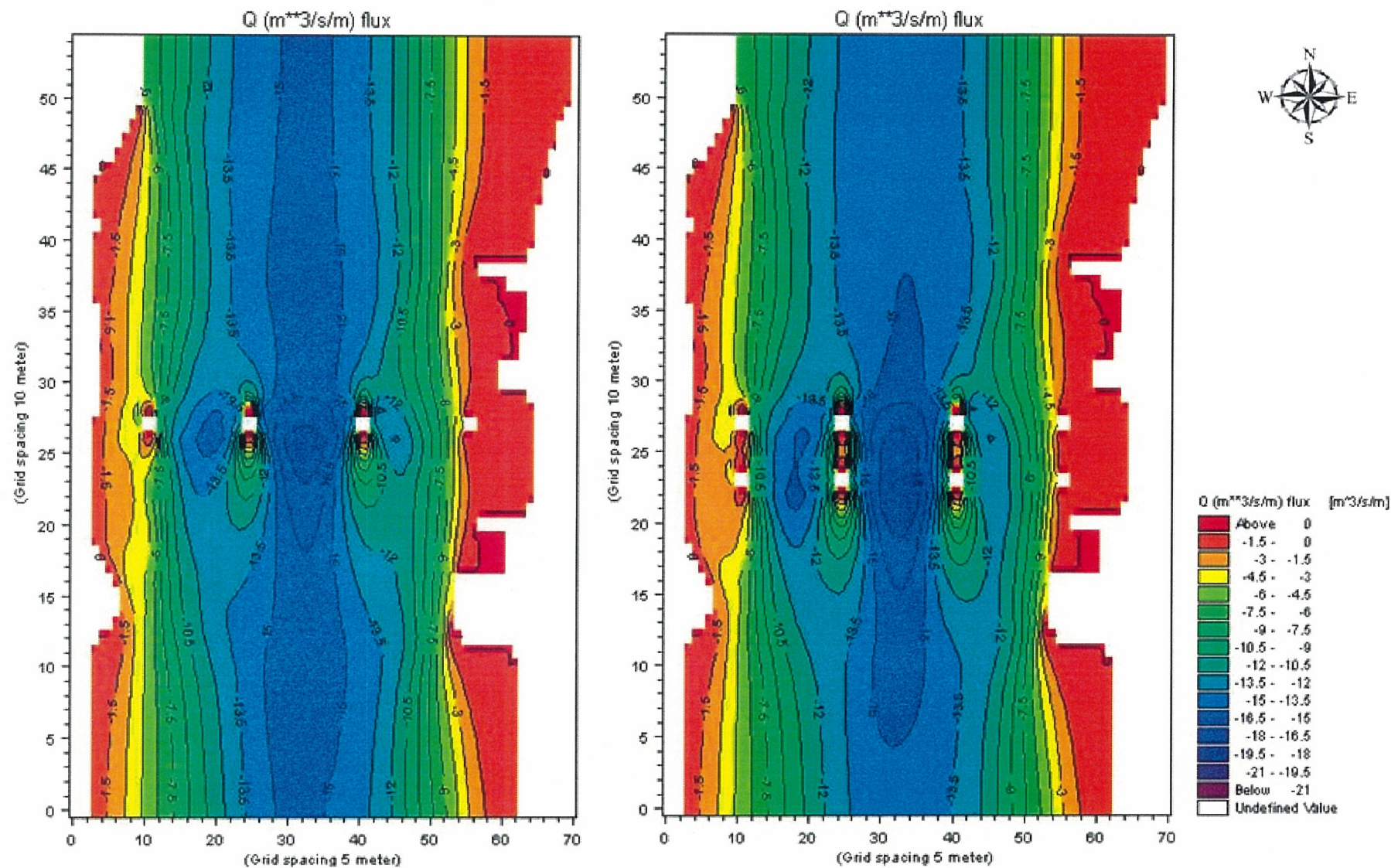
- 1) ชนิดของดินซึ่งจะบอกถึงความสามารถในการกัดเซาะที่ต่างกันไปตามความหนาแน่นและแรงยึดเหนี่ยว
- 2) ลักษณะลำน้ำความคดเคี้ยวซึ่งจะเป็นตัวกำหนดคิรีของความรุนแรง
- 3) Flux หรือความหนาแน่นของการไหล ความหนาแน่นของการไหลเป็นตัวแทนของความเร็วกะแสน้ำและปริมาตรน้ำที่กระทำต่อผิวสัมผัส โดยค่าดังกล่าวจะได้จากผลการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ด้วยแบบจำลองการไหล (แสดงดังรูปที่ 4.1.7-6 ถึงรูปที่ 4.1.7-7)

จากการศึกษาพบว่าในช่วงน้ำหลากจากข้อมูลกรมชลประทานในปี 2538 ซึ่งมีปริมาณการไหลประมาณ 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ความเร็วกระแสน้ำบริเวณโครงการฯ ในช่วงดังกล่าวประมาณ 2.7 นี้อต (ซึ่งเป็นกรณีที่รุนแรงที่สุดจากสถิติข้อมูลน้ำหลากของกรมชลประทาน) พบว่าพื้นที่ที่มีอิทธิพลประมาณ 0.35 - 0.5 ตารางกิโลเมตรในทางราบ หรือในทางราบพบว่าการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำเนื่องจากโครงสร้างต่อม่อของโครงการฯ จะเกิดขึ้นภายในระยะทางประมาณ 200 เมตร ทั้งทางเหนือและทางใต้ของโครงการฯ ดังแสดงในรูปที่ 4.1.7-8 ถึงรูปที่ 4.1.7-9 ในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลงตามลำดับ และความลึกจากการกัดเซาะโดยสมการของ Blench 1969 พบว่าจะเกิดการกัดเซาะเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบันในพื้นที่ดังกล่าวประมาณ 0.015 เมตรต่อปี ในแนวดิ่ง





รูปที่ 4.1.7-5 แสดงระดับการกัดเซาะของร่องน้ำบริเวณสะพานพระนั่งเกล้าจากข้อมูลเปรียบเทียบ

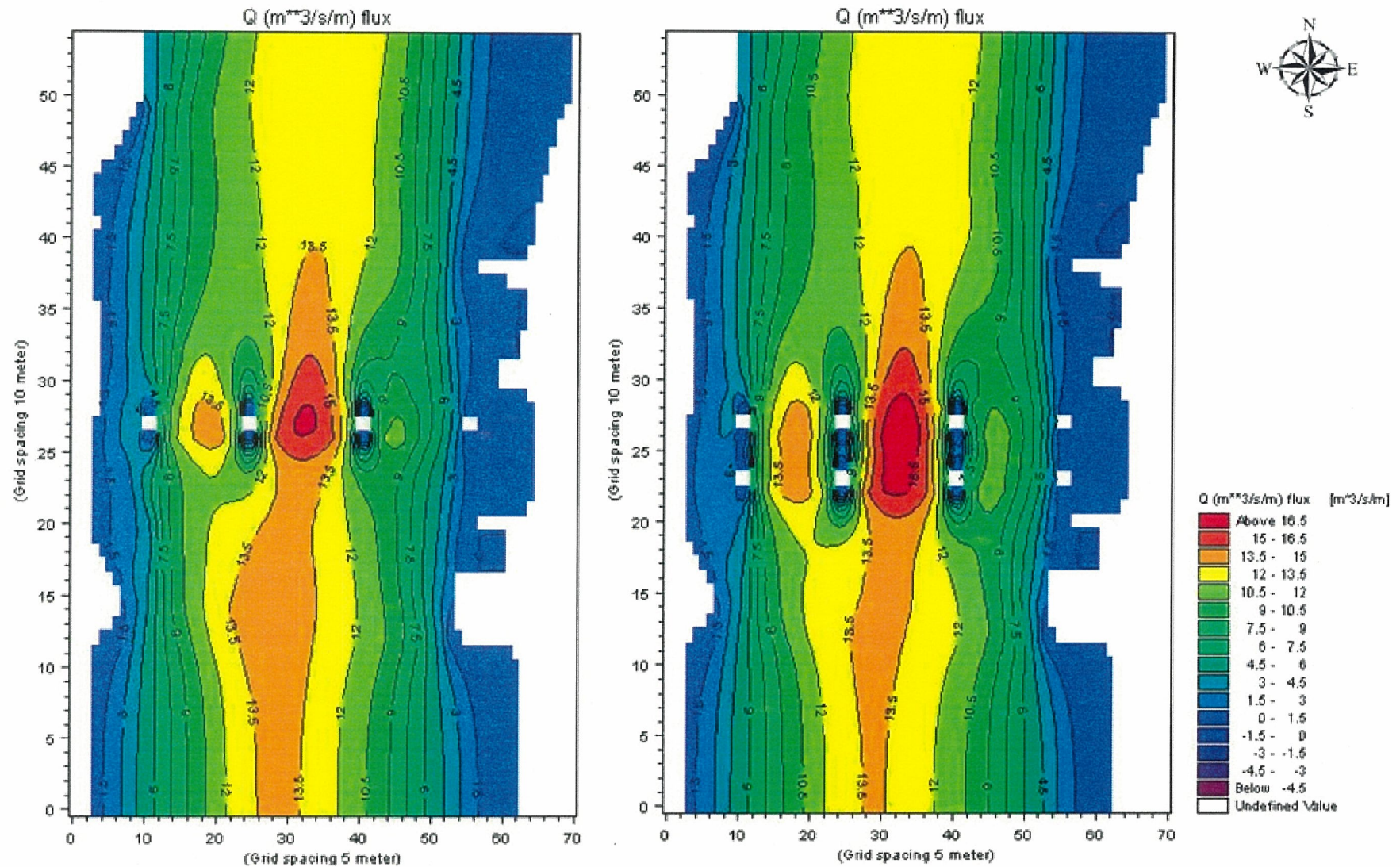


ก. สภาพก่อนมีโครงการฯ

ข. สภาพภายหลังมีโครงการฯ

รูปที่ 4.1.7-6 สภาพการไหล (Flux) ทิศทางตามลำน้ำ ก่อนและหลังมีโครงการฯ ช่วงน้ำขึ้น



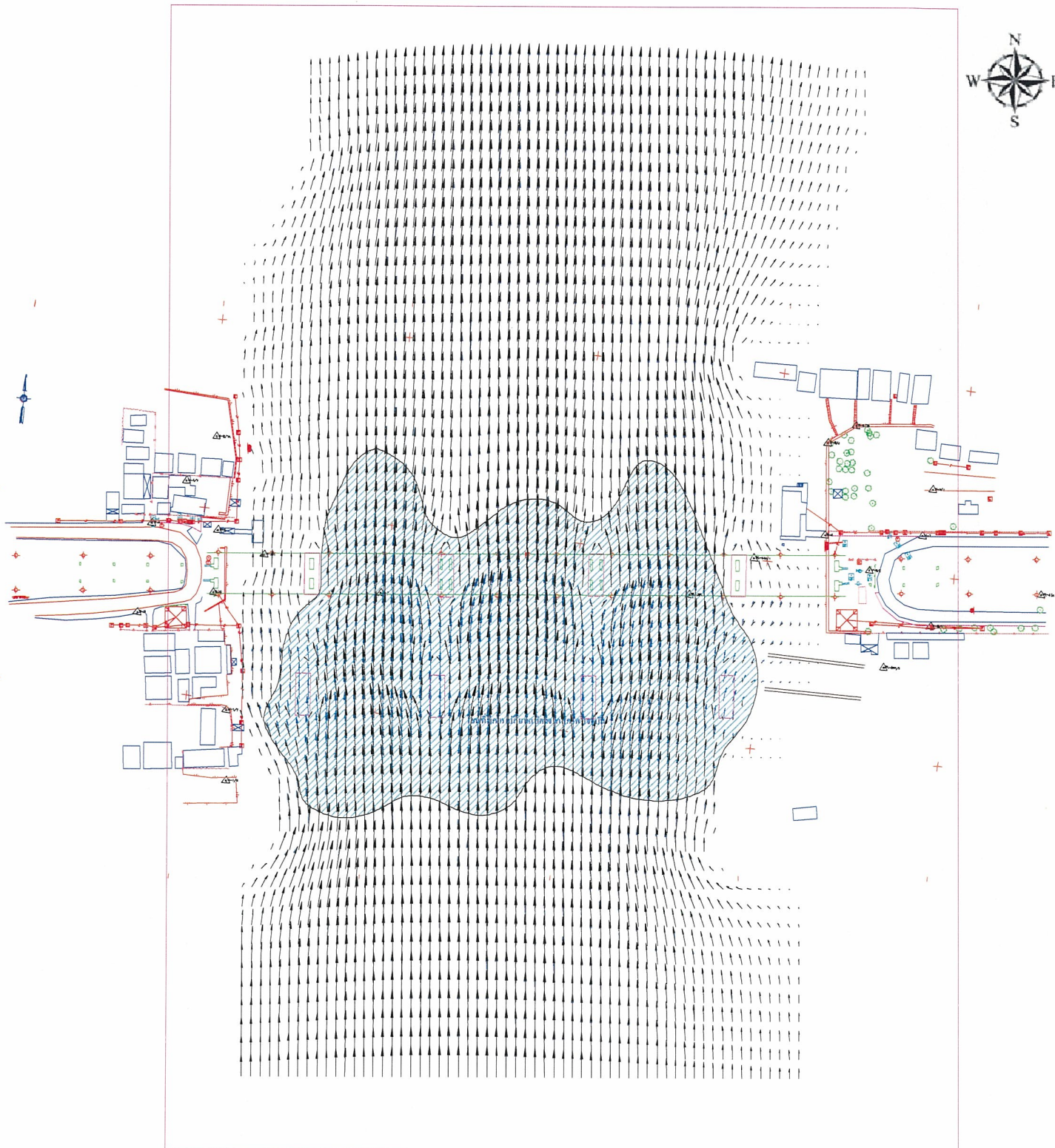


ก. สภาพก่อนมีโครงการฯ

ข. สภาพภายหลังมีโครงการฯ

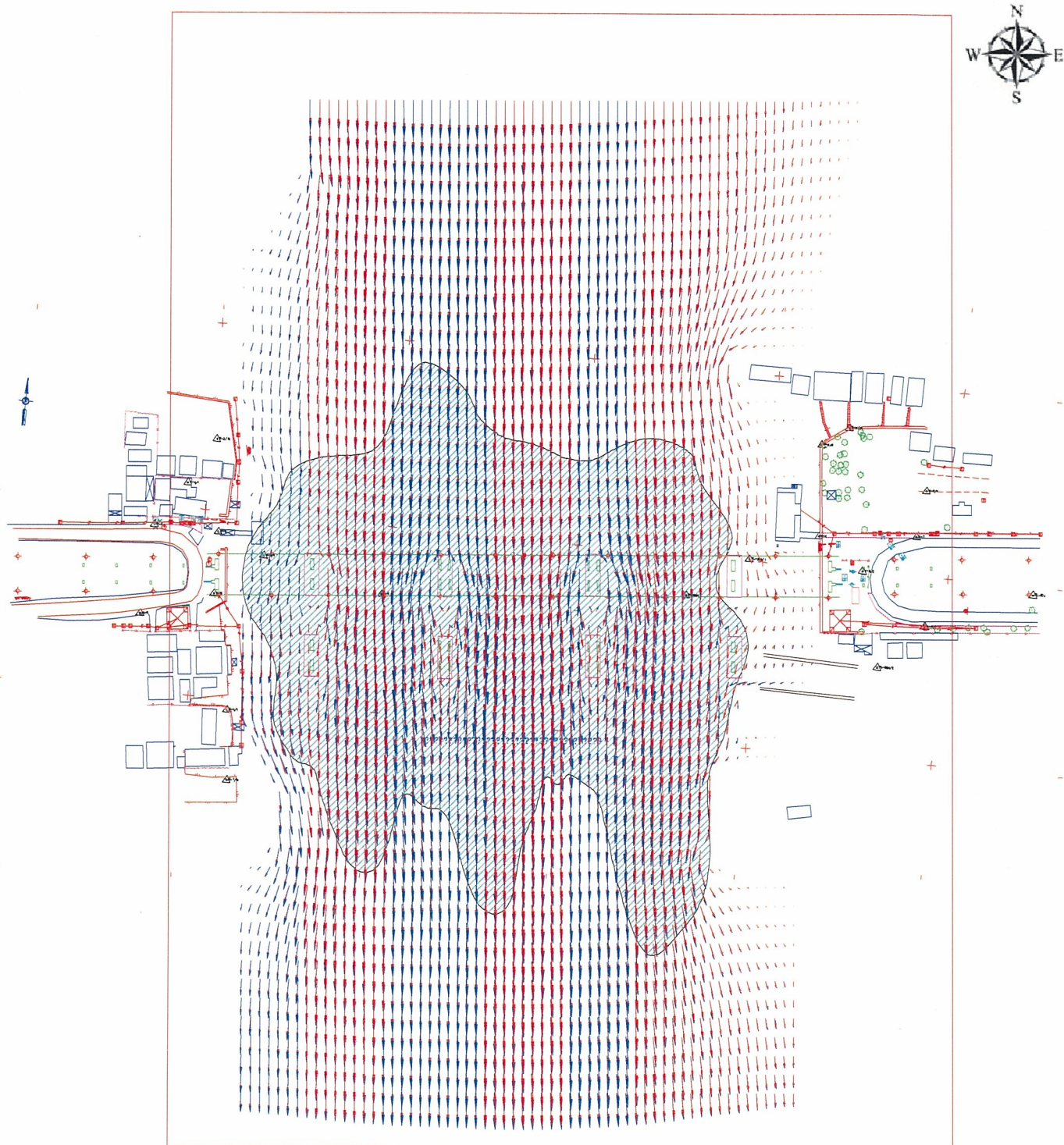
รูปที่ 4.1.7-7 สภาพการไหล (Flux) ทิศทางตามลำน้ำ ก่อนและหลังมีโครงการฯ ช่วงน้ำลง





รูปที่ 4.1.7-8 แสดงอิทธิพลกระแสน้ำช่วงน้ำขึ้น (ความเร็ว 2.7 น็อต)





รูปที่ 4.1.7-9 แสดงอิทธิพลกระแสน้ำช่วงน้ำลง (ความเร็ว 2.7 น็อต)



และจากการศึกษาโดยปรับค่าความเร็วกระแสน้ำไปที่ 3.5 นี้อ พบว่าพื้นที่ที่มีอิทธิพล ประมาณ 0.60-0.75 ตารางกิโลเมตร พบว่าการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำเนื่องจากต่อมของโครงการฯ จะเกิดขึ้นภายใน ระยะทางประมาณ 300 เมตรทั้งทางเหนือและทางใต้ของโครงการฯ ดังแสดงในรูปที่ 4.1.7-10 โดยหากจากค่าความ ต่างดังแสดงในรูปที่ 4.1.7-11 ถึงรูปที่ 4.1.7-12 ในช่วงน้ำลงก่อนและหลังมีโครงการฯ ตามลำดับ และความลึกจาก การกัดเซาะโดยสมการของ Blench 1969 พบว่าจะเกิดการกัดเซาะเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากสภาพที่รุนแรงที่สุดในปัจจุบันใน พื้นที่ดังกล่าวประมาณ 0.029 เมตรต่อปีในแนวตั้ง จะเห็นว่าแนวโน้มของการกัดเซาะจะเกิดขึ้นบริเวณริมฝั่ง ตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา แต่อย่างไรก็ตาม โอกาสที่จะเกิดความเร็วขนาดเกินกว่า 3.5 นี้อก็มิได้เกิดขึ้นบ่อย และเมื่อเกิดขึ้นแล้วแม้ในสภาพปัจจุบันก็มีผลกระทบมาก จึงถือได้ว่าผลกระทบที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ควรจะมีมาตรการป้องกันปัญหาการกัดเซาะที่อาจจะเกิดขึ้นจากข้อมูลการสำรวจและข้อมูลจาก แบบจำลองที่ค่าความเร็วของกระแสน้ำที่ 3.5 นี้อ พบว่ามีอิทธิพลความเร็วของกระแสน้ำที่เพิ่มขึ้นเป็นแนวยาวทาง ชายฝั่งด้านตะวันตกของสะพานและบางส่วนของด้านใต้ ด้านทิศตะวันออกของสะพานดังรูปที่ 4.1.7-12 แต่พื้นที่ ดังกล่าวมีการสร้างสิ่งก่อสร้างป้องกันฝั่งไว้ตลอดแนวแล้ว ดังนั้นผลกระทบในทางระนาบจึงอาจจะไม่เกิดขึ้นมาก นัก แต่อาจจะมีผลกระทบในทางแนวตั้ง กล่าวคือ ความลึกของแม่น้ำเจ้าพระยาในบริเวณที่มีอิทธิพลของกระแสน้ำ อาจจะเพิ่มมากขึ้น

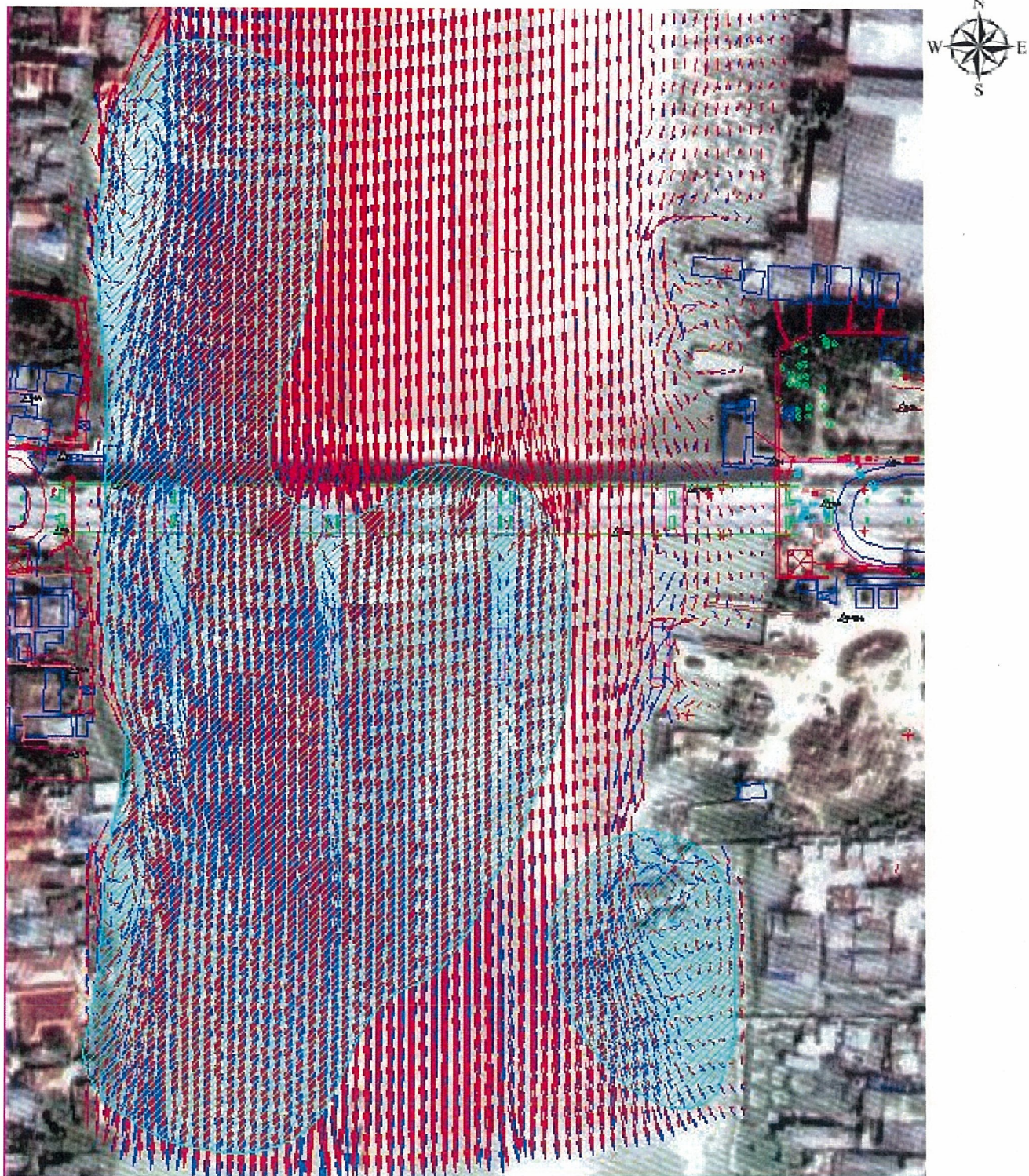
(5) การประเมินผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงความเร็วกระแสน้ำ: ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพการไหลของน้ำจะเกิดจากโครงสร้างของตอม่อที่กีดขวางการไหลของกระแสน้ำ โดยมีตอม่อทั้งหมด 4 ตอม่อ คิดเป็นพื้นที่หน้าตัดที่จะกีดขวางการไหลของกระแสน้ำเท่ากับ 200 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 7 ของ พื้นที่หน้าตัดลำน้ำทั้งหมดบริเวณโครงการฯ (3,000 ตารางเมตร) เมื่อคิดที่ความกว้างลำน้ำเฉลี่ย 280 เมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโครงสร้างของตอม่อทั้งหมดจะกีดขวางพื้นที่หน้าตัดในการไหลของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาน้อยมาก (ร้อยละ 7)

จากการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ด้วยแบบจำลอง MIKE 21 เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของ ความเร็วและทิศทางการไหลของกระแสน้ำหลังจากมีโครงสร้างตอม่อของโครงการฯ โดยศึกษาครอบคลุมพื้นที่ ทางด้านเหนือและด้านท้ายน้ำและศึกษาภายใต้กรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงของ กระแสน้ำ คือ ช่วงฤดูน้ำหลากในเดือนตุลาคมที่มีปริมาณน้ำท่ามากที่สุด โดยโครงสร้างตอม่อของโครงการฯ ที่จะ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำ มีเฉพาะโครงสร้างของตอม่อทั้งหมดที่อยู่ในน้ำ ทั้งนี้ ผลการศึกษาการ เปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำในบริเวณต่างๆ สรุปได้ว่า

“ระดับน้ำไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการฯ แต่กระแสน้ำในบริเวณโครงการฯ มี สภาพเปลี่ยนไปจากสภาพปัจจุบัน สามารถสรุป ได้ว่าทิศทางการไหลของกระแสน้ำโดยรวมยังคงทิศทางการไหลเช่นเดิม กล่าวคือไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบัน จะมีก็แต่บริเวณใกล้ๆ กับโครงสร้างตอม่อสะพานที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศ ทางการไหล ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นพื้นที่เสาตอม่อกีดขวางทางไหลของกระแสน้ำบางส่วนทำให้เกิดการเลี้ยวเบนและ หมุนวนอันเป็นผลให้ความเร็วกระแสน้ำลดลงบริเวณตอม่อสะพานและส่งผลให้บริเวณกลางร่องน้ำระหว่างตอม่อมี ความเร็วมากขึ้น (แสดงดังรูปที่ 4.1.7-6 ถึงรูปที่ 4.1.7-7)”

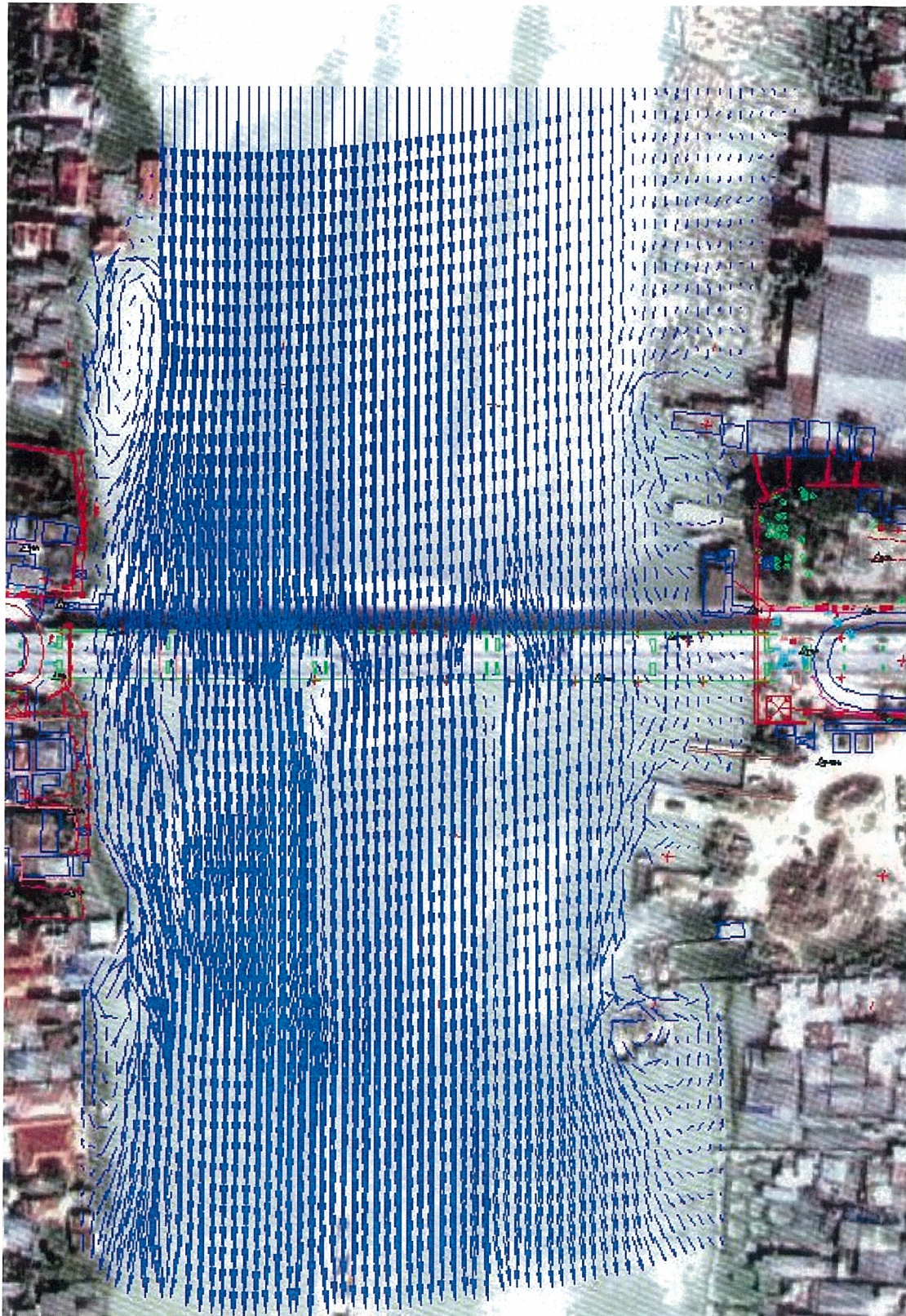
(5.1) บริเวณโครงการฯ : การไหลของกระแสน้ำบริเวณนี้ถูกแทนที่ด้วยโครงสร้างของตอม่อ 4 ตอม่อ โดยมีระยะห่างของตอม่อประมาณ 60-80 เมตร ในขณะที่แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณที่ตั้งโครงการฯ กว้าง ประมาณ 280-300 เมตร และเมื่อเปรียบเทียบพื้นที่หน้าตัดของตอม่อทั้งหมดต่อพื้นที่โครงสร้างสะพานส่วนที่อยู่ใน น้ำคิดเป็นร้อยละ 7 โดยภาพรวมจึงกล่าวได้ว่ามีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำไม่มาก และจากการ จำลองการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลและความเร็วกระแสน้ำหลังจากมีโครงสร้างของโครงการฯ ด้วยแบบจำลอง MIKE 21 พบว่าทิศทางการไหลของกระแสน้ำมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก สำหรับความเร็วกระแสน้ำบริเวณ โครงการฯ จะเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 5-10





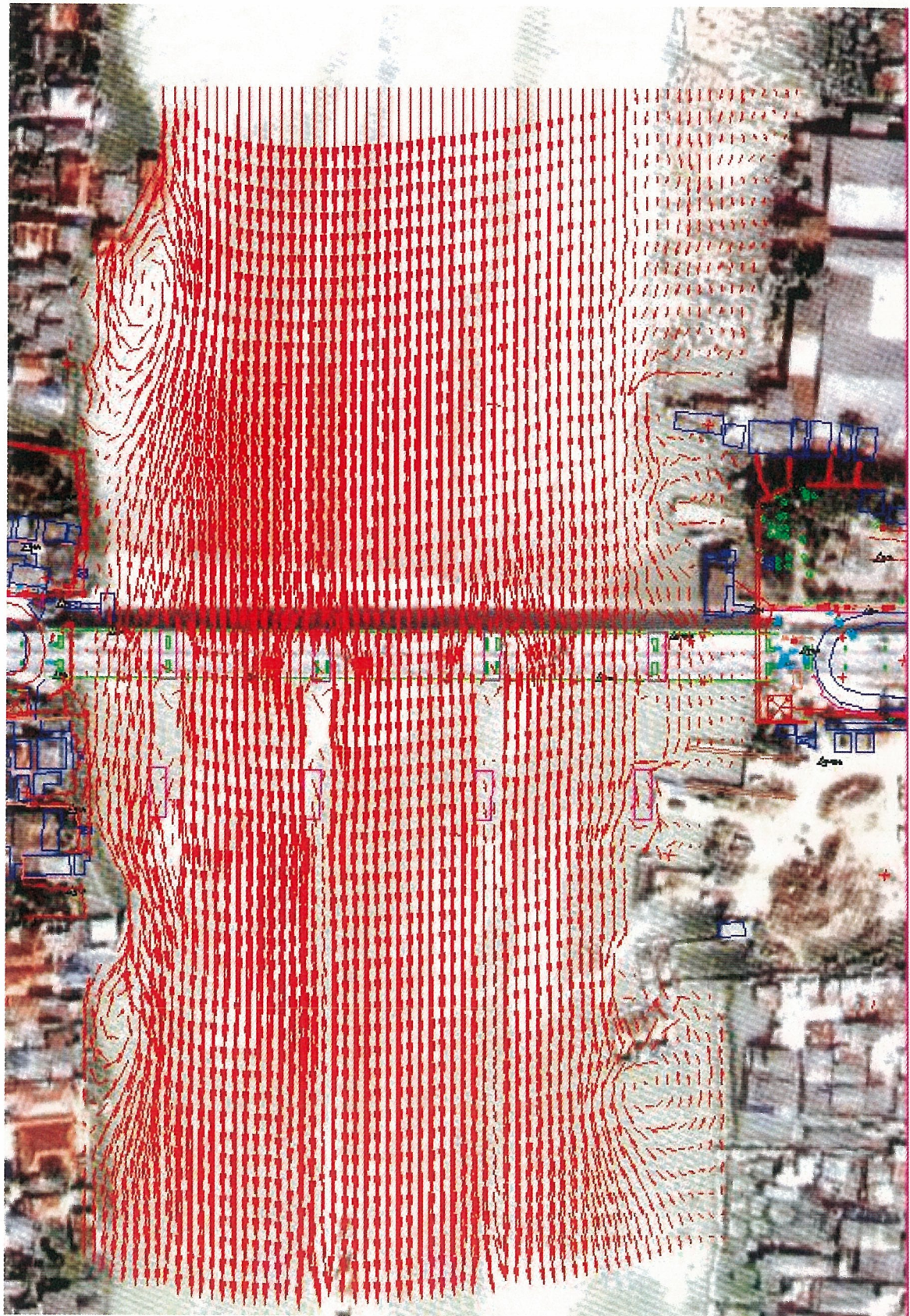
รูปที่ 4.1.7-10 แสดงอิทธิพลกระแสน้ำ ความเร็ว 3.5 นีต





รูปที่ 4.1.7-11 แสดงอิทธิพลกระแสน้ำ ความเร็ว 3.5 นีต : ช่วงก่อนมีโครงการฯ





รูปที่ 4.1.7-12 แสดงอิทธิพลกระแสน้ำ ความเร็ว 3.5 น็อต : ช่วงหลังมีโครงการฯ



(5.2) บริเวณเหนือน้ำและท้ายน้ำ : ผลการศึกษาโดยใช้ข้อมูลสถิติในช่วงฤดูน้ำหลากที่มีการไหลของน้ำ 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ที่ความแรงของกระแสน้ำ 2.7 นี้อุต พบว่าการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำเนื่องจากโครงสร้างต่อม่อของโครงการฯ จะเกิดขึ้นภายในระยะทางประมาณ 200 เมตร ทั้งทางเหนือและทางใต้ของโครงการฯ (แสดงดังรูปที่ 4.1.7-8) โดยที่ระยะ 200 เมตรจากโครงการฯ ไปทางด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำพบว่าความเร็วกระแสน้ำเปลี่ยนแปลงร้อยละ 5-10 สำหรับบริเวณที่อยู่ติดกับโครงการฯ ในระยะ 50 เมตร ทั้งทางด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ และความเร็วกระแสน้ำบริเวณริมฝั่งจะลดลง

หากความเร็วของกระแสน้ำเป็น 3.5 นี้อุต จากแบบจำลองจะมีพื้นที่อิทธิพลของกระแสน้ำเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 300 เมตรทั้งทางเหนือน้ำและท้ายน้ำ (แสดงดังรูปที่ 4.1.7-7)

#### 4.1.8 ทรัพยากรดิน

ตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ จะวางตัวอยู่บนชุดดิน 3 ชุด คือ

##### 1) ดินชุดบางกอก (Bk : Bangkok series)

พบในที่ราบห่างจากฝั่งทะเลน้ำท่วมไม่ถึงสภาพพื้นที่เกือบราบเรียบ เป็นดินลึก การระบายน้ำเลวความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านไปได้ช้าตลอดทุกชั้น ดินชุดบางกอกเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูงถึงสูง ซึ่งจัดเป็นดินชั้นหนึ่งสำหรับการปลูกข้าว ถ้ามีน้ำเพียงพอสามารถจะปลูกข้าวครั้งที่สองในฤดูแล้งได้ หรือปลูกพืชไร่พวกถั่วต่าง ๆ ข้าวโพด และแตงโม

##### 2) ดินชุดธนบุรี (Tb : Thon Buri series)

พบในที่ราบใกล้กับฝั่งแม่น้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบ เป็นดินลึก การระบายน้ำค่อนข้างเลวความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินสามารถให้น้ำซึมผ่านไปได้ช้า ดินชุดธนบุรี เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง แต่เป็นดินที่เหมาะสมที่สุดสำหรับทำสวนผลไม้ และปลูกผักบางแห่งใช้ปลูกพืชไร่และระหว่างร่องใช้ปลูกข้าว

##### 3) ดินชุดบางเขน over wash phase (Bn-r : Bang Khen, over wash phase)

พบในที่ราบตามริมฝั่งแม่น้ำใหญ่ๆ สภาพพื้นที่ราบเรียบ เป็นดินลึก การระบายน้ำเลวความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านไปได้ช้าตลอดทุกชั้น ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีสีพื้นเป็นสีเทาเข้มมากถึงสีดำ

#### 4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

##### 4.2.1 ทรัพยากรต้นไม้ในแนวสายทาง

จากการสำรวจพันธุ์พืชบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และบริเวณโดยรอบจากแนวศูนย์กลางข้างละ 500 เมตรและพื้นที่ก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง พบว่า มีความหลากหลายชนิดพันธุ์พืชรวมอย่างน้อย 192 ชนิด จำแนกเป็นไม้ยืนต้น (tree) 50 ชนิด ไม้พุ่ม (shrub) 29 ชนิด ไม้ล้มลุก (herb) 65 ชนิด ไม้เลื้อย (climber) 21 ชนิด พืชหัว (Grass) 19 ชนิด พืชเฟิร์น (fern) 5 ชนิด และพืชตระกูลปาล์ม (palm) 3 ชนิด โดยพวกไม้ยืนต้นที่พบเห็นได้ง่ายตามริมถนน เช่น จามจุรี สะแกนา ทองหลางใบมน มะขามเทศ และขี้เหล็ก เป็นต้น ส่วนพวกที่ปลูกขึ้นก็มีพวกกวน กระถินณรงค์ ชมพูพันธุ์ทิพย์ ประดู่กิ่งอ่อนและสนประดิพัทธ์ เป็นต้น พวกไม้พุ่มที่พบมาก ได้แก่ ชลูด โสนกีนดอก กระถินบ้าน และตะขบฝรั่ง ส่วนพวกที่ปลูกขึ้นก็คือ ทรงบาดาล ซึ่งปลูกอยู่ตามแนวข้างกลางถนนและตามริมบาทวิถีด้านคูขนานของถนนวงแหวนตะวันตก

สำหรับพวกไม้ล้มลุกที่พบจำนวนชนิดมากกว่าประเภทอื่นๆ นั้น ส่วนใหญ่จะพบตามที่ลุ่มต่ำ หรือเป็นบริเวณที่มีน้ำขัง นอกจากนี้ก็พบกกตู่ หูก สามเหลี่ยม และกกขนาก ขึ้นปะปนอยู่ทั่วไป พวกไม้เลื้อยที่พบ เช่น ตดหมูตดหมา เถาสะอึก ไมยราบเลื้อย กะทกรก บวบขมและผักตำลึง เป็นต้น และพวกที่ปลูกขึ้นตามแนวถนนก็คือ



เฟืองฟ้า ส่วนพวกหญ้าที่พบมากที่สุดในพื้นที่โครงการฯ ก็คือ หญ้าขน พบว่าขึ้นอยู่ทั้งสองข้างถนนทั้ง 2 สาย และบริเวณที่รกร้างน้ำท่วมขังทั่วไป

#### 4.2.2 ทรัพยากรสัตว์ในแนวสายทาง

การสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ ตามแนวนนกาญจนานิกิเชก ถนนรัตนธิเบศร์ และบริเวณใกล้เคียง พบว่ามีสัตว์ป่ากระจายอยู่ตามแนวเส้นทาง รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 101 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 23 ชนิด สัตว์จำพวกนก จำนวน 56 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 12 ชนิด สำหรับปริมาณความชุกชุมของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ 101 ชนิด ในบริเวณแนวเขตรถไฟฟ้าและพื้นที่รอบข้าง จำแนกตามปริมาณความชุกชุม เป็นสัตว์ป่าที่ชุกชุมมาก 14 ชนิด ชุกชุมปานกลาง จำนวน 27 ชนิด และชุกชุมน้อย 60 ชนิด จากการตรวจสอบสถานภาพตามกฎหมายที่ได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พบว่า สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกไม่มีสัตว์ชนิดใดที่ได้รับการคุ้มครอง ส่วนสัตว์เลื้อยคลานพบว่ามีจำนวน 8 ชนิด จากทั้งหมด 23 ชนิดที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย สำหรับสัตว์ประเภทนกส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย ส่วนกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มี 5 ชนิดที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

#### 4.2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ

##### 1) สถานีเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทางน้ำ

ทำการเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทางน้ำในลำน้ำที่อยู่ในบริเวณแนวเส้นทาง ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน โดยพิจารณาจากลำน้ำที่มีโอกาสได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินการ โดยเก็บตัวอย่างลำน้ำละ 1 สถานี ในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทางน้ำตามแนวเส้นทางโครงการฯ ประกอบด้วย สถานีที่ 1 แม่น้ำเจ้าพระยา สถานีที่ 2 คลองบางรักใหญ่ สถานีที่ 3 คลองบางพลู สถานีที่ 4 คลองบางไผ่ (เหนือ) สถานีที่ 5 คลองบางแพรก และสถานีที่ 6 คลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) (แสดงดังรูปที่ 4.1.5-1)

##### 2) สรุปผลการศึกษา

###### 2.1) แพลงก์ตอน (Plankton) :

(1) บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา : พบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 18 และ 24 ชนิด ตามลำดับ โดยแพลงก์ตอนพืชที่ตรวจพบมีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 19,351,870 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Melosira varians* ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์พบมีปริมาณรวมทั้งหมด 346,416 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Brachionus calyciflorus* ซึ่งอยู่ในไฟลัม Rotifera

เมื่อพิจารณาคูณภาพน้ำผิวดินของแม่น้ำเจ้าพระยาในบริเวณนี้ พบว่ามีค่า BOD ก่อนข้างต่ำ แต่ก็พบว่าการปนเปื้อนของของเสียอยู่ด้วยเนื่องจากมีค่า Total Coliform Bacteria สูงเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (มากกว่า 20,000 MPN/100 ml) และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพที่คำนวณได้ พบว่ามีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.077 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าแหล่งน้ำนี้มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(2) บริเวณคลองบางรักใหญ่ : พบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 17 และ 3 ชนิด ตามลำดับ โดยแพลงก์ตอนพืชที่ตรวจพบมีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 1,081,900 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Aulacoseira granulata* ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์พบมีปริมาณรวมทั้งหมด 27,920 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Brachionus calyciflorus* ซึ่งอยู่ในไฟลัม Rotifera

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำผิวดินของคลองบางรักใหญ่ในบริเวณนี้ค่อนข้างสกปรก เนื่องจากมีค่า BOD ค่อนข้างสูง และมีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ต่ำ และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพที่คำนวณได้ พบว่ามีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.912 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าแหล่งน้ำนี้มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(3) บริเวณคลองบางพลู : พบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 8 และ 9 ชนิด ตามลำดับ โดยแพลงก์ตอนพืชที่ตรวจพบมีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 796,800 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Trachelomonas curta* ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์พบมีปริมาณรวมทั้งหมด 86,320 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดอยู่ในไฟลัม Rotifera คือ *Brachionus calyciflorus*, *B. falcatus* และ *Filinia opoliensis*

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำผิวดินของคลองบางพลูในบริเวณนี้ พบว่ามีปริมาณ DO ค่อนข้างต่ำ ซึ่งอาจเนื่องมาจากการที่มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชซึ่งเป็นผู้ผลิตออกซิเจนหลักค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะจำพวกสาหร่ายสีเขียว และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพที่คำนวณได้ พบว่ามีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.720 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าแหล่งน้ำนี้มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(4) บริเวณคลองบางไผ่ (เหนือ) : พบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 13 และ 8 ชนิด ตามลำดับ โดยแพลงก์ตอนพืชที่ตรวจพบมีปริมาณรวมทั้งหมด 1,532,640 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Aulacoseira granulata* อยู่ในไฟลัม Bacillariophyta (diatom) ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์พบมีปริมาณรวมทั้งหมด 133,920 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดอยู่ในไฟลัม Rotifera คือ *Brachionus calyciflorus*

และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพที่คำนวณได้ พบว่ามีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.980 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าแหล่งน้ำนี้มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(5) บริเวณคลองบางแพรก : พบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 15 และ 3 ชนิด ตามลำดับ โดยแพลงก์ตอนพืชที่ตรวจพบมีปริมาณรวมทั้งหมด 1,728,400 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Trachelomonas curta* อยู่ในไฟลัม Euglenophyta (euglenoids) ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์พบมีปริมาณรวมทั้งหมด 23,840 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด อยู่ในไฟลัม Protozoa คือ *Arcella vulgaris* ซึ่งเป็นชนิดที่มักพบอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่มีปริมาณแบคทีเรียมาก และสามารถทนกับสภาวะออกซิเจนต่ำได้ดี

โดยเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำผิวดินของคลองบางแพรกในบริเวณนี้ พบว่ามีปริมาณ DO ค่อนข้างต่ำ และมีค่า BOD สูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพที่คำนวณได้ พบว่ามีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.540 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าแหล่งน้ำนี้มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้



(6) บริเวณคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) : พบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 25 และ 18 ชนิด ตามลำดับ โดยแพลงก์ตอนพืชที่ตรวจพบมีปริมาณรวมทั้งหมด 3,173,652 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Oscillatoria sp.* อยู่ในไฟลัม Cyanophyta (blue green algae) ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์พบมีปริมาณรวมทั้งหมด 1,578,468 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด อยู่ในไฟลัม Rotifera คือ *Brachionus falcatus*

โดยเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำผิวดินของคลองบางไผ่ในบริเวณนี้ พบว่ามีปริมาณ DO และ BOD ค่อนข้างสูง ซึ่งอาจเป็นผลให้เกิดภาวะการ bloom ของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินขึ้นได้เนื่องจากมีสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำสูง และจะก่อให้เกิดภาวะน้ำเสียตามมาได้ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพที่คำนวณได้ พบว่ามีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.224 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าแหล่งน้ำนี้มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

2.2) สัตว์หน้าดิน (Benthos) : สัตว์หน้าดินที่สำรวจพบอยู่ใน 2 ไฟลัม ได้แก่ Annelida และ Mollusca ซึ่งเป็นประเภทไส้เดือนและหอย ตามลำดับ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา : พบจำนวนชนิด เท่ากับ 3 ชนิด โดยมีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 126 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งสัตว์หน้าดินที่พบอยู่ในไฟลัม Annelida และ Mollusca

(2) บริเวณคลองบางรักใหญ่ : พบจำนวนชนิด เท่ากับ 2 ชนิด โดยมีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 312 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งสัตว์หน้าดินที่พบอยู่ในไฟลัม Annelida

(3) บริเวณคลองบางพลู : พบจำนวนชนิดเท่ากับ 4 ชนิด โดยมีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 108 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งสัตว์หน้าดินที่พบอยู่ในไฟลัม Annelida และ Mollusca

(4) บริเวณคลองบางไผ่ (เหนือน้ำ) : พบจำนวนชนิดเท่ากับ 1 ชนิด โดยมีปริมาณรวมทั้งหมดเท่ากับ 528 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งสัตว์หน้าดินที่พบอยู่ในไฟลัม Mollusca

(5) บริเวณคลองบางแพรก : พบจำนวนชนิด เท่ากับ 2 ชนิด โดยมีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 528 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งสัตว์หน้าดินที่พบอยู่ในไฟลัม Mollusca

(6) บริเวณคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) : พบจำนวนชนิด เท่ากับ 5 ชนิด โดยมีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 348 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งสัตว์หน้าดินที่พบอยู่ในไฟลัม Mollusca

### 4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

#### 4.3.1 การคมนาคมและการจราจร

โดยสรุปแล้วพื้นที่ศึกษาในแนวดอนหลักเริ่มจากถนนกาญจนาภิเษกบริเวณสถานีคลองบางไผ่ ผ่านทางแยกต่างระดับตัดกับถนนรัตนธิเบศร์ ผ่านถนนรัตนธิเบศร์ สะพานพระนั่งเกล้า สี่แยกแคราย ถนนติวานนท์ แยกติวานนท์ ผ่านถนนกรุงเทพ-นนทบุรี แยกวงศ์สว่าง และสามแยกเตาปูน ส่วนโครงข่ายถนนใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบประกอบด้วยคือ ถนนสนามบินน้ำ ถนนประชาราษฎร์สาย 1 ถนนประชาราษฎร์สาย 2 ถนนพิบูลสงคราม ถนนประชาชื่น ถนนงามวงศ์วาน เป็นต้น ดังนั้นในการศึกษาผลกระทบจึงได้กำหนดพื้นที่ศึกษาโดยครอบคลุมทั้งแนวดอนหลักและโครงข่ายถนนข้างเคียงเข้าไว้ด้วยกัน โดยมีรายละเอียดโดยสรุปของผลการศึกษาดังนี้

## 1) สภาพจราจรบนช่วงถนนบนพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

จากผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน บนสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาทั้ง 7 แห่ง (ประกอบด้วย สะพานพระปิ่นเกล้า สะพานพระราม 8 สะพานกรุงธน สะพานพระราม 7 สะพานพระราม 5 สะพานพระนั่งเกล้าและสะพานนนทบุรี (นวลฉวี)) แสดงให้เห็นว่าปริมาณจราจรที่เดินทางระหว่างพื้นที่ฝั่งตะวันออกไปและกลับฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา พบว่าปริมาณจราจรที่ใช้สะพานทั้งหมดรวมทั้งสิ้นประมาณ 711,202 คัน/วัน หรือประมาณ 656,845 PCU/วัน โดยชั่วโมงเร่งด่วนเช้าคิดเป็นปริมาณจราจรทั้งสิ้น 43,359 PCU/ชม. หรือคิดเป็น 5.50 % ของปริมาณจราจรทั้งวันรวมทุกทิศทาง และชั่วโมงเร่งด่วนเย็นคิดเป็นปริมาณจราจรทั้งสิ้น 45,484 PCU/ชม. หรือคิดเป็น 5.90% ของปริมาณจราจรทั้งวันรวมทุกทิศทาง

## 2) สภาพจราจรที่ทางแยกบนพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

2.1) ผลการวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่ทางแยกในแนวสายทางหลัก: จากผลการสำรวจปริมาณจราจรบนทางแยกต่าง ๆ ปริมาณจราจรสูงสุดอยู่ที่แยกแคราย (TMC8) โดยมีปริมาณจราจรคิดเป็น 230,471 PCU/วัน ลำดับที่สองเป็นแยกพงษ์เพชร (TMC7) มีปริมาณจราจรคิดเป็น 224,691 PCU/วัน ลำดับที่สามเป็นแยกวงศ์สว่าง (TMC5) มีปริมาณจราจรคิดเป็น 206,377 PCU/วัน ลำดับที่สี่เป็นแยกบางใหญ่ (TMC13) มีปริมาณจราจรคิดเป็น 154,462 PCU/วัน

จากการวิเคราะห์ พบว่าในสายทางหลักของโครงการฯ ปริมาณจราจรในปัจจุบันจะมีปริมาณสูง โดยเฉพาะเส้นทางในเมืองที่ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยามาแล้ว ส่วนนอกเมืองตั้งแต่สะพานพระนั่งเกล้าขึ้นไป ปริมาณจราจรมีปริมาณรุดมาก แต่สามารถเดินทางได้สะดวกเนื่องจากการปรับปรุงการเดินรถที่ทางแยกไม่ให้มีสัญญาณไฟ แต่การเดินทางในเมืองส่วนใหญ่เมื่อข้ามสะพานพระนั่งเกล้ามาแล้วจะวิ่งตรงไปผ่านแยกแคราย และแยกพงษ์เพชร เพื่อไปยังถนนวิภาวดีรังสิต ปริมาณจราจรในทิศทางตรงจะมีมากกว่าทิศทางอื่นๆ ทั้งช่วง เช้า และเย็น ซึ่งทั้งสองแยกนี้จะมีสะพานข้ามแยก แต่เนื่องจากปริมาณจราจรในทิศทางตรงที่มีมาก รถในทิศทางอื่นที่ติดรอสัญญาณไฟที่แยก และจำนวนช่องจราจรที่ลดลง และขนาดของช่องจราจรที่ไม่เหมาะสมทำให้การเดินทางเกิดการติดขัดตลอดทั้งช่วงถนน และในแยกวงศ์สว่าง และแยกประจักษ์กมลจะมีปริมาณจราจรสูงมาก เนื่องจากถนนช่วงนี้เป็นถนนที่ตัดผ่านไปยังถนนรัชดาภิเษกได้ และระยะทางสั้นที่สุดถ้ามาจากสะพานพระราม 5 และสะพานพระราม 7

2.2) ผลการวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่ทางแยกในโครงข่ายถนนข้างเคียง: ผลการสำรวจปริมาณจราจรสูงสุด อยู่ที่แยกถนนติวานนท์ตัดถนนสนามบินน้ำ (TMC14) โดยมีปริมาณจราจรคิดเป็น 102,974 PCU/วัน ลำดับที่สองอยู่ที่แยกถนนพินุลสงครามตัดกับถนนติวานนท์ (TMC21) โดยมีปริมาณจราจรคิดเป็น 93,569 PCU/วัน ลำดับที่สามอยู่ที่แยกกระทรวงสาธารณสุข (TMC22) โดยมีปริมาณจราจรคิดเป็น 90,067 PCU/วัน ลำดับที่สี่อยู่ที่แยกพินุลสงคราม (TMC23) โดยมีปริมาณจราจรคิดเป็น 87,135 PCU/วัน

จากการวิเคราะห์ พบว่าโครงข่ายถนนข้างเคียง ปริมาณจราจรที่มาจาก 5 แยกปากเกร็ดมาแยกแครายมีปริมาณรถสูงตลอดทั้งวัน และจากสะพานพระราม 5 วิ่งเข้าถนนรัชดาภิเษก ซึ่งปัจจุบันตำรวจจราจรจัดให้ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ช่วงแยกติวานนท์ไปแยกวงศ์สว่างมีการเพิ่มช่องจราจรที่จะไปถนนรัชดาภิเษกเพิ่มขึ้น คือไป 5 กลับ 1 ในช่วงเช้าและเย็นที่มีปริมาณจราจรสูง และถนนติวานนท์มีการติดขัดบริเวณแยกกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งทำให้รถติดต่อเนื่องขึ้นไปบนสะพานข้ามแยกติวานนท์ที่มาจากสะพานพระราม 5 และติดต่อเนื่องไปยังแยกแคราย ส่วนถนนเลี้ยวเมืองและถนนสนามบินน้ำในปัจจุบันยังมีปริมาณจราจรน้อยอยู่ซึ่งสามารถใช้เป็นทางเลี่ยงในขณะก่อสร้างได้เป็นอย่างดี



### 3) ความเร็วในการเดินทางบนพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์ความเร็วในการเดินทาง พบว่าถนนในเมืองช่วงเช้าและเย็นถนนกรุงเทพ-นนทบุรี และพระราชราษฎร์สาย 2 ช่วงแยกเตาปูน ความเร็วในการขับจะช้ามากโดยที่ความเร็วเช้าและเย็นประมาณ 6-10 กม./ชม. เพราะเป็นถนนช่วงสั้นและช่องทางแคบ มีแยกไฟแดงทั้งสองด้าน ส่วนถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ช่วงแยกติวานนท์ไปแยกวงศ์สว่างจะมีความเร็วในการเดินทางสูงในช่วงเช้า เพราะมีการเพิ่มช่องจราจรเข้าไปแยกวงศ์สว่างเพิ่มเป็น 5 กลับ 1 แต่ช่วงถนนวงศ์สว่างจากแยกวงศ์สว่างไปแยกประชานุกูล ความเร็วจะช้าลงเพราะเกิดการติดขัดต่อเนื่องมาจากถนนรัชดาภิเษกและถนนกำแพงเพชร ส่วนถนนนอกเมืองตั้งแต่แยกบางไผ่มาถึงสะพานพระนั่งเกล้า การเดินทางค่อนข้างดี ความเร็วในการเดินทางอยู่ประมาณ 68 – 90 กม./ชม.

ส่วนในโครงข่ายถนนข้างเคียงในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าเย็นความเร็วในการเดินทางบนถนนพระราชราษฎร์สาย 1 ช่วงจากแยกบางโพไปแยกพระราชราษฎร์ ความเร็วประมาณ 23-42 กม./ชม. ส่วนตั้งแต่แยกพิบูลสงครามไปจนถึงทำนายนนทบุรี การจราจรจะติดขัดตอนช่วงเช้าในฝั่งถนนที่จะไปสะพานพระราม 7 และถนนวงศ์สว่างความเร็วประมาณ 21 – 32 กม./ชม.

### 4) ลักษณะทางกายภาพของถนนและระดับการให้บริการ

4.1) ถนนกาญจนาภิเษก: ถนนกาญจนาภิเษกบริเวณคลองบางไผ่ ประกอบด้วยถนนแบ่งช่องจราจรทิศทางไป-กลับจำนวน 12 ช่องจราจร มีความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 1.0-2.5 เมตร ทางเท้ากว้าง 3.0 เมตร เขตทางกว้าง 80.0 เมตร และมีเกาะกลางแบบยวบตัวกว้าง 7.0 เมตร จากการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพ และสภาพจราจรของถนนกาญจนาภิเษกบนพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันพบว่า มีสภาพจราจร ติดขัดเล็กน้อยในช่วงโมงเร่งด่วน

4.2) ถนนรัตนวิเศษ: ถนนรัตนวิเศษประกอบด้วยถนนแบ่งช่องจราจรทิศทางไป-กลับจำนวน 10 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรละ 3.25 เมตร ไหล่ทางกว้าง 1.0 เมตร ทางเท้ากว้าง 3.5 เมตร เขตทางกว้าง 60.0 เมตร และมีเกาะกลางแบบยกตัวกว้าง 5.0 เมตร จากการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพและสภาพจราจรของถนนรัตนวิเศษบนพื้นที่ศึกษา การจราจรติดขัดมาก ช่วงชั่วโมงเร่งด่วน

### 5) สรุปสภาพรวมของสภาพการจราจรบนพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

บนถนนรัตนวิเศษช่วงตั้งแต่แยกแครายไปจนถึงสะพานพระนั่งเกล้า การจราจรมีการติดขัดบ้างเป็นระยะตรงช่วงที่เป็นจุดกัลบรถ และจุดที่กำลังก่อสร้างจุดกัลบรถแบบยกระดับของกรมทางหลวง ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจุดกัลบรถนี้เป็นเพราะแผนในการเบิกจ่ายเงินค่างานก่อสร้างซึ่งให้เบิกเป็นงวดๆ โดยแผนในการเบิกจ่ายเงินค่างานถึงเฉพาะผลของงานโครงสร้างสะพานกัลบรถ แต่ไม่ได้คำนึงถึงการจราจรด้านล่างหรือผิวถนนด้านล่างที่น่าจะทำให้แล้วเสร็จเสียก่อน เพื่อใช้เป็นทางเบี่ยงในการจราจร ทำให้ผู้รับเหมาทำตามแผนการเบิกจ่ายเงินค่างานก่อสร้างที่วางไว้ ซึ่งเป็นผลทำให้การจราจรด้านล่างติดขัดมาก

บนถนนรัตนวิเศษช่วงตั้งแต่สะพานพระนั่งเกล้าไปแยกบางใหญ่ การจราจรค่อนข้างดีเนื่องจาก การปรับปรุงไม่ให้มีทางแยก โดยปรับให้เป็นจุดกัลบรถใต้สะพาน เช่น แยกท่าอิฐ และแยกบางพลู เป็นต้น จุดที่จะมีปัญหาคือช่วงที่เป็นจุดกัลบรถตรงกลางถนนที่รถด้านขวาจะวิ่งเร็ว ระยะในการเบรกและเปลี่ยนช่องทางทำได้ยาก การปรับปรุงเบื้องต้นควรที่จะเพิ่มพื้นที่ช่องทางพิเศษทั้งสองฝั่งที่ใช้ในการกัลบรถ ให้มากกว่านี้ เพื่อลดรถที่จะล้ำเข้ามาในช่องทางหลัก ส่วนถนนกาญจนาภิเษกการจราจรค่อนข้างดี เพราะมีหลายช่องจราจร แต่จะมีการติดขัดบ้างช่วงทางเข้าและออกทางหลัก

### 4.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

#### 1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการแปลภาพถ่ายดาวเทียม Quick Bird พ.ศ. 2547 ประกอบการสำรวจภาคสนามตลอดแนวเส้นทางโครงการ มาตรฐาน 1 : 10,000 พ.ศ. 2547 ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 2 ข้าง ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางเส้นทาง ประกอบการสำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบประเภทการใช้ที่ดิน สามารถจำแนกประเภทการใช้ที่ดินออกได้ 8 ประเภท คือ พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ราชการและสถาบันต่างๆ พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่อื่นๆ พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่ถนน สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทแสดงดังตารางที่ 4.3.2-1

ตารางที่ 4.3.2 -1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณสองข้างตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ (จากแผนที่ 3 ตำบลพิมลราช อำเภอ บางบัวทอง ถึงสะพานพระนั่งเกล้า ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมือง)

ลักษณะการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่อยู่อาศัย	3.34	2,088.75	30.05
2. พื้นที่ราชการและสถาบันต่างๆ	0.14	86.88	1.25
3. พื้นที่พาณิชยกรรม	1.66	1,039.38	14.95
4. พื้นที่อุตสาหกรรม	0.24	148.13	2.13
5. พื้นที่เกษตรกรรม	4.02	2,510.63	36.12
6. พื้นที่โล่งว่างและพื้นที่อื่นๆ	0.47	294.38	4.24
7. พื้นที่แหล่งน้ำ	0.34	231.13	3.33
8. พื้นที่ถนน	0.88	551.88	7.94
รวม	11.09	6,951.13	100.00

ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียม Quick Bird พ.ศ. 2547 ประกอบการสำรวจภาคสนาม

สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ พบว่า การใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.12 รองลงมาคือ พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 30.05 พื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 14.95 พื้นที่ถนน คิดเป็นร้อยละ 7.94 พื้นที่โล่งว่างและอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 4.24 พื้นที่แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 3.33 พื้นที่อุตสาหกรรม (เช่น สถานบริการด้านปั้มน้ำมัน ห้างหุ้นส่วนจำกัดเกียรดิเรืองโรจน์ค้าไม้ ธนบุรีอัลลอย และศูนย์บริการรถยนต์ เป็นต้น) คิดเป็นร้อยละ 2.13 และพื้นที่ราชการและสถาบันต่างๆ (เช่น สำนักงานบังคับคดีจังหวัดนนทบุรี สำนักงานตรวจการขนส่งทางน้ำ และหมวดการทางสนามบินน้ำ เป็นต้น) คิดเป็นร้อยละ 1.25 ตามลำดับ สำหรับสภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันตลอดแนวเส้นทางแสดงดังรูปที่ 4.3.2-1





AEC/PB/PCI/TEC/DC/DE/WE





AEC/PB/PCI/TEC/DC/DE/WE



### 4.3.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

#### 1) การประปา

การประปาของจังหวัดนนทบุรีมีสำนักงานประปา 2 แห่ง คือ สำนักงานประปาสาขานนทบุรี และสำนักงานประปาสาขางบวทอง ซึ่งการใช้น้ำส่วนมากจะใช้ในกิจกรรมสำคัญ ๆ ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและพาณิชยกรรม และการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

#### 2) การใช้ไฟฟ้า

ปัจจุบันจังหวัดนนทบุรีมีจำนวนการไฟฟ้าทั้งหมด 2 แห่ง คือ สำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี และสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงบางใหญ่

#### 3) การสื่อสารและโทรคมนาคม

ปัจจุบันจังหวัดนนทบุรีได้มีการพัฒนาด้านการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วซึ่งการสื่อสารอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ทั้งนี้รูปแบบของการติดต่อสื่อสารมีทั้งทางโทรศัพท์ โทรเลข ทางไปรษณีย์ซึ่งให้บริการที่สะดวกและรวดเร็วกว่าในอดีตที่ผ่านมา สำหรับการสื่อสารทางโทรศัพท์ในเขตจังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ในการดูแลขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยในปี 2546 มีชุมสายโทรศัพท์จำนวน 27 ชุมสาย

#### 4) การจัดการขยะมูลฝอย

ในปี 2546 ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรีพบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยรวม 800 ตันต่อวันหรือประมาณ 290,000 ตันต่อปี โดยมีหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบดำเนินการจัดการมูลฝอย คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี เทศบาลนนทบุรี เทศบาลเมืองบางบัวทอง เทศบาลนครปากเกร็ด เทศบาลตำบลบางกรวย เทศบาลตำบลบางศรีเมือง เทศบาลตำบลปลายบาง เทศบาลตำบลไทรน้อย เทศบาลตำบลบางใหญ่ เทศบาลตำบลบางม่วง และอบต. อีก 37 แห่ง ทั้งหมดนี้เป็นผู้ใช้บริการส่งขยะมากำจัดที่สถานที่ทิ้งขยะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ซึ่งปัจจุบันมีพื้นที่กำจัดขยะประมาณ 60 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี เพียงแห่งเดียว

#### 5) การบำบัดน้ำเสีย

ปัจจุบันมีการรวบรวมน้ำเสีย และส่งไปบำบัดที่โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาบริเวณ 3 ซึ่งมีพื้นที่ให้บริการ 11.2 ตารางกิโลเมตร ได้แก่ ตำบลบางเขน ตำบลท่าทราย และตำบลบางกระสอ ตั้งอยู่ในจังหวัดนนทบุรี โดยปริมาณน้ำเสียที่รับมาบำบัด ประมาณ 15,000-20,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

### 4.3.4 อุทกวิทยาการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### 1) สภาพการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมของพื้นที่โดยรวม

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา โดยแนวเส้นทางรถไฟสายยกระดับวางตัวอยู่ในแนวตะวันออก-ตะวันตก ตั้งฉากกับแม่น้ำเจ้าพระยา และอยู่ระหว่างคลองสาขาหลักของแม่น้ำเจ้าพระยา 2 สาย คือ คลองบางบัวทอง (ซึ่งอยู่ด้านทิศเหนือ) และคลองอ้อมน้อย (ซึ่งอยู่ด้านทิศใต้) นอกจากนี้จะมีคลองย่อยในพื้นที่เชื่อมระหว่าง คลองบางบัวทองและคลองอ้อมน้อย โดยคลองย่อยเหล่านี้มีแนวขนานกับแม่น้ำเจ้าพระยาและตัดผ่านแนวสายทางรถไฟสายเดิม สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นพื้นที่อยู่อาศัยริมถนนสายหลัก สายรองและมีชุมชนกระจายอยู่เป็นหย่อมๆ ส่วนที่เหลือยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มมีความลาด

ชั้นน้อย และความลาดชันจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้เล็กน้อย สภาพคลองธรรมชาติจึงอาจมีการถ่ายเทน้ำทั้งเข้าและออกจากแม่น้ำเจ้าพระยาไปสู่คลองสาขาได้ในบางช่วง การระบายน้ำในพื้นที่เป็นการระบายน้ำบริเวณริมถนนและชุมชนต่าง ๆ การป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนยังไม่มีมาตรการดำเนินการ เนื่องจาก ชุมชนที่อาศัยอยู่มีความหนาแน่นปานกลางถึงน้อย ปัญหาที่เกิดจากการระบายน้ำ และน้ำท่วมจึงยังอยู่ในระดับน้อยถึงไม่มีปัญหา

## 2) สภาพการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ข้างเคียง

2.1) คลองธรรมชาติและคลองส่งน้ำ: แนวเส้นทางโครงการฯ จะวางตัวอยู่บนถนนรัตนธิเบศร์และถนนกาญจนาภิเษก (วงแหวนรอบนอกตะวันตก) โดยมีคลองธรรมชาติอันเป็นระบบระบายน้ำหลักวางตัวตัดผ่านถนนดังกล่าวจำนวนทั้งสิ้น 6 สาย คือ คลองบางไผ่ คลองถนน คลองบางแพรก คลองบางพลู คลองบางรักใหญ่ และคลองข้างซอยบางรักน้อยซอย 5

2.2) ระบบระบายน้ำสายรอง: ระบบระบายน้ำสายรองในพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียง นอกจากคลองธรรมชาติที่ตัดผ่านแนวถนนเส้นทางของโครงการฯ แล้ว ในพื้นที่ตามแนวโครงการฯ ได้แก่ ถนนรัตนธิเบศร์และถนนกาญจนาภิเษก (วงแหวนรอบนอกตะวันตก) และพื้นที่ข้างเคียงนั้น มีระบบระบายน้ำสายรองวางตัวขนานไปกับถนนดังกล่าวด้วยเช่นกัน โดยรับน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่แนวถนนและพื้นที่ใกล้เคียง แล้วระบายลงสู่คลองธรรมชาติที่ตัดผ่านแนวถนนนั้น ๆ ระบบระบายน้ำสายรองประกอบด้วย ร่องระบายน้ำตามแนวถนนรัตนธิเบศร์และถนนกาญจนาภิเษก (ถนนวงแหวนรอบนอกตะวันออก) และท่อระบายน้ำตามแนวถนนรัตนธิเบศร์และถนนกาญจนาภิเษก (ถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตก)

จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า ระบบระบายน้ำสายรองริมทางที่ติดกับพื้นที่เอกชนจะเป็นระบบท่อระบายน้ำแบบท่อกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.8-1.2 เมตร มีเป็นบางช่วงของถนนเฉพาะบริเวณที่เป็นชุมชน บริเวณกลางถนนเป็นร่องระบายน้ำดินขนาดกว้าง 1-2 เมตร เมื่อร่องระบายน้ำและท่อระบายน้ำเหล่านี้ตัดผ่านกับถนนที่จะเข้ามาเชื่อมกับถนนรัตนธิเบศร์และถนนกาญจนาภิเษก (วงแหวนรอบนอกตะวันตก) ทำการก่อสร้างเป็นท่อลอดถนนขนานไปกับแนวถนน นอกจากนี้ยังมีท่อลอดถนนที่วางตัวตั้งฉากกับแนวถนนเพื่อระบายน้ำจากร่องกลางถนนไปยังท่อระบายน้ำริมถนนหรือเพื่อระบายน้ำผ่านแนวที่ลุ่มต่ำที่ตัดผ่านแนวถนน

2.3) สภาพการระบายน้ำในปัจจุบัน: สภาพการระบายน้ำในปัจจุบันในพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียง จากการสำรวจภาคสนามพบว่า

(1) ในบริเวณพื้นที่ถนนรัตนธิเบศร์การระบายน้ำจากผิวการจราจรส่วนหนึ่งจะไหลลงไประวมกันที่ท่อระบายน้ำริมถนนหรือร่องระบายน้ำริมถนน แล้วไหลรวมกันลงสู่คลองธรรมชาติที่ตัดผ่านแนวถนนรัตนธิเบศร์หรือระบายลงพื้นที่ข้างเคียงซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มว่างเปล่า อีกส่วนหนึ่งจะไหลไปรวมกันบริเวณร่องน้ำกลางถนน การระบายน้ำจะเป็นการซึมผ่านลงใต้ผิวดิน บางส่วนจะมีการระบายออกไปรวมกันที่ท่อระบายน้ำหรือร่องระบายน้ำริมถนน และบางส่วนจะระบายผ่านท่อลงสู่คลองธรรมชาติที่ตัดผ่าน

(2) ในบริเวณพื้นที่ถนนกาญจนาภิเษก การระบายน้ำจากผิวการจราจร ส่วนหนึ่งจะไหลไปรวมกันที่ท่อระบายน้ำบริเวณริมถนน และท่อระบายน้ำบริเวณเกาะกลางถนน แล้วไหลไปรวมกันลงสู่คลองธรรมชาติที่ตัดผ่านถนนกาญจนาภิเษก อีกส่วนหนึ่งจะไหลไปรวมกันบริเวณร่องน้ำกลางถนนที่ใช้เป็นช่องแบ่งการจราจรเข้า-ขาออก โดยการระบายน้ำจะเป็นการซึมผ่านลงใต้ผิวดิน และบางส่วนจะไหลรวมกันไปลงคลองธรรมชาติที่ตัดผ่านถนนกาญจนาภิเษก



## 4.4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

### 4.4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

#### 1) การดำเนินการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ของชุมชนที่อยู่ตามแนวเส้นทางโครงการฯ

ที่ปรึกษาฯ ได้มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่ตั้งครัวเรือนอยู่สองข้างฝั่งถนนของพื้นที่พัฒนาโครงการฯ ตั้งแต่สะพานพระนั่งเกล้า ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จ.นนทบุรี ไปจนถึงคลองบางไผ่ ต. บางรักพัฒนา อ. บางบัวทอง จ.นนทบุรี โดยหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการศึกษาคือครัวเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้กับเส้นทางที่มีการพัฒนาโครงการฯ ประมาณ 500 เมตร จากแนวเส้นทาง ชุมชนเหล่านี้จะเป็นชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจการของโครงการฯ โดยตรง ซึ่งจำนวนตัวอย่างของครัวเรือนทั้งหมดของจังหวัดนนทบุรี ที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1-1

ตารางที่ 4.4.1-1 แสดงจำนวนตัวอย่างของครัวเรือนทั้งหมดของจังหวัดนนทบุรี ที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ

พื้นที่ศึกษา	พื้นที่ที่ศึกษาผลกระทบ (ตร.กม.)	จำนวนครัวเรือนเฉลี่ยต่อพื้นที่ ที่ศึกษาผลกระทบ	จำนวนตัวอย่าง
1. ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง	0.20	1,766	38
2. ตำบลไทรมา อำเภอเมือง	1.67	1,487	32
3. ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมือง	1.36	1,490	32
4. ตำบลเสาธงหิน อำเภอบางใหญ่	1.94	2,560	55
5. ตำบลบางรักใหญ่ อำเภอบางบัวทอง	2.23	1,725	37
6. ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง	3.64	8,571	184
7. ตำบลพิมลราช อำเภอบางบัวทอง	0.55	596	13
8. ตำบลบางเลน อำเภอปากเกร็ด	0.07	7	-
รวม	11.66	18,202	391

โดยครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการฯ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจการของโครงการฯ คือ ครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้แนวเส้นทาง ประกอบไปด้วยชุมชนใน 3 อำเภอ ของจังหวัดนนทบุรี คือ อำเภอเมือง ได้แก่ ตำบลบางกระสอ ตำบลไทรมา และตำบลบางรักน้อย อำเภอบางใหญ่ ได้แก่ ตำบลเสาธงหินและ อำเภอบางบัวทอง ได้แก่ ตำบลบางรักใหญ่ ตำบลบางรักพัฒนา และตำบลพิมลราช ทั้งนี้เพื่อให้ความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการฯ มีความน่าเชื่อถือ ที่ปรึกษาจึงได้มีการสุ่มตัวอย่างจำนวนครัวเรือนจาก 7 ตำบลของ 3 อำเภอ เพื่อเป็นตัวแทนในการศึกษา โดยการสุ่มตัวอย่างได้ใช้สูตรการคำนวณจำนวนตัวอย่างของ Taro Yamane ได้จำนวนตัวอย่าง 391.39 หรือ 391 ตัวอย่าง

สำหรับการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ได้สำรวจโดยใช้แบบสอบถามในการประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการฯ ในระหว่างวันที่ 5-6 มีนาคม 2548 มีรายละเอียดผลการศึกษาโดยสรุปดังนี้

1.1) ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน : การสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในระดับชุมชน และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการฯ ของผู้นำชุมชนที่อยู่ตามแนวเส้นทางโครงการฯ สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

(1) ลักษณะข้อมูลทั่วไปของประชาชน : จากการใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ผู้นำชุมชนต่อความคิดเห็นของโครงการฯ โดยสอบถามความคิดเห็นของนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางรักพัฒนา และตำบลไทรมาเพื่อเป็นตัวแทนของผู้นำชุมชนที่โครงการฯ ได้มีการพัฒนาในพื้นที่ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ผู้นำชุมชนทั้งสองตำบลดำรงตำแหน่งประมาณ 3 เดือน และ 6 ปี โดยจำนวนครัวเรือนในเขตการปกครอง 4,828 ครัวเรือน และ 17,244 ครัวเรือน (เมษายน 2547)

(2) การรับทราบข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการฯ : ตัวแทนของผู้นำชุมชนทั้ง 2 คน รับทราบว่าในพื้นที่จะมีการพัฒนาโครงการฯ จากป้ายประกาศของโครงการฯ ที่มีอยู่ในชุมชน โดยนายก อบต.ไทรมา ลงความเห็นว่าโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบใดๆ ในขณะที่นายก อบต. บางรักพัฒนา มีความเห็นว่าโครงการฯ จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อบ้านเรือนที่ถูกเวนคืนที่ดินเพื่อการพัฒนา โดยเฉพาะบริเวณที่จะมีการก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุงและลานจอดรถ แต่อย่างไรก็ตามนายก อบต. บางรักพัฒนา มีความเห็นว่าโครงการฯ จะส่งผลดีต่อชุมชนคือ จะทำให้มีการกระจายความเจริญสู่ท้องถิ่นทำให้การคมนาคมสะดวกสบายขึ้น และโครงการฯ จะช่วยแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดได้ โดยนายก อบต. ไทรมา ลงความเห็นว่าโครงการฯ จะทำให้การคมนาคมเกิดความสะดวกมากขึ้นส่งผลให้ท้องถิ่นได้รับประโยชน์จากการเดินทาง และโครงการฯ สามารถช่วยแก้ไขปัญหาการจราจรที่ติดขัดได้

เมื่อให้ตัวแทนผู้นำชุมชนทั้ง 2 คน เปรียบเทียบผลดีกับผลเสียกับการมีโครงการฯ ผู้นำชุมชนลงความเห็นว่าโครงการฯ จะก่อให้เกิดผลดีมากกว่า โดยส่วนตัวแล้วตัวแทนผู้นำชุมชนทั้งสองเห็นด้วยกับการมีโครงการฯ โดยนายก อบต. บางรักพัฒนา อยากให้โครงการฯ เผยแพร่ข่าวสารของโครงการฯ ให้ชุมชนโดยการปิดประกาศ และใช้เสียงตามสายของชุมชน ในขณะที่นายก อบต.ไทรมา อยากให้เผยแพร่ข่าวสารต่างๆ ของโครงการฯ ผ่านสื่อโทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น หนังสือพิมพ์ เป็นต้น)

สำหรับข้อเสนอแนะที่อยากให้โครงการฯ ช่วยเหลือชุมชนนั้น นายก อบต. บางรักพัฒนา อยากให้โครงการฯ ดูแลครัวเรือนที่ถูกเวนคืนที่ดินเพื่อการพัฒนาอย่างเหมาะสม โดยการจ่ายค่าชดเชยการเวนคืนที่เป็นธรรม โดยโครงการฯ ควรจัดหาที่อยู่ใหม่ให้ผู้ถูกเวนคืนเพื่ออยู่ในที่ที่เหมาะสมหรือพอใจของผู้ที่ถูกเวนคืน ในขณะที่นายก อบต. ไทรมา ไม่มีความต้องการใดๆ ที่จะให้โครงการฯ ช่วยเหลือชุมชน

ส่วนการมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการฯ นายก อบต.บางรักพัฒนา ต้องการมีส่วนร่วมกับโครงการฯ โดยการร่วมประชุมเพื่อรับรู้ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนายก อบต.ไทรมา

ส่วนความคิดเห็นของนายก อบต.บางรักพัฒนา ต่อการดำเนินการของ รฟม. ในการช่วยเหลือด้านที่อยู่อาศัยภายหลังการโยกย้ายผู้อาศัยในพื้นที่ออกนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ทั้งนี้เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของผู้ที่ได้รับผลกระทบ เห็นว่า รฟม. ควรใช้แนวทางที่ 3 กล่าวคือ รฟม. ควรจ่ายเงินเป็นก้อนตามความเหมาะสม แล้วให้ผู้ที่ได้รับการเวนคืนจัดหาที่อยู่ใหม่ตามที่ตนเองเห็นสมควร สำหรับแนวทางที่ รฟม. จะร่วมกับการเคหะแห่งชาติ เพื่อสร้างแฟลตให้ผู้ถูกเวนคืนเช่าอยู่อาศัย หรือสร้างแฟลตเพื่อเช่าซื้อ ก็เห็นว่าแนวทาง



เหล่านี้จะไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เดือดร้อนเดิม และคิดว่าการก่อสร้างแพลตฟอร์มจากพื้นที่เดิมของผู้เดือดร้อน

สำหรับการช่วยเหลือการศึกษาของบุตรหลานของครัวเรือนที่ถูกเวนคืนนายก อบต.บางรักพัฒนาเห็นชอบด้วยกับแนวทางที่ 1 กล่าวคือ รฟม. ควรประสานกับโรงเรียนโดยตรงกับครอบครัวที่ย้ายไปอยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียน เพื่อรับนักเรียนที่เดือดร้อนเข้าโรงเรียนได้เป็นกรณีพิเศษ แต่ไม่เห็นด้วยกับแนวทางที่ 2 ที่ทำให้ รฟม. ประสานกับกระทรวงศึกษาธิการประสานกับโรงเรียนต่างๆ เพราะเห็นว่าการให้ รฟม. ประสานโรงเรียนโดยตรงน่าจะสะดวกรวดเร็วกว่า และผู้เดือดร้อนมีโอกาเลือกโรงเรียนใกล้บ้านพักอาศัยได้โดยตรง สำหรับนายก อบต. ไทรมา ไม่มีความคิดเห็นใดต่อกรณีครอบครัวผู้ถูกเวนคืน และการศึกษาของบุตรหลานของครัวเรือนที่ถูกเวนคืน เพราะในพื้นที่ อบต. ไม่มีครอบครัวใดถูกเวนคืนพื้นที่เพื่อการพัฒนาโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการพัฒนาโครงการฯ นายก อบต. บางรักพัฒนาอยากให้ รฟม. จัดการประชุมกับประชาชนหรือครอบครัวผู้ที่ถูกเวนคืนเพื่อให้ รฟม. รับทราบปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

**1.2) ผลการศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่มีต่อโครงการฯ :** สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

(1) สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และสภาพสังคมเศรษฐกิจระดับครัวเรือน : จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินงานตามโครงการฯ มีสัดส่วนของเพศชายและเพศหญิง ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน โดยเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.5 ที่เหลือร้อยละ 46.5 ที่เป็นเพศชาย ซึ่งส่วนมากคือ ร้อยละ 28.0 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี รองลงมาในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 22.3 มีอายุระหว่าง 20-30 ปี และ 31-40 ปี

สำหรับอาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ส่วนมากคือ ร้อยละ 30.7 มีอาชีพค้าขาย รองลงมาคือ ร้อยละ 20.5 มีอาชีพรับจ้างทั่วไป

ส่วนสิทธิการเป็นเจ้าของบ้านและที่อยู่อาศัย โดยส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 66.0 ที่มีบ้านและที่ดินเป็นของตนเอง โดยผู้ที่มีกรรมสิทธิ์ในการเป็นเจ้าของที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง พบว่าโดยส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 55.8 มีที่ดินไม่เกิน 50 ตารางวา รองลงมาคือร้อยละ 21.3 มีที่ดินระหว่าง 51 – 100 ตารางวา ซึ่งพบว่าในพื้นที่ศึกษามีครอบครัวที่มีที่ดินระหว่าง 1 – 5 ไร่ มากกว่า 5 ไร่ – 10 ไร่ และ มากกว่า 10 ไร่ ในสัดส่วนร้อยละ 7.7 ร้อยละ 1.5 และ ร้อยละ 0.8 ตามลำดับ ซึ่งถือเป็นครอบครัวที่มีการถือครองที่ดินจำนวนมากพอสมควร

(2) ความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนต่อสภาพแวดล้อมของบ้านพักอาศัย และการอยู่อาศัย : จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมากพอใจในระดับที่มากต่อสภาพแวดล้อมและการอยู่อาศัยในปัจจุบัน (ร้อยละ 49.4) รองลงมา คือ ร้อยละ 24.6 พอใจในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 19.9 พอใจในระดับพอสมควรสำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน โดยเฉพาะปัญหาคุณภาพอากาศและฝุ่นละออง ครัวเรือนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 57.5 ลงความเห็นว่า ในชุมชนไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าวที่เหลือคือร้อยละ 42.5 ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาฝุ่นละออง โดยสาเหตุของปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น ผู้ได้รับ

ผลกระทบส่วนใหญ่ คือร้อยละ 79.0 ไม่สามารถระบุสาเหตุของปัญหาได้ รองลงมา คือร้อยละ 19.2 ระบุว่าปัญหาที่เกิดขึ้น มาจากถนนใกล้เคียงหรือมีอยู่ในชุมชน

ส่วนปัญหาน้ำเสีย หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน ส่วนใหญ่คือร้อยละ 69.1 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว ที่เหลือคือร้อยละ 30.9 ที่ได้รับผลกระทบ สาเหตุของปัญหาที่ทำให้เกิดผลกระทบ ผู้ที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่คือร้อยละ 75.2 ไม่สามารถระบุสาเหตุของปัญหาได้ โดยร้อยละ 10.8 ระบุว่าสาเหตุของปัญหามาจากชุมชนหรือบ้านจัดสรรที่อยู่ใกล้เคียง ที่เหลือคือร้อยละ 8.2 และ 5.8 ที่ลงความเห็นว่าเป็นปัญหาน้ำเสียที่เกิดขึ้นมาจากคลองในชุมชนและท่อระบายน้ำตามลำดัด

ส่วนปัญหาเสียงดังรบกวนหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่คือร้อยละ 63.7 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหานี้ ที่เหลือคือร้อยละ 36.3 ที่ได้รับผลกระทบ โดยสาเหตุของปัญหาเสียงดังรบกวนที่เกิดขึ้น ผู้ที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่คือร้อยละ 72.5 ไม่สามารถระบุสาเหตุของปัญหาว่ามาจากสาเหตุอะไร รองลงมาคือร้อยละ 19.1 ระบุว่ามาจากการจราจรบนท้องถนน ที่เหลือคือร้อยละ 7.7 และ 0.7 ระบุว่ามาจากชุมชนและอุตสาหกรรมตามลำดัด

สำหรับปัญหาน้ำท่วม หรือการระบายน้ำไม่ดี พบว่า หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่คือร้อยละ 63.4 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหานี้ ที่เหลือคือร้อยละ 36.6 ที่ได้รับผลกระทบ โดยสาเหตุของปัญหาผู้ที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่คือร้อยละ 88.8 ก็ไม่สามารถระบุสาเหตุของปัญหาได้ ที่เหลือคือร้อยละ 10.5 และ 0.7 ที่ลงความเห็นว่าเป็นเพราะท่อระบายน้ำในชุมชนอุดตันทำให้การระบายน้ำไม่ดี และปัญหามาจากบริเวณที่อยู่อาศัยเป็นพื้นที่ที่ราบต่ำตามลำดัด

และเมื่อสอบถามหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนว่าในอนาคตครอบครัวคิดจะย้ายที่อยู่อาศัยไปอยู่ที่อื่นหรือไม่ พบว่าหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่คือร้อยละ 81.1 ไม่คิดจะย้ายครอบครัวไปอยู่ที่ใดอีกแล้ว ที่เหลือคือร้อยละ 18.9 ที่คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่น โดยครอบครัวที่คิดจะย้ายที่อยู่ ส่วนมากคือร้อยละ 55.5 ต้องการเปลี่ยนบ้านเพื่ออยู่อาศัยใหม่ รองลงมาคือร้อยละ 17.6 ต้องการย้ายกลับไปอยู่ที่บ้านต่างจังหวัด นอกจากนี้พบว่าร้อยละ 13.6 ต้องการย้ายไปทำงานที่อื่น เป็นต้น

(3) การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการฯ: หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่คือร้อยละ 67.0 ได้รับทราบว่าจะมีการก่อสร้างโครงการฯ แต่เป็นการรับทราบเพียงข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งไม่ทราบรายละเอียดที่ชัดเจน โดยผู้ที่ได้รับทราบข้อมูลเหล่านี้ ส่วนมากคือร้อยละ 46.6 รับทราบจากป้ายประกาศของหน่วยงาน รองลงมาคือร้อยละ 20.9 ทราบข่าวโครงการฯ มาจากเพื่อนบ้านที่พูดคุยกัน ที่เหลือในสัดส่วนที่ไม่มากที่ทราบข่าวจากโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เจ้าหน้าที่รถประชาสัมพันธ์จากโครงการฯ และใบปลิว เป็นต้น

สำหรับปัญหาการคมนาคมและการเดินทาง เมื่อมีการก่อสร้างโครงการฯ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่คือร้อยละ 61.6 คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าวนี้ ที่เหลือคือร้อยละ 38.4 ที่คาดว่าไม่น่าจะได้รับผลกระทบ โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่มีความกังวลว่าจะเกิดปัญหาคมนาคมและการเดินทางที่ไม่สะดวกในช่วงก่อสร้าง ส่วนมากคือร้อยละ 55.6 มีความเห็นว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจะส่งผลในระดับที่มาก รองลงมาคือร้อยละ 34.4 คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือคือร้อยละ 10.0 คาดว่าได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย



ส่วนปัญหาสภาพเศรษฐกิจและการค้าในบริเวณใกล้เคียง หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่คือร้อยละ 73.1 ลงความเห็นว่าการดำเนินโครงการฯ จะทำให้สภาพเศรษฐกิจและการค้าขายในบริเวณใกล้เคียงดีขึ้น รองลงมาคือร้อยละ 25.1 ที่ลงความเห็นว่าการดำเนินโครงการฯ จะไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและการค้าขายของชุมชนแต่อย่างใด ที่เหลือเพียงเล็กน้อยคือร้อยละ 1.8 ที่ลงความเห็นว่าการดำเนินโครงการฯ จะทำให้เกิดผลเสียต่อสภาพเศรษฐกิจและการค้าขายในชุมชน

หากการพัฒนาโครงการฯ จำเป็นต้องใช้พื้นที่ดินที่ครัวเรือนตั้งบ้านเรือนอาศัยอยู่ (กลุ่มบางครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ดินที่อาจมีการเวนคืนที่ดิน) พบว่าร้อยละ 63.6 ของครัวเรือนยอมรับโครงการฯ ได้ หากการเวนคืนให้เงื่อนไขที่ยอมรับได้ โดยร้อยละ 27.3 ยอมรับการพัฒนาโครงการฯ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ที่เหลือร้อยละ 9.1 ที่ยังไม่แน่ใจ

โดยผู้ที่ถูกเวนคืนที่เป็นเจ้าของบ้านและที่ดินร้อยละ 78.6 ต้องการให้รัฐบาลจ่ายค่าชดเชยเป็นก้อน โดยในสัดส่วนที่เท่ากันคือร้อยละ 36.4 ให้รัฐบาลจ่ายค่าเวนคืนตามราคาท้องตลาด และตามราคาประเมินของภาครัฐที่เหมาะสม โดยร้อยละ 27.2 ให้รัฐบาลจ่ายค่าเวนคืนตามความพึงพอใจของประชาชน และร้อยละ 21.4 กลุ่มผู้ที่ถูกเวนคืนต้องการให้รัฐบาลจัดหาที่พักอาศัยแหล่งใหม่ให้ แต่ให้อยู่ใกล้เคียงบริเวณเดิม

โดยครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดิน นอกจากให้รัฐบาลจ่ายค่าชดเชยค่าเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างแล้ว ประชาชนเหล่านี้ยังต้องการให้รัฐช่วยเหลือค่ารถโดยสารและขนย้าย จัดหาสถานศึกษาให้บุตรหลานในสัดส่วนที่เท่ากันคือร้อยละ 16.7 และให้รัฐช่วยเหลือด้านการจัดหาที่พักอาศัยให้ใหม่ช่วยเหลือด้านอาชีพหรือจัดหาสิ่งที่รัฐเห็นว่าเหมาะสมในสัดส่วนที่เท่ากันคือร้อยละ 8.3

## 2) การดำเนินการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ - สังคม บริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง

การสัมภาษณ์ ผู้นำชุมชนและหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ (ครัวเรือนที่คาดว่าจะมีการเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง) และครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ คือชุมชนหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 ของตำบลบางรักพัฒนา ในการศึกษาจะมีการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน เพื่อจะได้ทราบถึงสภาพสังคม เศรษฐกิจ ในระดับชุมชนและความเห็นต่อการดำเนินโครงการฯ ส่วนการสอบถามความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือน หรือผู้แทนครัวเรือน ก็จะทำให้ทราบถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคม ระดับครัวเรือน ผลกระทบที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน และความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจการของโครงการฯ โดยที่ปรึกษาฯ ได้สุ่มจำนวนครัวเรือนที่อยู่หมู่ที่ 5 จำนวน 100 ตัวอย่าง และครัวเรือนหมู่ที่ 6 จำนวน 23 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 123 ตัวอย่าง ผลการสำรวจมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

### 2.1) ผลการศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการฯ

(1) ลักษณะข้อมูลทั่วไปของประชาชน : โดยผู้นำชุมชนที่ให้ข้อมูลต่อการศึกษาประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ต.บางรักพัฒนาและประธานชุมชนหมู่บ้านรัตนาวดี ซึ่งเป็นชุมชนใหญ่ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการฯ โดยผู้นำชุมชนทั้ง 2 มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง 2 และ 3 ปี ตามลำดับ ซึ่งชุมชนทั้งสองมีครัวเรือนรวม 1,000 ครัวเรือน และ 598 ครัวเรือน ตามลำดับโดยผู้นำชุมชนทั้งสองลงความเห็นเห็นว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนมีอาชีพรับจ้างทั่วไป และผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 ยังลงความเห็นเห็นว่าประชาชนบางส่วนยังมีอาชีพหลักจากการประกอบธุรกิจส่วนตัว และในขณะที่ประธานหมู่บ้านรัตนาวดีมีความเห็นว่าในชุมชนประชาชนบางส่วนมีอาชีพหลักจากการเป็นพนักงานบริษัทต่างๆ และประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวด้วย

ส่วนวัดเพื่อการใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา และโรงเรียนเพื่อให้บุตรหลานในชุมชนได้ใช้เพื่อการศึกษา นั้น ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 ระบุว่าในพื้นที่ที่มีวัดและโรงเรียนระดับประถมศึกษาอย่างละ 1 แห่ง ส่วนผู้นำชุมชนหมู่บ้านรัตนาวดี เห็นว่าในชุมชนไม่มีวัดและโรงเรียนในหมู่บ้านโดยตรง แต่ครัวเรือนในชุมชนสามารถไปใช้บริการวัด และโรงเรียน ซึ่งอยู่ใกล้เคียงหมู่บ้านได้

การใช้น้ำเพื่อการบริโภคของประชาชนในหมู่บ้านนั้น ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ลงความเห็นว่าเป็นหมู่บ้านประชาชนมักใช้น้ำบรรจุขวดที่มีจำหน่ายตามร้านค้า ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของประธานหมู่บ้านรัตนาวดีที่ว่าประชาชนในหมู่บ้านมักใช้น้ำบรรจุขวดเพื่อการบริโภค แต่ก็มีครัวเรือนบางส่วนที่ใช้น้ำประปาเพื่อการบริโภคด้วย โดยในพื้นที่ไม่มีปัญหาใดๆ จากการใช้น้ำเพื่อการบริโภคในครอบครัว

การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนผู้นำทั้งสองหมู่บ้านก็ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าประชาชนได้ใช้บริการของเทศบาลเพื่อการจัดเก็บ และนำไปกำจัดต่อไป

(2) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน : ทั้งชุมชนหมู่ที่ 5 และหมู่บ้านรัตนาวดี ผู้นำชุมชนลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่ไม่มีปัญหากลิ่นรบกวนใดๆ ส่วนปัญหาเขม่าควัน ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 ให้ความเห็นว่าเป็นพื้นที่ไม่มีปัญหาดังกล่าวที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ยกเว้นประธานชุมชนหมู่บ้านรัตนาวดีที่ให้ความเห็นว่าประชาชนในหมู่บ้านได้รับผลกระทบจากปัญหาเขม่าควัน ซึ่งเกิดจากการเผาหญ้าที่มีอยู่ใกล้เคียงหมู่บ้าน แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงบางฤดู และผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนปัญหาฝุ่นละอองและปัญหาน้ำเสียทั้งสองชุมชนไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากปัญหาดังกล่าว โดยหมู่ที่ 5 ผู้นำชุมชนลงความเห็นว่าเป็นชุมชนไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาเสียงดังรบกวนใดๆ ในขณะที่ผู้นำชุมชนหมู่บ้านรัตนาวดี ลงความเห็นว่าเป็นหมู่บ้านประชาชนมักได้รับผลกระทบจากปัญหาเสียงดังของรถมอเตอร์ไซด์ของวัยรุ่นในชุมชน โดยผลกระทบที่ได้รับมักเป็นในเวลากลางวัน แต่เป็นผลกระทบในระดับปานกลาง

(3) การรับทราบข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการฯ : ผู้นำชุมชนทั้งสองลงความเห็นว่าได้ทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการฯ เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยแหล่งข้อมูลที่ทราบมาจากเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาสำรวจและทราบจากใบปลิวหรือป้ายประกาศของทางราชการ โดยผู้นำชุมชนทั้งสองเห็นด้วย หากรัฐจะมีการพัฒนาโครงการฯ เกิดขึ้น โดยเฉพาะผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 มีความเห็นว่าหากมีการพัฒนาโครงการฯ จะช่วยให้การเดินทางสะดวกมากขึ้น ในขณะที่ประธานชุมชนหมู่บ้านรัตนาวดี เห็นว่าการพัฒนาโครงการฯ จะทำให้เกิดความเจริญแก่ท้องถิ่น โดยผู้นำชุมชนมีความเห็นว่าโครงการฯ ไม่น่าก่อให้เกิดผลเสียใดๆ แก่ชุมชนหากโครงการฯ ไม่ได้ทำให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมใด

เมื่อให้ผู้นำชุมชนเปรียบเทียบการมีโครงการฯ จะก่อให้เกิดผลดีหรือผลเสียกว่ากันนั้น ผู้นำชุมชนทั้งสองลงความเห็นว่าการมีโครงการฯ จะก่อให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสียที่เกิดขึ้นแน่นอน และหากมีการพัฒนาโครงการฯ ก็อยากมีส่วนร่วมกับโครงการฯ โดยการเป็นตัวแทนของชุมชนเพื่อเข้าร่วมประชุมจะได้รับทราบข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปสื่อสารให้ประชาชนในพื้นที่ทราบต่อไป

เมื่อสอบถามถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ นั้นพบว่า ประธานชุมชนหมู่บ้านรัตนาวดียังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า หากมีการใช้แรงงานภายในโครงการฯ ควรว่าจ้างแรงงานในพื้นที่ก่อน ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนภายในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น



2.2) ผลการศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนต่อโครงการฯ : ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการฯ อันได้แก่ ครัวเรือนในหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 ของตำบลบางรักพัฒนา ซึ่งในหมู่ที่ 5 ได้สุ่มครัวเรือนที่ตั้งบ้านเรือนในหมู่บ้านรัตนาวดี หมู่บ้านภัทรินทร์โครงการ 2 และชุมชนหมู่ที่ 6 ซึ่งประกอบไปด้วยชุมชนที่อาศัยอยู่ริมคลองบางไผ่ และชุมชนหมู่บ้านชลลดา ซึ่งผลการสอบถามความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนต่อโครงการฯ สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

(1) ลักษณะข้อมูลทั่วไปของประชาชน: ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนมากคือร้อยละ 54.5 เป็นเพศหญิง ที่เหลือในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 45.5 เป็นเพศชาย โดยส่วนมากคือร้อยละ 26.0 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี รองลงมาคือร้อยละ 23.6 มีอายุระหว่าง 41 -50 ปี การนับถือศาสนาพบว่า ร้อยละ 98.4 นับถือศาสนาพุทธ และร้อยละ 0.8 ที่เท่ากัน นับถือศาสนาอิสลามและศาสนาคริสต์

อาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนมากคือร้อยละ 26.0 มีอาชีพเป็นแม่บ้าน หรือกำลังเป็นนักศึกษาและมีบางส่วนที่ว่างงาน ในสัดส่วนรองลงมาที่ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 24.4 มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 17.9 มีอาชีพค้าขาย โดยร้อยละ 13.8 และ 11.4 ที่มีอาชีพรับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ และพนักงานหรือลูกจ้างบริษัทตามลำดับ

(2) สภาพการถือครองที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง : หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนมากคือร้อยละ 56.9 มีที่ดินเพื่อการปลูกที่อยู่อาศัยไม่เกิน 50 ตารางวา ซึ่งถือเป็นแนวโน้มของชุมชนอาศัยในเขตเมือง รองลงมาในสัดส่วนร้อยละ 22.0 ที่มีที่ดินเพื่อปลูกสร้างที่อยู่อาศัยระหว่าง 51 -100 ตารางวา จากการศึกษาเป็นที่น่าสังเกตว่ามีหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนร้อยละ 4.1 และ 1.6 ระบุว่าครอบครัวยังไม่มีที่ดินเพื่อการปลูกที่อยู่อาศัยประมาณ 1 -5 ไร่ และมากกว่า 10 ไร่ ตามลำดับ ซึ่งถือเป็นครัวเรือนที่มีสภาพเศรษฐกิจดี

สำหรับการเป็นเจ้าของที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยนั้น พบว่าโดยส่วนใหญ่คือร้อยละ 83.7 ครอบครัวยังไม่มีที่ดินเป็นเจ้าของที่ดินและมีเอกสารสิทธิ์ในการครอบครองที่ดิน ที่เหลือในสัดส่วนที่ไม่มากคือร้อยละ 13.0 และ 3.3 ที่เป็นเพียงผู้เช่าอาศัย และเป็นเจ้าของที่ดินแต่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในการครอบครอง ตามลำดับ

ส่วนพื้นที่ดินเพื่อการทำเกษตรกรรม โดยส่วนใหญ่คือร้อยละ 92.7 ไม่มีที่ดินเพื่อการประกอบอาชีพดังกล่าวมีเพียงร้อยละ 7.3 ที่มีที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม ซึ่งครัวเรือนเหล่านี้ส่วนใหญ่คือร้อยละ 77.8 ก็เป็นเจ้าของและมีเอกสารสิทธิ์ในการครอบครองที่ดิน ที่เหลือคือร้อยละ 22.2 ที่ใช้วิธีการเช่า โดยครอบครัวยังไม่มีที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมนั้น ส่วนใหญ่คือร้อยละ 71.4 มีพื้นที่ดินประมาณ 1- 5 ไร่ ร้อยละ 22.2 เป็นครอบครัวยังไม่มีที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมมากกว่า 10 ไร่ ซึ่งถือเป็นครัวเรือนที่มีพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมจำนวนมากพอสมควร ร้อยละ 11.1 เป็นครอบครัวยังไม่มีพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมไม่เกิน 50 ตารางวา ซึ่งเป็นครัวเรือนที่ทำการเกษตรกรรมเพื่อใช้ในครัวเรือน หรือพืชผักสวนครัว โดยครัวเรือนส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาคือร้อยละ 95.1 ไม่มีที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างอื่น ที่เหลือในสัดส่วนที่เล็กน้อยคือร้อยละ 4.9 มีที่ดินเพื่อการปลูกบ้านให้คนเช่า และปล่อยเป็นที่ว่างเปล่า ซึ่งจำนวนที่ดินที่มีอยู่มีประมาณ 51 -100 ตารางวา หรือไม่เกิน 1 ไร่ โดยประชาชนกลุ่มนี้จะเป็นเจ้าของที่ดินและมีกรรมสิทธิ์ในครอบครอง

(3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน : ในพื้นที่ศึกษามีเพียงร้อยละ 16.3 ที่ได้รับผลกระทบ มีสาเหตุมาจากน้ำเสียจากคลองที่อยู่ใกล้พื้นที่อาศัยเนื่องจากการระบายน้ำทิ้งจากต้นน้ำโดยเฉพาะหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ ส่วนปัญหาเขม่าหรือควัน ร้อยละ 11.4 ที่ได้รับผลกระทบ โดยสาเหตุของปัญหามาจากการเผาขยะในชุมชน และการเผาหญ้าของประชาชนทั่วไป ปัญหาน้ำเสีย ร้อยละ 24.4 ที่ได้รับผลกระทบ สาเหตุมาจากชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ ปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 15.4 ที่ได้รับผลกระทบมาจากการจราจรบนท้องถนน และมาจากการแข่งรถจักรยานยนต์ของวัยรุ่นในชุมชน และเสียงดังมาจากชุมชน

(4) ความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนต่อโครงการฯ : หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่คือร้อยละ 63.4 ทราบว่าจะมีโครงการฯ เกิดขึ้น ที่เหลือคือร้อยละ 36.6 ที่ไม่ทราบมาก่อนเลยว่าจะมีการพัฒนาโครงการฯ ในพื้นที่ โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่ทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการฯ ส่วนมากคือร้อยละ 32.3 ทราบข่าวโครงการฯ จากป้ายประกาศ รองลงมาคือร้อยละ 23.3 ทราบจากเพื่อนบ้านที่พูดคุยต่อกัน ร้อยละ 12.1 ทราบข่าวจากหนังสือพิมพ์ ร้อยละ 11.1 ทราบข่าวจากเจ้าหน้าที่ ที่เหลือในสัดส่วนที่ไม่มากนักที่ทราบข่าวจากโทรทัศน์ ผู้นำชุมชน เอกสารหรือใบปลิว, Website และวิทยุ

หากมีการก่อสร้างโครงการฯ ในพื้นที่ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 66.7 เห็นด้วย ในขณะที่ร้อยละ 15.4 ไม่เห็นด้วยให้มีการพัฒนาโครงการฯ ที่เหลือคือร้อยละ 17.9 ที่ไม่แสดงความคิดเห็นต่อประเด็นดังกล่าว โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่เห็นด้วยให้มีการพัฒนาโครงการฯ ส่วนมากคือร้อยละ 43.9 มีความเห็นว่าโครงการฯ จะส่งผลให้ชุมชนมีความเจริญขึ้น ร้อยละ 39.0 ลงความเห็นว่าการโครงการฯ จะมีส่วนให้การคมนาคมสะดวกขึ้นที่เหลือสัดส่วนเพียงเล็กน้อยที่เห็นว่าโครงการฯ มีส่วนช่วยให้เกิดการจ้างงานมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ก็มีประชาชนบางส่วนที่ไม่เห็นด้วยให้มีการพัฒนาโครงการฯ โดยผู้ที่ไม่เห็นด้วยร้อยละ 47.4 ไม่เห็นด้วยเพราะมีการถูกเวนคืนที่ดินเพื่อการพัฒนาโครงการฯ ร้อยละ 21.1 ของผู้ที่ไม่เห็นด้วยลงความเห็นว่าการพัฒนาโครงการฯ อยู่ใกล้ชุมชนมากเกินไป

ส่วนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเวนคืนที่ดินเพื่อการพัฒนา โครงการฯ ร้อยละ 94.3 ยอมรับให้มีการพัฒนาโครงการฯ ของภาครัฐหากมีการจ่ายค่าชดเชยค่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้างอยู่ในเงื่อนไขที่รับได้ ที่เหลือคือร้อยละ 5.7 ที่ยอมรับโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ครัวเรือนที่ถูกเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในฐานะที่เป็นเจ้าของสิ่งปลูกสร้างและที่ดิน ส่วนใหญ่ร้อยละ 62.3 ต้องการให้รัฐจ่ายเงินเป็นก้อนครั้งเดียว (ซึ่งการจ่ายเงินเป็นก้อนนั้นหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 75.8 อยากให้รัฐจ่ายค่าชดเชยตามราคาตลาด ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 15.2 และร้อยละ 9.0 ต้องการให้จ่ายเงินชดเชยตามราคาประเมินของภาครัฐ และขอพิจารณาข้อเสนอก่อน ตามลำดับ) และมีอีกร้อยละ 23.5 ของผู้เสียหายที่ถูกเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในฐานะที่เป็นเจ้าของสิ่งปลูกสร้างและที่ดินต้องการให้รัฐจัดหาที่พักอาศัยแหล่งใหม่ให้โดยให้อยู่ใกล้เคียงบริเวณเดิมที่เหมาะสม ส่วนผู้ถูกเวนคืนที่เป็นผู้เช่าก็ต้องการให้รัฐจ่ายค่าชดเชยการขนย้ายให้เป็นก้อนครั้งเดียวเช่นเดียวกัน และที่เหลืออีกร้อยละ 29.4 ของผู้เสียหายในกลุ่มนี้ต้องการให้รัฐจ่ายค่าเสียหายบางส่วน

ครัวเรือนที่ถูกเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างคาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ ตามสัดส่วนตามลำดับคือร้อยละ 85.7 คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางด้านจิตใจ รองลงมาคือร้อยละ 82.9 ได้รับผลกระทบด้านอาชีพ ร้อยละ 57.1 ได้รับผลกระทบด้านการศึกษาของบุตรหลาน ร้อยละ 20.0 จะได้รับผลกระทบจากการหาที่อยู่ใหม่





ความปลอดภัยให้กับชุมชน ร้อยละ 8.9 อยากให้โครงการฯ รับคนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการฯ ร้อยละ 7.3 ให้โครงการดูแลเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษที่จะเกิดขึ้น โดยมีหัวหน้าครัวเรือนบางส่วนคือร้อยละ 5.7 อยากให้โครงการฯ จ่ายค่าชดเชยให้มากพอสมควร เป็นต้น

#### 4.4.2 การแบ่งแยกชุมชน

พื้นที่ของแนวเส้นทางโครงการฯ หรือบริเวณที่ใกล้เคียงโครงการฯ จะผ่านพื้นที่ของ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง (ประกอบด้วย ตำบลสวนใหญ่ ตำบลตลาดขวัญ ตำบลบางเขน ตำบลบางกระสอบ ตำบลไทรมา และตำบลบางรักน้อย) อำเภอบางใหญ่ (ประกอบด้วย ตำบลบางเลนและตำบลเสาธงหิน) และอำเภอบางบัวทอง (ประกอบด้วย ตำบลโสนลอย ตำบลบางรักใหญ่ ตำบลบางรักพัฒนา และตำบลพิมลราช) โดยได้ดำเนินการศึกษาลักษณะชุมชนในแต่ละพื้นที่ ตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ ซึ่งในการศึกษาสภาพปัจจุบันตลอดแนวเส้นทางของโครงการฯ นั้นพบว่า สถานีสะพานพระนั่งเกล้าตั้งอยู่ริมแม่น้ำเชิงสะพานพระนั่งเกล้า บริเวณโดยรอบสถานีเป็นพื้นที่ที่ที่พักอาศัย พื้นที่อุตสาหกรรม เช่น โรงงานไม้ฉัตรนครหลวง และพื้นที่ราชการ เช่น สำนักงานตรวจการขนส่งทางน้ำ (นนทบุรี-ปทุมธานี) นอกจากนี้มีโรงเรียนรัชมังคลาภิเษก และวัดน้อยนอก ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งสถานนีตั้งอยู่ในเขตตำบลบางกระสอบ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

#### 4.4.3 การโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน

เนื่องจากการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการฯ และที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้า บางช่วงอาจต้องใช้พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของอาคาร บ้านเรือน หรือสถานที่ต่าง ๆ ในการก่อสร้างโครงการฯ ทำให้อาจจะต้องมีการโยกย้ายและเวนคืนที่ดินเกิดขึ้น จึงต้องมีการศึกษาด้านการโยกย้าย การชดเชยและการเวนคืนทรัพย์สินในบริเวณดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินโครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดต่อประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ โดยลักษณะโครงการฯ เป็นโครงการรถไฟฟ้ายกระดับ ซึ่งมีแนวเส้นทางส่วนใหญ่จะเป็นแนวทางยกระดับที่ใช้เกาะกลางถนน (เหมือนรถไฟฟ้า BTS) แต่มีแนวเส้นทางบางส่วน ช่วงทางโค้ง และสถานีต้นทางและศูนย์ซ่อมบำรุงที่ผ่านที่ดินเอกชน ทำให้ต้องมีการเวนคืนที่ดิน

บริเวณหลักที่อยู่ในแนวเส้นทางที่จำเป็นจะต้องมีการเวนคืน หรือเข้าใช้ที่ดินบางส่วน ได้แก่ แนวเส้นทางโครงการฯ ตั้งแต่สะพานพระนั่งเกล้า โดยไปตามเส้นทางถนนรัตนธิเบศร์ จะต้องเวนคืนที่ดิน ซึ่งก็มีอาคารไม่มาก เนื่องจากบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงอยู่แล้ว เมื่อข้ามสะพานพระนั่งเกล้าไปแล้ว ยังต้องเวนคืน ซึ่งมีร้านอาหารอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ไม่มีอาคารสูงและกลับมาตามแนวเส้นทางถนนรัตนธิเบศร์ตลอดไปถึงบริเวณทางแยกต่างระดับบางใหญ่ ก็จะเลี้ยวขวา ตามถนนกาญจนาภิเษก หรือถนนวงแหวนรอบนอกด้านตะวันตก และจะสิ้นสุดที่คลองบางไผ่ ซึ่งบริเวณสิ้นสุดโครงการฯ จะต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ ประมาณ 600 ไร่ ที่เป็นพื้นที่ก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง ซึ่งบริเวณดังกล่าวยังมีการใช้พื้นที่ก่อสร้างบ้านหรืออาคารไม่มาก

##### 1) สรุปข้อมูลการเวนคืนที่ดิน

จากรายงานค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน (ฉบับสุดท้าย) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ, กรกฎาคม 2548 พบว่า ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้ามีพื้นที่ที่ต้องถูกเวนคืนที่ดินรวมทั้งสิ้นประมาณ 209 ไร่ 0 งาน 14.74 ตารางวา คิดเป็นเงินค่าชดเชย 1,733,998,482.00 บาท



## 2) สรุปข้อมูลค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้าง

จากรายงานข้างต้น พบว่า รวมค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้างของโครงการฯ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 285,083,645.00 บาท คิดเป็นจำนวนหลังประมาณ 260 หลัง โดยมีเนื้อที่ที่ถูกเวนคืนรวมทั้งสิ้นประมาณ 58,598.64 ตารางเมตร

แนวทางการเวนคืนนั้นในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้สอยทรัพย์สินเพื่อประโยชน์ในการดำเนินกิจการขนส่งมวลชนตามโครงการฯ นี้โดยไม่จำเป็นต้องให้ค่ามาซึ่งทรัพย์สินจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนของพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดหาสิ่งสาธารณูปโภคเพื่อกิจการขนส่งมวลชน พ.ศ. 2540

### 4.4.4 การสาธารณสุขและอาชีวอนามัย

#### 1) สถานพยาบาลและศูนย์บริการทางด้านสาธารณสุข

1.1) สถานบริการสาธารณสุขในเขตจังหวัดนนทบุรี : จังหวัดนนทบุรีมีโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสิ้น 16 แห่ง สถานีอนามัยรวม 76 แห่ง เมื่อพิจารณาอัตราส่วนเตียงต่อประชากรของโรงพยาบาลทั่วไป คือ 1:1,204 โรงพยาบาลชุมชน คือ 1:6,118 โรงพยาบาลเฉพาะทาง คือ และโรงพยาบาลเอกชน คือ 1:499 พบว่าไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ซึ่งเกณฑ์มาตรฐานกำหนดค่าอัตราส่วนเตียงของโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน ต่อประชากรของประเทศ คือ 1 : 82 (ที่มา : วลัยพร พชรนฤมล และ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร ภาระงานของงานบุคลากร และประสิทธิภาพการใช้เตียงโรงพยาบาล ปี 2543 กระทรวงสาธารณสุข,2543)

1.2) สถานบริการสาธารณสุข ในพื้นที่ของโครงการฯ ที่อยู่ในเขตจังหวัดนนทบุรี : มีจำนวน 21 แห่ง แบ่งเป็นโรงพยาบาล 2 แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุข 4 แห่ง และสถานีอนามัย 15 แห่ง

#### 2) บุคลากรทางการแพทย์

จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่สำคัญทั้งภาครัฐและเอกชนของจังหวัดนนทบุรี มีแพทย์จำนวน 344 คน ทันตแพทย์จำนวน 89 คน เภสัชกรจำนวน 113 คน พยาบาลวิชาชีพจำนวน 1,578 คน พยาบาลเทคนิคจำนวน 638 คน

#### 3) การเจ็บป่วยของประชากร

จากข้อมูลโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ของงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ทั้งในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอบางบัวทอง และอำเภอบางใหญ่ พบว่า โรคอุจจาระร่วงเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังอันดับแรกของจังหวัดนนทบุรีมาตลอด 3 ปี (ปี 2545-2547) ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขของจังหวัดนนทบุรีที่ต้องวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาคือต่อไป

### 4.4.5 โบราณคดี ประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโบราณคดี ประวัติศาสตร์และศาสนสถานในพื้นที่โครงการฯ สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ รวบรวมและศึกษาจากเอกสารการดำเนินงานทางด้านโบราณคดีในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และการสำรวจภาคสนามในพื้นที่โครงการฯ ภายในรัศมี 500 เมตร จากแนวทางเดินโครงการฯ ทั้ง 2 ฝั่ง เพื่อให้ได้สภาพที่เป็นจริงของแหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์และศาสนสถาน ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการฯ

ผลการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจภาคสนามตามแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการแนวถนนรัตนธิเบศร์ และถนนกาญจนาภิเษก จากช่วงสะพานพระนั่งเกล้าถึงคลองบางไผ่ในพื้นที่รัศมีข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางถนน พบว่ามีสถานที่สำคัญทางโบราณคดี ประวัติศาสตร์และโบราณสถานรวม 7 แห่ง ดังนี้

**1) มัสยิดทำอิฐ**

ตั้งอยู่หมู่ที่ 10 ตำบลทำอิฐ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งเป็นมัสยิดที่ใหญ่และเก่าแก่แห่งหนึ่งในประเทศไทย โดยได้รับการสร้างและพัฒนาให้มีความเจริญโดยบรรพบุรุษชาวมุสลิมที่ได้อพยพครอบครัวมาตั้งถิ่นฐานทำมาหากิน เมื่อประมาณปีพ.ศ. 2329

**2) วัดน้อยนอก**

ตั้งอยู่เลขที่ 58 คลองบางกระสอ หมู่ที่ 4 ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี อยู่ห่างจากถนนรัตนธิเบศร์ ประมาณ 150 เมตร พื้นที่ตั้งวัด เป็นที่ราบติดกับลำคลองบางกระสอทางด้านทิศใต้ และมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านทางทิศตะวันตก

**3) วัดแจ้งศิริสัมพันธ์**

ตั้งอยู่เลขที่ 99 ถนนสนามบินน้ำ-นนทบุรี หมู่ที่ 5 ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย มีที่ดินตั้งวัดเนื้อที่ 26 ไร่ 3 งาน 8 ตารางวา อยู่ห่างจากถนนรัตนธิเบศร์ ประมาณ 200 เมตร พื้นที่ตั้งวัด มีแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านทางด้านตะวันตก หน้าวัดหันไปทางทิศตะวันออกสู่ถนนสนามบินน้ำ-นนทบุรี

**4) วัดบางรักใหญ่**

ตั้งอยู่เลขที่ 56 บ้านบางรักใหญ่ หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักใหญ่ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย มีที่ดินตั้งวัดเนื้อที่ 21 ไร่ 2 งาน 50 ตารางวา อยู่ห่างจากถนนรัตนธิเบศร์ประมาณ 250 เมตร

**5) วัดโมลี**

ตั้งอยู่เลขที่ 1 คลองอ้อนนท (คลองอ้อมน้อย) หมู่ที่ 14 ตำบลบางรักใหญ่ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย มีที่ดินตั้งวัดเนื้อที่ประมาณ 12 ไร่ อยู่ห่างจากถนนรัตนธิเบศร์ มาทางทิศใต้ประมาณ 500 เมตร

**6) วัดบางแพรก**

ตั้งอยู่เลขที่ 1 คลองบางแพรก หมู่ที่ 11 ตำบลบางรักใหญ่ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี มีที่ดินตั้งวัด เนื้อที่ 10 ไร่ 2 งาน 3 ตารางวา อยู่ห่างจากถนนรัตนธิเบศร์ มาทางทิศใต้ ประมาณ 500 เมตร ใกล้กับวัดโมลี

7) วัดบางไผ่ ตั้งอยู่เลขที่ 15 คลองบางไผ่ หมู่ที่ 15 ตำบลบางรักใหญ่ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย มีที่ดินตั้งวัดเนื้อที่ 11 ไร่ อยู่ห่างจากถนนรัตนธิเบศร์ ทางทิศเหนือประมาณ 400 เมตร พื้นที่ตั้งวัดอยู่ริมคลองบางไผ่ หน้าวัดหันด้านทิศตะวันออกสู่ถนนบางกรวย-ไทรน้อย



ที่ตั้งศาสนสถานตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 4.4.5-1

#### 4.4.6 ทศนียภาพ

ทศนียภาพของพื้นที่โครงการฯ มีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

##### 1) ถนนรัตนธิเบศร์ (ทางหลวงหมายเลข 302)

1.1) ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-แยกบางบัวทอง : ทศนียภาพของทั้งสองฝั่งของเส้นทางจะประกอบด้วย อพาร์ทเมนต์ หมู่บ้าน คอนโดมิเนียม โรงพยาบาลสัตว์ สำนักงาน อาคารพาณิชย์ ธนาคาร ปั๊มน้ำมัน โรงแรม สถานบันเทิง และบางช่วงเป็นพื้นที่ว่าง อาคารที่จะมีผลกระทบทางด้านทศนียภาพได้แก่ สุขปริดาเรศ ชีเด็นท์ และปิปปินน์โฮเต็ล เนื่องจากตั้งอยู่ติดกับแนวเส้นทาง นอกจากนี้อาคารที่มีระดับความสูงใกล้เคียงกับระดับของรางของรถไฟฟ้าอาจจะได้รับผลกระทบทางมุมมองอยู่บ้าง ระดับคุณภาพของทศนียภาพในช่วงนี้อยู่ในระดับปานกลาง

1.2) ช่วงแยกบางบัวทอง-ถนนวงแหวนรอบนอก (ตะวันตก) : ช่วงนี้ จะประกอบไปด้วยที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ อพาร์ทเมนต์ ธนาคาร ปั๊มน้ำมัน คอนโดมิเนียม หมู่บ้าน และบางช่วงเป็นพื้นที่ว่าง

##### 2) ถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตก (ทางหลวงหมายเลข 9)

ทศนียภาพถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตก-คลองบางไผ่ (จุดสิ้นสุดโครงการฯ) ทั้งสองฝั่งของเส้นทางจะประกอบด้วย สำนักงาน อาคารพาณิชย์ ห้างสรรพสินค้า ตลาด และโรงพยาบาล อาคารที่ไวต่อผลกระทบด้านทศนียภาพ คือ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี บิ๊กกิงส์ คาร์ฟูร์ และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์





รูปที่ 4.4.5-1 ที่ตั้งศาสนสถานตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ



---

## บทที่ 5

# มวตชนสั้มพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

---

## บทที่ 5

## มวชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

## 5.1 บทนำ

การมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสำคัญ ที่ช่วยให้การดำเนินการและการตัดสินใจในขั้นตอนต่างๆ เป็นไปอย่างโปร่งใส มีเหตุผลประกอบ และรอบคอบ นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง /ข้อโต้แย้งเกี่ยวกับการพัฒนาของโครงการฯ โดยเฉพาะโครงการที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนซึ่งในรายการข้อกำหนด ได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยกำหนดการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่เริ่มต้น และระหว่างการดำเนินการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้มีโอกาสร่วมรับทราบข้อมูลและแสดงความคิดเห็น และนำข้อคิดเห็นต่างๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนของการศึกษา เพื่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมน้อยที่สุด

## 5.2 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานด้านมวชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

- 1) เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้แก่ ประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการฯ และประชาชนในพื้นที่ตลอดจนผู้นำท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่ข้าราชการในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารจากโครงการฯ
- 2) เพื่อให้ความรู้และสร้างความเข้าใจแก่กลุ่มเป้าหมาย ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ รวมทั้งปัญหาและข้อสงสัยต่างๆ ที่เกิดขึ้น
- 3) เพื่อให้กลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงได้มีส่วนร่วมในการประชุม/หารือและกำหนดแผนการในการอพยพ/โยกย้ายอาคารบ้านเรือนออกจากเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และเพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลที่จะเป็นแนวทางในการดำเนินการของโครงการฯ
- 4) เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการฯ และมีช่องทางในการนำเสนอข้อมูล รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้มีการแก้ไขในลำดับถัดไป

## 5.3 พื้นที่ดำเนินการ

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ มีการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมและมวชนสัมพันธ์ตามแนวเส้นทางโครงการฯ ดังนี้คือ

- 1) ช่วงที่ 1 : ช่วงบางซื่อถึงสะพานพระนั่งเกล้า มีระยะทางประมาณ 12 กิโลเมตร ซึ่งเป็นเส้นทางที่ทางคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้พิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ แล้วเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2545
- 2) ช่วงที่ 2 : ช่วงบางใหญ่ถึงสะพานพระนั่งเกล้า รวมระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร ซึ่งเป็นช่วงที่จะดำเนินการศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)



## 5.4 แนวทางและวิธีการดำเนินงาน

### 5.4.1 การจำแนกกลุ่มเป้าหมายการมีส่วนร่วมของประชาชนและการจัดกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ

ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการฯ แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะดังนี้

- 1) ได้รับผลกระทบโดยตรง ได้แก่ ผู้ถูกเวนคืนที่ดินที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์ ผู้ต้องอพยพโยกย้ายถิ่นฐาน ผู้ต้องเปลี่ยนแปลงอาชีพ/สถานศึกษาและผู้ถูกผลกระทบจากการจราจรในพื้นที่
- 2) ไม่ได้รับผลกระทบโดยตรงแต่อาจมีบทบาททางความคิดต่อผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงและอาจมีบทบาทต่อการดำเนินโครงการฯ เช่น ผู้นำชุมชน ผู้นำทางความคิด ประชาชนในท้องถิ่น ครู/อาจารย์ เจ้าอาวาส และเจ้าหน้าที่องค์การพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม (NGO) เป็นต้น
- 3) ได้รับผลประโยชน์จากโครงการฯ เช่น ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงสถานีหลัก ผู้ประกอบการขนส่งบริเวณใกล้เคียง ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง สื่อมวลชนและประชาชนทั่วไป เป็นต้น
- 4) ได้รับผลกระทบทางอ้อมเนื่องมาจากการดำเนินโครงการฯ เช่น ผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน เจ้าหน้าที่ของส่วนราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ทั้งนี้ จากการรวบรวม สำรวจ วิเคราะห์และศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่ผ่านมาสามารถจัดแบ่งกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) **กลุ่มประชาชนที่พักอาศัยที่ต้องถูกเวนคืนที่ดิน** : ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ตั้งบ้านเรือนและมีที่ดินอยู่ในเขตเส้นทางโครงการฯ โดยประชาชนกลุ่มนี้จะต้องอพยพโยกย้ายออกไปเมื่อมีการก่อสร้างโครงการฯ
- 2) **กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจ-สังคม** : เป็นกลุ่มประชาชนผู้ที่พักอาศัย กลุ่มสถานประกอบการและกลุ่มลูกจ้างในสถานประกอบการที่ไม่อยู่ในแนวเขตเวนคืน แต่ตั้งอยู่ติดหรือใกล้แนวเขตทาง เช่น การที่แนวสายทางโครงการฯ ทำให้ชุมชนถูกแบ่งแยกออกเป็น 2 ส่วน และไม่สามารถติดต่อกันได้ หรือการที่โครงการฯ ไปบดบังหน้าร้านหรือสถานประกอบการหรือกีดขวางเส้นทางการติดต่อค้าขาย เป็นต้น
- 3) **กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม** : เป็นกลุ่มประชาชนผู้ที่ตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณรอบๆ เส้นทาง ทั้งที่อยู่ติดกับเส้นทางและที่ห่างออกไปเล็กน้อย เช่น ผลกระทบจากการได้รับเสียง จากฝุ่นละออง และทัศนียภาพ เป็นต้น

### 5.4.2 การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามห้างสรรพสินค้าและหน่วยงานราชการ/เอกชน

#### 1) วิธีการดำเนินงาน

บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำให้มีการออกบูธและจัดแสดงนิทรรศการแบบเคลื่อนที่ตามสถานที่ดังต่อไปนี้

- 1.1) ร่วมกับ รฟม. ในการจัดแสดงนิทรรศการในงานวัฒนธรรมสองฝั่งเจ้าพระยาใต้ฟ้านท์ ณ วัดเฉลิมพระเกียรติ จ. นนทบุรี
- 1.2) ร่วมกับ รฟม. ในการจัดแสดงนิทรรศการในงานพิธีการลงนามในสัญญาโครงการพัฒนาเชิงพาณิชย์ ณ สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
- 1.3) ร่วมกับ รฟม. ในการจัดแสดงนิทรรศการในงานกาชาดประจำปีของอำเภอบางใหญ่ จ. นนทบุรี
- 1.4) จัดแสดงนิทรรศการเคลื่อนที่ตามห้างสรรพสินค้าที่สำคัญตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ

1.5) จัดแสดงนิทรรศการเคลื่อนที่ตามส่วนราชการในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี 2 แห่ง คือ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงพาณิชย์

ทั้งนี้ รูปแบบการประชาสัมพันธ์ข้างต้นนั้นเป็นการประชาสัมพันธ์อีกรูปแบบหนึ่งที่เข้าถึงประชาชนกลุ่มใหญ่ได้ดี และทำให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารและรายละเอียดโครงการฯ ที่ถูกต้อง อันส่งผลต่อทัศนคติที่เป็นบวกต่อการดำเนินโครงการฯ ซึ่งจะเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ทำให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง

โดยนิทรรศการที่จัดทำขึ้นประกอบด้วย แผนที่แนวเส้นทางโครงการฯ รายละเอียดโครงการฯ เหตุผลและความจำเป็นของโครงการฯ และประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินโครงการฯ นอกจากนี้จะมีกล่องรับความคิดเห็น ของประชาชนทั่วไปต่อการพัฒนาโครงการฯ พร้อมทั้งจัดตั้งกล่องดังกล่าวไว้ในทุกๆ สถานที่ที่ได้มีการจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ของโครงการฯ

## 2) ระยะเวลาในการดำเนินงาน

กำหนดการจัดนิทรรศการสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการดังกล่าวไว้ในช่วงต้นเดือนเมษายนถึงกลางเดือนพฤษภาคม 2548

### 5.4.3 การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามวัดและศาสนสถานที่สำคัญ

การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามวัดและศาสนสถานที่สำคัญในช่วงพื้นที่จังหวัดนนทบุรี รวม 7 แห่ง ดังนี้

- 1) ศาสนสถานในศาสนาพุทธ : รวม 6 วัด คือ วัดแจ้งศิริสัมพันธ์ วัดบางแพรก วัดบางไผ่ วัดน้อยนอก วัดบางรักใหญ่ และวัดโมลี
- 2) สถานที่สำคัญของศาสนาอิสลาม : รวม 2 แห่ง คือ สุเหร่าบ้านสวนและมัสยิดท่าอิฐ ในเขตพื้นที่ของ อบต. ท่าอิฐ

กิจกรรมที่ดำเนินการ คือ การเข้าพบ/นมัสการท่านเจ้าอาวาสของวัดแต่ละแห่ง พร้อมถวายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ และถวายสังฆทาน

### 5.4.4 การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามโรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม

การประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในโรงเรียนสอนศาสนาอิสลามในช่วงพื้นที่จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนธรรมมิตลาม โดยประชาสัมพันธ์และแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ กับผู้อำนวยการโรงเรียนดังกล่าวรวมถึงจัดแสดงนิทรรศการและประชาสัมพันธ์โครงการฯ พร้อมฉายวิดีโอทัศน์ประกอบ

### 5.4.5 การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจาก อบต. ที่แนวเส้นทางตัดผ่าน

การรับฟังความคิดเห็นจาก อบต. ที่ตั้งอยู่ในแนวเส้นทาง โดยการประชุมมีผู้เข้าร่วมประชุมครั้งละประมาณ 30-40 คน เพื่อทำการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดข้อมูลโครงการฯ สร้างความเข้าใจและการรับรู้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงไปพร้อมกัน และรับทราบความคิดเห็นต่อโครงการ แนวทางการแก้ไขผลกระทบจากโครงการฯ ตลอดจนข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ

สื่อที่ใช้ประกอบการดำเนินงานมีทั้ง เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ แบบประเมินผลการประชุมกลุ่มย่อย และบอร์ดนิทรรศการเคลื่อนที่ โดยได้แบ่งการประชุมย่อยไปตามสถานที่ต่างๆ ตามความเหมาะสม และ



เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้แทนที่ได้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการฯ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ของอำเภอเมือง อำเภอบางบัวทองและอำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ในการเดินทางมาเข้าร่วมประชุม

อบต. ทั้ง 4 แห่งที่จัดประชุมประกอบด้วย (1) อบต. บางรักพัฒนา (อยู่ในเขต อ. บางบัวทอง) (2) อบต. เสาธงหิน (อยู่ในเขต อ. บางรักใหญ่) (3) เทศบาลตำบลไทรมา (อยู่ในเขต อ. เมือง) และ (4) อบต. บางรักใหญ่ (อยู่ในเขต อ. บางบัวทอง)

#### 5.4.6 การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ และรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากส่วนราชการจังหวัดนนทบุรี

เป็นการประชาสัมพันธ์รูปแบบของการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ และรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากส่วนราชการนนทบุรี ณ ศาลากลางจังหวัดนนทบุรี

### 5.5 สรุปผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการฯ

#### 5.5.1 สรุปผลการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามห้างสรรพสินค้าและหน่วยงานราชการ/เอกชน

1) ผลการจัดนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ร่วมกับรฟม. ในงานวัฒนธรรมสองฝั่งเจ้าพระยาใต้ฟานท์ ณ วัดเฉลิมพระเกียรติและอุทยานเฉลิมพระเกียรติ

ทางบริษัทที่ปรึกษาร่วมกับการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ในการจัดแสดงในงานฯ ในลักษณะของการแจกจ่ายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์และติดตั้งบอร์ดแสดงนิทรรศการโครงการฯ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยให้ความรู้ความเข้าใจและข้อมูลข่าวสารโครงการฯ ที่ถูกต้องแก่ประชาชนและผู้สนใจ พบว่ามีประชาชนจำนวนมากที่ให้ความสนใจกับโครงการฯ โดยมีการเข้าเยี่ยมชมบูธอย่างหนาแน่น พร้อมทั้งซักถามข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง

2) ผลการจัดนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ร่วมกับรฟม. ในงานกาชาดบางใหญ่แฟร์ ของอำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี

ทางบริษัทที่ปรึกษาร่วมกับรฟม. ในการจัดแสดงนิทรรศการฯ ในลักษณะของการแจกจ่ายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์และติดตั้งบอร์ดแสดงนิทรรศการโครงการฯ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยให้ความรู้ความเข้าใจและข้อมูลข่าวสารโครงการฯ ที่ถูกต้องแก่ประชาชนและผู้สนใจ พบว่า ได้ทำการแจกจ่ายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ ให้แก่ประชาชนผู้สนใจกว่า 5,000 แผ่น โดยมีประชาชนจำนวนมากที่ให้ความสนใจกับโครงการฯ มีการเข้าเยี่ยมชมบูธอย่างหนาแน่น พร้อมทั้งซักถามข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง

3) ผลการจัดนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ร่วมกับ รฟม. ในงานพิธีลงนามในสัญญาโครงการพัฒนาเชิงพาณิชย์ ที่สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน ณ สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ทางบริษัทที่ปรึกษาร่วมกับรฟม. ในการจัดแสดงนิทรรศการในงานฯ ในลักษณะของการแจกจ่ายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์และติดตั้งบอร์ดและบูธแสดงนิทรรศการโครงการฯ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยให้ความรู้ความเข้าใจและข้อมูลข่าวสารโครงการฯ ที่ถูกต้องแก่ประชาชนและผู้สนใจ พบว่า ได้ทำการแจกจ่ายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ ให้แก่ประชาชนผู้สนใจกว่า 300 แผ่น โดยมีประชาชนจำนวนมากที่ให้ความสนใจกับโครงการฯ มีการเข้าเยี่ยมชมบูธอย่างหนาแน่น พร้อมทั้งซักถามข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง

#### 4) ผลการจัดประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามห้างสรรพสินค้า

ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามห้างสรรพสินค้า รวม 5 แห่ง ตามแนวเส้นทางโครงการฯ ประกอบด้วย ห้างบิ๊กซี สาขาวงศ์สว่าง ห้างเซ็นทรัล สาขาธนบุรี ห้างคาร์ฟูร์ สาขาบางใหญ่ ห้างบิ๊กซี สาขาธนบุรี และห้างเทสโก้ โลตัส สาขาประชาชื่น ในรูปแบบการออกบูธนิทรรศการ การแจกจ่ายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ การจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้ความรู้ความเข้าใจและข้อมูลข่าวสารโครงการฯ ที่ถูกต้องแก่ประชาชนและผู้สนใจ รวมทั้งจัดให้มีกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยจัดให้มีแบบแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ ตลอดจนจัดกิจกรรมสนทนากับประชาชน และแจกของรางวัล เพื่อดึงดูดให้ประชาชนทั่วไปเข้ามาแวะเยี่ยมชมบูธ

ผลการจัดนิทรรศการ พบว่า มีประชาชนให้ความสนใจบูธและมีการซักถามข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา พร้อมทั้งได้ทำการแจกจ่ายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ ให้แก่ประชาชนผู้สนใจกว่า 10,900 แผ่น ทั้งนี้ มีประชาชนที่แวะเยี่ยมชมบูธ จำนวน 195 คน ที่ได้ตอบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่อโครงการฯ โดยพบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 96.92 ที่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการฯ โดยมีเพียงร้อยละ 3.08 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วย โดยผู้ที่เห็นด้วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.60 คิดว่าสะดวกในการเดิน รองลงมาร้อยละ 13.23 และร้อยละ 3.17 เห็นว่าสามารถแก้ปัญหาการติดขัดและช่วยประหยัดน้ำมันตามลำดับ ในขณะที่ในกลุ่มผู้ไม่เห็นด้วยนั้น พบว่าต้องการให้เป็นรถไฟฟ้าได้ดิน ส่วนความวิตกกังวลต่อโครงการฯ นั้น พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 67.69 ไม่มีความวิตกกังวลใจ ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 32.31 เท่านั้นที่วิตกกังวล โดยผู้ที่มีความวิตกกังวลนั้น ได้มีความกังวลใจในประเด็นดังต่อไปนี้

- (1) ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
- (2) ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ และความไม่ปลอดภัยในระหว่างการใช้บริการรถไฟฟ้า
- (3) ปัญหาการเวนคืนที่ดิน
- (4) ไม่มีงบประมาณเพียงพอในการก่อสร้าง เนื่องจากต้องใช้งบประมาณในการก่อสร้างที่สูงมาก
- (5) ก่อสร้างไม่แล้วเสร็จตามกำหนด
- (6) เกิดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ
- (7) เกิดปัญหามลภาวะทางด้านสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ ทั้งทางด้านฝุ่นและเสียงดังรบกวน

#### 5.5.2 สรุปผลการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ที่หน่วยงานราชการ

ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามหน่วยงานราชการที่สำคัญที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการฯ จำนวน 4 แห่ง คือ (1) กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2548 ระหว่างเวลา 10.30-14.00 น.) (2) กระทรวงพาณิชย์ จังหวัดนนทบุรี (เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2548 ระหว่างเวลา 10.30-14.00 น.) (3) สถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี (เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2548 ระหว่างเวลา 10.30-14.00 น.) และ (4) ศาลากลางจังหวัดนนทบุรี (เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2548 ระหว่างเวลา 10.30-14.00 น.)



ในรูปแบบการออกบุญชัรณการ การแจกจ่ายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ การจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้ความรู้ความเข้าใจและข้อมูลข่าวสารโครงการฯ ที่ถูกต้องแก่ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดให้มีกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยจัดให้มีแบบแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ

ผลการจัดนิทรรศการ พบว่า มีประชาชนให้ความสนใจและมีการซักถามข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งได้ทำการแจกจ่ายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ ให้แก่ประชาชนผู้ที่เกี่ยวข้องกว่า 1,500 แผ่น ทั้งนี้ มีประชาชนที่แวะเยี่ยมชมบูธกว่า 1,000 คน โดยส่วนใหญ่มีความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในประเด็นดังต่อไปนี้

- 1) ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
- 2) ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ และความไม่ปลอดภัยในระหว่างการให้บริการรถไฟฟ้า
- 3) ปัญหาการเวนคืนที่ดิน
- 4) ก่อสร้างไม่แล้วเสร็จตามกำหนด

### 5.5.3 สรุปผลการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามวัดและศาสนสถานที่สำคัญ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประชาสัมพันธ์ในลักษณะของการเข้าพบ/นมัสการท่านเจ้าอาวาสของวัดแต่ละแห่ง พร้อมถวายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ และถวายสังฆทาน ดำเนินการเมื่อวันเสาร์ที่ 7 พฤษภาคม 2548 ตามวัด 6 วัด คือ วัดแจ้งศิริสัมพันธ์ วัดบางแพรก วัดบางไผ่ วัดนอยนอก วัดบางรักใหญ่ และวัดโมลี และสถานที่สำคัญของศาสนาอิสลาม รวม 2 แห่ง คือ สุเหร่าบ้านสวนและมัสยิดท่าอิฐ ในเขตพื้นที่ของ อบต. ท่าอิฐ

### 5.5.4 สรุปผลการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามโรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในโรงเรียนสอนศาสนาอิสลามในช่วงพื้นที่จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนธรรมอิสลาม โดยประชาสัมพันธ์และแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ กับผู้อำนวยการโรงเรียนดังกล่าว รวมถึงจัดแสดงนิทรรศการและประชาสัมพันธ์โครงการฯ พร้อมฉายวีดิทัศน์ประกอบ ดำเนินการในช่วงวันที่ 7 และ 16 พฤษภาคม 2549

### 5.5.5 สรุปผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจาก อบต. ที่แนวเส้นทางตัดผ่าน

บริษัทที่ปรึกษาได้จัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ ในลักษณะของการประชุมหารือในกลุ่มย่อย ครั้งละประมาณ 30-40 คน รวม 4 ครั้ง ทั้งนี้ กระบวนการในการดำเนินการประชุม ได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการประชุมกลุ่มย่อย และทีมงานบริษัทที่ปรึกษาได้นำเสนอความเป็นมา วัตถุประสงค์ของโครงการฯ แนวสายทางทั้งทางด้านวิศวกรรมและการศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวทางและวิธีการศึกษา และได้เปิดให้มีการซักถามแสดงความคิดเห็นและหรือให้ข้อเสนอแนะ รวมทั้งในระหว่างการประชุมได้ทำการแจกจ่ายเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ ให้ผู้เข้าร่วมประชุม โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งสิ้น 134 คน และมีผู้ตอบแบบประเมินผลการประชุมกลุ่มย่อยทั้งสิ้น 102 คน คิดเป็นร้อยละ 79.12 ของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด

จากแบบประเมินผลการประชุมกลุ่มย่อยทั้ง 102 ชุด ที่ทางผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นไว้สามารถสรุปผลได้ดังนี้

### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย

จากการดำเนินการประชุมกลุ่มย่อยทั้ง 4 ครั้ง ปรากฏว่ามีผู้เข้าร่วมประชุมที่ได้ตอบแบบประเมินผลรวม 102 คน จากผู้แทนที่เข้าร่วมประชุม จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 76.12 ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 68.63 ที่เหลืออีกร้อยละ 31.37 เป็นเพศหญิง โดยส่วนใหญ่มียุอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 42.16 รองลงมามีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ระหว่าง 51-60 ปี และอายุ 21-30 ปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 23.53 ร้อยละ 18.63 และร้อยละ 7.84 ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ยรวม 66.17 ปี และผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนนับถือศาสนาพุทธ

อาชีพหลักของผู้ตอบแบบประเมินผล พบว่า ประกอบอาชีพพนักงานเมืองและธุรกิจส่วนตัวในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 24.51 รองลงมาประกอบอาชีพอื่น ๆ (เช่น รับจ้าง เป็นต้น) รับราชการและค้าขาย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 11.76 และร้อยละ 10.78 ตามลำดับ

สำหรับระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบประเมินผลนั้น พบว่า ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส. คิดเป็นร้อยละ 24.51 โดยสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 19.61

ส่วนสถานภาพทางสังคมของผู้ตอบแบบประเมินผลนั้น พบว่า ร้อยละ 41.18 มีสถานภาพอื่นๆ (เช่น นักศึกษาหรือประชาชนทั่วไป เป็นต้น) รองลงมา มีสถานภาพเป็นกำนัน/ ผู้ใหญ่บ้านและเป็นสมาชิกองค์กรเอกชน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 24.51 และร้อยละ 10.78 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าเป็นข้าราชการและเป็นหัวหน้า/ประธานชุมชนในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 6.86

### 2) การได้รับทราบข้อมูล/ข่าวสารโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 89.22 เคยได้รับทราบข้อมูลข่าวสารมาบ้าง แต่ไม่ชัดเจนนัก (แหล่งข้อมูลนั้นมาจากสื่อมวลชน และเพื่อนบ้าน) ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 6.86 ที่ไม่เคยได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ มาก่อนเลย โดยมีเพียงร้อยละ 3.92 เท่านั้นที่เคยได้รับทราบข้อมูลข่าวสารอย่างละเอียด

### 3) ความเข้าใจในเนื้อหาของสาระของโครงการฯ

ผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยที่ได้รับทราบจากการนำเสนอของผู้ศึกษาแล้วปรากฏว่า ผู้เข้าร่วมประชุม กลุ่มย่อยที่ได้ตอบแบบประเมินผล มีความเข้าใจความเป็นมาของโครงการฯ วัตถุประสงค์ และแนวสายทางการเดินรถอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.73 รองลงมาจะมีความเข้าใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 25.49 โดยพบว่ามีผู้ที่มีความเข้าใจน้อยมาก เพียงร้อยละ 10.78 เท่านั้น

สำหรับความเข้าใจเกี่ยวกับแนวสายทาง และวิธีการศึกษาของโครงการฯ นั้น พบว่า มีความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาจะมีความเข้าใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 17.65 โดยร้อยละ 15.69 เป็นผู้ที่มีความเข้าใจน้อยมาก

นอกจากนี้ผู้ตอบแบบประเมินผลคิดว่า ในกรณีที่มีการก่อสร้างโครงการดังกล่าวนี้ จะมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ กล่าวคือ ส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 83.33 คิดว่าจะมีผลกระทบในเรื่องของการจราจร รองลงมาจะมีผลกระทบในเรื่องของฝุ่นละออง คิดเป็นร้อยละ 66.67 และปัญหาด้านเสียงดัง คิดเป็นร้อยละ 51.96



โดยพบว่าร้อยละ 34.11 คิดว่าจะมีผลกระทบด้านความสิ้นสะท้อน ส่วนผู้ที่คิดว่ามีผลกระทบด้านคุณภาพน้ำมีน้อยมากมีเพียงร้อยละ 4.90 เท่านั้น

**4) การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและ/หรือให้ข้อเสนอแนะ**

ในการประชุมย่อยครั้งนี้ พบว่าผู้ตอบแบบประเมินผลส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 69.61 มีความคิดเห็นว่าการประชุมกลุ่มย่อยได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและ/หรือให้ข้อเสนอแนะต่อแนวทางพัฒนาโครงการฯ ได้เหมาะสมดีมาก ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 29.41 ที่คิดว่ามีความเหมาะสมปานกลาง ส่วนผู้ที่เห็นว่าไม่เหมาะสมมีเพียงร้อยละ 0.98 เท่านั้น (หรือมีเพียง 1 คน) โดยให้เหตุผลประกอบว่า เนื่องจากไม่ได้รับทราบการประชาสัมพันธ์จากหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อเรื่องนี้โดยตรง และการจัดประชุมควรจัดในกลุ่มที่กว้างมากกว่านี้ โดยให้ผู้ที่มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในการประชุมกันมากกว่านี้

**5) ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินผลที่มีต่อการดำเนินการของโครงการฯ**

ในกรณีที่จะมีการก่อสร้างโครงการฯ ดังกล่าวนั้น ผู้ตอบแบบประเมินผลทั้งหมดต่างมีความคิดเห็นตรงกันว่าเป็นโครงการฯ ที่มีประโยชน์ กล่าวคือ สามารถช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรในช่วงที่คับคั่งได้มาก คิดเป็นร้อยละ 84.31 และได้ในระดับปานกลางร้อยละ 15.69 นอกจากนี้ยังคิดว่าโครงการฯ สามารถช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศได้ โดยพบว่า ร้อยละ 59.80 คิดว่าบรรเทาได้มาก ในขณะที่ร้อยละ 35.29 คิดว่าบรรเทาได้ปานกลาง และมีเพียงร้อยละ 4.90 เท่านั้นที่คิดว่าบรรเทาได้น้อย

ส่วนที่คิดว่าโครงการฯ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการขนส่งมวลชนทั้งขาเข้าและขาออกจากชานเมืองเข้าสู่ใจกลางเมืองกรุงเทพมหานครได้โดยสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพนั้น พบว่าส่วนใหญ่ซึ่งมีถึงร้อยละ 81.37 คิดว่าเพิ่มประสิทธิภาพได้ในระดับมาก ในขณะที่อีกร้อยละ 18.63 คิดว่าเพิ่มประสิทธิภาพได้ในระดับปานกลาง

นอกจากนี้ในกลุ่มที่คิดว่าโครงการฯ จะช่วยร่นระยะเวลาในการเดินทางของผู้ใช้บริการนั้น พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 86.27 คิดว่าสามารถร่นระยะเวลาได้มาก ในขณะที่ที่เหลืออีกร้อยละ 13.73 คิดว่าสามารถร่นระยะเวลาได้ในระดับปานกลาง และไม่มีผู้เข้าร่วมประชุมท่านใดเลยที่คิดว่าโครงการฯ จะไม่ช่วยร่นระยะเวลาในการเดินทาง

**6) ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย พิจารณาจากประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากที่ได้มีการกำหนดมาตรการในการลดผลกระทบที่มีต่อโครงการฯ แล้ว**

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลการประชุมกลุ่มย่อยส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการพัฒนาโครงการฯ คิดเป็นร้อยละ 61.76 โดยมีถึงร้อยละ 24.51 ที่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในขณะที่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยน้อยมาก ซึ่งมีอยู่เพียงร้อยละ 4.91 เท่านั้น ทั้งนี้ ผู้ที่ไม่เห็นด้วยกลุ่มนี้ได้ให้เหตุผลว่าข้อมูลที่ได้รับยังไม่เพียงพอต่อการประกอบการตัดสินใจ และคิดว่าค่าโดยสารราคานั้นแพง และยังมีผู้ตอบแบบประเมินเพียงร้อยละ 8.82 ที่ไม่ตอบคำถามนี้

**7) ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย เกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานของ รฟม. ในการช่วยเหลือสำหรับผู้ที่ถูกเวนคืนด้านที่อยู่อาศัยภายหลังการโยกย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ**

พบว่า มีผู้ตอบแบบประเมินผลในข้อนี้เพียงร้อยละ 52.94 โดยที่เหลืออีกร้อยละ 47.06 ไม่ตอบแบบประเมินผลข้อนี้ ในส่วนของผู้ที่ตอบแบบประเมินผลนั้น พบว่า ทั้งหมดต่างเห็นด้วยกับแนวทางการช่วยเหลือของ รฟม. กล่าวคือ ส่วนใหญ่ร้อยละ 64.82 เห็นด้วยกับแนวทางที่ 2 (รฟม. ประสานกับการเคหะแห่งชาติเพื่อพิจารณา

จัดหาที่ดินและสร้างบ้านหรืออาคารสูง (แฟลต) ให้ผู้ถูกเวนคืนเหล่านี้เช่า สำหรับผู้มีรายได้น้อย และเช่าซื้อสำหรับผู้ที่มีความประสงค์ให้ได้กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน) รองลงมา ร้อยละ 18.52 เห็นด้วยกับแนวทางที่ 3 (ซึ่งทาง รฟม. ชดเชยค่าขนย้าย ทั้งนี้ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการขนย้ายและเป็นเงินก้อนสำหรับการจัดหาที่อยู่ใหม่ตามความเหมาะสม) ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 16.67 เห็นด้วยกับแนวทางที่ 1 (ที่ทาง รฟม. พิจารณาหาที่ดินของ รฟม. และประสานงานกับการเคหะแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย เพื่อพิจารณาจัดสร้างบ้านหรืออาคารสูง (แฟลต) ให้ผู้ถูกเวนคืนเหล่านี้เช่า เนื่องจากเป็นพื้นที่ของ รฟม.)

**8) ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย เกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานของ รฟม. ในการช่วยเหลือด้านการศึกษาให้แก่บุตรหลานของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดิน**

พบว่า มีผู้ตอบแบบประเมินผลในข้อนี้เพียงร้อยละ 60.78 โดยที่เหลืออีกร้อยละ 39.22 ไม่ตอบแบบประเมินผลข้อนี้ ในส่วนของผู้ที่ตอบแบบประเมินผลนั้น พบว่าทั้งหมดต่างเห็นด้วยกับแนวทางการช่วยเหลือของ รฟม. กล่าวคือ ส่วนใหญ่ร้อยละ 72.58 เห็นด้วยกับแนวทางที่ 1 (ที่ทาง รฟม. จะประสานกับสถานศึกษาในพื้นที่ใหม่ ในการให้อนุโลมรับเด็กนักเรียนเข้าเรียนในสถานศึกษาดังกล่าว ทั้งนี้ เนื่องจากเด็กนักเรียนไม่อยู่ในเกณฑ์ของเด็กในพื้นที่ที่อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ปี ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 27.42 เห็นด้วยกับแนวทางที่ 2 (ที่ทาง รฟม. จะประสานกับกระทรวงศึกษาธิการให้ยกเว้นในกรณีดังกล่าว เพื่อให้ทางโรงเรียนสามารถรับเด็กนักเรียนในพื้นที่ที่ไม่อยู่ในพื้นที่ครบ 2 ปี เนื่องจากการถูกโยกย้ายหรือเวนคืนจากหน่วยงานของรัฐ)

**9) ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย ต่อการดำเนินงานของโครงการฯ**

ในการประชุมกลุ่มย่อยครั้งนี้ ปรากฏว่ามีผู้ที่ไม่ได้แสดงความคิดเห็นและ/หรือไม่ให้ข้อเสนอแนะ มีเพียงร้อยละ 28.43 และมีผู้ให้ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมถึงร้อยละ 71.57 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- (1) จัดเวลาในการก่อสร้างให้เหมาะสม
- (2) กำหนดมาตรการในการป้องกันฝุ่นละอองจากกิจกรรมที่เกิดจากการก่อสร้าง
- (3) ขอเพิ่มสถานีบางแพรงและสถานีบางรักใหญ่ เนื่องจากเป็นแหล่งที่มีชุมชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น
- (4) อัตราค่าบริการควรถูกที่สุดเพื่อจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้บริการ
- (5) ภายในบริเวณสถานีควรจัดให้มีร้านค้าจำหน่ายผลิตภัณฑ์ OTOP
- (6) ควรจัดให้มีอาคารจอดรถไว้บริการอย่างเพียงพอ
- (7) แนวเส้นทางโครงการฯ ควรขยายไปถึงช่วงไทรน้อย
- (8) ควรจัดระบบการจราจรในระหว่างการก่อสร้างให้ดี โดยการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านรถติด
- (9) ควรเน้นระบบป้องกันความปลอดภัยภายในสถานี
- (10) มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ ได้รับทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ
- (11) โครงการฯ มีการเวนคืนที่ดินหรือไม่ อย่างไร

ทั้งนี้ ผลการประชุมกลุ่มย่อยทั้ง 4 แห่งข้างต้นได้มีการประชาสัมพันธ์ผ่านหนังสือพิมพ์เดลินิวส์ ฉบับวันที่ 29 เมษายน 2548



### 5.5.6 สรุปผลการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ และรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากส่วนราชการ จังหวัดนนทบุรี

ทางผู้บริหาร รฟม. โดยนายประภัสร์ จงสงวน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และเจ้าหน้าที่ของ รฟม. พร้อมคณะทีมงานกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ได้เข้าพบเพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดของโครงการฯ ต่อผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี (นายพระนาย สุวรรณรัฐ) และหัวหน้าส่วนราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี

รฟม. โดยนายประภัสร์ จงสงวน ได้ชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ พร้อมนำเสนอวิธีทัศน์แสดงความเป็นมา แนวเส้นทางและลักษณะโครงการฯ ต่อที่ประชุม พร้อมเปิดโอกาสให้มีการซักถามและแสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ นอกจากนี้ได้ทำการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ ให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุม ส่วนบริเวณด้านหน้าห้องประชุมได้จัดบูธ ประชาสัมพันธ์โครงการฯ แก่ผู้ที่สนใจเข้าแวะชม โดยที่ประชุมที่มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ ดังนี้

- 1) ในลักษณะการก่อสร้างบริเวณสะพานพระนั่งเกล้านั้นต้องการให้ทาง รฟม. ประสานงานกับกรมทางหลวงให้มีการดำเนินการก่อสร้างพร้อมๆ กัน เพื่อจะได้มีผลกระทบต่อจราจรเพียงครั้งเดียว
  - 2) ขอให้ทาง รฟม. ช่วยเก็บระบบสาธารณูปโภค เช่น สายไฟฟ้าแรงสูง เป็นต้น บริเวณถนนรัตนวิบูลย์ มาฝากไว้กับโครงสร้างของรถไฟฟ้า ทั้งนี้ เพื่อความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยและเกิดทัศนียภาพที่ดีตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ
  - 3) ทาง รฟม. ควรจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น บันไดเลื่อน ลิฟต์ ไว้สำหรับบริการผู้พิการ เป็นต้น
  - 4) จุดขึ้น-ลงบริเวณสถานีตลาดบางใหญ่ควรเลื่อนมาใกล้กับปากทางเข้าตลาดบางใหญ่ขึ้นดี เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีแหล่งค้าขายและมีชุมชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น
  - 5) สถานีต้นทางเรือคว้นเจ้าพระยาเบื้องต้นทราบว่า จะก่อสร้างบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า ไม่ทราบว่าทาง รฟม. ได้กำหนดตำแหน่งที่จะก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้าที่แน่นอนแล้วหรือยัง และมีการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ใช้บริการเรือคว้นและรถไฟฟ้ามีความสะดวกในการเชื่อมต่อการเดินทาง
  - 6) ขอให้ รฟม. กำหนดมาตรการและแผนงานการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการด้านการจราจรในระหว่างการก่อสร้างอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดปัญหาสิ่งแวดล้อมในช่วงการก่อสร้างโครงการฯ
  - 7) ต้องการให้มีการขยายแนวเส้นทางจากช่วงบางใหญ่ไปอีกประมาณ 3 กิโลเมตร เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีประชาชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรและครอบคลุมบริการได้มากขึ้น
  - 8) ต้องการให้ รฟม. ให้ความสำคัญในเรื่องพื้นที่สีเขียวและทัศนียภาพที่สวยงามตลอดแนวเส้นทาง
- ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะข้างต้นนั้น ทางผู้ว่า รฟม. รับที่จะนำไปดำเนินการเพิ่มเติมให้ รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนในด้านที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคนิคนั้นจะมีการปรึกษารื้อกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด

จากผลการประชุมชี้แจงดังกล่าวได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ผ่านทางหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ฉบับวันที่ 3 พฤษภาคม 2548

### 5.5.7 สรุปผลการประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของโครงการฯ

บริษัทที่ปรึกษาจะจัดให้มีกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ ในลักษณะของการประชุมหารือในกลุ่มใหญ่โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 213 คน เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2548 ที่ผ่านมานี้ ห้องประชุมโรงแรมริชมอนด์ จังหวัดนนทบุรี โดยมีท่านรองผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรีเป็นประธานในพิธีเปิดการประชุม และนายเยี่ยมชาย จัทรแก้ว (รองผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (วิศกรรม)) เป็นผู้กล่าวรายงานถึงวัตถุประสงค์ของการจัดการประชุมสัมมนาครั้งนี้ และมีนายประภัสร์ จงสงวน (ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย) เป็นประธานในพิธีปิด

โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาครั้งนี้ จำนวน 213 คน และมีผู้ตอบแบบประเมินผลการประชุมสัมมนา จำนวนทั้งสิ้น 53 คน คิดเป็นร้อยละ 24.88 ของผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาทั้งหมด ทั้งนี้ จากแบบประเมินผลการประชุมสัมมนารับฟังความคิดเห็นทั้ง 53 ชุดที่ทางผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นไว้มีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

#### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ได้ตอบแบบประเมินผล

ผู้ตอบแบบประเมินผลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 62.26 ที่เหลืออีกร้อยละ 37.73 เป็นเพศหญิง ช่วงอายุมากที่สุดอยู่ระหว่าง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.30 รองลงมาจะมีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.52

อาชีพหลักของผู้ตอบแบบประเมินผล พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานเมืองท้องถิ่นคิดเป็นร้อยละ 64.15 รองลงมาเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ/บริษัทเอกชนคิดเป็นร้อยละ 13.2 โดยพบว่ามีผู้ประกอบการค้าขายเพียงร้อยละ 7.54 ในขณะที่เป็นองค์กรเอกชนคิดเป็นร้อยละ 1.41

ผู้ตอบแบบประเมินผลส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 64.15 นับถือศาสนาพุทธ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 35.84 นับถือศาสนาอิสลาม

สำหรับระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบประเมินผลนั้น พบว่าส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 56.6 รองลงมาสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ม.6 มศ. 5 หรือ ปวช. และอนุปริญญาหรือเทียบเท่าปวส. คิดเป็นร้อยละ 16.98 และ 15.09 ตามลำดับ โดยพบผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีเพียงร้อยละ 3.77 เท่านั้น

ผู้เข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นตัวแทนของหน่วยงานราชการส่วนกลางซึ่งมีมากถึง ร้อยละ 64.15 รองลงมาเป็นผู้แทนจากสื่อมวลชน คิดเป็นร้อยละ 20.75 และพบว่าร้อยละ 9.40 เป็นตัวแทนจากนักการเมืองท้องถิ่น ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 5.66 เท่านั้นที่เป็นผู้แทนจากนักวิชาการ

#### 2) การได้รับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 75.47 เคยได้รับทราบข้อมูลข่าวสารมาบ้างแต่ไม่ชัดเจนนัก (แหล่งข้อมูลนั้นมาจากสื่อมวลชน และเพื่อนบ้าน) ในขณะที่ร้อยละ 18.87 ไม่เคยได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ มาก่อนเลย โดยมีเพียงร้อยละ 5.66 เท่านั้น ที่เคยได้รับทราบข้อมูลข่าวสารอย่างละเอียด



### 3) ความเข้าใจในเนื้อหาของสาระของโครงการฯ

จากผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาได้รับฟังความคิดเห็นที่ได้ตอบแบบประเมินผล จำนวน 53 คน นั้น พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลมีความเข้าใจ ความเป็นมาของโครงการฯ วัตถุประสงค์ และแนวสายทางการเดินรถอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.26 รองลงมาจะมีความเข้าใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 32.07 โดยพบว่ามีผู้ที่มีความเข้าใจน้อยมาก เพียงร้อยละ 5.66 เท่านั้น

สำหรับความเข้าใจเกี่ยวกับแนวสายทาง และวิธีการศึกษาของโครงการฯ นั้น พบว่า มีความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.94 รองลงมาจะมีความเข้าใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 37.74 โดยร้อยละ 11.32 เป็นผู้ที่มีความเข้าใจในระดับน้อย

นอกจากนี้ผู้ตอบแบบประเมินผลคิดว่า ในกรณีที่มีการก่อสร้างโครงการฯ ดังกล่าวนั้น จะมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ กล่าวคือ ส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 90.57 คิดว่าจะมีผลกระทบในเรื่องของการจราจร รองลงมาคิดว่าจะมีผลกระทบในเรื่องของความั่นสะเทือน คิดเป็นร้อยละ 81.13 โดยอีกร้อยละ 77.36 คิดว่าจะมีผลกระทบด้านเสียงดัง นอกจากนี้ร้อยละ 71.70 คิดว่าจะมีผลกระทบด้านฝุ่นละออง ส่วนผู้ที่คิดว่ามีผลกระทบด้านคุณภาพน้ำมีเพียงร้อยละ 28.30 เท่านั้น

### 4) ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินผลที่มีต่อการดำเนินการของโครงการฯ

ในกรณีที่จะมีการก่อสร้างโครงการฯ ดังกล่าวนั้น ผู้ตอบแบบประเมินผลทั้งหมดต่างมีความคิดเห็นว่าเป็นโครงการฯ ที่มีประโยชน์ กล่าวคือ สามารถช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรในช่วงที่คับคั่งได้ (โดยพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.57 คิดว่าช่วยบรรเทาได้มาก และที่เหลืออีกร้อยละ 9.43 คิดว่าช่วยบรรเทาได้ในระดับปานกลาง โดยไม่มีผู้ที่มีความคิดเห็นว่าจะช่วยบรรเทาได้ในระดับน้อยเลย) นอกจากนี้ยังคิดว่าโครงการฯ สามารถช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศได้ (โดยพบว่า ร้อยละ 66.04 คิดว่าลดปัญหาได้มาก ในขณะที่ร้อยละ 30.19 คิดว่าลดปัญหาได้ในระดับปานกลาง และมีเพียงร้อยละ 3.77 เท่านั้นที่คิดว่าลดปัญหาได้เพียงเล็กน้อย)

ส่วนที่คิดว่าโครงการฯ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการขนส่งมวลชนทั้งขาเข้าและขาออกจากชานเมืองเข้าสู่ใจกลางเมืองกรุงเทพมหานคร ได้โดยสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพนั้น พบว่า ส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 81.13 คิดว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้ในระดับมาก ในขณะที่อีกร้อยละ 15.09 คิดว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในระดับปานกลาง และโดยมีเพียงร้อยละ 3.77 เท่านั้นที่คิดว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

นอกจากนี้ในกลุ่มที่คิดว่าโครงการฯ จะช่วยร่นระยะเวลาในการเดินทางของผู้ใช้บริการนั้น พบว่า ส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 84.91 คิดว่าสามารถร่นระยะเวลาได้มาก ในขณะที่ที่เหลืออีกร้อยละ 15.09 คิดว่าสามารถร่นระยะเวลาได้ในระดับปานกลาง โดยไม่มีผู้เข้าร่วมประชุมคนใดที่มีความคิดเห็นว่าจะสามารถร่นระยะเวลาได้น้อยเลย

### 5) การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและ/หรือให้ข้อเสนอแนะ

ในการประชุมสัมมนาครั้งนี้ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 86.80 มีความคิดเห็นว่าการประชุมได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและ/หรือ

ให้ข้อเสนอแนะต่อแนวทางพัฒนาโครงการฯ ได้เหมาะสมดีมาก ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 13.20 ที่คิดว่ามีความเหมาะสมปานกลาง อย่างไรก็ตามในการประชุมครั้งนี้ ไม่พบผู้ที่มีความคิดเห็นว่าไม่เหมาะสมหรือไม่เห็นด้วยเลย

6) ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาฯ รับฟังความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการฯ (เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย อย่างไร)

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลการประชุมสัมมนาดังกล่าวส่วนใหญ่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 84.91 ในขณะที่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยน้อยมาก โดยมีเพียงร้อยละ 13.21 เท่านั้น ทั้งนี้โดยให้เหตุผลว่า ข้อมูลที่ได้รับยังไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจ และคิดว่าค่าโดยสารราคาจะแพง โดยมีผู้ตอบแบบประเมินเพียงร้อยละ 1.89 ที่ไม่ตอบคำถามนี้ ส่วนผู้ที่เห็นด้วยส่วนใหญ่ให้เหตุผลสอดคล้องไปในทางเดียวกันว่า เมื่อมีโครงการฯ เกิดขึ้นจะทำให้สภาพการจราจรดีขึ้น ลดปัญหาการใช้พลังงานเชื้อเพลิง อันส่งผลดีต่อสุขภาพจิต ช่วยร่นระยะเวลาในการเดินทาง อย่างไรก็ตามต้องการให้ทางโครงการฯ มีการประชาสัมพันธ์ความคืบหน้าของโครงการฯ เป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง

7) ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาฯ รับฟังความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

ในการประชุมสัมมนาฯ รับฟังความคิดเห็นในครั้งนี้ พบว่า มีผู้ตอบแบบประเมินผลที่ไม่ได้แสดงความคิดเห็นและ/หรือไม่ให้ข้อเสนอแนะมีเพียงร้อยละ 28.30 และร้อยละ 71.70 ได้ให้ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อโครงการฯ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- 7.1) ควรจัดเวลาในการก่อสร้างให้เหมาะสม
- 7.2) ควรกำหนดมาตรการในการป้องกันฝุ่นละอองจากกิจกรรมที่เกิดจากการก่อสร้าง
- 7.3) การกำหนดอัตราค่าบริการควรถูกที่สุดเพื่อจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้บริการ
- 7.4) จะมีการทำประชาพิจารณ์หรือสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ อีกครั้งหรือไม่
- 7.5) ควรจัดระบบการจราจรในระหว่างก่อสร้างให้ดี โดยการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านรถติด
- 7.6) ควรเน้นระบบป้องกันความปลอดภัยภายในสถานี
- 7.7) ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ ได้รับทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ
- 7.8) จะมีวิธีการอย่างไร ที่ทำให้การจ่ายเงินค่าชดเชยที่ดินอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการฯ เป็นไปด้วยความโปร่งใส ยุติธรรมมากที่สุด
- 7.9) จะทำอย่างไร จึงจะทำให้การดำเนินงานโครงการฯ มีความโปร่งใสในทุกขั้นตอน
- 7.10) ควรจะมีการก่อสร้างสถานีให้เชื่อมต่อกับศูนย์การค้าที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง



## 5.6 สรุปผลการสำรวจความต้องการของประชาชนต่อการก่อสร้างรถไฟฟ้า 5 เส้นทาง ดำเนินการโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและการจราจร (สนข.)

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและการจราจร (สนข.) ได้มอบหมายให้“สวนดุสิตโพล” มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ทำการสำรวจความคิดเห็นและความต้องการของประชาชน ทั้งที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่จะมีการก่อสร้างรถไฟฟ้าทั้ง 5 เส้นทาง ได้แก่ (1) บางใหญ่-บางซื่อ (2) บางซื่อ-ท่าพระ-บางแค (3) รังสิต-บางซื่อ-ตลิ่งชัน (4) หมอชิต-สะพานใหม่ และ (5) แบริ่ง-สมุทรปราการ

รวมทั้งประชาชนทั่วไปที่ใช้รถไฟฟ้าและไม่เคยใช้รถไฟฟ้าในบริเวณเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่จะก่อสร้างรถไฟฟ้า จำนวนทั้งสิ้น 14,975 คน (ชาย 6,388 คน 42.66% หญิง 8,587 คน 57.34%) ระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน - 10 ธันวาคม 2549 สรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

### 1) ประชาชนเคยใช้บริการรถไฟฟ้าหรือไม่?

พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 81.84 ระบุว่าเคยใช้รถไฟฟ้า ในขณะที่ที่เหลืออีกร้อยละ 18.16 ระบุว่าไม่เคยใช้รถไฟฟ้า

### 2) ประชาชนคิดว่าค่าโดยสารรถไฟฟ้าในปัจจุบันเหมาะสมหรือไม่?

พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 63.19 ระบุว่าราคาค่าโดยสารเหมาะสม ในขณะที่ร้อยละ 31.79 เห็นว่าราคาค่าโดยสารไม่เหมาะสม ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 5.02 ไม่ระบุหรือแสดงความคิดเห็น โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่ระบุว่าราคาค่าโดยสารไม่เหมาะสมนั้นให้เหตุผลว่า เนื่องจากจากราคาแพงเกินไป ราคาค่าโดยสารควรจะถูกลงกว่านี้ รายได้ประชาชนยังต่ำในขณะที่ค่าครองชีพสูง ราคากระเป๋าสตางค์แพงกว่า ราคาค่าโดยสารสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับราคาค่าโดยสารของระบบขนส่งอื่นๆ ควรคิดราคาค่าโดยสารในอัตราเดียวกันตลอดทั้งสาย เป็นต้น

### 3) ประชาชนเห็นด้วยกับการก่อสร้างรถไฟฟ้าหรือไม่?

พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 69.14 ระบุว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง รองลงมาร้อยละ 27.47 ระบุว่าค่อนข้างเห็นด้วย ในขณะที่พบว่าไม่กลุ่มผู้ที่ระบุว่าไม่ค่อยเห็นด้วยน้อยมากเพียงร้อยละ 2.80 เท่านั้น โดยมีกลุ่มผู้ที่ระบุว่าไม่เห็นด้วยเลยเพียงร้อยละ 0.38 นอกจากนี้ยังพบว่าไม่กลุ่มผู้ที่ระบุว่ายังงี้ก็ได้อีกร้อยละ 0.03 โดยพบว่าไม่กลุ่มผู้ที่ไม่ระบุหรือไม่แสดงความคิดเห็นเพียงร้อยละ 0.19

### 4) ระหว่างรถไฟฟ้ากับรถไฟใต้ดิน ประชาชนคิดว่าอยากให้สร้างอะไรมากกว่ากัน

เมื่อสอบถามประชาชนกลุ่มตัวอย่างถึงความต้องการที่อยากจะสร้างรถไฟฟ้าประเภทใดมากกว่ากัน ระหว่างรถไฟฟ้ายกระดับกับรถไฟใต้ดิน พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 46.28 ระบุว่าต้องการให้สร้างรถไฟลอยฟ้าหรือรถไฟฟ้ายกระดับมากกว่า ในขณะที่ร้อยละ 22.16 ระบุว่าต้องการให้สร้างรถไฟใต้ดินมากกว่า นอกจากนี้ร้อยละ 27.71 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าจะก่อสร้างรถไฟฟ้าประเภทใดก็ได้ และผู้ตอบแบบสอบถามอีกร้อยละ 2.14 ระบุว่าจะก่อสร้างรถไฟฟ้าได้ทั้งรถไฟฟ้าและรถไฟใต้ดิน โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามอีกร้อยละ

0.35 ที่ระบุว่าการที่จะก่อสร้างรถไฟฟ้าประเภทใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ยังพบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามอีกร้อยละ 1.30 ที่ไม่ระบุหรือไม่แสดงความคิดเห็น

#### 5) ประชาชนรู้หรือไม่? ว่าจะมีการสร้างรถไฟฟ้า 5 เส้นทาง

เมื่อสอบถามประชาชนกลุ่มตัวอย่างถึงการรับรู้ของประชาชนเกี่ยวกับการก่อสร้างรถไฟฟ้า 5 เส้นทาง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 91.01 ระบุว่า ทราบว่าจะมีการก่อสร้างรถไฟฟ้า ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 8.56 ที่ระบุว่า ไม่ทราบว่าจะมีการก่อสร้างรถไฟฟ้า โดยให้เหตุผลว่าไม่ได้ฟังข้อมูลข่าวสารประจำ ไม่ค่อยมีเวลาติดตามสื่อ หรือไม่ค่อยเห็นการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามที่เหลืออีกร้อยละ 0.63 ที่ไม่ระบุหรือไม่แสดงความคิดเห็น

#### 6) ความเกี่ยวข้องของประชาชนกับการสร้างรถไฟฟ้าใน 5 เส้นทาง

เมื่อสอบถามประชาชนกลุ่มตัวอย่างถึงความเกี่ยวข้องของประชาชนกับการสร้างรถไฟฟ้าใน 5 เส้นทาง พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามที่ระบุว่ามีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างรถไฟฟ้าใน 5 เส้นทางถึงร้อยละ 64.26 ในขณะที่อีกร้อยละ 33.92 ระบุว่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการก่อสร้างรถไฟฟ้าทั้ง 5 เส้นทางดังกล่าว โดยที่เหลืออีกร้อยละ 1.82 ไม่ระบุหรือไม่แสดงความคิดเห็น

ซึ่งในกลุ่มของผู้ที่ระบุว่ามีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างรถไฟฟ้าใน 5 เส้นทางนั้น พบว่า ร้อยละ 40.17 ระบุว่ามีส่วนเกี่ยวข้องเนื่องจากมีที่พักอาศัยอยู่ใน/ใกล้เส้นทาง รองลงมาร้อยละ 22.00 , ร้อยละ 18.82 และร้อยละ 14.29 ระบุว่ามีส่วนเกี่ยวข้องเนื่องจากมีที่ทำงานอยู่ใน/ใกล้เส้นทาง, เป็นเส้นทางที่ใช้ประจำ/บ่อย และเป็นผู้ที่พักอาศัยอยู่ห่างจากเส้นทางที่รถไฟฟ้าผ่านเกิน 5 กิโลเมตร ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า มีร้อยละ 2.15 ที่ระบุว่ามีส่วนเกี่ยวข้องเนื่องจากมีโอกาสได้รับผลกระทบ เช่น เว้นคืนที่ดิน โดยพบว่า มีเพียงร้อยละ 0.61 ที่ระบุว่ามีส่วนเกี่ยวข้องเนื่องจากเป็นผู้ใช้เส้นทางในบางครั้ง/และมีโอกาสที่จะใช้ อย่างไรก็ตาม พบว่ายังมีผู้ที่ระบุว่ามีส่วนเกี่ยวข้องแต่ไม่ระบุหรือแสดงความคิดเห็นอีกร้อยละ 1.71

ส่วนในกลุ่มของผู้ที่ระบุว่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างรถไฟฟ้าใน 5 เส้นทางนั้น พบว่า ส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 71.24 ระบุว่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเนื่องจากไม่ได้อยู่ในเส้นทางที่จะสร้าง ในขณะที่ร้อยละ 12.98 ระบุว่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเนื่องจากไม่เคยใช้เส้นทางที่จะสร้างเลยและไม่มีโอกาสที่จะใช้ อย่างไรก็ตาม พบว่ายังมีผู้ที่ระบุว่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ไม่ระบุหรือแสดงความคิดเห็นอีกร้อยละ 15.70

#### 7) การคิดราคาค่าโดยสารของรถไฟฟ้าในการเดินทางแต่ละครั้ง ราคาที่ประชาชนยอมรับได้ คือ

เมื่อสอบถามถึงการคิดราคาค่าโดยสารของรถไฟฟ้าในการเดินทางแต่ละครั้ง ราคาที่ประชาชนยอมรับได้ พบว่า ส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 63.87 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า ควรคิดราคาค่าโดยสารตามระยะทาง โดยมีราคาค่าโดยสารต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 12.74 บาท และมี ราคาค่าโดยสารสูงสุดเฉลี่ยประมาณ 36.33 บาท ในขณะที่อีกร้อยละ 32.23 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าราคาค่าโดยสารควรคงที่ ตลอดเส้นทางที่ใช้ในแต่ละครั้ง โดยมีราคาค่าโดยสารโดยเฉลี่ยประมาณ 24.27 บาท อย่างไรก็ตาม พบว่ายังมีผู้ที่ระบุว่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ไม่ระบุหรือแสดงความคิดเห็นอีกร้อยละ 3.89



## 8) ประชาชนคาดว่าจะมีโอกาสที่จะใช้บริการของรถไฟฟ้าในการเดินทางบ้างหรือไม่?

เมื่อสอบถามถึงโอกาสที่ประชาชนจะใช้บริการของรถไฟฟ้าในการเดินทาง พบว่า ร้อยละ 48.11 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า จะใช้บริการแน่นอน รองลงมา ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 47.49 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า อาจจะมีโอกาสใช้บริการรถไฟฟ้าในอนาคตถ้ามีหลายเส้นทาง ในขณะที่พบว่ามีเพียงร้อยละ 2.07 เท่านั้นที่ระบุว่าไม่ใช้บริการของรถไฟฟ้าในการเดินทางแน่นอน อย่างไรก็ตาม พบว่ายังมีผู้ที่ระบุว่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ไม่ระบุหรือแสดงความคิดเห็นอีกร้อยละ 2.34

## 9) หากประชาชนอยู่ในเส้นทางที่มีการก่อสร้างรถไฟฟ้าและได้รับผลกระทบ ประชาชนจะให้ความร่วมมือหรือไม่? อย่างไร?

เมื่อสอบถามถึงการให้ความร่วมมือของประชาชนหากประชาชนอยู่ในเส้นทางที่มีการก่อสร้างรถไฟฟ้าและได้รับผลกระทบ พบว่า ส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 57.46 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า ให้ความร่วมมือแน่นอน รองลงมา ร้อยละ 35.39 ระบุว่ายังตัดสินใจไม่ได้ว่าจะให้ความร่วมมือหรือไม่ อย่างไร ในขณะที่ร้อยละ 3.28 ระบุว่าไม่ให้ความร่วมมือ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 3.87 ที่ไม่ระบุหรือแสดงความคิดเห็น

ซึ่งในกลุ่มของผู้ที่ระบุว่าให้ความร่วมมือแน่นอนนั้น ให้เหตุผลว่าเนื่องจาก อยากใช้บริการรถไฟฟ้า เพราะเดินทางสะดวกมากขึ้น มีหลายทางเลือกในการเดินทาง ต้องช่วยกันแก้ไขปัญหาเพื่อให้ทุกด้านดีขึ้น ต้องการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จะได้แก้ไขปัญหารถจราจร ช่วยให้ประเทศสูญเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง จะได้มีระบบขนส่งมวลชนที่สะดวกปลอดภัย เป็นต้น

ส่วนในกลุ่มของผู้ที่ระบุว่ายังตัดสินใจไม่ได้ว่าจะให้ความร่วมมือหรือไม่ อย่างไร นั้นให้เหตุผลว่า อาจไม่เกิดผลกระทบอะไรที่ร้ายแรง ยังต้องศึกษาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว ยังไม่แน่ใจว่าจะก่อสร้างตรงจุดไหนบ้าง อาจมีส่วนเกี่ยวข้องน้อย ต้องดูเงื่อนไขของภาครัฐ/สิทธิประโยชน์และนโยบาย ถ้าโดนเวนคืนที่ดินอาจจะไม่เห็นด้วย ไม่ควรทำให้ประชาชนเดือดร้อน เป็นต้น

สำหรับกลุ่มของผู้ที่ระบุว่าไม่ให้ความร่วมมือนั้นให้เหตุผลว่า เกรงว่าจะเดือดร้อน เหมือนเป็นการขับไล่ที่และอาจสร้างปัญหาในอนาคต เช่น เกิดเสียงดัง สถานที่สกปรก, มลภาวะทางเสียง เป็นต้น ทำให้รบกวนขณะก่อสร้าง ต้องดูข้อตกลงที่เหมาะสมหรือผลกระทบที่จะตามมา

## 10) ประชาชนอยากเริ่มสร้างรถไฟฟ้า 5 เส้นทางนี้เมื่อใด?

เมื่อสอบถามช่วงเวลาที่ต้องการให้เริ่มก่อสร้างรถไฟฟ้า 5 เส้นทาง พบว่า ส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งคิดเป็นร้อยละ 56.08 ระบุว่าประชาชนอยากให้เริ่มก่อสร้างรถไฟฟ้า 5 เส้นทางภายในปี 2550 รองลงมา ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 21.52 และร้อยละ 20.09 ระบุว่าอยากให้เริ่มก่อสร้างรถไฟฟ้า 5 เส้นทางภายในปี 2551 และภายใน 3-5 ปีข้างหน้า ตามลำดับ ในขณะที่พบว่ามีเพียงร้อยละ 1.14 ที่ระบุว่าไม่ต้องการให้สร้างรถไฟฟ้า ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 1.17 ที่ไม่ระบุหรือแสดงความคิดเห็น

## 11) ประชาชนต้องการให้สร้างเส้นทางใด ? ก่อน

เมื่อสอบถามถึงเส้นทางรถไฟฟ้าที่ประชาชนต้องการให้สร้างก่อนเรียงตามลำดับ พบว่า เส้นทางสายสีแดง (รังสิต-บางซื่อ-ตลิ่งชัน) เป็นเส้นทางที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้ก่อสร้างก่อนเป็นอันดับแรกซึ่งคิดเป็น

ร้อยละ 21.87 รองลงมาซึ่งคิดเป็นร้อยละ 17.47 ระบุว่าต้องการให้สร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว (หมอชิต-สะพานใหม่) ก่อน ในขณะที่ร้อยละ 16.28 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าต้องการให้สร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (บางซื่อ-ท่าพระ-บางแค) ก่อน (ซึ่งเป็นสัดส่วนลำดับที่ 3) ส่วนผู้ที่ระบุว่าต้องการให้สร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง (บางใหญ่-บางซื่อ) ก่อน นั้น คิดเป็นร้อยละ 15.58 (ซึ่งเป็นสัดส่วนลำดับที่ 4) โดยพบว่าผู้ที่ระบุว่าต้องการให้สร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว (อ่อน) (แบริ่ง-สมุทรปราการ) ก่อน นั้นคิดเป็นสัดส่วนน้อยที่สุด กล่าวคือคิดเป็นร้อยละ 15.00 อย่างไรก็ตาม พบว่า ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 13.81 ไม่ระบุหรือแสดงความคิดเห็น

## 12) การคิดค่าโดยสารรถไฟฟ้า ใคร ? หรือหน่วยงานใด? ควรเป็นผู้กำหนด-รับผิดชอบ

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการคิดค่าโดยสารรถไฟฟ้าว่าควรเป็นความรับผิดชอบของ หน่วยงานใด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 54.08 ระบุว่าควรเป็นความรับผิดชอบของ ภาคเอกชนแต่อยู่ภายใต้เงื่อนไขและการกำกับของหน่วยงาน/รัฐ รองลงมา ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 25.43 ระบุว่าควรเป็น ความรับผิดชอบของรัฐที่จะผู้กำหนดราคาเองโดยหน่วยงาน อาทิเช่น กระทรวงคมนาคม ขสมก. กรมการขนส่ง ทางบก รฟม และ กทม. เป็นต้น นอกจากนี้ร้อยละ 14.32 ระบุว่าควรเป็นความรับผิดชอบของผู้ให้บริการที่จะเป็นผู้ กำหนดราคาเอง ทั้งนี้ ร้อยละ 1.35 ระบุว่าควรเป็นความรับผิดชอบของประชาชนผู้ใช้บริการ โดยพบว่าร้อยละ 0.72 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าควรเป็นความรับผิดชอบของทุกฝ่าย/ทุกภาคส่วนที่จะร่วมกันพิจารณา นอกจากนี้ร้อยละ 0.37 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าควรเป็นความรับผิดชอบของใครก็ได้ที่มีความยุติธรรมและเหมาะสม ทั้งนี้ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 3.55 ไม่ระบุหรือแสดงความคิดเห็น

## 13) 10 เส้นทางที่ประชาชนเห็นว่าควรขยายเส้นทางรถไฟฟ้า

เมื่อสอบถามถึงเส้นทางรถไฟฟ้าที่ประชาชนเห็นว่าควรขยายเส้นทางออกไปอีก พบว่า มี 10 เส้นทาง ดังนี้ คือ(1) หมอชิต (2) บางกะปิ (3) รังสิต (4) สนามบินสุวรรณภูมิ (5) रामคำแหง (6) ลาดพร้าว (7) สมุทรปราการ (8) อนุสาวรีย์ (9) บางซื่อ/บางโพ และ (10) บางนา ทั้งนี้ 10 เส้นทางข้างต้นเป็นเส้นทางที่ประชาชนระบุนามากที่สุด จากจำนวน 197 เส้นทาง

## 14) ประชาชนคาดหวังต่อการให้บริการของรถไฟฟ้าให้เป็นอย่างไร?

14.1) การก่อสร้างเส้นทาง : เมื่อสอบถามถึงความคาดหวังของประชาชนต่อการก่อสร้างรถไฟฟ้า พบว่า ร้อยละ 37.08 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า ต้องการการก่อสร้างที่รวดเร็ว ก่อสร้างให้เสร็จทันตาม กำหนดเวลา รองลงมา ร้อยละ 17.71 ระบุว่าต้องการให้มีการแก้ไขปัญหการจราจร ขณะดำเนินการก่อสร้าง โดย ร้อยละ 12.67 ระบุว่าควรจะมีการวางแผนให้สามารถขยายเส้นทางเชื่อมต่อกันได้ ในขณะที่ร้อยละ 11.84 ระบุว่า ควร มีระบบการรักษาความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้าง นอกจากนี้ร้อยละ 6.51 ระบุว่าต้องการให้ขณะที่ทำการก่อสร้าง ไม่ควรสร้างปัญหากับผู้ที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยมีร้อยละ 5.60 ที่ระบุว่าต้องการให้มีการวางแผนป้องกัน และแก้ไขปัญหาล้างแฉะล้น เสียง ฝุ่นละออง นอกจากนี้ร้อยละ 3.29 ระบุว่าต้องการให้มีการพิจารณาเส้นทางที่ ควรก่อสร้างก่อน-หลัง เพื่อแก้ไขปัญหการจราจรในเส้นทางนั้นๆ โดยมีร้อยละ 2.16 ระบุว่าไม่ควรมีการทุจริต คอรัปชั่น

14.2) การให้บริการ : เมื่อสอบถามถึงความคาดหวังของประชาชนในการให้บริการของรถไฟฟ้า พบว่า ร้อยละ 41.27 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าต้องการการให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว รองลงมา ร้อยละ 16.10



ระบุว่าต้องการการให้บริการที่เป็นสากล น่าประทับใจ ร้อยละ 13.90 ระบุว่าราคาค่าโดยสารควรเป็นราคาที่ประหยัด ไม่แพงหรือสูงจนเกินไป ในขณะที่ร้อยละ 13.15 ระบุว่าต้องการระบบการรักษาความปลอดภัยในการให้บริการ โดยมีร้อยละ 4.69 ที่ระบุว่าควรมีเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำในการใช้บริการ นอกจากนี้ร้อยละ 3.29 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าภายในรถไฟฟ้าและบริเวณสถานีรถไฟฟ้าควรมีสั่งอำนวยความสะดวก เช่น ที่นั่งบนไคเลี่ยน ลิฟท์ ห้องน้ำ เป็นต้น ไว้ให้บริการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่เหลืออีกร้อยละ 1.13 ระบุว่าควรให้บริการอย่างทัดเทียม

**15) ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/สิ่งที่อยากบอกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง**

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการฯ พบว่า ร้อยละ 29.70 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าควรดำเนินการก่อสร้างโดยเร่งด่วน เพื่อการแก้ไขปัญหาการจราจรที่ดีขึ้น รองลงมาร้อยละ 10.41 ระบุว่าควรมีการก่อสร้างอย่างจริงจังและมีประสิทธิภาพ คำนึงค่ากับการลงทุน ในขณะที่ร้อยละ 9.54 ระบุว่าควรมีการศึกษาและวางแผนการขยายเส้นทางให้ครอบคลุมและทั่วถึง ทั้งนี้ พบว่าร้อยละ 8.94 ระบุว่าควรลดค่าบริการลงเพื่อให้ประชาชนได้ใช้อย่างประหยัดและเป็นทางเลือกในการเดินทาง โดยร้อยละ 7.79 ระบุว่าต้องมีความโปร่งใสในการดำเนินโครงการฯ ไม่มีการทุจริต คอร์รัปชัน นอกจากนี้ร้อยละ 5.83 ระบุว่าต้องคำนึงถึงความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างและการให้บริการเป็นสำคัญ โดยร้อยละ 3.92 ระบุว่าควรมีการศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับประชาชนจะเป็นอย่างไร?

---

---

## บทที่ 6

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

---



## บทที่ 6

### สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 6.1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอันอาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ ทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการที่มีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 6.1-1

#### 6.2 สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การสรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ซึ่งจะครอบคลุมประเด็นปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการสรุปรายละเอียดดังตารางที่ 6.1-1

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p><b>1. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b></p> <p><b>1.1 คุณภาพอากาศ</b></p> <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน โดยตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด ซึ่งทำการตรวจวัดทั้ง 3 สถานี คือ วัดน้อยนอก สุขปริดาเรศดินทร์ และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์</p> <p><b>ดัชนีที่ตรวจวัด</b> ประกอบด้วย ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</p> <p><b>ผลการตรวจวัด</b> พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ TSP อยู่ในช่วง 0.100-0.225 มก./ลบ.ม. ปริมาณ PM<sub>10</sub> ที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.054- 0.138 มก./ลบ.ม. ก๊าซ CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.65-2.85 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.0023-0.0878 ส่วนในล้านส่วน <u>พบว่าทั้ง 3 สถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ยกเว้น</u></p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น การขุดเปิดหน้าดิน การถมดินและทราย และการบดอัด เป็นต้น ส่วนไอเสียชนิดอื่นๆ จากระยะที่ใช้ในการก่อสร้างจะมีปริมาณน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับไอเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษอื่นๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันรอบๆ สถานีที่ก่อสร้าง ประกอบกับการก่อสร้างในแต่ละจุดตามปกติจะใช้เวลาก่อนข้างสั้น โดยสถานที่ก่อสร้างจะเคลื่อนที่ไปเรื่อยๆ ตามแนวสายทาง</p> <p>การก่อสร้างในบริเวณสถานีอาจใช้เวลาเพิ่มขึ้นบ้าง แต่กิจกรรมในการก่อสร้างก็ไม่ได้ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้นมากนัก <u>จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่ามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างทางรถไฟฟ้าก่อนข้างน้อย</u></p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ควรผนวกข้อบัญญัติ กทม. เกี่ยวกับการก่อสร้าง รวมทั้งแนวทางควบคุมฝุ่นจากการก่อสร้างของกรมควบคุมมลพิษเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาก่อสร้าง</li> <li>2) กิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การเปิดหน้าดิน การรื้อถอนอาคาร การกองวัสดุ การขุดเจาะ และการผสมคอนกรีต จะต้องกระทำภายในพื้นที่ที่มีรั้วทึบสูงอย่างน้อย 2 เมตร กันโดยรอบ</li> <li>3) ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง บนพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดิน กองดิน กองทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น</li> <li>4) ปิดคลุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง และดิน เป็นต้น ด้วยผ้าใบ เพื่อกันวัสดุตกหล่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่น</li> <li>5) ให้ล้างทำความสะอาดตัวรถและล้อรถให้ปราศจากเศษดินโคลนหรือทรายก่อนนำรถทุกชนิดออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณจราจรภายนอกโดยเฉพาะการก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดรถแล้วเสร็จทั้ง 4 แห่ง</li> </ol>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p><b>ก. สถานีตรวจวัด :</b> ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 12 สถานี ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- St.1 ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน</li> <li>- St.2 ชุมชนบริเวณสถานีบางซื่อ</li> <li>- St.3 ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง</li> <li>- St.4 วัดโพธิ์ทองล่าง</li> <li>- St.5 โรงเรียนกฤษฎาวิทยาลัย</li> <li>- St.6 โรงเรียนอนุบาลบ้านนา</li> <li>- St.7 โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย</li> <li>- St.8 ศูนย์ราชการนนทบุรี</li> <li>- St.9 วัดน้อยนอก</li> <li>- St.10 สุขปริดาเรศดินทร์</li> <li>- St.11 โรงพยาบาลเกษมราษฎร์</li> <li>- St.12 หมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้เคียงศูนย์ซ่อมบำรุง)</li> </ul>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ที่มีปริมาณ $PM_{10}$ เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานในระหว่างวันที่ 11-12 และ 12-13 กุมภาพันธ์ 2548 (ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.124 และ 0.138 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ) สำหรับก๊าซ THC ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในช่วง 2.00-2.77 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งประเทศไทยยังไม่มีค่ามาตรฐานก๊าซ THC กำหนดไว้		6) ต้องทำความสะอาด เศษดิน โคลน ทราช ที่ตกหล่นอยู่ภายนอกตัวโครงการฯ โดยสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น โดยอาจใช้รถล้าง กวาดและดูดฝุ่นช่วยในการทำความสะอาด 7) สำหรับการก่อสร้างบนพื้นที่ถนนปัจจุบัน จะต้องทำการล้างทำความสะอาดถนนในช่วงกลางคืนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 4 ครั้ง หรือเมื่อถนนสกปรก 8) ขนย้ายขยะหรือเศษวัสดุจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่อย่างน้อยทุก 2 วัน 9) จัดหาหน้ากากกันฝุ่นให้แก่คนงานที่ทำการเปิดหน้าดิน รื้อถอนอาคาร ชุดเจาะ และผสมคอนกรีต 10) การก่อสร้างบนทางเท้าถนนพระราชราษฎร์สาย 2 และถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ในช่วงฤดูฝนจะต้องมีการป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากทางเท้าลงสู่ร่องระบายน้ำ น้ำบนทางเท้าและถนนจะต้องระบายได้หมดทันทีที่ฝนหยุดตก ต้องเก็บกวาดตะกอนที่เหลืออยู่บนถนนให้หมด นอกจากนี้จะต้องจัดทำทางเดินชั่วคราวให้แก่คนเดินเท้า 11) กำหนดความเร็วของรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 15 กม./ชม. 12) น้ำจากการล้างล้อรถบรรทุกต้องนำไปกำจัดก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยเฉพาะการก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดแล้วจร	<b>ข. ดัชนีที่ทำการตรวจวัด :</b> ประกอบด้วย TSP และ $PM_{10}$ <b>ค. ความถี่ที่ทำการตรวจวัด :</b> ตรวจวัดคุณภาพอากาศสถานีละ 5 วัน ต่อเนื่อง ครบรอบวันธรรมดา และวันหยุด เป็นประจำทุกๆ 2 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <b>ง. หน่วยงานที่รับผิดชอบ :</b> บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) <b>จ. งบประมาณ :</b> ครั้งละประมาณ 20,000 บาท/สถานี รวมเป็นจำนวนเงิน 240,000 บาท /ครั้ง

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>13) ติดตั้งปล่องทิ้งวัสดุหรือเศษคอนกรีตเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสำหรับการก่อสร้างอาคารจอดรถแล้วจร อาคารศูนย์ซ่อมบำรุง การก่อสร้างทางวิ่งรถไฟฟ้าและสถานียกระดับทุกแห่ง</p> <p>14) ติดต๋ายตาดีหรือพลาสติกเพื่อสร้างโครงสร้างส่วนบนของตอม่อ อาคารศูนย์ซ่อมบำรุง และอาคารจอดรถแล้วจรทั้ง 4 แห่ง</p>	
	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการของโครงการฯจะเกิดจากการปล่อยไอเสียจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่อยู่บนถนน โดยเฉพาะยานพาหนะที่วิ่งเข้าออกบริเวณสถานีรถไฟฟ้า ส่วนตัวรถไฟฟ้าไม่มีมลพิษต่อคุณภาพอากาศ</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>1) รฟม. ประสานกับกทม. เทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลตำบลไทรมา เทศบาลบางบัวทองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมบำรุงทาง และรักษาความสะอาดบนถนนบริเวณใต้แนวสายทางของโครงการฯ โดยเฉพาะใต้พื้นที่สถานีรถไฟฟ้า โดยจัดให้มีการใช้รถดูดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพในการดูดฝุ่นออกจากถนน</p> <p>2) รฟม. ต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจนครบาลเตาปูนและสถานีตำรวจภูธรนนทบุรี เพื่อลดความคับคั่งของการจราจรในพื้นที่โครงการฯ โดยเฉพาะพื้นที่ใต้สถานีรถไฟฟ้าที่ยกระดับ โดยติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์จราจรเพื่อบอกทิศทางและกำหนดความเร็วบริเวณสถานี และอาคารจอดรถแล้วจร</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ก. <b>สถานที่ทำการตรวจวัด :</b> ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 10 สถานี ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- St.1 ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน</li> <li>- St.2 ชุมชนบริเวณสถานีบางซื่อ</li> <li>- St.3 ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง</li> <li>- St.4 วัดโพธิ์ทองล่าง</li> <li>- St.5 โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย</li> <li>- St.6 ศูนย์ราชการนนทบุรี</li> <li>- St.7 วัดน้อยนอก</li> <li>- St.8 สุขุมวิทเรสซิเดนซ์</li> <li>- St.9 โรงพยาบาลเกษมราษฎร์</li> </ul>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>3) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าใกล้เคียง หรือสูงกว่าค่ามาตรฐาน ให้ทำการติดตั้งพัดลมดูดอากาศได้ สถานีรถไฟเพื่อลดการสะสมของมลสารในพื้นที่และติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องทุก 3 เดือน เป็นระยะเวลา 3 ปี</p> <p>4) ห้ามจอดรถและติดเครื่องขณะจอดที่อาคารจอดแล้วจรและบริเวณสถานีรถไฟ</p>	<p>- St.10 หมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้เคียงกับศูนย์ซ่อมบำรุง)</p> <p><b>ข. ดัชนีที่ทำการตรวจวัด :</b> ประกอบด้วย TSP, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, CO และ THC</p> <p><b>ค. ความถี่ที่ทำการตรวจวัด :</b> ตรวจวัดคุณภาพอากาศสถานีละ 5 วัน ต่อเนื่อง ครบคลุมวันธรรมดา และวันหยุด เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p><b>ง. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ :</b> รฟม.หรือผู้เดินรถ</p> <p><b>จ. งบประมาณ :</b> ครั้งละประมาณ 80,000 บาท / สถานี รวมเป็นจำนวนเงิน 800,000 บาท/ครั้ง</p>
<p><b>1.2 เสียง</b></p> <p>ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ โดยตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันธรรมดา และวันหยุด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดน้อยนอก สุขุมวิทเรสซิเดนซ์ และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ดัชนีที่ทำการตรวจวัดประกอบด้วย ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L<sub>eq</sub> 24 hrs.) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) และค่า</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>มีการใช้เครื่องมือ/เครื่องจักรต่างๆ เช่น เครื่องขุดเจาะ รดตักดิน รถบรรทุกและเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า เป็นต้น การใช้เครื่องมือ/เครื่องจักรเหล่านี้ทำให้เกิดเสียงดังขึ้น แต่จะเกิดขึ้นไม่พร้อมกัน และเกิดขึ้นในระยะสั้นที่จุดหนึ่งๆ เมื่อรวมเสียงเหล่านี้เข้ากับเสียงที่มีอยู่เดิมตาม</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>1) หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดเสียงดัง</p> <p>2) สำหรับระยะเวลาในการทำกิจกรรมการก่อสร้างควรอยู่ระหว่างเวลา 06.00-18.00 น. ช่วงถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี และถนนติวานนท์ เพื่อหลีกเลี่ยงเวลาการพักผ่อนของ</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p><b>ก. สถานีที่ทำการตรวจวัด :</b> ทำการตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 12 สถานี คือ</p> <p>- St.1 ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน</p> <p>- St.2 ชุมชนบริเวณสถานีบางซื่อ</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</p> <p><b>ผลการตรวจวัด</b> พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 24 hrs.) มีค่าอยู่ระหว่าง 58.2-72.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) มีค่าอยู่ระหว่าง 89.8- 99.0 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้ง 3 สถานีเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่บริเวณวัดน้อยนอกมีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ส่วนบริเวณสุขุมวิทราชมณเฑียร และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ระดับเสียงมีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 5 วัน ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด พบว่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี</p> <p>สำหรับค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>) ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ระหว่าง 63.2-77.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานของ US, EPA และ World Bank ได้เสนอแนะระดับเสียงสูงสุดที่จะไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อประชาชนเท่ากับ 55 เดซิเบล (เอ) พบว่า</p>	<p>แนวถนนซึ่งค่อนข้างมีระดับความดังสูงอยู่แล้วจะทำให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียงไม่มากนัก</p>	<p>ประชาชน ส่วนถนนรัตนวิเศษและถนนกาญจนาภิเษก ไม่จำกัดเวลาการก่อสร้าง และลดกิจกรรมขนถ่ายวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอน</p> <p>3) การก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ควรมีการแจ้งล่วงหน้าให้ชุมชนทราบก่อน โดยเฉพาะชุมชนตลอดแนวถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรีและถนนติวานนท์</p> <p>4) พื้นถนนชั่วคราวควรใช้พื้นรองเบบยาง แผ่นเหล็ก เพื่อลดความดังของเสียง และจะใช้พื้นแผ่นเหล็กเมื่อจำเป็นเท่านั้น</p> <p>5) ลดระดับความดังของเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น เลือกใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ทำให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำ ปรับปรุงเครื่องมือเครื่องจักร (เช่น การใช้ท่อไอเสียชนิดเก็บเสียง การลดความสั่นสะเทือนของเครื่องมือเพื่อลดเสียงลง เป็นต้น)</p> <p>6) ทำกำแพงกันเสียงชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเสียงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงและผู้สัญจรไป-มา</p> <p>7) งานเสาเข็มใช้วิธีที่จะก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด โดยใช้เข็มเจาะ</p> <p>8) มีมาตรการจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ป้องกันไม่ให้มีผู้รับเสียงเกินกว่า 90 เดซิเบล(เอ)</p>	<p>- St.3 ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง</p> <p>- St.4 วัดโพธิ์ทองล่าง</p> <p>- St.5 โรงเรียนกฤษฎาวิทยาลัย</p> <p>- St.6 โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์</p> <p>- St.7 โรงเรียนติวานนท์ศึกษา</p> <p>- St.8 ศูนย์ราชการนนทบุรี</p> <p>- St.9 วัดน้อยนอก</p> <p>- St.10 สุขุมวิทราชมณเฑียร</p> <p>- St.11 โรงพยาบาลเกษมราษฎร์</p> <p>- St.12 หมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้เคียงชุมชนบารุง)</p> <p><b>ข.ดัชนีชี้วัดการตรวจวัด :</b> ประกอบด้วย <math>L_{eq}</math> 1 hr., <math>L_{eq}</math> 24 hrs., <math>L_{max}</math>, <math>L_{dn}</math> และ <math>L_{90}</math></p> <p><b>ค. ความถี่ทำการตรวจวัด :</b> ทำการตรวจวัดระดับเสียงสถานีละ 5 วัน ต่อเนื่อง ครบคลุมวันธรรมดา และวันหยุด เป็นประจำทุกๆ 2 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p><b>ง. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ :</b> บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระดับเสียงมีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด		<p>เป็นเวลา 8 ชั่วโมง รวมทั้งคนงานผู้ซึ่งทำงานในพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ถ้าหากจำเป็นต้องทำงานในพื้นที่นี้ จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหูด้วย อาทิ ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น</p> <p>9) กรณีที่มีเสียงดังมากซึ่งเป็นผลจากการใช้มอเตอร์ และเครื่องจักรควรมีการดำเนินการ ได้แก่ ติดตั้งเครื่องระงับเสียง (Silencer) หรือเครื่องดับเสียง (Muffer)</p> <p>10) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชนิด Upward Reflect ที่มีความสูง 2 เมตร ช่วงทางโค้งโรงเรียนติวานนท์ (ตั้งแต่กม.ที่ 24 +213.116 ถึงกม.ที่ 24+613.136 ความยาว 400.020 เมตร) ช่วงทางโค้งโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ (ตั้งแต่กม.ที่ 25+693.197 ถึงกม.ที่ 25+876.056 ความยาว 182.859 เมตร) โรงเรียนกฤษฎาวิทยาลัย (ตั้งแต่กม.ที่ 27+010.103 ถึงกม.ที่ 27+130.937 ความยาว 120.834 เมตร) และบริเวณโรงเรียนวัดทางหลวงโพธิ์ทอง-วัดโพธิ์ทองล่าง (ตั้งแต่กม.ที่ 27+249.992 ถึงกม.ที่ 27+408.506 ความยาว 158.514 เมตร) เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับผลกระทบและเป็นพื้นที่ที่ไม่ควรมีระดับเสียงดังเกินค่ามาตรฐาน</p>	<p><b>จ. งบประมาณ :</b> ครึ่งละประมาณ 8,000 บาท/สถานี รวมเป็นจำนวนเงิน 96,000 บาท/ครึ่ง</p>
	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ในช่วงของการดำเนินโครงการฯ จะมีแหล่งกำเนิดเสียง 2 ประเภท ประเภทแรก คือ เสียงจากยานพาหนะ</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>1) ปลุกต้นไม้บริเวณสถานีเพื่อช่วยลดการสะท้อนของเสียง</p> <p>2) บำรุงรักษาระบบรถไฟฟ้ายางสม่ำเสมอเพื่อให้อยู่ใน</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p><b>ก. สถานีที่ทำการตรวจวัด :</b> ทำการตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 12</p>





ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รถไฟฟ้าในระยะดำเนินการใช้แบบจำลองที่พัฒนาโดย Brian Hems Worth เป็นสมการที่ใช้ในการทำนายเสียงบริเวณพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับผลกระทบตามแนวสายทาง จากแบบจำลอง ระดับเสียงที่เกิดจากรถไฟฟ้า ทั้งที่ยกระดับมีระดับเสียงเฉลี่ยต่ำกว่า 70.0 เดซิเบล (เอ) แต่ถ้ารวมระดับเสียงจากรถยนต์กับเสียงจากรถไฟฟ้า จะไม่มีผลต่อการเพิ่มของระดับเสียงทั้งในปี 2552 ที่เปิดดำเนินการและปี 2576 เนื่องจากระดับเสียงจากรถยนต์กับรถไฟฟ้าต่างกันไม่มาก แต่ระดับความสูงต่างกันเสียงจาก 2 แหล่งดังกล่าวรวมกันจะเพิ่มขึ้นอีก ซึ่งจะทำให้ระดับเสียงเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เดซิเบล(เอ) แต่ไม่สูงกว่า 70 เดซิเบล (เอ) แต่ระดับเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณสถานีจะเป็นเสียงที่เกิดจากรถยนต์ซึ่งรถไฟฟ้าวิ่งไม่ต่อเนื่อง ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		<p>ง. <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> : รฟม. หรือผู้เดินรถ</p> <p>จ. <u>งบประมาณ</u> : ประมาณ 8,000 บาท/สถานี รวมเป็นจำนวนเงิน 96,000 บาท/ครั้ง</p>
<p><b>1.3 ความสั่นสะเทือน</b></p> <p>การตรวจวัดความสั่นสะเทือนทั้ง 3 สถานี ทำการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ 2548 ซึ่งผลการตรวจวัด สรุปได้ว่า ความเร็วสูงสุดของอนุภาคพื้นดิน (Peak Particle Velocity ; PPV) ของทุกสถานีที่เกิดจากความสั่นสะเทือนโดยยานพาหนะ</p>	<p>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> :</p> <p>การสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างมีระดับความเร็วสูงสุดของคลื่นสั่นสะเทือนไม่เกิน 2.0 มิลลิเมตรต่อวินาที ตามเกณฑ์มาตรฐานของ DIN 4150 <u>จะไม่มี</u> ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน และจะไม่เกิดความ</p>	<p>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> :</p> <p>1) มาตรการลดผลกระทบจากความสั่นสะเทือนในช่วงการก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องพิจารณาถึงผลกระทบที่มีต่อสุขภาพของคน และต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างโดยรอบ โดยการกำหนดระยะทางที่ยอมรับได้ระหว่าง</p>	<p>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> :</p> <p>ก. <u>สถานีตรวจวัด</u> : ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่ก่อสร้างฐานรากจำนวน 12 สถานี คือ</p> <p>- St.1 ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ที่สัญจรไป-มา มีค่าระหว่าง 0.572-1.35 มม./วินาที ในจำนวนนี้ประมาณร้อยละ 50 ของความสั่นสะเทือนทั้งหมดมีค่าต่ำกว่า 1.0 มม./วินาที (มาตรฐาน DIN 4150 กำหนดค่าความเร็วสูงสุดของอนุภาคพื้นดินในกรณีที่อยู่ถึงความสั่นสะเทือนแต่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลและโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างไว้ที่ 2.0 มม./วินาที) ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง</p> <p>เมื่อนำความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ที่ได้จากการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Richer and Meister ซึ่งกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่อปฏิกิริยาของมนุษย์ไว้ 6 ระดับ และมาตรฐานของ DIN 4150 ซึ่งกำหนดระดับของความสั่นสะเทือนที่เป็นผลกระทบต่อโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างต่างๆ สรุปได้ว่าทั้ง 3 สถานที่ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน มีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ 2-3 ตามมาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือน ซึ่งจะรู้สึกละเอียดเพียงเล็กน้อยและไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง</p>	<p>เสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่โครงการฯหรือบริเวณใกล้เคียงกับเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่งคนและหิน</p>	<p>แหล่งกำเนิด มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กิจกรรมจากการก่อสร้างที่อาจจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การสร้างรากฐาน ต้องดำเนินการในเวลากลางวันหรือตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น.</li> <li>การเจาะ การตอกเสาเข็ม การขุดผิวดิน การตอก และการกระแทก เป็นต้น ก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลากลางวันไม่ควรทำในเวลากลางคืน เพราะจะเกิดการรบกวนต่อประชาชน</li> <li>เลือกวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมเพื่อลดความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น เช่น เลือกการเจาะเสาเข็มแทนการตอกเสาเข็ม</li> <li>บริเวณที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ เช่น วัดน้อยนอก โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ และหมู่บ้านรัตนวิทย์ หักมีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้แหล่งดังกล่าว ควรลดพลังงานในการเจาะแต่ละครั้ง ถึงแม้ว่าต้องเพิ่มจำนวนครั้งก็ตาม ทั้งนี้ เพื่อลดความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น</li> <li>รถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุ ก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องใช้ความเร็วต่ำไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> <li>ถ้าจำเป็นต้องใช้แผ่นเหล็กที่มีความหนาของถนนชั่วคราวจะต้องมีแผ่นยางรองก่อนเพื่อป้องกันความสั่นสะเทือนที่อาจจะเกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- St.2 ชุมชนบริเวณสถานีบางซื่อ</li> <li>- St.3 ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง</li> <li>- St.4 วัดโพธิ์ทองล่าง</li> <li>- St.5 โรงเรียนกฤษณะวิทยา</li> <li>- St.6 โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์</li> <li>- St.7 โรงเรียนควานนท์ศึกษา</li> <li>- St.8 ศูนย์ราชการนนทบุรี</li> <li>- St.9 วัดน้อยนอก</li> <li>- St.10 สุขปริตเรสซิเดนซ์</li> <li>- St.11 โรงพยาบาลเกษมราษฎร์</li> <li>- St.12 หมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้เคียงศูนย์ซ่อมบำรุง)</li> </ul> <p>ข. <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u> : ประกอบด้วยความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และความถี่ (Frequency)</p> <p>ค. <u>ความถี่ที่ทำการตรวจวัด</u> : ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนทั้ง 12 สถานี สถานีละ 5 วัน ต่อเนื่องครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด ทุกๆ 2 เดือนตลอดระยะเวลาการ</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ในกรณีที่ความสั่นสะเทือนสูงเกินมาตรฐาน จะต้องมีการชดเชยสำหรับเป็นตัวตัดคลื่นที่เกิดจากแหล่งกำเนิดสู่จุดรับ ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะการก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง</li> <li>• กรณีที่คาดว่าจะมีความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินการ ต้องจัดผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจและหาแนวทางแก้ไข</li> </ul> <p>2) ในระหว่างการก่อสร้าง รฟม.ต้องมีการกำหนดข้อปฏิบัติในการก่อสร้างเพื่อให้ผู้รับเหมาใช้มาตรการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารบนถนนพระราชาราชบุรี ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรีและถนนติวานนท์</p>	<p>ก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัดฐานรากใกล้กับสถานีที่ทำการตรวจวัด</p> <p>ง. <b>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ :</b> บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p> <p>จ. <b>งบประมาณ :</b> ครั้งละประมาณ 35,000 บาท/สถานี รวมเป็นจำนวนเงิน 420,000 บาท/ครั้ง</p>
	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนมากที่สุดที่ระยะห่างจากถนน 3 เมตร และรถบรรทุกมีน้ำหนัก 25 ตัน มีค่าเท่ากับ 1.169 มม./วินาที ซึ่งเป็นระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท โดยค่าความสั่นสะเทือนดังกล่าวไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>กรณีที่คาดว่าจะมีความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินการหรือได้รับร้องเรียนเรื่องความสั่นสะเทือน ทางกรมรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถต้องจัดผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจและหาแนวทางแก้ไขโดยด่วน</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ก. <b>สถานีตรวจวัด :</b> ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจำนวน 10 สถานี คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- St.1 ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน</li> <li>- St.2 ชุมชนบริเวณสถานีบางซื่อ</li> <li>- St.3 ชุมชนบริเวณสถานีวงศศิริ</li> <li>- St.4 วัดโพธิ์ทอง</li> <li>- St.5 โรงเรียนติวานนท์ศึกษา</li> </ul>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- St.6 ศูนย์ราชการนนทบุรี</li> <li>- St.7 วัดน้อยนอก</li> <li>- St.8 สุขปริตาราชเดชน์</li> <li>- St.9 โรงพยาบาลเกษมราษฎร์</li> <li>- St.10 หมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้เคียง)</li> </ul> <p>ข. <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u> : ประกอบด้วย ความเร็วอนุภาคสูงสุด ( Peak Particle Velocity) และความถี่ (Frequency)</p> <p>ค. <u>ความถี่ที่ทำการตรวจวัด</u> : ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนสถานีละ 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดเป็นประจำ ทุกๆ ปี 2 ครั้ง (ทุกๆ 6 เดือน) หากผลการตรวจวัดในช่วง 3 ปีแรก ไม่เกินมาตรฐาน DIN4150 หรือมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานในประเทศไทยในอนาคต (เช่น กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น) ให้ยกเลิกแผนการติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน</p>



**ตารางที่ 6.1-1** สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<p>ง. <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> : รฟม. หรือ ผู้เดินรถ</p> <p>จ. <u>งบประมาณ</u> : ครั้งละประมาณ 35,000 บาท/สถานี รวมเป็นจำนวนเงิน 350,000 บาท/ครั้ง</p>
<p><b>1.4 คุณภาพน้ำผิวดิน</b></p> <p>ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 6 แห่ง ประกอบด้วย</p> <p>สถานีที่ 1 : แม่น้ำเจ้าพระยา (ช่วงที่ไหลผ่านสะพานพระนั่งเกล้า)</p> <p>สถานีที่ 2 : คลองบางรักใหญ่</p> <p>สถานีที่ 3 : คลองบางพลู</p> <p>สถานีที่ 4 : คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ) ช่วงที่ไหลผ่านโครงการฯ ที่บริเวณสถานีบางพลู</p> <p>สถานีที่ 5 : คลองบางแพรก</p> <p>สถานีที่ 6 คลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) ช่วงที่ไหลผ่านโครงการฯ ที่บริเวณสถานีคลองบางไผ่</p> <p>โดยทำการตรวจวัดค่า pH, BOD<sub>5</sub> , Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids , Dissolved Oxygen , Grease and Oil, Nitrate-Nitrogen, Phosphate-Phosphorus, Total Coliform Bacteria</p>	<p>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> :</p> <p>กิจกรรมต่าง ๆ ในระยะก่อสร้าง เช่น การรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง การขุดเปิดหน้าดิน การถมดินและทราย การบดอัด และการสร้างฐานราก เป็นต้น อาจจะมีเศษวัสดุและสิ่งของต่าง ๆ จากการก่อสร้างตกลงในคลองที่ไหลผ่านบริเวณพื้นที่โครงการฯ</p> <p>อย่างไรก็ตาม บริเวณก่อสร้างส่วนใหญ่ตั้งอยู่บริเวณเกาะกลางของถนน จึงทำให้เศษวัสดุต่างๆ ตกลงในปริมาณที่น้อย ซึ่งอาจจะเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินเพียงเล็กน้อยและเกิดในระยะสั้นเฉพาะช่วงของการก่อสร้างโครงการฯ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงโครงการฯจะได้เสนอมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อไป</p> <p>ผลกระทบอื่นๆ ที่มีต่อคุณภาพน้ำผิวดินอาจเกิดจาก</p>	<p>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> :</p> <p><b>ก.มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินขณะก่อสร้าง :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ติดตั้งบ่อหรือรางดักตะกอน เพื่อลดผลกระทบจากตะกอนแขวนลอย ก่อนที่จะปล่อยออกสู่แหล่งน้ำ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้า</li> <li>2) ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้บริเวณโครงสร้างขนาดใหญ่ช่วงผ่านคลองประปา แม่น้ำเจ้าพระยา</li> <li>3) เมื่อมีการก่อสร้างบริเวณที่อยู่เหนือคลองจะต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ และต้องป้องกันไม่ให้มีตัวการที่ก่อให้เกิดความขุ่นและคราบน้ำมันไหลลงสู่คลองโดยเด็ดขาด</li> <li>4) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยที่เกิดจากบ้านพักคนงานและวัสดุเหลือใช้ลงในแม่น้ำและลำคลองต่างๆ</li> <li>5) ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างที่สำคัญในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปรับสภาพพื้นที่ การขุดดิน เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยง</li> </ol>	<p>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> :</p> <p><b>ก. สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ :</b> จำนวน 7 สถานี คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- St.1 แม่น้ำเจ้าพระยา</li> <li>- St.2 คลองบางรักใหญ่</li> <li>- St.3 คลองบางพลู</li> <li>- St.4 คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ)</li> <li>- St.5 คลองบางแพรก</li> <li>- St.6 คลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ)</li> <li>- St.7 บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อกักตะกอนลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา</li> </ul> <p><b>ข. ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ :</b></p> <p>ประกอบด้วย ความลึก, อุณหภูมิ, pH, BOD<sub>5</sub> , Total Suspended Solids, Dissolved Oxygen, Grease and Oil,</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>และ Lead</p> <p>เมื่อนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่า BOD<sub>5</sub> บริเวณคลองบางรักใหญ่ คลองบางไผ่ทั้ง 2 จุดที่ตรวจวัด และคลองบางแพรก</li> <li>- ค่า Dissolved Oxygen บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางรักใหญ่ คลองบางพลู คลองบางไผ่ (เหนือ) และคลองบางแพรก</li> <li>- ค่า Total Coliform Bacteria บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางแพรกและคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) ซึ่งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</li> </ul>	<p>สาเหตุของน้ำฝนไหลบ่าหน้าดิน (Run Off) ซึ่งจะพัดพาเอาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ และน้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นผลกระทบชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น</p> <p>นอกจากนี้ น้ำเสียจากคณงานก่อสร้างยังได้รับการบำบัดตามหลักสุขาภิบาลจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินต่างๆ ที่ผ่านแนวพื้นที่โครงการฯ</p>	<p>ปัญหาการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูฝน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6) จัดทำทางระบายน้ำชั่วคราวหรือบ่อขนาดเล็ก เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขังเขตพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง</li> <li>7) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานราก ต้องจัดให้มีที่กองโดยเฉพาะ และเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมอย่างมิดชิด และจะต้องมีรถบรรทุกมารับนำไปทิ้งบริเวณที่จัดไว้โดยไม่มีกรกองหรือกักไว้เป็นเวลานาน</li> <li>8) สารมลพิษที่เกิดจากการก่อสร้างเช่น อุปกรณ์ซ่อมบำรุงที่ปนเปื้อนน้ำมัน ต้องนำไปกำจัดโดยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>9) ต้องรวบรวมวัตถุดิบทราย รวมทั้งน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและภาชนะปนเปื้อน โดยมีการควบคุมด้วยวิธีที่เหมาะสม</li> <li>10) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลบริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวและบ้านพักคณงานที่เพียงพอ</li> <li>11) กรณีที่มีการซ่อมบำรุงวัสดุ อุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ ควรดำเนินการเฉพาะภายในศูนย์ซ่อมบำรุง</li> </ol> <p><b>ข. มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างต่อท่อของสะพานรถไฟฟ้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณสะพานพระนั่งเกล้าและการขนย้ายตะกอนดินที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ :</b></p>	<p>Nitrate, Phosphorus, Total Coliform Bacteria โดยบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักตะกอนลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาทำการตรวจวัดเฉพาะ pH และ Total Suspended Solids</p> <p><b>ก. ความถี่ที่ทำการตรวจวัด :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินทุกๆ 3 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> </ul> <p><b>ง. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ :</b> บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p> <p><b>จ. งบประมาณ :</b> ประมาณ 5,000 บาท/สถานี หรือรวมทุกสถานีคิดเป็นจำนวนเงิน 35,000 บาท/ครั้ง</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการพังกระจายของตะกอน การจัดการตะกอน และพื้นที่ทิ้งตะกอน ให้ รฟม.พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง</li> <li>2) กำหนดให้วางแผนงานก่อสร้างให้เหมาะสม โดยเฉพาะในส่วนของการสร้างตอม่อ ซึ่งควรกำหนดให้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง</li> <li>3) ระหว่างการก่อสร้างในส่วนในพื้นที่โครงการฯ ให้จึงดา ข่ายรองรับวัสดุก่อสร้างที่อาจตกลงสู่แม่น้ำ</li> <li>4) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการก่อสร้างตอม่อของสะพานรถไฟฟ้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณสะพานพระนั่งเกล้าอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ข้อควรปฏิบัติในระหว่างการขุดเจาะดินเพื่อก่อสร้างเสาเข็มเจาะ : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการก่อสร้างเสาเข็มเจาะในแม่น้ำโดยกดปลูกเหล็กลงไปจนได้ระดับที่ต้องการ จากนั้นจึงสูบน้ำและตะกอนดินที่อยู่ในปลูกเหล็กขึ้นมา โดยใช้ปั๊ม ผ่านท่อลำเลียงไปยังเรือ Barge ทุกๆ ขั้นตอนในการขุดเจาะดินทำเสาเข็มเจาะจะต้อง</li> </ul> </li> </ol>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ระมัดระวังไม่ให้ดินหรือวัสดุอื่นใดจากการก่อสร้างลงไปปนเปื้อนในแม่น้ำเจ้าพระยาเว้นแต่น้ำที่ปล่อยให้ตกตะกอนและมีความเข้มข้นของปริมาณสารแขวนลอยน้อยกว่า 61.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (ซึ่งเป็นปริมาณสารแขวนลอยที่ได้จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548)</p> <p><u>ข้อควรระวังเป็นพิเศษในขณะดำเนินการก่อสร้าง</u> ก็คือในกรณีที่ตะกอนจากการขุดเจาะดินเกิดการรั่วไหลหรือเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งตะกอนจนตรวจพบว่ามีปริมาณเข้มข้นของปริมาณสารแขวนลอยสูงกว่า 61.0 มิลลิกรัมต่อลิตร บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องหยุดการก่อสร้างชั่วคราวและติดตั้งม่านดักตะกอน (Silt Protector) ล้อมรอบบริเวณที่ก่อสร้างเสาดอมก่อนดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ ม่านดักตะกอนดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติในการกักตะกอนได้ถึง 70-80% ม่านดักตะกอนมีความสูงตั้งแต่พื้นผิวน้ำจนถึงท้องน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ข้อควรปฏิบัติในระหว่างการเทคอนกรีตขณะก่อสร้างเสาเข็มเจาะ :</li> </ul> <p>บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการเทคอนกรีตเสาเข็มเจาะแบบใต้น้ำ (เทในปลอกเหล็ก) ในกรณีที่เจาะ</p>	



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ดินเสาเข็มลงลึกกว่าความลึกของปลอกเหล็ก ภายในหลุมเจาะจะต้องเติมสารละลายที่ใช้ในการรักษาเสถียรภาพของหลุมเจาะ (Bentonite Slurry หรือ Polymer Slurry) ไว้ให้สูงเพียงพอ สารละลายที่ล้นออกจากปลอกเหล็ก ซึ่งเกิดจากการเทคอนกรีตได้น้ำจะต้องสูบลับเข้าไปในถังเก็บสารละลายเพื่อไม่ให้ปนเปื้อนลงไปในแหล่งน้ำ</p> <p>สารละลาย Bentonite ซึ่งมีดินเหนียวเป็นส่วนผสมหลัก จะถูกสูบลับเข้าไปในถังเก็บสารละลาย และนำสารดังกล่าวหมุนเวียนกลับมาใช้ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะต้นอื่นที่เหลือต่อไป</p> <p>5) เพื่อลดผลกระทบจากการจัดการตะกอนดินที่เกิดขึ้นในระหว่างการขุดเจาะดินเพื่อก่อสร้างเสาเข็มเจาะและตอม่อของสะพานรถไฟฟ้า ทางบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการดูดตะกอนดังกล่าวด้วยปั๊มดูดผ่านทางท่อลำเลียงตะกอนลงสู่เรือ Barge จากนั้นจึงขนถ่ายตะกอนที่อยู่ในเรือ Barge โดยผ่านทางท่อลำเลียงตะกอนจากเรือ Barge ไปยังพื้นที่ทิ้งตะกอนดินโดยตรง หรือใช้วิธีการขนส่งด้วยวิธีอื่นที่บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเห็นว่าเหมาะสมและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก รฟม.</p>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>6) ในการเลือกพื้นที่ที่จะกอนดิน บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างควรพิจารณาจากปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ เป็นพื้นที่โล่ง</li> <li>■ มีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ไร่</li> <li>■ สะดวกต่อการขนส่งตะกอนจากเรือ</li> <li>■ รถยนต์สามารถเข้า-ออกได้อย่างสะดวก</li> </ul> <p>ซึ่งในเบื้องต้นที่ปรึกษาฯ ได้พิจารณาบริเวณพื้นที่เหมาะสมสำหรับเป็นพื้นที่ที่จะกอนดิน จำนวน 3 แห่ง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงสะพานพระนั่งเกล้าทั้ง 2 ฝั่ง ในเบื้องต้นจุดที่จะกอนดิน จุดที่ 3 มีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากสะดวกในการขนส่งและเป็นพื้นที่ของกรมทางหลวง</p> <p>พื้นที่ที่จะกอนดินที่เหมาะสมที่เสนอแนะในเบื้องต้น มี 3 แห่ง คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ จุดที่ 1 : เป็นที่ดินของเอกชน ปัจจุบันเป็นสวนหมาก มีเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ เจ้าของที่ดิน คือ คุณมนัส เกิดแสง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3) จากการประสานงานกับเจ้าของที่ดินในเบื้องต้น พบว่า เจ้าของที่ดินยินยอมให้ใช้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่สำหรับที่จะกอนดินได้</li> <li>■ จุดที่ 2 : เป็นที่ดินของเอกชน มีพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ ปัจจุบันเป็นพื้นที่รกร้าง เจ้าของที่ดินอาศัยอยู่ในกทม.</li> </ul>	



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>และมีความประสงค์จะขายที่ดินบริเวณนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ จุดที่ 3 : เป็นที่ดินของส่วนราชการ (กรมทางหลวง) มีพื้นที่ประมาณ 2 ไร่ ปัจจุบันใช้เป็นที่พักชั่วคราวของหน่วยงาน</li> </ul> <p>ซึ่งในบริเวณพื้นที่ที่ังตะกอนดินทางบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีบ่อพักตะกอน (Silt Pond) เพื่อให้ตะกอนละเอียดตกลงในบ่อพักและให้เหลือแต่ส่วนที่เป็นน้ำใสด้านบนก่อนที่จะปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป</p> <p>7) เพื่อให้ตะกอนดินที่เกิดขึ้นจากการขุดเจาะดินเพื่อก่อสร้างเสาเข็มเจาะและตอม่อของสะพานรถไฟฟ้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาของโครงการฯ ส่งผลกระทบท่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด ในพื้นที่ที่ังตะกอนดินซึ่งอยู่บนฝั่งทางบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องก่อสร้างบ่อพักตะกอน (Silt Pond) โดยบ่อพักตะกอนที่ก่อสร้างนี้ต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การกักเก็บน้ำให้เกิดตะกอนจนใส เนื่องจากลักษณะดินที่ขุดขึ้นมาเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นตะกอนดินทรายหนัก ดังนั้นจึงใช้เวลาในการตกตะกอนได้เร็ว</p> <p>และจากการออกแบบถึงตะกอนชั้นแรกของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (ค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย, 2540) ได้แนะนำระยะเวลาการกักเก็บน้ำช่วง 1-4 ชั่วโมง (มีค่าทั่วไปเก็บกักน้ำ 2 ชั่วโมง) และ</p>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เพื่อให้บ่อฟักตะกอนมีศักยภาพในการกักเก็บน้ำจึงกำหนดเกณฑ์การออกแบบดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ระยะเวลาในการเก็บกักน้ำ (Detention Time) ระยะเวลาในการเก็บกักน้ำ ประมาณ 4 ชั่วโมง</li> <li>■ ปริมาณตะกอนเหลวทั้งโครงการฯ ประมาณ 17,690 ลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาณตะกอนสูงสุดจากเข็มเจาะต่อต้านเท่ากับ 957.7 ลูกบาศก์เมตร (กรณีก่อสร้างครั้งละ 1 คอมมู และสูบตะกอนออกทุกวัน) ออกแบบให้มีบ่อฟักตะกอนจำนวน 2 บ่อ เรียงแบบอนุกรม โดยมีรายละเอียดดังนี้</li> </ul> <p>ก. บ่อฟักตะกอนบ่อที่ 1 : มีขนาดความกว้าง 15.0 เมตร ยาว 15.0 เมตรและลึก 3.0 เมตร (ระดับที่กักเก็บน้ำเท่ากับ 2.5 เมตร) ปริมาตรในการกักเก็บ 562.5 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก (Detention Time) ประมาณ 4 ชั่วโมง โดยปล่อยให้ดินตกตะกอนเหลือเพียงน้ำใสด้านบนและระบายไหลลงสู่ท่อคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 นิ้ว ลงสู่บ่อฟักตะกอนบ่อที่ 2 ต่อไป</p> <p>ข. บ่อฟักตะกอนบ่อที่ 2 : เป็นบ่อขนาดเล็กเพื่อพักน้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนจากบ่อที่ 1 ก่อนไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา โดยบ่อฟักตะกอนนี้มีขนาดความกว้าง 12.0 เมตร ยาว 12.0 เมตรและลึก 2.5 เมตร (ระดับที่กักเก็บน้ำ</p>	



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เท่ากับ 2.0 เมตร) ปริมาตรในการกักเก็บ 288.0 ลูกบาศก์เมตร โดยปล่อยให้ดินตกตะกอนอีกครั้งหนึ่งและไหลล้น (Over flow) ผ่านท่อซีเมนต์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 นิ้ว เพื่อลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป</p> <p>พบว่าระยะเวลาที่ตะกอนถูกเก็บกักไว้ในบ่อพักตะกอนเท่ากับ <math>14.1 + 7.2 = 21.3</math> ชั่วโมง ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (กำหนดไว้ 4 ชั่วโมง) ประมาณ 5.3 เท่า นอกเหนือจากที่ได้ประมาณค่าตะกอนพรมน้ำ 5 เท่าของตะกอนดิน</p> <p>นอกจากนี้ในบ่อพักตะกอนต้องมีการก่อสร้างบ่อกักน้ำที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 0.3 เมตร เพื่อป้องกันน้ำฝนหรือน้ำหลากไหลเข้าบ่อ</p> <p>อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาการก่อสร้างฐานรากในแม่น้ำเจ้าพระยาของโครงการฯ ซึ่งจะมีการก่อสร้างทั้งหมด 4 ฐานราก โดยจะมีการก่อสร้างทีละฐานราก ดังนั้น ตะกอนที่เกิดจากการขุดเจาะดินของแต่ละฐานรานั้น จะนำไปเก็บกักไว้ในบ่อพักตะกอนที่ก่อสร้างไว้และปล่อยทิ้งให้แห้งแล้วนำไปปรับถมที่ กล่าวคือ ตะกอนดินที่ได้จากการขุดลอกฐานรากที่ 1 จะนำไปเก็บกักไว้ในบ่อพักตะกอนที่ออกแบบไว้ปล่อยทิ้งให้แห้งแล้วนำไปปรับถมที่</p> <p>ทั้งนี้ ขณะที่ดำเนินการดังกล่าวนี้ก็จะทำการก่อสร้างฐานรากที่ 2 ไปพร้อมๆ กัน โดยจะดำเนินการในลักษณะ</p>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เดียวกันจนครบทั้ง 4 ฐานราก เนื่องจากเพื่อเป็นการเตรียมพื้นที่เก็บกักภายในบ่อพักตะกอนให้มีพื้นที่ว่างเพื่อรองรับปริมาณตะกอนที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างฐานรากในลำดับถัดไป</p> <p>8) น้ำทิ้งที่ระบายออกจากบ่อพักตะกอนที่จะระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยานั้น ทางบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทุกวัน ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ปริมาณสารแขวนลอยและค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</p> <p>ในกรณีที่ตรวจพบว่าความเข้มข้นของสารแขวนลอยมีค่าเกิน 61.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ทางบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการปล่อยน้ำจากบ่อพักตะกอน เพื่อให้มีระยะเวลาการกักเก็บนานขึ้น และใช้สารช่วยตกตะกอน เช่น สารส้ม เป็นต้น เพื่อให้การตกตะกอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น และดำเนินการเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะตรวจพบว่าน้ำทิ้งดังกล่าวมีปริมาณสารแขวนลอยอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</p>	
	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>เนื่องจากโครงสร้างของโครงการฯ มีลักษณะเป็นโครงสร้างยกระดับ ดังนั้น ระยะดำเนินการของโครงการฯ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินสำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากสถานีรถไฟฟ้ามหานครฯ ได้มีการ</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ก. <b>มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินจากการก่อสร้างโครงการฯ :</b></p> <p>1) ควรจัดให้มีห้องส้วมแยกเพศชาย-หญิงที่ถูกสุขลักษณะสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำและศูนย์ซ่อมบำรุง</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ก. <b>สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ :</b> จำนวน 6 สถานี คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- St.1 แม่น้ำเจ้าพระยา</li> <li>- St.2 คลองบางรักใหญ่</li> </ul>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดำเนินการ โดยตามหลักสุขาภิบาลซึ่งจะไม่มีการปล่อยทิ้งน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	<p>สถานีรถไฟฟ้าทุกแห่ง</p> <p>2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกหลักสุขาภิบาลทุกสถานี และศูนย์ซ่อมบำรุง</p> <p>3) ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียประจำสถานีและศูนย์ซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>4) จัดให้มีการรวบรวมและจัดการมูลฝอยที่สถานีและศูนย์ซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสม โดยไม่ให้ตกลงสู่แม่น้ำคูคลอง</p> <p><b>ข. มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างต่อม่อของสะพานรถไฟฟ้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้าและการขนย้ายตะกอนดินที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ :</b></p> <p>ติดตั้งบรรทัดน้ำที่บริเวณโครงการฯ เพื่อให้ทราบข้อมูลระดับน้ำและความลึกของน้ำ และดำเนินการสำรวจติดตามข้อมูลต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- St.3 คลองบางพลู</p> <p>- St.4 คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ)</p> <p>- St.5 คลองบางแพรก</p> <p>- St.6 คลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ)</p> <p><b>ข. ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ :</b></p> <p>ประกอบด้วย ความลึก, อุณหภูมิ, pH, BOD<sub>5</sub> , Total Suspended Solids, Dissolved Oxygen, Grease and Oil, Nitrate, Phosphorus, Total Coliform Bacteria</p> <p><b>ก. ความถี่ที่ทำการตรวจวัด :</b> ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินหลังจากการเปิดดำเนินการเป็นประจำทุกๆ ปี ปีละ 2 ครั้ง (ทุกๆ 6 เดือน)</p> <p><b>ง. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ :</b> รฟม. หรือผู้เดินรถ</p> <p><b>จ. งบประมาณ :</b> ประมาณ 5,000 บาท/สถานี หรือรวมทุกสถานี คิดเป็นจำนวนเงิน 30,000 บาท/ครั้ง</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1.5 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน</b>  ตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ จะวางตัวอยู่บนชุดดิน 3 ชุด แต่ละชุดดิน คือ <b>1) ดินชุดบางกอก (Bk : Bangkok Series) :</b> ดินชุดนี้จัดเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูงถึงสูง ซึ่งจัดเป็นดินชั้นหนึ่งสำหรับการปลูกข้าว <b>2) ดินชุดธนบุรี (Tb : Thon Buri Series) :</b> เป็นดินที่ถูกยกเป็นร่องใช้ปลูกผักและทำเป็นสวนผลไม้ <b>3) ดินชุดบางเขน (Over Wash Phase (Bn- r : Bang Khen, Over Wash Phase)) :</b> ดินชุดนี้พบในที่ราบตามริมฝั่งแม่น้ำใหญ่ๆ สภาพพื้นที่ราบเรียบ เป็นดินลึก ดินชุดนี้มีลักษณะเหมือนกับดินชุดบางเขน เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูงและใช้ในการปลูกข้าว	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> สภาพพื้นที่โครงการฯ เป็นเกาะกลางถนนรัตนวิเศษ ถึงถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตก ในช่วงก่อสร้างจะมีกองดินซึ่งเกิดจากงานฐานรากต่างๆ ซึ่งการขุดดินขึ้นมากองดังกล่าว จะมีผลทำให้การจับตัวกันของเม็ดดินเสื่อมลงไปเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนมีการก่อสร้างโครงการฯ ซึ่งเมื่อมีฝนตกลงมา แรงปะทะของเม็ดฝนจะกระทบเม็ดดินโดยตรง ทำให้เกิดการแตกกระจายของเม็ดดิน เกิดน้ำไหลบ่าผิวดินได้ง่ายขึ้น จึงทำให้เกิดการกัดเซาะพังทลายของดินขึ้นตามบริเวณที่มีการขุดดินและพัดพาาลงสู่แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงได้ ลักษณะกิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงสั้นๆ และมีพื้นที่ที่จำกัด เช่น อยู่ในบริเวณที่ก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้าหรือบริเวณดอมอ เป็นต้น	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> 1) กิจกรรมการก่อสร้างที่สำคัญควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปรับพื้นที่ การขุดและการถมพื้นที่โครงการฯ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะหน้าดินในช่วงฤดูฝน 2) เมื่อปรับพื้นที่แล้วควรปลูกพืชคลุมดินในบริเวณที่ว่าง เช่น ไม้คลุมดินและพืชตระกูลหญ้า เป็นต้น เพื่อเป็นการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของดิน 3) ควบคุมดูแลกองวัสดุต่างๆ ให้อยู่ในสถานที่ที่เหมาะสม และควรหลีกเลี่ยงบริเวณที่จะเกิดการกัดเซาะได้ง่ายและไม่ควรเก็บกองเป็นเวลานานเกินไป 4) การปรับแต่งพื้นที่หรือตัดไม้ยืนต้นและไม้พุ่มออก ควรตัดเฉพาะส่วนที่จำเป็นเท่านั้น 5) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เส้นทางขนส่งหรือที่จอดรถและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม ควรทำให้มีความเสถียรด้วยการโรยกรวดปกคลุมหรือปลูกพืชแบบชั่วคราว	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<b>■ ระยะดำเนินการ :</b> โครงสร้างของโครงการฯ จะปิดหน้าดิน และพื้นที่ที่ถูกเปิดหน้าดินจะมีสิ่งก่อสร้างมาแทนที่ ดังนั้น การชะล้างพังทลายของดินจึงไม่เกิดขึ้น นอกจากนี้บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าและศูนย์ซ่อมบำรุงจะมีการจัด	<b>■ ระยะดำเนินการ :</b> ศูนย์ซ่อมบำรุงส่วนที่เป็นที่ว่างและที่โล่งต้องปลูกพืชหรือหญ้าคลุมดิน	<b>■ ระยะดำเนินการ :</b> ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



**ตารางที่ 6.1-1** สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภูมิทัศน์ โดยการปลูกต้นไม้ และจัดพื้นที่สีเขียว ซึ่งนอกจากจะให้ความสวยงาม ร่มรื่นแก่สถานที่แล้วยังสามารถป้องกันการชะล้างพังทลายได้ด้วย		
<p><b>1.6 การกีดเซาะและการตกตะกอน</b></p> <p>โครงการฯ ตั้งอยู่ในแนวขนานกับสะพานพระนั่งเกล้าไปทางทิศใต้ ระยะห่างจากสะพานพระนั่งเกล้าประมาณ 50 เมตร สภาพลำน้ำจากทิศใต้ก่อนถึงโครงการฯ เป็นช่วงที่ลำน้ำค่อนข้างเป็นเส้นตรงระยะประมาณ 2 กิโลเมตร ถัดจากสะพานพระนั่งเกล้าไปทางทิศเหนือระยะประมาณ 500 เมตร จะเป็นช่วงที่ลำน้ำมีความโค้ง ความกว้างของลำน้ำบริเวณโครงการฯอยู่ระหว่าง 280-300 เมตร บริเวณพื้นที่ชายฝั่งจะเป็นบ้านเรือนที่อยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่</p> <p>จากการสำรวจระดับความลึกของพื้นที่ท้องน้ำบริเวณที่ตั้งโครงการฯ พบว่ามีความลึกสูงสุดในแนวร่องน้ำระหว่าง 12-14 เมตร</p> <p>ทางด้านเหนือและด้านใต้จากกึ่งกลางสะพาน ผลจากการสำรวจสภาพลำน้ำพบว่า พื้นที่โครงการฯ คลังมีความลาดชันสูงประมาณ 1:3 ทางด้านทิศตะวันตกของลำน้ำ และประมาณ 1:8 ทางด้านทิศตะวันออกของลำน้ำ</p> <p>การศึกษาลักษณะการไหลเวียนของกระแสน้ำที่</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ผลกระทบที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการพังกระจายของตะกอนดินขณะทำการก่อสร้างเสาเข็มเจาะและตอม่อของสะพานรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วงและการรบกวนของตะกอนดินในระหว่างขุดย้ายตะกอนจากพื้นที่ก่อสร้างไปยังพื้นที่ทิ้งตะกอนที่อยู่บนฝั่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) <b>แหล่งกำเนิดของตะกอนในแม่น้ำ :</b> มีแหล่งกำเนิดจาก 2 แหล่ง คือ จากแม่น้ำเจ้าพระยาและจากการก่อสร้างเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วง</p> <p>(1) ตะกอนจากแม่น้ำเจ้าพระยา : จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 เพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า แหล่งน้ำดังกล่าวมีปริมาณความเข้มข้นของสารแขวนลอยเท่ากับ 61 มิลลิกรัมต่อลิตร นอกจากนี้จากการศึกษาขนาดของตะกอนพื้นที่ท้องน้ำบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา โดยการเก็บตัวอย่างตะกอนพื้นที่ท้องน้ำบริเวณ</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างในแม่น้ำเจ้าพระยาจะต้องมีการสร้างตอม่อของสะพานรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วง ซึ่งอาจทำให้ปริมาณตะกอนเพิ่มสูงขึ้นได้ และในระหว่างการก่อสร้างอาจจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงของปริมาณตะกอนมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยที่สุด</p> <p>ทั้งนี้ มาตรการลดผลกระทบดังกล่าวเป็นมาตรการที่ดำเนินการเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างตอม่อของสะพานรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วงบริเวณสะพานพระนั่งเกล้าและการขุดย้ายตะกอนดินที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเสาเข็มเจาะดังที่ได้กล่าวรายละเอียดไว้ในมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างตอม่อของสะพานรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วงบริเวณสะพานพระนั่งเกล้าและการขุดย้ายตะกอนดินที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเสาเข็มเจาะในช่วงระยะก่อสร้าง</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ก. <b>ดัชนีที่ใช้ทำการติดตามตรวจสอบ :</b></p> <p>สารแขวนลอยและทิศทางการเคลื่อนที่บริเวณโครงการฯ</p> <p>ข. <b>สถานีตรวจวัด :</b> 1 จุดบริเวณโครงการฯ</p> <p>ค. <b>ความถี่ :</b> ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินทุกๆ 1 ชั่วโมงต่อเนื่อง 7 วัน (ช่วง 7 วันแรกที่เริ่มตอกเสาเข็ม) โดยจะต้องครอบคลุมช่วงเวลาตั้งแต่ก่อนเริ่มตอกเสาเข็มระหว่างตอกและหลังจากหยุดตอกเสาเข็มจนถึงก่อนเริ่มตอกในวันถัดไป</p> <p><u>ในกรณีที่ผลการตรวจวัดแต่ละครั้งพบว่ามีความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยมีค่ามากกว่ามูลค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในสภาพ</u></p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ไหลผ่านพื้นที่หน้าตัดลำน้ำบริเวณที่ตั้งโครงการฯ ระหว่างวันที่ 13-14 เมษายน 2548 และ 6-8 มิถุนายน 2548 พบว่า บริเวณกลางร่องน้ำกระแสน้ำมีความเร็วสูงสุดทั้งกระแสน้ำไหลลงและกระแสน้ำไหลขึ้น โดยมีค่าความเร็วกระแสน้ำสูงสุดจากการตรวจวัด 1.8296 นี้อด ในทิศ 350 องศา ในทิศไหลขึ้น และ 1.6801 นี้อด ทิศ 160 องศา ในทิศไหลลง	<p>ดังกล่าวมาวิเคราะห์หาขนาดของตะกอน โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13-14 เมษายน 2548 พบว่า ตะกอนพื้นที่ท้องน้ำที่เก็บตัวอย่างส่วนใหญ่มีองค์ประกอบเป็นดิน (Clay) ทราย (Sand) และ กรวด (Gravels)</p> <p>(2) ตะกอนจากการก่อสร้างเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟฟ้า : ซึ่งอาจจะทำให้เกิดตะกอนดินขึ้นได้ระหว่างการขุดเจาะดินและการขนส่งตะกอนดินออกจากพื้นที่</p> <p>2) ปริมาณตะกอนดินที่เกิดขึ้น : ฐานรากของเสาตอม่อของเสารองรับรถไฟฟ้าที่ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพาน พระนั่งเกล้ามีจำนวนทั้งสิ้น 4 ฐานราก โดยมี 2 ขนาด คือ ฐานรากตอม่อชายฝั่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.8 เมตร มี 2 ฐานราก (คือ P1 มีเสาเข็มเจาะ 4 ตัว และ P4 มีเสาเข็มเจาะ 4 ตัว) และฐานรากตอม่อกลางแม่น้ำมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.0 เมตร มี 2 ฐานราก (คือ P2 มีเสาเข็มเจาะ 6 ตัว และ P3 มีเสาเข็มเจาะ 6 ตัว) ในการก่อสร้างฐานรากขุดดินลึกลงไปประมาณ 61.0 เมตร</p> <p>การก่อสร้างฐานรากดังกล่าวจะมีปริมาณตะกอนดินที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างฐานรากตอม่อชายฝั่งซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.8 เมตรเท่ากับมีปริมาณตะกอนดินต่อ 1 ฐานรากเท่ากับ 154.94 ลูกบาศก์เมตรต่อ 1 ฐานราก</p>		<p>ธรรมชาติก่อนตอกเสาเข็ม หรือมากกว่า 61 มก./ล. (ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้บริเวณร่องน้ำในช่วงน้ำลง) ให้หยุดกิจกรรมการก่อสร้างชั่วคราวและติดตั้ง Silt Protector ล้อมรอบบริเวณที่ตอกเสาเข็มก่อนการดำเนินการต่อไป</p> <p>ง. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของรฟม.</p> <p>จ. ขงบประมาณ : ประมาณ 2,000 บาท/ตอม่อ/ชั่วโมง หรือ คิดเป็นเงินทั้งหมด 16,000 บาท/ตอม่อ/วัน (คิดในระยะเวลาการทำงาน 8 ชม.) หรือประมาณ 448,000 บาท/ครั้ง (ทำการตรวจวัดทั้ง 4 ตอม่อ)</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ดังนั้น ปริมาณตะกอนที่เกิดจากเสาเข็มเจาะ 8 ตัว เท่ากับ 1,239.52 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>ส่วนการก่อสร้างฐานรากคอกกลางแม่น้ำซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.0 เมตรเท่ากับมีปริมาณตะกอนดินต่อ 1 ฐานรากเท่ากับ 191.54 ลูกบาศก์เมตรต่อ 1 ฐานราก</p> <p>ดังนั้น ปริมาณตะกอนที่เกิดจากเสาเข็มเจาะ 12 ตัว เท่ากับ 2,298.48 ลูกบาศก์เมตร</p> <p><u>ปริมาณตะกอนที่เกิดจากเสาเข็มเจาะของโครงการฯ เท่ากับ 3,538.0 ลูกบาศก์เมตร</u></p> <p>ตะกอนดินจะมีน้ำปน ซึ่งทำให้มีปริมาณตะกอนมากขึ้นจากความสูงระดับน้ำในท่อและน้ำในตะกอน คิดปริมาณตะกอนเพิ่มขึ้น 5 เท่า ของปริมาณดินในท่อ</p> <p>ปริมาณตะกอนเท่ากับ 17,690.0 ลูกบาศก์เมตร</p> <p><u>ตะกอนสูงสุดจากเข็มเจาะต่อต้นเท่ากับ 957.7 ลูกบาศก์เมตร</u></p> <p>3) การจัดการตะกอนดินที่เกิดขึ้น : ตะกอนดินที่ได้จากการขุดเจาะดินเพื่อก่อสร้างเสาเข็มเจาะ (ซึ่งมีลักษณะเป็นดินอ่อนตัวและทรายซึ่งมีน้ำผสมอยู่) ทางบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการดูดตะกอนดังกล่าวด้วยปั๊มดูดผ่านทางท่อลำเลียงตะกอนลงสู่เรือ Barge จากนั้นจึงขนถ่ายตะกอนที่อยู่ในเรือ Barge ไปปล่อยที่ยังบริเวณ</p>		

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>พื้นที่ตามชายฝั่งที่กำหนดเป็นพื้นที่ที่จะกอนดิน โดยทำการขนย้ายตะกอนดินจากเรือ Barge ไปยังบริเวณพื้นที่ที่จะกอนดิน โดยผ่านทางท่อลำเลียงตะกอนจากเรือ Barge ไปยังพื้นที่ที่จะกอนดินโดยตรง</p> <p>ในขณะที่ทำการขนย้ายตะกอนดินต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนและรบกวนไหลของตะกอนลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา</p> <p>จากนั้นทำการสูบน้ำตะกอนจากเรือ Barge ไปยังพื้นที่ที่จะกอนดินซึ่งอยู่บนฝั่ง โดยผ่านท่อลำเลียง ตะกอนดินดังกล่าวจะถูกนำมาเก็บกักไว้ในบ่อพักตะกอน (Silt Pond) จำนวน 2 บ่อเรียงกันแบบอนุกรมเพื่อให้ตะกอนละเอียดตกลงในบ่อพักและให้เหลือแต่ส่วนที่เป็นน้ำใสด้านบนก่อนที่จะปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป ส่วนตะกอนดินจะถูกเก็บกักไว้ในบ่อพักตะกอนและปล่อยทิ้งให้แห้งแล้วนำไปปรับถมที่</p> <p>ดังนั้น เมื่อพิจารณาตะกอนส่วนที่สามารถไหลออกในขณะที่มีการจุดเจาะดินเพื่อก่อสร้างเสาเข็มเจาะเมื่อเทียบกับความเร็วและปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณที่ก่อสร้างจะเป็นสัดส่วนที่ต่างกันมาก จนแทบจะไม่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ และผลกระทบต่อการเพิ่มปริมาณการสะสมตะกอน</p>		



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ในท้องน้ำ</p> <p>อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังกระจายของตะกอนขณะดำเนินการก่อสร้างทางบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจึงต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบที่นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด</p>		
	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>รูปแบบโครงสร้างสะพานของโครงการฯ ต่อม่อสะพานได้ออกแบบให้อยู่ในแนวเดียวกันกับแนวตอม่อของสะพานพระนั่งเกล้าเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำและการกัดเซาะทางไหลของน้ำโดยมีการออกแบบให้ใช้ตอม่อรองรับน้ำหนักโครงสร้างของสะพาน</p> <p>ทั้งนี้ การเลือกใช้ขนาดตอม่อและเสาเข็มได้คำนึงถึงความสามารถในการรับน้ำหนักของดินบริเวณที่ตั้งโครงการฯ โดยความลึกที่เหมาะสมในการตอกเสาเข็มอยู่ที่ 15-65 เมตร จากผิวดิน โครงสร้างของขนาดตอม่อและจำนวนเสาเข็มที่ออกแบบต้องสามารถรองรับน้ำหนักของสะพานได้อย่างปลอดภัย ซึ่งหากใช้เสาตอม่อที่มีขนาดเล็กกว่าที่กำหนดก็จะต้องใช้จำนวนเพิ่มมากขึ้น และหากใช้ตอม่อที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ถึงแม้จะลดจำนวนตอม่อลงได้แต่จะทำให้โครงสร้างที่กีดขวางลำน้ำ</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ดำเนินการเช่นเดียวกับมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างตอม่อของสะพานรถไฟฟ้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้าและการขนย้ายตะกอนดินที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเสาเข็มเจาะในช่วงระยะดำเนินการ</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ให้ดำเนินการตามแผนงานการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงระยะดำเนินการ พร้อมทั้งทำการตรวจวัดทิศทางการไหลของกระแสน้ำบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>มีขนาดใหญ่ขึ้น</p> <p>ดังนั้นเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วสรุปได้ว่า โครงสร้างของขนาดท่อที่ออกแบบไว้มีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมแล้ว</p> <p><b>1) การประเมินผลกระทบจากโครงสร้างสะพานต่อการเปลี่ยนแปลงความเร็วกระแสน้ำ :</b> ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพการไหลของน้ำจะเกิดจากโครงสร้างของท่อที่กีดขวางการไหลของกระแสน้ำ โดยมีท่อทั้งหมด 4 ท่อ คิดเป็นพื้นที่หน้าตัดที่จะกีดขวางการไหลของกระแสน้ำเท่ากับ 200 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 7 ของพื้นที่หน้าตัดลำน้ำทั้งหมดบริเวณโครงการฯ (3,000 ตารางเมตร) เมื่อคิดที่ความกว้างลำน้ำเฉลี่ย 280 เมตร ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโครงสร้างของท่อทั้งหมดจะกีดขวางพื้นที่หน้าตัดในการไหลของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาน้อยมาก (ร้อยละ 7)</p> <p>จากการศึกษาสภาพทางชลศาสตร์ด้วยแบบจำลอง MIKE 21 เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของความเร็วและทิศทางการไหลของกระแสน้ำหลังจากมีโครงสร้างท่อของโครงการฯ โดยศึกษาครอบคลุมพื้นที่ทางด้านเหนือ น้ำและด้านท้ายน้ำและศึกษาภายใต้กรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำ คือ</p>		



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ช่วงฤดูน้ำหลากในเดือนตุลาคมที่มีปริมาณน้ำท่ามากที่สุด โดยโครงสร้างคอม่อของโครงการฯ ที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำมีเฉพาะ โครงสร้างของคอม่อทั้งหมดที่อยู่ในน้ำ ทั้งนี้ ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำในบริเวณต่างๆ สรุปได้ดังนี้</p> <p>(1) บริเวณโครงการฯ : การไหลของกระแสน้ำบริเวณนี้ถูกแทนที่ด้วยโครงสร้างของคอม่อ 4 คอม่อ โดยมีระยะห่างของคอม่อประมาณ 60-80 เมตร ในขณะที่แม่น้ำเจ้าพระยามีบริเวณที่ตั้งโครงการฯ กว้างประมาณ 280-300 เมตร และเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่หน้าตัดของคอม่อทั้งหมดต่อพื้นที่โครงสร้างสะพานส่วนที่อยู่ในน้ำ คิดเป็นร้อยละ 7</p> <p>โดยภาพรวมจึงกล่าวได้ว่ามีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำไม่มาก และจากการจำลองการเปลี่ยนแปลงทิศทางและความเร็วกระแสน้ำหลังจากมีโครงสร้างของโครงการฯ ด้วยแบบจำลอง MIKE 21 พบว่าทิศทางการไหลของกระแสน้ำมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก สำหรับความเร็วกระแสน้ำบริเวณโครงการฯ จะเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 5 -10</p> <p>(2) บริเวณเหนือน้ำและท้ายน้ำ : ผลการศึกษาโดยใช้ข้อมูลสถิติในช่วงฤดูน้ำหลากที่มีการไหลของน้ำ 4,000</p>		





ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>(2) บริเวณด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ : จะมีความเร็วกระแสน้ำบริเวณริมฝั่งลดลงหลังจากมีโครงสร้างตอม่อของโครงการฯ จะเป็นผลประโยชน์ต่อบริเวณพื้นที่ข้างเคียงที่จะช่วยลดความรุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ติดกับ โครงสร้างของโครงการฯ ในระยะประมาณ 50 เมตร ทั้งทางด้านเหนือและท้ายน้ำ</p> <p>สำหรับผลกระทบด้านอื่นๆ ที่จะเกิดจากลักษณะโครงสร้างตอม่อของโครงการฯ ได้แก่ การมีเศษขยะและวัชพืชมามากทับถมบริเวณใต้ตอม่อของโครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียงนั้น คาดว่าจะมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยเนื่องจากโครงสร้างตอม่อของโครงการฯ ที่อยู่ในลำน้ำมีเฉพาะตอม่อที่มีระยะห่างของหน้าตัดแต่ละตอม่อเท่ากับ 60 เมตร ซึ่งกระแสน้ำยังคงไหลได้ตามปกติและพัดพาวัชพืชน้ำให้ไหลออกไปพร้อมกับกระแสน้ำได้</p> <p>ในระยะดำเนินการ โครงสร้างสะพานของรถไฟฟ้ามีตอม่อในแม่น้ำเจ้าพระยา 4 ตอม่อ ที่อยู่ในแนวเดียวกันกับตอม่อสะพานพระนั่งเกล้าในปัจจุบัน ดังนั้นจึงแทบจะไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทาง และความเร็วของกระแสน้ำ ประกอบกับจากการสำรวจบ้านและอาคาร</p>		

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><u>ที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองด้านของสะพานพบว่ามีการสร้างเขื่อนกันตลิ่ง เพื่อป้องกันการกัดเซาะจากกระแสน้ำ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการฯ จึงแทบจะไม่ก่อให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งและไม่เกิดการพังกระจายของตะกอน</u></p> <p>จากการศึกษาพบว่าในช่วงน้ำหลากจากข้อมูลกรมชลประทานในปี 2538 ซึ่งมีปริมาณการไหลประมาณ 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ความเร็วกระแสน้ำบริเวณโครงการฯ ในช่วงดังกล่าวประมาณ 2.7 นี้อต (ซึ่งเป็นกรณีที่รุนแรงที่สุดจากสถิติข้อมูลน้ำหลากของกรมชลประทาน) พบว่าพื้นที่ที่มีอิทธิพลประมาณ 0.35-0.50 ตารางกิโลเมตรในทางราบ ในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลงตามลำดับ และความลึกจากการกัดเซาะโดยสมการของ Blench 1969 พบว่าจะเกิดการกัดเซาะเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบันในพื้นที่ดังกล่าวประมาณ 0.015 เมตรต่อปีในแนวตั้ง</p> <p>และจากการศึกษาโดยปรับค่าความเร็วกระแสน้ำไปที่ 3.5 นี้อต พบว่าพื้นที่ที่มีอิทธิพล ประมาณ 0.60-0.75 ตารางกิโลเมตร โดยหากค่าความต่างในช่วงน้ำลงก่อนและหลังมีโครงการฯ ตามลำดับ และความลึกจากการกัดเซาะโดยสมการของ Blench 1969 พบว่าจะเกิดการกัด</p>		



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เขาะเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากสภาพที่รุนแรงที่สุดในปัจจุบันในพื้นที่ดังกล่าวประมาณ 0.029 เมตรต่อปีในแนวตั้ง แต่อย่างไรก็ตาม โอกาสที่จะเกิดความเร็วขนาดเกินกว่า 3.5 น็อตก็มิได้เกิดขึ้นบ่อย		
<b>2. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> <b>2.1 ทรัพยากรต้นไม้ในแนวสายทาง</b> การสำรวจพบว่า มีความหลากหลายชนิดพันธุ์พืชรวมอย่างน้อย 192 ชนิด จำแนกเป็นไม้ยืนต้น (tree) 50 ชนิด ไม้พุ่ม (shrub) 29 ชนิด ไม้ล้มลุก (herb) 65 ชนิด ไม้เลื้อย (climber) 21 ชนิด พืชหญ้า (Grass) 19 ชนิด พืชเฟิร์น (fern) 5 ชนิด และพืชตระกูลปาล์ม (palm) 3 ชนิด โดยพวกไม้ยืนต้นที่พบเห็นได้ง่ายตามริมถนน เช่น จามจุรี สะแกนา ทองหลวงใบมน มะขามเทศ และจืดเหล็ก เป็นต้น ส่วนพวกที่ปลูกขึ้นก็มีพวกกวน กระถินณรงค์ ชมพูพันธุ์ทิพย์ ประดู่กิ่งอ่อน และสนประดิพัทธ์ เป็นต้น พวกไม้พุ่มที่พบมาก ได้แก่ ชลูด โสนกีนดอกกระถินบ้าน และตะขบฝรั่ง ส่วนพวกที่ปลูกขึ้นก็คือทรงบาดาล ที่ปลูกอยู่ตามแนวกิ่งกลางถนน และตามริมบาทวิถีติดคูขนานของถนนวงแหวนตะวันตก	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> เนื่องจากโครงการฯ ต้องมีการตัดต้นไม้หรือย้ายต้นไม้ไปปลูกที่อื่น ในปัจจุบันตรงกึ่งกลางของถนนที่เป็นร่องน้ำส่วนใหญ่จะปลูกต้นไม้เกือบเป็นชนิดเดียวล้วน ได้แก่ ทรงบาดาลที่ปลูกตามแนวตรงบริเวณกึ่งกลางของถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตก และพวกเฟื่องฟ้าที่ปลูกกึ่งกลางของถนนรัตนวิเศษ จึงคาดว่าจะมีต้นไม้เพียงบางส่วนเท่านั้นที่จะถูกเคลื่อนย้ายหรือตัดออกไปจากพื้นที่ โดยเฉพาะจุดที่เป็นสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารแต่ละสถานี และจุดที่มีการสร้างตอม่อเพื่อยกระดับรถไฟฟ้าซึ่งต้นไม้ที่นำออกไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศและคุณค่าด้านเศรษฐกิจ	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ ตลอดแนวเส้นทางตั้งอยู่บริเวณเกาะกลางถนน ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้จึงไม่มีหรือมีน้อยมาก อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ควรจะมีมาตรการป้องกันผลกระทบดังนี้ 1) ทำการจดบันทึกปริมาณ ชนิดและจำนวนของต้นไม้ที่ทำการย้ายออกจากบริเวณก่อสร้างทั้งหมด 2) การขนส่งดินหรือวัสดุอุปกรณ์ของรถบรรทุกหรือการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรต่างๆ ต้องระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายแก่ต้นไม้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<b>■ ระยะดำเนินการ :</b> ระยะดำเนินการโครงการฯ มีการจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณสถานี ศูนย์ซ่อมบำรุง และแนวสายทางซึ่งเป็นการ	<b>■ ระยะดำเนินการ :</b> 1) มีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวหรือการจัดสวนบริเวณสถานีหรือตามแนวเส้นทางรถไฟ เพื่อเป็นการลดมลพิษทางอากาศ	<b>■ ระยะดำเนินการ :</b> ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพิ่มพื้นที่สีเขียว และเพิ่มต้นไม้ พันธุ์ไม้ที่ปลูกจะช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อทดแทนต้นไม้ที่ตัดในระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ	เสียงและอื่นๆ โดยทำการปลูกไม้เพิ่มเติม เช่น ต้นทรงบาดาล ทองอุไร พลับพลึงและการเวก เป็นต้น 2) ต้องทำการดูแลต้นไม้ที่ปลูกและให้ทำการปลูกชดเชยในกรณีที่มีต้นไม้ตาย	
<p><b>2.2 ทรัพยากรสัตว์ในแนวสายทาง</b></p> <p>การสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ ตามแนวถนนกาญจนาภิเษก ถนนรัตนวิเบศร์ และบริเวณใกล้เคียง พบว่า มีสัตว์ป่ากระจายอยู่ตามแนวเส้นทางรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 101 ชนิด จำแนกเป็น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด</li> <li>2) สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 23 ชนิด</li> <li>3) สัตว์จำพวกนก จำนวน 56 ชนิด</li> <li>4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 12 ชนิด</li> </ol> <p>สำหรับปริมาณความชุกชุมของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ 101 ชนิด ในบริเวณแนวเขตรถไฟฟ้าและพื้นที่รอบข้าง จำแนกตามปริมาณความชุกชุม เป็นสัตว์ป่าที่ชุกชุมมาก 14 ชนิด ชุกชุมปานกลาง จำนวน 27 ชนิด และชุกชุมน้อย 60 ชนิด</p> <p>จากการตรวจสอบสถานภาพตามกฎหมายที่ได้รับ การคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พบว่า สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกไม่มี สัตว์ชนิดใดที่ได้รับการคุ้มครอง ส่วนสัตว์เลื้อยคลานพบว่ามีจำนวน 8 ชนิด จากทั้งหมด 23 ชนิดที่ได้รับ</p>	<p>■ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ :</u></p> <p>การก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ตั้งแต่บางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า ซึ่งเป็นการก่อสร้างบริเวณตรงกลางถนนตามแนวถนนกาญจนาภิเษก (ถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตก) และถนนรัตนวิเบศร์ มีการสร้างฐานรากและสถานีรถไฟฟ้า จึงส่งผลกระทบต่อต้นไม้ที่อยู่ในแนวถนน โดยเฉพาะต้นไม้ที่ปลูกอยู่เกาะกลางถนนทั้ง 2 สาย จึงมีการตัดต้นไม้ไม่น้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่สองข้างของถนนทั้ง 2 สาย</p> <p>สัตว์ที่พบโดยส่วนใหญ่เป็นนก 56 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 23 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 12 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 10 ชนิด ซึ่งสัตว์ที่พบเหล่านี้เป็นสัตว์ขนาดเล็กที่สามารถเคลื่อนที่ได้เร็ว และโดยส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่สองข้างทางของถนนสายดังกล่าวมากกว่าบริเวณเกาะกลางถนนเนื่องจากพื้นที่โครงการฯ เป็นพื้นที่ค่อนข้างเป็นชุมชนเมือง ดังนั้น การก่อสร้างและการดำเนินการของโครงการฯ จึงมีผลกระทบในระดับที่ต่ำ</p>	<p>■ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ :</u></p> <p>การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า อย่างไรก็ตาม ในระหว่างการก่อสร้างควรมีการป้องกันเสียงและความสั่นสะเทือนไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการฯ</p>	<p>■ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ :</u></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การคุ้มครองตามกฎหมาย สำหรับสัตว์ประเภทนกส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย ส่วนกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มี 5 ชนิด ที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย			
<p><b>2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ</b></p> <p>ทำการเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตทางน้ำในลำน้ำที่อยู่ในบริเวณแนวเส้นทาง จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเก็บตัวอย่างน้ำละ 1 สถานี เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2548 ผลการศึกษาสรุปว่า</p> <p><b>1) แพลงก์ตอน (Plankton) :</b> บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา : พบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 18 และ 24 ชนิด ส่วนบริเวณคลองบางรักใหญ่ พบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 17 และ 3 ชนิด ตามลำดับ สำหรับบริเวณคลองบางพลูพบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 8 และ 9 ชนิด ตามลำดับ ส่วนบริเวณคลองบางไผ่ (เหนือ) พบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 13 และ 8 ชนิด ตามลำดับ บริเวณคลองบางแพรกพบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 15 และ 3 ชนิด ตามลำดับ ส่วนบริเวณคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) พบแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 25 และ 18 ชนิด ตามลำดับ</p>	<p><b>■ ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>การศึกษาสภาพนิเวศทางน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการฯ พบว่ามีแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญได้แก่ คลองบางรักใหญ่ คลองบางพลู คลองบางไผ่ คลองบางแพรก และแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน ซึ่งในแหล่งน้ำต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ แต่จากการเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน พบว่าความสมบูรณ์ของคลองต่างๆ อยู่ในระดับต่ำโดยพบจำนวนชนิด และความหนาแน่นต่อหน่วยอยู่ในระดับที่ต่ำ ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของชุมชนซึ่งมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่คลองต่างๆ เหล่านี้</p> <p>อย่างไรก็ตาม บริเวณการก่อสร้างโครงการฯ จะตั้งอยู่เกาะกลางของถนนซึ่งในขณะก่อสร้างจะมีการกันโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างทำให้ป้องกันเศษวัสดุหรือเศษดินไม่ให้ตกลงในแหล่งน้ำได้ ประกอบกับช่วงระยะเวลาก่อสร้างอยู่ในช่วงเวลาสั้นๆ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><b>■ ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p><b>■ ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2) <b>สัตว์หน้าดิน (Benthos)</b> : สัตว์หน้าดินที่สำรวจพบอยู่ใน 2 ไฟลัม ได้แก่ Annelida และ Mollusca ซึ่งเป็นประเภทได้เดือนและหอย ตามลำดับ โดยบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณคลองบางรักใหญ่ บริเวณคลองบางพลู บริเวณคลองบางไผ่ (เหนือน้ำ) บริเวณคลองบางแพรก บริเวณคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) พบจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน เท่ากับ 3, 2, 4, 1, 2 และ 5 ชนิด ตามลำดับ</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>น้ำเสียที่เกิดจากเจ้าหน้าที่ และผู้ที่มาใช้บริการรถไฟฟ้าในแต่ละสถานีรถไฟฟ้าและศูนย์ซ่อมบำรุง ซึ่งน้ำทิ้งจากโครงการดังกล่าวมีปริมาณไม่มากนัก และมีการรวบรวมไปบำบัดน้ำเสียอย่างถูกหลักสุขาภิบาลจนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมีลักษณะสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง จึงปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในคลองต่างๆ ดังนั้นโครงการฯ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p><b>3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b></p> <p><b>3.1 การคมนาคมและการจราจร</b></p> <p>1) <b>ผลการวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่ทางแยกในแนวทางสายหลัก :</b> จากผลการสำรวจปริมาณจราจรบนทางแยกต่าง ๆ ปริมาณจราจรสูงสุดอยู่ที่แยกแคราย (TMC8) โดยมีปริมาณจราจรคิดเป็น 230,471 PCU/วัน รองลงมาเป็นแยกพงษ์เพชร (TMC7) มีปริมาณจราจรคิดเป็น 224,691 PCU/วัน ลำดับที่ 3 เป็นแยกวงศ์สว่าง (TMC5) มีปริมาณจราจรคิดเป็น 206,377 PCU/วัน ลำดับที่ 4 เป็นแยกบางใหญ่ (TMC13) มีปริมาณจราจรคิดเป็น 154,462 PCU/วัน</p> <p>2) <b>ผลการวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่ทางแยกใน</b></p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p><b>ก. ผลกระทบด้านการจราจรทางบก :</b></p> <p>ในการก่อสร้างโครงการฯ จะดำเนินการก่อสร้างตลอดแนวเกาะกลางถนน ซึ่งจะมีการกำหนดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อวางวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ รวมทั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งจะมีการปิดกั้นถนนด้านละ 1 ช่องจราจร ถนนรัตนวิเศษ และถนนกาญจนาภิเษก มีช่องจราจร 8 และ 12 ช่องจราจรตามลำดับ ซึ่งการก่อสร้างจะสร้างเป็นช่วงๆ ตามระยะต่อม่อ จึงมีผลกระทบต่อจราจรโดยจะทำความเร็ว</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p><b>ก. มาตรการลดผลกระทบด้านการจราจรทางบก :</b></p> <p>1) ติดตั้งแผงกัน กรวย ถึงกลม เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายจราจร แสงสว่างและไฟกระพริบ สัญญาณธง และป้ายจราจรแขวนสูง (ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาที่จะต้องทำให้ถูกต้อง ตามมาตรฐานของ สนข.และกทม.) เพื่อใช้ในการเตือน และการเบี่ยงช่องจราจร</p> <p>2) ปิดกั้นการจราจรขณะเข้าและออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และลดความสับสนแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน ขณะผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องมีการจัดให้มี</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p><b>ก. ดัชนีที่ทำการตรวจวัด :</b> ทำการตรวจวัดปริมาณการจราจรต่อวัน และอุบัติเหตุการจราจรของโครงการฯ</p> <p><b>ข. พื้นที่ดำเนินการ :</b> บริเวณถนนที่เส้นทางโครงการฯ ตัดผ่าน หรือบริเวณที่ทำการขุดถนนใช้ผิวจราจร ได้แก่ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ถนนติวานนท์ ถนนรัตนวิเศษ และ</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p><b>โครงข่ายถนนข้างเคียง :</b> ผลการสำรวจปริมาณจราจรสูงสุด อยู่ที่แยกถนนติวานนท์ตัดถนนสนามบินน้ำ (TMC14) โดยมีปริมาณจราจรคิดเป็น 102,974 PCU/วัน ลำดับที่ 2 อยู่ที่แยกถนนพหลุสงครามตัดถนนติวานนท์ (TMC21) โดยมีปริมาณจราจรคิดเป็น 93,569 PCU/วัน ลำดับที่ 3 อยู่ที่แยกกระทรวงสาธารณสุข (TMC22) โดยมีปริมาณจราจรคิดเป็น 90,067 PCU/วัน ลำดับที่สี่อยู่ที่แยกพหลุสงคราม (TMC23) โดยมีปริมาณจราจรคิดเป็น 87,135 PCU/วัน</p> <p><b>3) ความเร็วในการเดินทางบนพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน :</b> พบว่าถนนในเมืองช่วงเช้าและเย็นถนนกรุงเทพมหานคร-นนทบุรีและพระราชราษฎร์สาย 2 ช่วงแยกเตาปูน ความเร็วในการขับขี่จะช้ามากโดยที่ความเร็วเข้าและเย็นประมาณ 6-10 กม./ชม. เพราะเป็นถนนช่วงสั้นและช่องทางแคบ มีแยกไฟแดงทั้งสองด้าน ส่วนถนนกรุงเทพมหานคร-นนทบุรี ช่วงแยกติวานนท์ไปแยกวงศ์สว่างจะมีความเร็วในการเดินทางสูงในช่วงเช้า เพราะมีการเพิ่มช่องจราจรขาไปแยกวงศ์สว่างเพิ่มเป็น 5 กลีบ 1 แต่ช่วงถนนวงศ์สว่างจากแยกวงศ์สว่างไปแยกประชานุกูล ความเร็วจะช้าลงเพราะเกิดการติดขัดต่อเนื่องมาจากถนนรัชดาภิเษกและถนนกำแพงเพชร ส่วนถนนนอก</p>	<p>ในการเคลื่อนที่ลดลง และอาจทำให้เกิดจราจรติดขัดใน <u>ชั่วโมงเร่งด่วน</u></p> <p><b>ข. ผลกระทบด้านการจราจรทางน้ำ :</b></p> <p>การคมนาคมทางน้ำในปัจจุบันมีการขนส่งทางน้ำ และการคมนาคมทางน้ำของเรือโดยสารที่ต้องผ่านบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า แต่มีความหนาแน่นไม่มากนัก แต่ในการก่อสร้างโครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ จะมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p>ระยะที่สอบเข้าอย่างเพียงพอ ความยาวระหว่าง 40-150 เมตร ขึ้นอยู่กับความเร็วในการขับขี่ เพื่อให้การจราจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวก ไม่ติดขัดและไม่เกิดอุบัติเหตุ</p> <p>3) พิจารณาปรับปรุงทางแยกเพื่อเพิ่มความปลอดภัยของการจราจรให้มากที่สุด</p> <p>4) จัดให้ช่องจราจรซ้ายมือสุดในทิศทางเข้าสู่แยกต้องระบายรถเลี้ยวซ้ายผ่านแยกได้ตลอดเวลา</p> <p>5) บริเวณตรอก ซอย ที่สามารถใช้เป็นทางลัดต้องมีการปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้อย่างดี</p> <p>6) จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์และประสานงานตำรวจจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงประชาสัมพันธ์เรื่องทางลัดทางเลี้ยว วันและเวลาการปิดถนนในเวลากลางคืน และต้องจัดให้มีหัวหน้าศูนย์ที่สามารถตัดสินใจและสั่งการได้อยู่ในพื้นที่ รวมถึงอาสาสมัครจราจรที่ได้รับการฝึกอบรมจากกองตำรวจจราจร เพื่ออำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเลี้ยวทางลัดต่างๆ ตลอดเวลา</p> <p>7) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนงานก่อสร้าง เพื่อแสดงการจัดการจราจรบริเวณสถานที่ก่อสร้างเสนอ รฟม. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินงานในสนามไม่น้อย</p>	<p>ถนนกาญจนาภิเษก</p> <p><b>ก. วิธีการ :</b> ดำเนินการรวบรวมปริมาณการจราจร รวมทั้งสถิติและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p><b>ง. ความถี่ :</b> ดำเนินการเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><b>จ. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ :</b> บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของรฟม.</p> <p><b>ฉ. งบประมาณ :</b> ประมาณ 10,000 บาท/เดือน โดยงบประมาณจะรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการฯ</p>

**ตารางที่ 6.1-1** สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>เมืองตั้งแต่แยกบางไผ่มาถึงสะพานพระนั่งเกล้า การเดินทางคลองตัวดี ความเร็วในการเดินทางอยู่ประมาณ 68 – 90 กม./ชม.</p> <p>ส่วนในโครงข่ายถนนข้างเคียงในช่วงเวลาเร่งด่วนเข้าเย็น ความเร็วในการเดินทางบนถนนพระราชราษฎร์สาย 1 ช่วงจากแยกบางโพไปแยกพระราชราษฎร์ ความเร็วประมาณ 23-42 กม./ชม. ส่วนตั้งแต่แยกพิบูลสงครามไปจนถึงทำนายนนทบุรี การจราจรจะติดขัดตอนช่วงเช้าในฝั่งถนนที่จะไปสะพานพระราม 7 และถนนวงศ์สว่างความเร็วประมาณ 21 –32 กม./ชม. ส่วนถนนเลียบเมืองนนทบุรี ตลอดทั้งวันใช้การได้เป็นอย่างดีความเร็วประมาณ 6-35 กม./ชม.</p>		<p>กว่า 30 วัน</p> <p>8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการนัดประชุมเพื่อขอคำปรึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำรวจจราจรและอื่นๆ ต้องทำการเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากต้องทำให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ด้วยวิธีการก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อจราจรน้อยที่สุด และไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนโดยทั่วไป</p> <p>9) จัดให้มีช่องทางการจราจรในถนนหลักอย่างน้อย 2 ช่องจราจรในแต่ละทิศทาง โดยต้องเสนอขออนุมัติจาก รฟม. เพื่อพิจารณาประสานงานให้มีการปิดการจราจรในช่องจราจรที่ต้องดำเนินงานก่อสร้างเป็นการชั่วคราวเท่าที่จำเป็น แต่ถ้าเป็นถนนนอกเมืองที่ใช้ความเร็วสูงในการขับขี่จำเป็นต้องมีการทำทางเบี่ยงบนไหล่ทางหากมีพื้นที่เพียงพอ</p> <p>10) ประสานงานแผนงานก่อสร้างกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีโครงการฯ อยู่ในพื้นที่เดียวกันและข้างเคียง (เช่น โครงการขยายถนนรัตนธิเบศร์ของกรมทางหลวง เป็นต้น) เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการจราจรเนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างอยู่บนพื้นที่เดียวกัน รวมถึงการวางแผนในงานก่อสร้างที่ช่วยบรรเทาการติดขัดของการจราจรซึ่งกันและกัน และต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>11) สำหรับงานติดตั้งคานสะพานส่วนรับรางจำเป็นต้องมีการปิดการจราจรนั้น ต้องมีการวางแผนงานก่อสร้างอย่างรัดกุม เพื่อให้สามารถขนส่งวัสดุจากโรงงาน และนำมาติดตั้งให้ครบทุกชิ้นส่วนเพื่อหลีกเลี่ยงการกองเก็บชิ้นส่วนไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับกรณีที่คานสะพานผ่านทางแยกนั้น จำเป็นต้องปิดกั้นการจราจรทั้งบริเวณแยกเป็นการชั่วคราว แนะนำให้ทำการติดตั้งเฉพาะเวลากลางคืนเท่านั้น โดยจะต้องมีการประชาสัมพันธ์หลังจากได้รับอนุญาตจากรฟม. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว</p> <p>12) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งสถานที่ผลิต วิธีการขนส่ง ขนย้ายและจัดกองเก็บชิ้นส่วนสะพาน รวมถึงสถานที่ทิ้งเศษวัสดุให้ รฟม. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและขอความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินงาน เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อ การจราจรและก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนน้อยที่สุด</p> <p>13) หลังการก่อสร้างในบริเวณเกาะกลางหากมีแนวเสา ตอม่อรถไฟฟ้ายกระดับมาดบังวิสัยทัศน์ในการขับขี่ ผู้รับเหมาก่อสร้างจำต้องปรับปรุงสภาพในการมองเห็น ด้านข้างและสามารถเลี้ยวหรือกลับรถในจุดกลับรถได้อย่างปลอดภัย</p> <p>14) ดำเนินการคืนสภาพผิวจราจรทันทีเมื่อการก่อสร้างแล้ว</p>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เสร็จ โดยต้องขออนุมัติจาก รฟม. เพื่อกำหนดวันและเวลา และควรดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน</p> <p>15) ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ทางเลี่ยง (Alternate Routes) ขณะก่อสร้าง</p> <p>16) การเพิ่มช่องจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน (Reversible Lanes)</p> <p>ในขณะที่มีการก่อสร้างโครงการฯ ในการจัดการจราจร ระหว่างการก่อสร้างยังคงให้มีการจัดช่องจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนเป็น 5 ช่องจราจร ในทิศทางขาเข้าและ 1 ช่องในทิศทางขาออกนอกเมืองดั้งเดิม แต่ในช่วงพื้นที่ก่อสร้างจำเป็นต้องกันพื้นที่ 2 ช่องกลาง ทำให้เหลือช่องจราจรในแต่ละทิศทางเพียง 2 ช่องจราจร ดังนั้นในช่วงพื้นที่ก่อสร้างการจัดช่องจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนเข้าเป็น 3 ช่องในทิศทางเข้าเมือง และ 1 ช่องในทิศทางตรงกันข้าม โดยกำหนดให้เบี่ยงด้านซ้ายเพื่อความปลอดภัยในการขับขี่</p> <p>17) การเพิ่มพื้นที่ผิวจราจรชั่วคราว กรณีมีเขตทางกว้างขวาง อาจเพิ่มพื้นที่ผิวจราจรชั่วคราวโดยขยายไหล่ทางให้กว้างมากยิ่งขึ้น เช่น ถนนรัตนธิเบศร์ และถนนกาญจนาภิเษก เป็นต้น เพื่อเพิ่มผิวถนน แต่ในการกันพื้นที่ก่อสร้างเมื่อคืนผิวถนนแล้ว จะต้องปรับปรุงให้ผิวถนนเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง</p> <p>สำหรับกรณีเขตทางที่จำกัดในเขตเมือง เช่น ถนน</p>	



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>กรุงเทพฯ-นนทบุรี จะต้องมีการขยายผิวจราจรเพิ่มขึ้น โดย            รื้อทางเท้าเพื่อขยายผิวถนนก่อนการก่อสร้าง แต่ในกรณี            จำเป็นต้องมีการขยายสาธารณูปโภค เช่น สายไฟฟ้า            สายโทรศัพท์ และอื่นๆ ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายในการย้าย            สาธารณูปโภคเพิ่มขึ้นตามมา</p> <p><b>ข. มาตรการลดผลกระทบการจราจรทางน้ำ :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบสีเหลืองล้อมรอบเสาตอม่อของ                สะพาน โดยทำการติดตั้งไฟกระพริบสีเหลืองล้อมรอบ                ตอม่อ 4 ตอม่อ และในแต่ละตอม่อติดตั้งไฟกระพริบสี                เหลืองตอม่อละ 2 ดวง</li> <li>2) ติดตั้งทุ่นไฟเตือน ตัวทุ่นจะมีลักษณะสี่เหลี่ยม ทำการติดตั้ง                ทุ่นไฟเตือน จำนวน 2 ทุ่น โดยติดตั้ง ณ ตำแหน่งก่อน                และหลังของบริเวณพื้นที่ทำการก่อสร้างตอม่อของ                สะพานข้างละ 200 เมตร เพื่อความปลอดภัยแก่การเดินเรือ                และเพื่อแสดงให้เรือที่สัญจรไป-มาทราบในระยะที่                ปลอดภัย โดยทุ่นต้องมองเห็นอย่างชัดเจนทั้งในเวลา                กลางวันและกลางคืนในระยะอย่างน้อย 200 เมตร</li> <li>3) ประสานงานกับกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เพื่อ                แจ้งกำหนดการก่อสร้างและแผนงานเพื่อประชาสัมพันธ์แก่                เรือที่สัญจรไป-มา รวมทั้งแจ้งประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณ                ใกล้เคียงหรือใช้แม่น้ำเจ้าพระยา ในการเดินทาง</li> </ol>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4) อบรมให้พนักงานขับเรือขนวัสดุก่อสร้างและวัสดุเหลือใช้ขึ้นสู่ฝั่ง ให้ใช้ความระมัดระวังอยู่เสมอ 5) ให้ดำเนินการก่อสร้างในเวลากลางวัน 6) จัดให้มีเรือตรวจการณ์หรือลูกเรือบริเวณที่มีการก่อสร้าง	
	<b>■ ระยะดำเนินการ :</b> เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการฯ ตั้งอยู่บริเวณเกาะกลางถนน ดังนั้นในระยะดำเนินการจะมีจำนวนช่องจราจรของถนนรัตนวิเชียร และถนนกาญจนาภิเษกเท่าเดิม แต่การคมนาคมในภาพรวมจะดีขึ้น โดยมีทางเลือกเพิ่มขึ้นจากรถไฟฟ้าก่อให้เกิดผลกระทบในทางบวก กล่าวคือ สามารถลดยานพาหนะบนถนนทั้ง 2 สาย และประชาชนส่วนหนึ่งที่ใช้นยานพาหนะส่วนบุคคลอาจจะมาใช้บริการรถไฟฟ้า ทำให้ช่วยลดปริมาณการจราจรบนถนน ส่งผลให้การจราจรบนถนนมีสภาพคล่องตัวมากขึ้น	<b>■ ระยะดำเนินการ :</b> <b>ก. มาตรการลดผลกระทบการจราจรทางบก :</b> 1) มีการติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรเพื่อควบคุมการจราจรในแต่ละสถานี และอาคารจอดแล้วจร 2) จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก บริเวณสถานีและอาคารจอดแล้วจร 3) จัดทางข้ามจากฟากหนึ่งไปยังอีกฟากหนึ่งของแนวรถไฟฟ้ายกระดับ <b>ข. มาตรการลดผลกระทบการจราจรทางน้ำ :</b> ต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ ในแม่น้ำเจ้าพระยาที่สร้างขึ้นในระหว่างการก่อสร้างออกให้หมดเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการกีดขวางการเดินเรือ	<b>■ ระยะดำเนินการ :</b> ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการขยายตัวของเมือง</b> สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ พบว่า การใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.12 รองลงมาคือ พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 30.05 พื้นที่	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> ปัจจุบันมีการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายผังเมืองรวมเมืองนนทบุรี ได้กำหนดไว้เป็นสีประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีการกระจายตัวหลักๆ	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> 1) วางแผนจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกต้นไม้ หรือสวนหย่อมต้นไม้สองข้างทาง เพื่อใช้เป็นแนวกันเสียง ฝุ่นละอองและสายตา (Buffer Zone)	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 14.95 พื้นที่ถนน คิดเป็นร้อยละ 7.94 พื้นที่โล่ง ว่างและอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 4.24 พื้นที่แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 3.33 พื้นที่อุตสาหกรรม (เช่น สถานบริการด้านปั๊มน้ำมัน ห้างหุ้นส่วนจำกัดเกียรติเรืองโรจน์ค้าไม้ ธนบุรีอัลลอย และศูนย์บริการรถยนต์ เป็นต้น) คิดเป็นร้อยละ 2.13 และพื้นที่ราชการและสถาบันต่างๆ (เช่น สำนักงานบังคับคดีจังหวัดนนทบุรี สำนักงานตรวจการขนส่งทางน้ำ และหมวดการทางสนามบินน้ำ เป็นต้น) คิดเป็นร้อยละ 1.25 ตามลำดับ	<p>อยู่ตามช่วงเส้นทางโครงการดังนี้คือ</p> <p>1) <b>เขตสีเหลือง</b> : ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยได้ถูกกำหนดไว้ตั้งแต่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกไปจนจรดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215 ซึ่งปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวทั้งสองฟากถนนยังเป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยกระจายทั่วไป และมีพาณิชยกรรมเกาะอยู่ตามริมถนนเกือบจะตลอดทั้งแนวโครงการฯ อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบบ้างแต่จะเกิดในระยะสั้น</p> <p>2) <b>เขตสีส้ม</b> : ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง อยู่ประชิดกับเขตททม. ซึ่งเป็นแนวแคบๆ ประมาณ 500 เมตร ทั้งสองฟากเส้นทางโครงการฯ โดยพื้นที่ดังกล่าวในปัจจุบันก็เป็นที่อยู่อาศัยกระจายอยู่เกือบทั่วทั้งพื้นที่แล้ว อย่างไรก็ตาม ในอนาคตการเปลี่ยนแปลงอาจมีไม่มากนักในช่วงนี้ เนื่องจากอยู่ห่างไกลจากจุดที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้ามากกว่า 500 เมตร ทั้งสองด้าน ช่วงจากบริเวณศูนย์ราชการแยกแครายไปจนจดแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก ทั้งสองฟากเส้นทางโครงการฯ โดยที่ปัจจุบันพื้นที่ทั้งสองฟากถนนก็มีการพัฒนาที่ค่อนข้างจะหนาแน่นอยู่แล้ว</p> <p>3) <b>เขตสีแดง</b> : ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากได้ถูกกำหนดไว้เป็น 2 บริเวณใหญ่</p>	<p>2) วางแผนจัดทำสวนหย่อม สวนสาธารณะและบริเวณ Park and Ride ในตำแหน่งที่เหมาะสม</p> <p>3) การใช้ที่ดินขนาค่อยตามแนวสายทาง (อยู่นอกเขตทาง) อันได้แก่ แผงลอยและร้านค้าปลีกเล็กๆ จะต้องมีการจัดการอย่างระมัดระวัง อาจจำเป็นต้องย้ายเป็นการชั่วคราวและการจัดหาทางเข้า-ออกให้ด้วย</p> <p>4) จะต้องมีการวางแผนกิจกรรมการก่อสร้างอย่างรอบคอบ และมีการติดตามตรวจสอบอย่างใกล้ชิด</p>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ตามเส้นทางโครงการฯ กล่าวคือ ช่วงแรกบริเวณทั้งสองฟากถนนจากแยกแครายลงมาทางใต้ตามถนนติวานนท์ และวกเข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 301 ไปทางตะวันออกเฉียงใต้จนจดกับแนวพื้นที่สีส้ม จึงคาดว่าหากมีโครงการฯ เกิดขึ้นย่อมจะส่งผลให้มีการพัฒนาที่หนาแน่นมากขึ้นทั้งด้านที่พักอาศัยและอาคารสำนักงาน หรือแม้แต่พาณิชยกรรมบางประเภท</p> <p>4) <b>เขตสีน้ำเงิน</b> : ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการได้ถูกกำหนดไว้เป็น 2 บริเวณใหญ่ๆ กัน คือ บริเวณแรกสองฟากถนนรัตนวิเบศร์ช่วงใกล้แยกแคราย และอีกบริเวณหนึ่งคือทางด้านตะวันออกของถนนติวานนท์ โดยที่ปัจจุบันก็มีการก่อสร้างศูนย์ราชการค่อนข้างจะหนาแน่นทั้งสองบริเวณ หากมีโครงการฯ เกิดขึ้นย่อมจะเพิ่มศักยภาพในการเข้าถึงอีกมาก จะคาดว่าจะชักนำให้เกิดการพัฒนาที่เข้มข้นขึ้นอีก ในพื้นที่ของราชการทั้งสองบริเวณดังกล่าวด้วย</p>		
<p><b>3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b></p> <p>สภาพการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ข้างเคียงซึ่งจะมีคลองธรรมชาติอันเป็นระบบระบายน้ำหลัก วางตัวตัดผ่านถนนจำนวนทั้งสิ้น 6 สาย</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>การระบายน้ำปัจจุบันของพื้นที่ในแนวสายทางมีระบบท่อระบายน้ำ คลองธรรมชาติ 8 สายและแม่น้ำ</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>1) จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการระบายน้ำเพิ่มเติม เช่น ท่อระบายน้ำและคูระบายน้ำข้างถนนเพื่อทดแทนส่วนซึ่ง</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อันได้แก่ คลองบางไผ่ คลองถนน คลองบางแพรก คลองบางพลู คลองบางรักใหญ่ และคลองข้างซอย บางรักน้อยซอย 5</p> <p>ระบบระบายน้ำสายรองในพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียง นอกจากคลองธรรมชาติที่ตัดผ่านแนวถนนเส้นทางของโครงการฯ แล้ว ในพื้นที่ตามแนวโครงการฯ ได้แก่ ถนนรัตนวิเบศร์และถนนกาญจนาภิเษก (วงแหวนรอบนอกตะวันตก) และพื้นที่ข้างเคียงนั้น มีระบบระบายน้ำสายรองวางตัวขนานไปกับถนนดังกล่าวด้วยเช่นกัน โดยรับน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่แนวถนนและพื้นที่ใกล้เคียง แล้วระบายลงสู่คลองธรรมชาติที่ตัดผ่านแนวถนนนั้นๆ</p> <p>ระบบระบายน้ำสายรอง ประกอบด้วย ร่องระบายน้ำตามแนวถนนรัตนวิเบศร์และถนนกาญจนาภิเษก (ถนนวงแหวนรอบนอกตะวันออก) และท่อระบายน้ำตามแนวถนนรัตนวิเบศร์และถนนกาญจนาภิเษก (ถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตก)</p>	<p>เจ้าพระยา ผลกระทบด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม เมื่อก่อสร้างเส้นทางรถไฟฟ้ายกระดับสายสีม่วง ในส่วนของตอม่อจะอยู่บริเวณร่องระบายน้ำกลางถนนซึ่งบริเวณดังกล่าว การระบายน้ำเป็นแบบซึมลงใต้ผิวดินและระบายออกไปรวมกับท่อระบายน้ำหรือร่องระบายน้ำริมถนน จึงต้องมีการพัฒนาใหม่และ/หรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบของระบบระบายน้ำในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งร่องระบายน้ำกลางถนน นอกจากนี้อาจประกอบต่างๆ ที่จะพัฒนาก่อสร้างขึ้นจะต้องไม่เป็นที่กีดขวางการไหลของน้ำในคลองธรรมชาติที่มีในพื้นที่ปัจจุบัน</p>	<p>ถูกกระทบจากการก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะทุกชนิดลงในลำน้ำต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาการดินเงินของลำน้ำ การขีดขวางการไหลของน้ำ รวมถึงปัญหาน้ำท่วมขังด้วย</li> <li>3) กำหนดให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างประเภทการปรับพื้นที่ การขุดหรือการเจาะใกล้แหล่งน้ำในช่วงฤดูแล้ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการพังทลายของดินในช่วงฤดูฝน</li> <li>4) กรณีที่ต้องมีการก่อสร้างบริเวณทางระบายน้ำหรือรางน้ำข้างถนน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งแผนการก่อสร้างให้เจ้าของผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนอย่างน้อย 30 วัน</li> <li>5) จัดพื้นที่เขตก่อสร้างอย่างมีระเบียบ โดยมีการใช้พื้นที่น้อยที่สุด</li> <li>6) ดูแลทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดเก็บวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักรและขยะมูลฝอยอย่างเป็นระเบียบ</li> <li>7) พื้นที่ก่อสร้างต้องจัดทำรั้วทึบ มีร่องน้ำและบ่อพักน้ำภายในพื้นที่เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมต่างๆ</li> <li>8) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบดูแล และป้องกันไม่ให้ดินตะกอน และเศษวัสดุจากการก่อสร้างไปอุดช่องระบายน้ำ</li> <li>9) จัดทำทางระบายน้ำชั่วคราวพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง</li> </ol>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>10) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ทำการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม หากจำเป็นต้องทำการปิดกั้นทางน้ำเดิม ต้องจัดทำทางระบายน้ำชั่วคราวในทุกพื้นที่</p> <p>11) กำหนดรายละเอียดมาตรการในการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบในด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมไว้ในสัญญาการก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเข้มงวด</p>	
	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ในระยะดำเนินการต้องสร้างระบบระบายน้ำที่สถานีและศูนย์ซ่อมบำรุง เพื่อระบายน้ำฝน ควรหมั่นตรวจสอบทำความสะอาด บำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบระบายน้ำของโครงการฯ ไม่ให้อุดตัน และสามารถระบายน้ำ รวบรวมน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำรองและคลองธรรมชาติในที่สุด</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>1) สร้างระบบระบายน้ำบริเวณสถานีรถไฟฟ้า ศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดแล้วจร</p> <p>2) จัดเตรียมและปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับการควบคุมการไหลของน้ำ</p> <p>3) พัฒนาระบบระบายน้ำบริเวณสถานีและศูนย์ซ่อมบำรุงให้เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศ</p> <p>4) ดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบและสิ่งก่อสร้างต่างๆ ของโครงการฯ</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p><b>3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</b></p> <p>1) <b>การประปา :</b> การประปาของจังหวัดนนทบุรีมีสำนักงานประปา 2 แห่ง คือ สำนักงานประปาสภานนทบุรี และสำนักงานประปาสภานางบวทอง ซึ่ง</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ในระหว่างการก่อสร้าง บริเวณที่เส้นทางโครงการฯ ตัดผ่านแนวถนนซึ่งเป็นที่ตั้งของระบบสาธารณูปโภคและ</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ก. <b>มาตรการลดผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอย :</b></p> <p>1) ดำเนินการคัดแยกมูลฝอย โดยเศษวัสดุบางส่วนที่สามารถ</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



**ตารางที่ 6.1-1** สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>การใช้น้ำส่วนมากจะใช้ในกิจกรรมสำคัญๆ ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและพาณิชยกรรม และการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม</p> <p><b>2) การใช้น้ำไฟฟ้า :</b> ปัจจุบันจังหวัดนนทบุรีมีการไฟฟ้าทั้งหมด 2 แห่ง คือ สำนักงานการไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี และสำนักงานการไฟฟ้านครหลวงบางใหญ่</p> <p><b>3) การสื่อสารและโทรคมนาคม :</b> ปัจจุบันจังหวัดนนทบุรีได้มีการพัฒนาด้านการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วซึ่งการสื่อสารอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของ กสท. ทั้งนี้รูปแบบของการติดต่อสื่อสารมีทั้งทางโทรศัพท์ โทรเลข ทางไปรษณีย์ ซึ่งให้บริการที่สะดวกและรวดเร็วกว่าในอดีตที่ผ่านมา สำหรับการสื่อสารทางโทรศัพท์ในเขตจังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ในการดูแลขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยในปี 2546 มีชุมสายโทรศัพท์จำนวน 27 ชุมสาย</p> <p><b>4) การจัดการขยะมูลฝอย :</b> ในปี 2546 ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรีพบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยรวม 800 ตัน/วัน หรือประมาณ 290,000 ตัน/ปี โดยมีหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบดำเนินการจัดการมูลฝอย คือ อบจ. นนทบุรี เทศบาลนนทบุรี เทศบาลเมืองบางบัวทอง</p>	<p>สาธารณูปการหลายประเภท สาธารณูปโภคที่สำคัญคือระบบไฟฟ้าและระบบโทรศัพท์ รวมทั้งระบบประปาบริเวณสถานีทุกสถานีในโครงการฯ จะต้องมีกราย ซึ่ง มีผลกระทบต่อผู้ใช้บริเวณดังกล่าว</p> <p>อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ทางโครงการฯ จะต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี การไฟฟ้านครหลวงองค์การโทรศัพท์และการประปานครหลวง เพื่อวางแผนในการโยกย้าย รวมทั้งกำหนดแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น</p>	<p>นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษไม้ ลังกะสี และเศษเหล็ก เป็นต้น ควรแยกกองไว้เพื่อนำกลับมาใช้อีก หรือขายให้แก่ผู้ที่ต้องการ ส่วนเศษวัสดุบางส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก (เช่น เศษอิฐ หินและปูน เป็นต้น) ให้รวบรวมนำไปถมในพื้นที่ที่เป็นหลุมเป็นบ่อภายในบริเวณพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุง เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด</p> <p>2) จัดหาถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและนำไปตั้งไว้ ณ จุดต่างๆ รอบพื้นที่ก่อสร้าง และประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ มาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำทุกวันโดยไม่ปล่อยให้ขยะตกค้าง ทั้งนี้ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างควรจะดำเนินการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ ณ บริเวณที่รถเก็บขนมูลฝอย สามารถเข้ามาเก็บขนได้โดยสะดวก</p> <p>3) เพื่อลดผลกระทบด้านมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ควรจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยขนาดความจุประมาณ 200 ลิตร จำนวน 15 ใบ (เก็บได้ 3 วัน) ตำแหน่งที่วางภาชนะเหล่านี้ควรอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดมูลฝอยของพื้นที่นั้นๆ โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่จัดเตรียมภาชนะและจัดวางในตำแหน่งที่สะดวกต่อการเก็บรวบรวมและขนส่งโดยกรุงเทพมหานคร และหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p>	

**ตารางที่ 6.1-1** สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>เทศบาลนครปากเกร็ด เทศบาลตำบลบางกรวย เทศบาลตำบลบางศรีเมือง เทศบาลตำบลปลายบาง เทศบาลตำบลไทรน้อย เทศบาลตำบลบางใหญ่ เทศบาลตำบลบางม่วง และอบต.อีก 37 แห่ง ทั้งหมดนี้เป็นผู้ใช้บริการส่งขยะมากำจัดที่สถานที่ทิ้งขยะของอบจ.นนทบุรี ซึ่งปัจจุบันมีพื้นที่กำจัดขยะประมาณ 60 ไร่ ตั้งอยู่ที่ ต. คลองขวาง อ. ไทรน้อย จ. นนทบุรี เพียงแห่งเดียว</p> <p>5) <b>การบำบัดน้ำเสีย</b>: ปัจจุบันมีการรวบรวมน้ำเสียและส่งไปบำบัดที่โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำประชานิเวศน์ 3 ซึ่งพื้นที่ให้บริการ 11.2 ตร.กม. ได้แก่ ตำบลบางเขน ตำบลท่าทราย และตำบลบางกระสอ ตั้งอยู่ในจังหวัดนนทบุรี โดยปริมาณน้ำเสียที่รับมาบำบัด ประมาณ 15,000-20,000 ลบ.ม./วัน</p>		<p>4) ตรวจสอบ ดูแล และรักษาดังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี ไม่แตกชำรุด หรือรั่วซึม และต้องมีฝาปิดมิดชิด</p> <p>5) กำหนดให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอยและห้ามทิ้งหรือกองไว้นอกถังรองรับมูลฝอยโดยเด็ดขาด</p> <p>6) ขยะประเภทของเสียอันตราย ที่เกิดจากซ่อมบำรุงและการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่ในการจัดเก็บในภาชนะแยกจากมูลฝอยทั่วไป เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดต่อไป</p> <p>7) ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วน of แผนปฏิบัติการจัดการขยะดังนี้</p> <p>7.1) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องแยกถังขยะชั่วคราวสำหรับรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ ขยะปนเปื้อน เศษวัสดุ และมูลฝอยจากบ้านพักคนงาน</p> <p>7.2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจะต้องนำไปทิ้งที่พื้นที่ทิ้งมูลฝอยจากงานก่อสร้างของกรุงเทพมหานคร และองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี</p> <p>7.3) จะต้องทำการขนมูลฝอยออกจากที่รวบรวมมูลฝอยชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้างไปยังที่ทิ้งมูลฝอยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืน</p> <p>7.4) หลีกเลี่ยงการทิ้งมูลฝอยตามอำเภอใจ โดยใช้ระบบตัวไม่อนุญาตให้ทิ้งมูลฝอยได้ตามใจชอบ จะทิ้งได้</p>	



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เฉพาะจุดที่อนุญาตให้ทิ้งหรือทิ้งใส่เรือท้องแบน ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามกฎหมายไทย ให้ใช้ระบบตัวมี หมายเลขลำดับสำหรับพื้นที่ก่อสร้างแต่ละแห่ง เพื่อเป็นการควบคุมให้รถขยะขนส่งมูลฝอยไปทิ้งตาม พื้นที่ที่กำหนดจะต้องมีการบันทึกประเภท ปริมาณ และน้ำหนักก่อนการขนส่ง โดยต้องระบุสถานที่ปลายทางและเส้นทางในการขนส่งทุกครั้ง</p> <p>7.5) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการควบคุมมลพิษ มูลฝอย มูลฝอยติดเชื้อ สารอันตราย สุขาภิบาล อาชีวอนามัย ในการจัดการและ กำจัดขยะที่ปนเปื้อนด้วยวิธีที่มีความปลอดภัยและเหมาะสม</p> <p><b>ข. มาตรการลดผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ติดตั้งบ่อดักตะกอนที่มีประสิทธิภาพเพื่อดักเศษดิน หิน และตะกอน ในน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง</li> <li>2) การก่อสร้างห้องส้วมของคณาณก่อสร้าง ควรก่อสร้างให้มีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินอย่างน้อย 50 เมตร</li> <li>3) ตรวจสอบและดูแลรางระบายน้ำทิ้งรอบบริเวณที่พัก คณาณและลานซักล้าง ตะแกรงดักมูลฝอย และบ่อดักตะกอน โดยเก็บมูลฝอยที่ติดอยู่กับตะแกรงดักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำทิ้งภายในรางเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ol>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>4) ตรวจสอบและคอยดูแลห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ และเมื่อถึงกระโถมต้องประสานงานให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการทันที</p> <p>5) ขณะก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร ควรเก็บกองดินไว้เป็นที่ โดยมีคันล้อมรอบและติดตั้งบ่อตกตะกอนชั่วคราวก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตัน</p>	
	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ภายหลังการก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการฯ แล้ว ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการจะให้บริการแก่ประชาชนได้ตามปกติ อีกทั้งยังอาจจะส่งผลดีกับบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการฯ ที่จะได้รับบริการที่เพิ่มขึ้น เช่น ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ทางเลือกที่เพิ่มขึ้นของการเดินทางโดยรถไฟฟ้า เป็นต้น ดังนั้นการดำเนินโครงการฯ จึงก่อให้เกิดผลดีต่อระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการโดยรวม</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p><b>ก. มาตรการลดผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอย :</b></p> <p>1) ตั้งถังรองรับมูลฝอยทางขึ้นและลงสถานี</p> <p>2) ตรวจสอบสภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้</p> <p>2.1) ดำรวจความเพียงพอของถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุง และทางขึ้น-ลงสถานีรถไฟฟ้า หากพบว่าปริมาณมูลฝอยมากขึ้น ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยในปริมาณที่เพียงพอ</p> <p>2.2) ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการฯ อยู่เสมอ หากพบว่าแตกชำรุด หรือรั่วซึม จะต้องปรับปรุงซ่อมแซมทันที</p> <p>2.3) ติดต่อประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบตามท้องที่ที่สถานีศูนย์ซ่อมบำรุงตั้งอยู่</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการฯ ไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3) ประชาสัมพันธ์และณรงค์ให้พนักงานในศูนย์ซ่อมบำรุงและประจำสถานี ดำเนินการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอย ส่วนมูลฝอยจำพวกแก้ว ขวดพลาสติก และกระดาษ ควรแยกออกมาส่งขายให้คนรับซื้อของเก่าต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด นอกจากนี้มูลฝอยอันตราย เช่น แบตเตอรี่และถ่านไฟฉาย เป็นต้น ควรแยกออกมาและทิ้งในถังขยะที่จัดไว้สำหรับมูลฝอยประเภทนี้โดยเฉพาะ</p> <p>4) ภาชนะรองรับมูลฝอยในสถานีควรมีขนาดความจุ 80 ลิตร ดังนั้นในกรณีที่มีการรวบรวมมูลฝอยไปทิ้งใน Container ขนาดใหญ่ของสถานีวันละ 2 ครั้ง จะใช้สถานีละ 45 ใบ วางกระจายให้เพียงพอภายในแต่ละสถานี หรือวางที่ทางเดินเท้าทุกระยะ 15-20 เมตร นอกจากนี้ ควรจัดเตรียมภาชนะรองรับย่อยของแต่ละสถานี เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดโดยกรุงเทพมหานคร และหน่วยงานที่รับผิดชอบในกรณีที่ไม่สามารถมาเก็บขนมูลฝอยได้ทุกวัน (ความจุรวมประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตรหรืออาจใช้เป็น Hauling Container ความจุ 8-10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ใบ)</p>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<b>ข. มาตรการลดผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย :</b> 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียประจำสถานี ศูนย์ซ่อมบำรุง และอาคารจอดแล้วจร เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียโดยมีคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเป็นไปตามที่ออกแบบอย่างสม่ำเสมอ 2) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วต้องพิจารณาในแง่ของการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ อีก เช่น การนำน้ำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ รดสนามหญ้า/สวนหย่อม หรือล้างถนน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำภายในพื้นที่โครงการฯ 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบสูบน้ำ และระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการฯ เพื่อช่วยให้การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งดียิ่งขึ้น	
<b>4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม</b> ได้สำรวจโดยใช้แบบสอบถามในการประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการฯ ในระหว่างวันที่ 5-6 มีนาคม 2548 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 391 คน ซึ่งพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยได้รับทราบข้อมูลโครงการฯ มาบ้างแต่ไม่ชัดเจนนักคิดเป็นร้อยละ 67	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับประชาชน หรือชุมชนที่อยู่ในพื้นที่บริเวณสองข้างทางเส้นทางรถไฟฟ้า ในช่วงระยะก่อสร้างมีดังต่อไปนี้ <b>1) ผลกระทบต่อประชาชนที่ถูเวนคืนที่ดิน :</b> นอกจากจะได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายแล้วยังจะมี	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> 1) มีการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์เป็นระยะๆ และการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการฯ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลของการพัฒนาโครงการฯ โดยจัดให้มีการประชุมรับทราบข้อมูล และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในการพัฒนาโครงการฯ	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> <b>ก. วิธีการ :</b> สำรวจข้อมูลในสนามโดยการสัมภาษณ์ <b>ข. กลุ่มเป้าหมาย :</b> ครั้วเรือนทั่วไป หน่วยงาน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางรถไฟฟ้าในระยะ



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในช่วงของการเปิดบริการโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าจะทำให้การคมนาคมและการเดินทางดีขึ้น คิดเป็น ร้อยละ 87.5 และผู้ที่คิดว่าจะทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 45.8</p>	<p>ผลกระทบอื่นๆ ตามมาอีกจากการดำเนินการ โครงการฯ คือ</p> <p>1.1) ผลกระทบด้านการประกอบอาชีพ : ถ้าต้องย้ายไปอยู่ที่ไกลๆ ย่อมทำให้ไม่สะดวกในการประกอบอาชีพและเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น</p> <p>1.2) ผลกระทบด้านการจัดหาที่อยู่อาศัย : เนื่องจากผู้ที่ต้องโยกย้ายส่วนใหญ่มีที่พักอาศัยเพียงแห่งเดียว ซึ่งจะเป็นปัญหามากกับผู้ที่ต้องหาที่อยู่ใหม่</p> <p>1.3) ผลกระทบด้านจิตใจ : ทั้งนี้ หากต้องมีการอพยพโยกย้ายออกจากพื้นที่อยู่อาศัยเดิมจึงอาจเป็นผลกระทบกระเทือนสภาพจิตใจพอสมควร รวมถึงมีความกังวลใจเกี่ยวกับการปรับตัวเมื่อไปอยู่ในที่อยู่อาศัยแห่งใหม่และ/หรือการเสียขายทรัพย์สินที่เคยมีหรือเคยสร้างไว้</p> <p>1.4) ผลกระทบในด้านความเดือดร้อนจากกิจกรรมก่อสร้าง : ผู้อยู่อาศัยในแนวก่อสร้างมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับปัญหาเสียงดังและฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 56.3 และร้อยละ 53.5 ตามลำดับ</p> <p>2) <u>ผลกระทบด้านการเดินทางภายในชุมชนและระหว่างชุมชน</u> : อาจมีผลกระทบต่อความสะดวกสบาย</p>	<p>2) ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้างแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้างรับฟังปัญหา รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ จากประชาชนเพื่อให้งานก่อสร้างรบกวนประชาชนน้อยที่สุด</p> <p>3) การจัดทำรายละเอียดโดยสรุปของโครงการฯ เป็นเอกสารเผยแพร่ผ่านไปยังชุมชนหรือประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการฯ หรืออาจผ่านไปยังผู้นำชุมชนเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนทราบต่อไป</p> <p>4) สำรวจความคิดเห็นของประชาชนหรือผู้นำชุมชน เพื่อรับทราบปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาของโครงการฯ ในการกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างรวดเร็ว และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในชุมชน</p> <p>5) เพื่อให้การพัฒนาโครงการฯ เป็นประโยชน์กับประชาชนในพื้นที่โครงการฯ การจ้างแรงงานเพื่อการก่อสร้างโครงการฯ ควรกำหนดเป็นเงื่อนไขให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างจ้างแรงงานจากพื้นที่ด้วย และในขณะที่เปิดดำเนินการ หากสามารถใช้แรงงานในพื้นที่เพื่อเข้าทำงานที่สอดคล้องกับลักษณะงาน ก็จะช่วยให้โครงการฯ ได้รับการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่มากขึ้น</p>	<p>500 เมตร โดยมีพื้นที่เป้าหมายคือชุมชนที่อยู่ริมถนนกรุงเทพฯ - ถนนพหลโยธิน ถนนดินนาภิบาล และถนนกาญจนาภิเษก</p> <p>ก. <u>ขนาดตัวอย่าง</u> : จำนวน 250 ตัวอย่าง</p> <p>ง. <u>ตัวแปรที่สำคัญในการติดตามตรวจสอบ</u> : ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ</li> <li>- ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างก่อสร้างและความคิดเห็น/ทัศนคติต่อโครงการฯ</li> <li>- ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ ตลอดจนข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ</li> </ul> <p>จ. <u>ความถี่</u> : ดำเนินการภายใน 3 เดือนหลังจากเริ่มก่อสร้างโครงการฯ และสำรวจทุกๆ 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>ฉ. <u>งบประมาณ</u> : ประมาณ 100,000 บาท/ครั้ง</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ในการเดินทางได้ในกรณีที่มีการเปิดหน้าดินและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ในบริเวณพื้นที่ที่ติดกับเส้นทางที่ชาวบ้านใช้สัญจรไป-มา รวมทั้งกรณีที่มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างไปกีดขวางเส้นทางที่ชาวบ้านใช้เดินทาง</p> <p><b>3) ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนในชุมชนกับเจ้าหน้าที่และคนงานของโครงการฯ :</b> ช่วงเตรียมการก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบของโครงการฯ นั้น จะต้องมิจิจกรรมหลายอย่างเกี่ยวข้องกับประชาชนทั้งที่อยู่ในขอบเขตของทางและประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความหวาดระแวงแก่ประชาชนได้ หากไม่มีการชี้แจงทำความเข้าใจ และขออนุญาตก่อนล่วงหน้า อาจจะมีการกระทบกระทั่งกันบ้างระหว่างคนในพื้นที่กับเจ้าหน้าที่และ/หรือคนงานของโครงการฯ ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดจากความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมและการขาดระเบียบวินัยของคนงานหรือเจ้าหน้าที่โครงการฯ ที่มีมาจากต่างถิ่น</p> <p><b>4) ผลกระทบด้านการประกอบธุรกิจการค้าในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง :</b> หากกิจกรรมหรือผลของกิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ไปปิด/บังทิศทางการเข้า</p>	<p>6) ในระยะก่อสร้างและดำเนินการโครงการฯ ประชาชนในพื้นที่บางส่วนมีความกังวลเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้นโครงการฯ จะต้องมีการจัดการจราจร เวรยาม ทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และบริเวณพื้นที่ที่เปิดดำเนินการ โดยการสอดส่องดูแลในการรักษาความปลอดภัยตลอดเวลา</p> <p>7) ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เช่น การบริจาคทุนการศึกษา</p> <p>8) กรณีมีการร้องเรียนเกิดขึ้น ต้องให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจังและเร่งด่วน</p> <p>9) ดำเนินการเวนคืนทรัพย์สิน และการจ่ายค่าชดเชยตามมาตรการลดผลกระทบอย่างเข้มงวด</p> <p>10) ควรพิจารณาการจ่ายค่าชดเชยค่าเสียโอกาส เนื่องจากโครงการฯ แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ</p> <p>11) การร้องเรียนและการเสนอความคิดเห็นจากสาธารณชนเกี่ยวกับโครงการฯ ควรได้รับการพิจารณาอย่างจริงจังและดำเนินการโดยรวดเร็ว</p> <p>12) ดำเนินการก่อสร้างโดยมีการควบคุมเสียง ฝุ่นละออง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด</p> <p>13) เพื่อที่จะลดความไม่สะดวกในการจราจรและอุบัติเหตุ การก่อสร้างทางเบี่ยงเพื่อใช้ชั่วคราวการก่อสร้างควรจัดทำขึ้นด้วยความปลอดภัยและเพียงพอกับความต้องการของ</p>	<p><b>ข. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ :</b> บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของรฟม.</p>





ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>19) จัดตั้งคณะทำงานเพื่อติดตามตรวจสอบ และจัดการแก้ไข ปัญหาอุปสรรคในการจัดหาที่อยู่ใหม่ของประชาชนราย ครัวเรือน นอกจากนี้ควรมีการติดตามผลการอพยพโยกย้าย และตั้งถิ่นฐานใหม่ของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจาก โครงการฯ ด้วย</p> <p>20) การสำรวจข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบในด้านการเดินทางไป โรงเรียน เพื่อทราบรายละเอียดของปัญหา และการต้องการ ความช่วยเหลือจากโครงการฯ</p> <p>21) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร และพื้นที่ใกล้เคียงจัดพิมพ์ในรูปของ แผ่นพับ บรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับสถานที่ตั้งของสถานศึกษา ระดับชั้นที่เปิดสอน การเดินทางเข้าถึง โดยมีแผนที่ ประกอบอย่างชัดเจน เอกสารข้างต้นจะเป็นฐานข้อมูล สำหรับแจ้งให้ผู้ได้รับผลกระทบทราบ เพื่อประกอบการ ตัดสินใจในการจัดหาที่อยู่ใหม่</p> <p>22) การวางแผนอพยพโยกย้ายประชาชนต้องคำนึงการเปิดภาค เรียนของสถานศึกษา ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาด้านเข้า เรียนในสถานศึกษาใหม่ของนักเรียน</p>	
	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ในระยะดำเนินการของโครงการฯ คาดว่าจะก่อให้เกิด</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>1) จัดให้มีการรักษาความปลอดภัยบริเวณสถานีรถไฟฟ้าม</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ก. <b>วิธีการ :</b> สำรวจข้อมูลในสนามโดย</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ผลกระทบดังต่อไปนี้</p> <p>1) <u>การเจริญเติบโตด้านธุรกิจการค้า และการลงทุน</u> : ซึ่งบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบอย่างชัดเจนน่าเป็นบริเวณสถานี ส่วนธุรกิจการค้าที่น่าจะมีแนวโน้มที่ดี ได้แก่ ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ การพัฒนาที่ดินในรูปของศูนย์การค้า อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงานและอาคารสูงเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งเมื่อมีการเจริญเติบโตของธุรกิจก็จะทำให้มีการจ้างงานมากขึ้น</p> <p>2) <u>การจราจรมีความคล่องตัวเพิ่มมากขึ้น</u> : เนื่องมาจากการดำเนินโครงการฯ จะอำนวยความสะดวกให้คุณภาพชีวิตของคนในเมืองและบุคคลที่เกี่ยวข้องมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย โดยจากการสำรวจพบว่า จากผลการศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ จะเห็นได้ว่า หัวหน้าครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา เห็นด้วยที่จะให้มีโครงการฯ เกิดขึ้นร้อยละ 93.4 เพราะพิจารณาเห็นว่าโครงการฯ จะทำให้การเดินทางสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นประชาชนบางส่วนยังลงความเห็นว่า โครงการฯ จะทำให้มีการจ้างงานจากชุมชนเพื่อการพัฒนาโครงการฯ และจะส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจ การค้าภายในชุมชน</p>	<p>รวมทั้งถนน ทางเดินเข้า-ออก ของสถานี</p> <p>2) จัดให้มีสิทธิพิเศษแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ในการประกอบอาชีพ หรือ ประกอบธุรกิจบริเวณสถานี</p> <p>3) สำรวจความคิดเห็นของประชาชน เพื่อรับทราบปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากโครงการฯ เพื่อนำมาดำเนินการและแก้ไขให้เหมาะสม</p> <p>4) ประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการฯ ในรูปแบบต่างๆ ทั้งแผ่นพับและป้ายประชาสัมพันธ์</p> <p>5) ร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น การให้ทุนการศึกษากับโรงเรียนในแนวสายทาง การทอดผ้าป่าหรือกฐินวัดในแนวสายทาง เป็นต้น</p> <p>6) จัดให้มีการดูงานหรือทัศนศึกษาในโครงการฯ เพื่อให้ทราบลักษณะ การดำเนินงานของโครงการฯ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายผู้นำชุมชน เยาวชน นักเรียน และกลุ่มต่างๆ</p>	<p>การสัมภาษณ์</p> <p>ข. <u>กลุ่มเป้าหมาย</u> : ครัวเรือนทั่วไป หน่วยงาน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง แนวเส้นทางรถไฟฟ้า ในรัศมี 500 เมตร</p> <p>ค. <u>ขนาดตัวอย่าง</u> : จำนวน 250 ตัวอย่าง</p> <p>ง. <u>ตัวแปรที่สำคัญในการติดตาม</u></p> <p><u>ตรวจสอบ</u> : ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน</li> <li>- เปรียบเทียบก่อนมีโครงการฯ และหลังจากมีโครงการฯ แล้ว</li> <li>- การใช้ประโยชน์จากโครงการฯ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ</li> <li>- ความคิดเห็น/ทัศนคติต่อโครงการฯ</li> <li>- ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ</li> </ul> <p>ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ</p> <p>จ. <u>ความถี่</u> : ปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินโครงการฯ</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<p>จ. งบประมาณ : ประมาณ 100,000 บาท/ครั้ง</p> <p>ข. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : รฟม. หรือผู้เดินรถ</p>
<p><b>4.2 การแบ่งแยกชุมชน</b></p> <p>พื้นที่ของแนวเส้นทางโครงการฯ หรือบริเวณที่ใกล้เคียงโครงการฯ จะผ่านพื้นที่ของ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง (ประกอบด้วย ตำบลสวนใหญ่ ตำบลตลาดขวัญ ตำบลบางเขน ตำบลบางกระสอ ตำบลไทรมา และตำบลบางรักน้อย) อำเภอบางใหญ่ (ประกอบด้วย ตำบลบางเลนและตำบลเสาธงหิน) และอำเภอบางบัวทอง (ประกอบด้วย ตำบลโสนลอย ตำบลบางรักใหญ่ ตำบลบางรักพัฒนา และตำบลพิมลราช)</p> <p>โดยได้ดำเนินการศึกษาลักษณะชุมชนในแต่ละพื้นที่ ตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ ซึ่งในการศึกษาสภาพปัจจุบันตลอดแนวเส้นทางของโครงการฯ นั้นพบว่า สถานีสะพานพระนั่งเกล้าตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณโดยรอบสถานีเป็นพื้นที่ที่พักอาศัย พื้นที่อุตสาหกรรม เช่น โรงงานไม้อัดนครหลวง และพื้นที่ราชการ เช่น สำนักงานตรวจการขนส่ง</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในแนวเกาะกลางของถนนรัตนวิเบศร์และถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตก ด้วยเหตุนี้ชุมชนทั้งสองฝั่งทางได้ถูกแบ่งโดยแนวเส้นทางเดิมอยู่แล้ว ปัจจุบันชุมชนทั้งสองฝั่งสามารถติดต่อกันได้โดยใช้สะพานลอยคนข้าม โครงการฯ จึงไม่มีผลกระทบต่อชุมชนในช่วงการก่อสร้าง ดังนั้นการก่อสร้างโครงการฯ จึงแทบไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการแบ่งแยกชุมชนทั้งสองฝั่งทางแต่อย่างใด แต่อาจจะมีบ้างในช่วงของการก่อสร้าง ซึ่งอาจจะมีกีดกันแนวเส้นทางบางส่วน ซึ่งเป็นผลกระทบเพียงเล็กน้อยเท่านั้น</p> <p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>เนื่องจากโครงการฯ จะเป็นลักษณะรถไฟฟ้ายกระดับตลอดสาย จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการแบ่งแยกชุมชนแต่อย่างใด โดยประชาชนยังสามารถติดต่อกันได้ตามปกติ นอกจากนี้สถานีรถไฟฟ้าจะมีทางขึ้นลง ซึ่ง</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เปิดพื้นที่กำหนดเขตก่อสร้าง เป็นจุดๆ ให้ประชาชนข้ามถนนได้ พร้อมติดป้ายประกาศช่วงเวลาที่เปิดให้ข้ามถนน</li> <li>2) เก็บวัสดุ อุปกรณ์ ไม่ให้กีดขวางการเดินข้ามถนน</li> <li>3) จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณจุดที่จัดให้ข้ามถนนในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้าและเย็น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li> <li>4) ติดตั้งป้ายหรือเครื่องหมายแสดงเขตให้ข้ามถนน เพื่อให้ผู้ขับรถทราบเพื่อระมัดระวังและชะลอความเร็ว</li> </ol> <p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ไม่มีผลกระทบ เนื่องจากสถานีของโครงการฯ มีทางขึ้น - ลง ซึ่งสามารถใช้แทนสะพานลอยได้</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ทางน้ำ (นันทบุรี-ปทุมธานี) นอกจากนี้มีโรงเรียน วิทยาลัยศึกษา และวัดน้อยนอก ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งสถานีตั้งอยู่ในเขตตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี</p>	<p>สามารถใช้เป็นทางข้ามถนนได้ โดยเฉพาะช่วงที่ถนนกว้างมาก ได้แก่ ถนนรัตนวิเชียร์ และถนนกาญจนาภิเษก</p>		
<p><b>4.3 การโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน</b></p> <p>เนื่องจากการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการฯ และที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้า บางช่วงอาจต้องใช้พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของอาคาร บ้านเรือน หรือสถานที่ต่างๆ ในการก่อสร้างโครงการฯ ทำให้อาจจะต้องมีการโยกย้ายและเวนคืนที่ดินเกิดขึ้น จึงต้องมีการศึกษาด้านการโยกย้าย การชดเชยและการเวนคืนทรัพย์สินในบริเวณดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินโครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดต่อประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ โดยลักษณะโครงการฯ เป็นโครงการรถไฟฟ้ายกระดับ ซึ่งมีแนวเส้นทางส่วนใหญ่จะเป็นแนวทางยกระดับที่ใช้เกาะกลางถนน (เหมือนรถไฟฟ้า BTS) แต่มีแนวเส้นทางบางส่วน ช่วงทางโค้ง และสถานีต้นทางและศูนย์ซ่อมบำรุงที่ผ่านที่ดินเอกชน ทำให้ต้องมีการเวนคืนที่ดิน</p> <p>1) <b>สรุปข้อมูลการเวนคืนที่ดิน</b> : จากระายงานค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน (ฉบับสุดท้าย) โครงการก่อสร้าง</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</b> :</p> <p>ในระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ อาคารต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการฯ จะต้องมีการโยกย้ายโดยการเวนคืนที่ดิน ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย โดยเฉพาะที่จะต้องมีการโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน ได้แก่ บริเวณสามแยกบางใหญ่ (ซึ่งเป็นพื้นที่ที่รถไฟฟ้าเลี้ยวโค้งเข้าสู่ถนนกาญจนาภิเษกและ บริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง) อย่างไรก็ตาม จากระายงานค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน (ฉบับสุดท้าย) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ, กรกฎาคม 2548 พบว่า ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้ามีพื้นที่ที่ต้องถูกเวนคืนที่ดินรวมทั้งสิ้นประมาณ 209 ไร่ 0 งาน 14.74 ตารางวา คิดเป็นเงินค่าชดเชย 1,733,998,482 บาท ส่วนค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้างของโครงการฯ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า นั้น พบว่า รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 285,083,645 บาท คิดเป็นจำนวนหลังประมาณ 260 หลัง</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</b> :</p> <p>1) <b>รฟม. จะต้องจ่ายเงินค่าทดแทน</b> ได้แก่</p> <p>1.1) ค่าชดเชยที่ดิน : ใช้ราคาประเมินทุนทรัพย์เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม ปีพ.ศ. 2547 -2550 โดยคำนึงถึงราคาซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาด</p> <p>1.2) ค่าทดแทนสิ่งปลูกสร้าง : แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้</p> <p>(1) สิ่งปลูกสร้างที่รื้อถอนไม่ได้ เช่น บ้าน ตึกแถว อาคารคอนกรีต เป็นต้น กำหนดโดยวิธีถอดแบบตามสภาพข้อเท็จจริงที่มีอยู่หักด้วยค่าเสื่อมราคา โดยคำนวณก่อสร้าง ค่าแรงงานก่อสร้าง ค่าดำเนินการกำไรและภาษี ค่าออกแบบและควบคุมงาน ค่าธรรมเนียมอนุญาตปลูกสร้างอาคาร ค่าป้องกันอุบัติเหตุ ค่าขนย้ายสิ่งของเครื่องใช้ ค่าทดแทนด้านสาธารณสุขโรคภัยราคาในวันที่กำหนดราคา</p> <p>(2) สิ่งปลูกสร้างที่รื้อถอนได้ เช่น เฟอร์นิเจอร์ สิ่งสังกะสี</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</b> :</p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>รถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ, กรกฎาคม 2548 พบว่า ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้ามีพื้นที่ที่ต้องถูกเวนคืนที่ดินรวมทั้งสิ้นประมาณ 209 ไร่ 0 งาน 14.74 ตารางวา คิดเป็นเงินค่าชดเชย 1,733,998,482.00 บาท</p> <p>2) <u>สรุปข้อมูลค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้าง</u> : จากรายงานข้างต้น พบว่า รวมค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้างของโครงการฯ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 285,083,645 บาท คิดเป็นจำนวนหลังประมาณ 260 หลัง โดยมีเนื้อที่ที่ถูกเวนคืนรวมทั้งสิ้นประมาณ 58,598.64 ตารางเมตร</p> <p>แนวทางการเวนคืนนั้นในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้สิทธิเวนคืนเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการขนส่งมวลชนตามโครงการฯ นี้โดยไม่จำเป็นต้องให้ค่ามาซึ่งอสังหาริมทรัพย์จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนของพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดหาอสังหาริมทรัพย์เพื่อกิจการขนส่งมวลชน พ.ศ. 2540</p>	<p>โดยมีเนื้อที่ที่ถูกเวนคืนรวมทั้งสิ้นประมาณ 58,598.64 ตารางเมตร อย่างไรก็ตาม ได้มีการกำหนดมาตรการแก้ไขป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่ต้องถูกเวนคืนที่ดินไว้</p> <p>เมื่อโครงการฯ ได้เริ่มดำเนินการแล้วจะไม่มีการเวนคืนที่ดินเพิ่มเติมอีก จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงโครงการฯ</p>	<p>เป็นต้น กำหนดเป็นค่ารถดอน ค่าขนย้ายสิ่งของเครื่องใช้ และค่าปลูกสร้างใหม่ โดยถือราคาในวันที่กำหนดราคา</p> <p>1.3) ค่าทดแทนผู้เช่า : แบ่งออกเป็น 4 กรณี ดังนี้</p> <p>(1) กรณีการเช่าที่มีหลักฐานเป็นหนังสือและผู้เช่าได้จ่ายค่าหน้าดิน เงินกินเปล่า เงินค่าเช่าล่วงหน้า หรือเงินอื่นใดในลักษณะเดียวกันให้กับผู้เช่าเป็นการล่วงหน้า กำหนดค่าทดแทนให้ตามจำนวนเงินที่ผู้เช่าได้จ่ายให้แก่ผู้ให้เช่าเป็นการล่วงหน้า ตามส่วนของระยะเวลาการเช่าที่เหลืออยู่ รวมกับค่าขนย้ายสิ่งของเครื่องใช้ ค่าทดแทนด้านสาธารณูปโภค</p> <p>(2) กรณีการเช่าที่ดินเพื่อปลูกสร้างอาคารและมีข้อสัญญาว่าอาคารที่ปลูกสร้างตกเป็นของเจ้าของที่ดิน กำหนดค่าทดแทนตามสัดส่วนของค่าสิ่งปลูกสร้างในระยะเวลาการเช่าที่เหลืออยู่รวมกับค่าขนย้ายสิ่งของเครื่องใช้ และค่าทดแทนด้านสาธารณูปโภค</p> <p>(3) กรณีการเช่าซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืน กำหนดค่าเสียหายในส่วนที่ชำระค่าเช่าซื้อไปแล้วรวมกับค่าขนย้ายสิ่งของเครื่องใช้ และค่าทดแทนด้านสาธารณูปโภค</p> <p>(4) การเช่ากรณีอื่น ถือตามผลต่างระหว่างอัตราเฉลี่ยต่อ</p>	



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เดือนของค่ารายปีที่ประเมินโดยกรุงเทพมหานคร ตามพระราชบัญญัติภาษีโรงเรือนและที่ดิน กับอัตราค่าเช่าเฉลี่ยต่อเดือนที่ผู้เช่าต้องชำระตามสัญญาตามสัดส่วนของระยะเวลาการเช่าที่เหลืออยู่ตามสัญญา รวมกับค่าขนย้ายสิ่งของเครื่องใช้และค่าทดแทนด้านสาธารณูปโภค</p> <p>1.4) ค่าทดแทนต้นไม้ยืนต้น : แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่ปลูกเพื่อการกสิกรรม กำหนดเป็นค่าต้นพันธุ์ พร้อมค่าใช้จ่ายในการปลูก การดูแลรักษา และประเภทที่ไม่ได้ปลูกเพื่อการกสิกรรม โดยถือราคาของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือราคาซื้อขายปกติตามท้องตลาดเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา</p> <p>1.5) ค่าทดแทนความเสียหายเนื่องจากต้องออกจากอสังหาริมทรัพย์ พิจารณากำหนดในแต่ละกรณีดังนี้</p> <p>(1) กรณีเป็นเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืนซึ่งได้มาโดยการซื้อขาย และมีการจ้างงมเพื่อนำเงินไปชำระราคาซื้อขาย หากจำนวนเงินค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืนดังกล่าวมีน้อยกว่าราคาซื้อขาย จะนำส่วนที่น้อยกว่าดังกล่าวมากำหนดเป็นค่าทดแทนความเสียหายของกรณีนี้</p> <p>(2) กรณีเป็นผู้อยู่อาศัยหรือประกอบการค้าขายหรือการ</p>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>งานอันชอบด้วยกฎหมายในอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืน จะกำหนดค่าชดเชยได้หรือขาดประโยชน์จากอัตราเฉลี่ยของเงินได้สุทธิ หรือกำไรสุทธิ ตามสัดส่วนของระยะเวลาที่ขาดรายได้หรือขาดประโยชน์ ซึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วันที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองส่งมอบสิ่งปลูกสร้าง นับแต่วันที่ได้รับเงินค่าเวนคืนในกรณี ทำสัญญา</li> <li>- วันที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างแล้วเสร็จ นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้รื้อถอนในกรณีวางเงินค้ำทดแทน</li> </ul> <p>(3) กรณีเป็นผู้ปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการกสิกรรม พิจารณาว่าขาดรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต</p> <p>ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้อสังหาริมทรัพย์เพื่อประโยชน์ในการดำเนินกิจการการขนส่งมวลชนตามโครงการฯ นี้โดยไม่จำเป็นต้องให้ได้ว่าซึ่งอสังหาริมทรัพย์จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนของพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดหาอสังหาริมทรัพย์เพื่อกิจการขนส่งมวลชน พ.ศ. 2540</p> <p><b>2) กรณีเป็นการกำหนดภาระในอสังหาริมทรัพย์ รฟม. จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดดังนี้</b></p> <p>หลักเกณฑ์และประเภทลักษณะ การชดเชยทรัพย์สินหลังจากมีการตราพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินใน</p>	



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>บริเวณที่จะดำเนินการขนส่งมวลชน ตามมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติดังกล่าวแล้วและ รฟม. ได้เข้าสำรวจข้อเท็จจริงจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ที่จะถูกกำหนดลักษณะภาระในอสังหาริมทรัพย์ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการ ซึ่งรัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชกฤษฎีกาแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่กำหนดจำนวนเงินค่าทดแทนตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติดังกล่าว โดยค่าทดแทนดังกล่าวได้กำหนดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อกิจการขนส่งมวลชน พ.ศ. 2540 ตามข้อ 3 กำหนดเงินค่าทดแทนภาระในอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายให้คำนวณดังนี้</p> <p>เงินค่าทดแทนภาระในอสังหาริมทรัพย์ = ราคาที่ดิน x ค่าสัมประสิทธิ์ของพื้นที่ x ค่าสัมประสิทธิ์ของความลึก</p> <p>3) ในกรณีของการที่บุตรหลานของผู้ที่ถูกเวนคืนต้องย้ายโรงเรียนไปอยู่ในพื้นที่เขตการศึกษาโรงเรียนใกล้บ้านไม่ครบ 2 ปี ซึ่งจะไม่ใช่หลักเกณฑ์การอยู่ในพื้นที่ที่จะเรียนในโรงเรียนใกล้บ้านได้</p> <p>ดังนั้น ทางรฟม. ควรจะประสานและทำหนังสือถึงกระทรวงศึกษาธิการร่วมกับการทำหนังสือถึงโรงเรียนหรือสถานศึกษาที่นักเรียนประสงค์จะย้ายเข้าเรียนเพื่อให้ทาง</p>	

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โรงเรียนหรือสถานศึกษาดังกล่าวทำหนังสือยื่นยันรับรองว่านักเรียนรายนั้นๆ เป็นผู้ที่ถูกเวนคืนที่ดินจากโครงการฯ ทั้งนี้ เพื่อให้นักเรียนดังกล่าวได้รับการผ่อนผันเป็นกรณีพิเศษ	
<b>4.4 การสาธารณสุขและอาชีวอนามัย</b> <b>1) สถานพยาบาลและศูนย์บริการทางด้านสาธารณสุข :</b> 1.1) สถานบริการสาธารณสุขในเขตจังหวัดนนทบุรี : จังหวัดนนทบุรีมีโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสิ้น 16 แห่ง สถานอนามัยรวม 76 แห่ง เมื่อพิจารณาอัตราส่วนเตียงต่อประชากรของโรงพยาบาลทั่วไป คือ 1:1,204 โรงพยาบาลชุมชน คือ 1:6,118 โรงพยาบาลเฉพาะทาง และโรงพยาบาลเอกชน คือ 1:499 พบว่าไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ซึ่งเกณฑ์มาตรฐานกำหนดค่าอัตราส่วนเตียงของโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนต่อประชากรของประเทศ คือ 1 : 82 1.2) สถานบริการสาธารณสุข ในพื้นที่ของโครงการฯ ที่อยู่ในเขตจังหวัดนนทบุรี : มีจำนวน 21 แห่ง แบ่งเป็นโรงพยาบาล 2 แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุข 4 แห่ง และสถานอนามัย 15 แห่ง <b>2) บุคลากรทางการแพทย์ :</b> จำนวนบุคลากรทาง	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> ในระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ โดยเฉพาะบริเวณที่ใกล้กับแหล่งชุมชน จะทำให้ประชาชนได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการรื้อย้าย การปรับพื้นที่ และการก่อสร้าง ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และปัญหาเสียงดังโดยอาจจะก่อให้เกิดความรำคาญ อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดในระยะเวลาสั้น เพื่อเป็นการป้องกัน และผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น การก่อสร้างโครงการฯ จึงควรมีการก่อสร้างในเวลากลางวัน และหลีกเลี่ยงการก่อสร้างในตั้งแต่เวลา 22.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณโดยรอบโครงการฯ ส่วนคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่นั้นทางโครงการฯ ต้องมีการจัดหาผ้าชุบน้ำใช้ฉีดพ่นที่ถนนที่ฝุ่น揚起 และคนงาน และมีการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เป็นที่แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> 1) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอ กับจำนวนคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งกำชับให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกๆ ครั้งขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ ที่อุดหู (Ear Plugs ) ที่ครอบหู (Ear Muffs) หน้ากากป้องกันฝุ่น (Mask) 3) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล รวมทั้งยาที่จำเป็นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดจนจัดให้มียานพาหนะ เพื่อใช้ในการขนย้ายผู้ป่วยหรือได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ จากพื้นที่ก่อสร้างไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียงได้ทันที 4) จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในระหว่างปฏิบัติงาน และให้มีปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของคนงาน 5) ดำเนินการบำบัดน้ำเสียและจัดการมูลฝอยตามมาตรการที่กำหนด เพื่อลดการเพาะพันธุ์ของสัตว์	<b>■ ระยะก่อสร้าง :</b> ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>การแพทย์ที่สำคัญทั้งภาครัฐและเอกชนของจังหวัดนนทบุรี มีแพทย์จำนวน 344 คน ทันตแพทย์จำนวน 89 คน เภสัชกรจำนวน 113 คน พยาบาลวิชาชีพจำนวน 1,578 คน พยาบาลเทคนิคจำนวน 638 คน</p> <p>3) การเจ็บป่วยของประชากร : จากข้อมูลโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ของงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรีทั้งในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอบางบัวทอง และอำเภอบางใหญ่พบว่า โรคอุจจาระร่วงเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังอันดับแรกของจังหวัดนนทบุรีมาตลอด 3 ปี (ปี 2545-2547) ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขของจังหวัดนนทบุรีที่ต้องวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาคือไป</p>	<p>■ ระยะดำเนินการ :</p> <p>ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจะเป็นผลกระทบในทางบวกมากกว่าทางลบ เนื่องจากในระยะดำเนินการของโครงการฯ ทำให้การคมนาคมสะดวก รวดเร็วขึ้น ส่งผลให้การเดินทางของประชาชนไปยังสถานพยาบาลต่างๆ เกิดความคล่องตัว ประกอบกับมลพิษต่างๆ จากรถไฟฟ้ามหานคร มีปริมาณน้อยซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</p>	<p>■ ระยะดำเนินการ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี</li> <li>2) จัดทำแผนการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยสำหรับพนักงานประจำสถานีและศูนย์ซ่อมบำรุง</li> <li>3) จัดให้มีการฝึกซ้อมรับเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>4) ดำเนินการบำบัดน้ำเสียและจัดการมูลฝอยตามมาตรการที่กำหนดเพื่อลดการเพาะพันธุ์ของสัตว์นำโรค</li> </ol>	<p>■ ระยะดำเนินการ :</p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>4.5 โบราณคดี ประวัติศาสตร์และศาสนสถาน</p> <p>แนวถนนรัตนธิเบศร์ และถนนกาญจนาภิเษก จากช่วงสะพานพระนั่งเกล้าถึงคลองบางไผ่ในพื้นที่รัศมีข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางถนน พบแหล่งโบราณสถาน สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน จำนวน 7 แห่ง คือ มัสยิดท่าอิฐ วัดน้อยนอก วัดแจ้งศิริสัมพันธ์ วัดบางรักใหญ่ วัดโมลีวัดบางแพรก และวัดบางไผ่</p>	<p>■ ระยะก่อสร้าง :</p> <p>ผลการศึกษาสำรวจทั้งจากข้อมูลทุติยภูมิ และการสำรวจภาคสนามในพื้นที่โครงการฯ ตั้งแต่บริเวณสะพานพระนั่งเกล้าถึงคลองบางไผ่ ไม่ปรากฏว่ามีแหล่งโบราณคดีหรือสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ใดๆ แต่มีศาสนสถาน จำนวน 7 แห่ง ตั้งอยู่ภายในรัศมี 500 เมตรของแนวถนนรัตนธิเบศร์ ซึ่งได้แก่ มัสยิดท่าอิฐ วัดแจ้ง</p>	<p>■ ระยะก่อสร้าง :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ในการกำหนดแนวเส้นทางในช่วงดังกล่าว (บริเวณสะพานพระนั่งเกล้า) ควรพิจารณาแนวเส้นทางก่อสร้าง รวมทั้งที่ตั้งสถานี ให้ห่างวัดน้อยนอกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การเลือกพื้นที่ก่อสร้างด้านใต้ของแนวถนนและสะพานพระนั่งเกล้า น่าจะเหมาะสมกว่าด้านทิศเหนือของสะพานพระนั่งเกล้า เพราะวัดน้อยนอกอยู่ทางทิศเหนือของสะพาน</li> </ol>	<p>■ ระยะก่อสร้าง :</p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ศิริสัมพันธ์ วัดน้อยนอก วัดบางรักใหญ่ วัดบางไผ่ วัดโมลี และวัดบางแพรก ทั้งนี้ เมื่อได้ศึกษารายละเอียดของศาสนสถานแต่ละแห่งวิเคราะห์ร่วมกับลักษณะรูปแบบของโครงการฯ แล้ว พบว่าศาสนสถานส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ มีวัดน้อยนอกเพียงแห่งเดียวที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างมากที่สุดแต่จะไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ</p>	<p>พระนั่งเกล้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) ควรตรวจสอบความสั่นสะเทือนบริเวณอุโบสถของวัดน้อยนอก ทั้งก่อนการก่อสร้างโครงการฯ ขณะก่อสร้างโครงการฯ และภายหลังเปิดดำเนินโครงการฯ</li> <li>3) ในการก่อสร้างควรเลือกใช้วิธีการก่อสร้างและอุปกรณ์ก่อสร้างที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนน้อยที่สุด</li> <li>4) ในการก่อสร้างต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันมลภาวะด้านเสียง และฝุ่นละอองอย่างดีที่สุด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อโบราณสถานหรือก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</li> <li>5) ในกรณีที่มีการขุดพบแหล่งโบราณสถานหรือโบราณวัตถุในขณะทำการก่อสร้างต้องแจ้งกรมศิลปากรทราบอย่างเร่งด่วน เพื่อจะได้ทำการสำรวจ ขุด และเคลื่อนย้ายโบราณวัตถุไปเป็นสมบัติของชาติต่อไป</li> </ol>	
	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>การดำเนินการของโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อวัดที่อยู่ในแนวเส้นทางโครงการฯ</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้หามาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (เช่น การป้องกันฝุ่นละออง และแรงสั่นสะเทือน เป็นต้น) เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อศาสนสถาน (เช่น วัดน้อยนอก เป็นต้น)</li> <li>2) ออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมของสิ่งก่อสร้างสถานีรถไฟส่วนที่ใกล้เคียงศาสนสถานให้กลมกลืน</li> </ol>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p><b>4.6 ทศนียภาพ</b></p> <p><b>1) ทศนียภาพช่วงสะพานพระนั่งเกล้าถึงแยกบางบัวทอง :</b> ทั้งสองฝั่งของเส้นทางจะประกอบด้วย อพาร์ทเมนต์ หมู่บ้าน คอนโดมิเนียม โรงพยาบาล สัตว์ สำนักงาน อาคารพาณิชย์ ธนาคาร ปั๊มน้ำมัน โรงแรม สถานบันเทิง และบางช่วงเป็นพื้นที่ว่าง</p> <p>อาคารที่จะมีผลกระทบทางด้านทศนียภาพได้แก่ สุขปริตเรสซิเดนซ์และปิโอนีย์ไฮเต็ล เนื่องจากตั้งอยู่ติดกับแนวเส้นทาง นอกจากนี้อาคารที่มีระดับความสูงใกล้เคียงกับระดับของรางของรถไฟฟ้ามหานครจะได้รับผลกระทบทางมุมมองอยู่บ้าง ระดับคุณภาพของทศนียภาพในช่วงนี้อยู่ในระดับปานกลาง ช่วงแยกบางบัวทองถึงถนนวงแหวนรอบนอก (ตะวันตก) จะประกอบไปด้วย ที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ อพาร์ทเมนต์ ธนาคาร ปั๊มน้ำมัน คอนโดมิเนียม หมู่บ้าน และบางช่วงเป็นพื้นที่ว่าง ระดับคุณภาพของทศนียภาพช่วงนี้อยู่ในระดับปานกลาง</p> <p><b>2) ทศนียภาพถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตกถึงคลองบางไผ่ (จุดสิ้นสุดโครงการ) :</b> ทั้งสองฝั่งของเส้นทางจะประกอบด้วย สำนักงาน อาคารพาณิชย์ ห้างสรรพสินค้า ตลาด และโรงพยาบาล อาคารที่ไวต่อผลกระทบด้านทศนียภาพ คือ ห้างสรรพสินค้า</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ในช่วงการก่อสร้างโครงการฯ อาจส่งผลกระทบบ้างเนื่องจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีรถ หรือเครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้าง ซึ่งอาจมีการตั้งกีดขวางบริเวณถนน หรือทางสัญจรไป-มา ของประชาชน อย่างไรก็ตาม โครงการฯ จะมีการกั้นบริเวณที่มีการก่อสร้างเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ที่สัญจรไป-มาหรือผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณโดยรอบโครงการฯ</p>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ในการก่อสร้างควรมีการออกแบบวางผังและพยายามหลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายดินไม้ใหญ่ให้มากที่สุด</li> <li>2) ใช้โครงสร้างกั้นเขตก่อสร้างที่ชัดเจน มีป้ายแสดงเขตก่อสร้างให้ชัดเจน รูปแบบตามข้อกำหนดของพื้นที่นั้นๆ และมีการติดตั้งป้ายแสดงทศนียภาพของโครงการฯ ในอนาคตเพื่อเป็นการช่วยลดผลกระทบทางด้านทศนียภาพในจุดที่มีการก่อสร้าง</li> <li>3) ดำเนินการเฉพาะในพื้นที่เท่าที่จำเป็น และรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบในการจัดกองวัสดุ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>4) ลดความขัดแย้งการใช้เรื่องเส้น สี ขนาดและพื้นผิว หรือขนาดระหว่างโครงสร้างรถไฟฟ้ามหานครและสิ่งแวดล้อมโดยรอบโครงการฯ ด้วยการออกแบบรายละเอียดที่เหมาะสม การเลือกใช้วัสดุ และรูปทรงที่กลมกลืน เพื่อลดการสับสนทางการมอง เช่น การติดเครื่องหมายหรือสัญญาณต่างๆ เป็นต้น</li> <li>5) จัดการเรื่องการให้แสงสว่างในพื้นที่ที่มีแสงจำกัด และลดการบดบังแสงสว่าง</li> <li>6) หลีกเลี่ยงการสร้างทศนียภาพที่ไม่น่าดูในพื้นที่ที่ทำการก่อสร้าง</li> </ol>	<p>■ <b>ระยะก่อสร้าง :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บึงชี บึงคิงส์ คาร์ฟูร์ และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ระดับคุณภาพของทัศนียภาพช่วงนี้อยู่ในระดับปานกลาง		<p>7) กรณีที่โครงสร้างของโครงการฯ มีระยะใกล้อาคารสูง จะต้องใช้โครงสร้างก้ำบังในเขตที่ที่ต้องการความเป็นส่วนตัว และเพื่อป้องกันการเสียความเป็นส่วนตัวของอาคารนั้น</p> <p>8) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่ไปบดบังทัศนียภาพที่สวยงาม</p> <p>9) ผู้รับเหมาต้องรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้างโดยปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งข้อบัญญัติควบคุมการก่อสร้างของกรุงเทพมหานคร</p>	
	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>เมื่อโครงการฯ ได้เปิดดำเนินการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพเนื่องจากตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ ตั้งอยู่บริเวณเกาะกลางถนน โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) <b>กรณีที่ 1 :</b> ก่อนมีโครงการฯ พื้นที่โล่งกว้างประกอบด้วยถนนมีพื้นที่ที่กว้างเมื่อมองจากมุมต่างๆ จะพบความรกรุงรังที่ไม่เป็นระเบียบของเสาไฟฟ้า ตลอดจนรถบนถนน แต่เมื่อมีโครงสร้างของโครงการฯ มุมมองจะมองได้แคบลง ความรกรุงระกระระกะของสายไฟหายไป โดยมีโครงสร้างโครงการฯ มาบังไว้ แต่โครงสร้างโครงการมี</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>1) จัดภูมิทัศน์บริเวณตัวสถานีและโครงสร้างต่างๆ เพื่อลดการขัดแย้งทางด้านทัศนียภาพ</p> <p>2) ทำการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเสริมในเขตแนวเส้นทางของโครงการฯ ในรูปแบบของการปลูกต้นไม้เสริมบริเวณเสาตอม่อโครงสร้างของโครงการฯ เพื่อลดความแข็งกระด้างทางด้านมุมมองของโครงสร้างและสีเขียวของต้นไม้ยังช่วยทำให้เกิดความสบายตาและทำให้มีการปรับตัวทางด้านการรับรู้ต่อทัศนียภาพที่เปลี่ยนไปจากเดิมได้เร็วขึ้น</p> <p>ลักษณะพันธุ์ไม้ที่พิจารณานำมาปลูกจะประกอบด้วยไม้ต้นขนาดกลาง ไม้พุ่มกระถางและไม้คลุมดิน โดยรูปแบบการจัดวางจะมีไม้ยืนต้นอยู่ในแนวตรงกลางกระถาง ไม้</p>	<p>■ <b>ระยะดำเนินการ :</b></p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-สะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ (ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>รูปลักษณะที่মনกะทัดรัด แต่เมื่อมีต้นไม้ได้ โครงสร้างคูทัศนียภาพดี ขึ้น</p> <p>2) <b>กรณีที่ 2</b> : สถานีบนถนนรัตนธิเบศร์และถนนกาญจนาภิเษก เมื่อมองไปตามแนวถนนโครงสร้างโครงการฯ กลมกลืนไปกับพื้นที่ สะพานขึ้น-ลงที่สถานีรถไฟฟ้าที่ขวางสายตา เมื่อกำหนดโทนสีที่สว่างและ โครงสร้างที่เพรียวดูไม่ขัดสายตาแต่ประการใด โครงสร้างที่ออกแบบไม่บดบังอาคารบ้านเรือนต่างๆ และการปลูกต้นไม้เพิ่มทัศนียภาพดีต่อผู้ที่สัญจรไป-มา หรือประชาชนที่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการฯ</p>	<p>คลุมดินปลูกตามแนวขอบกะบะตลอดแนวส่วนไม้พุ่มปลูกเต็มพื้นที่ถัดจากไม้คลุมดินโดยให้มีระยะสูงกว่าไม้คลุมดินประมาณ 2 เท่า</p> <p>3) เพิ่มแสงสว่างบริเวณที่มีปริมาณแสงสว่างไม่เพียงพอ เช่น บริเวณที่โครงสร้างพาดตัดกับทางยกระดับ เป็นต้น</p> <p>4) การให้บริการประชาสัมพันธ์สินค้าหรือสื่อต่างๆ บนตัวสถานี ควรพิจารณารูปแบบของป้ายสื่อทั้งในด้าน รูปร่าง สี ขนาด ที่ไม่ขัดแย้งหรือเป็นจุดเด่นมากเกินไป กับลักษณะโครงสร้างโดยรวมของสถานี</p> <p>5) หลีกเลี่ยงการปรับปรุงที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่โครงสร้าง</p>	

---

## บทที่ 7

### แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

---



## บทที่ 7

### แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

#### 7.1 บทนำ

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ ทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการฯ ส่งผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติและมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการดังกล่าวจะประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ หน่วยงานผู้รับผิดชอบและงบประมาณ โดยที่แผนปฏิบัติการที่กำหนดในแต่ละแผนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงตามความสำคัญเร่งด่วนในลำดับถัดไป อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวจะมีการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นหน่วยงานหลักในการรับผิดชอบดำเนินโครงการฯ โดยที่รายละเอียดของแผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้างจะต้องผนวกไว้ในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งจะระบุให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้ดูแลให้มีการดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแผนดังกล่าว

ทั้งนี้ แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการศึกษาและออกแบบรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ประกอบด้วยแผนการต่างๆ รวม 12 แผนงาน ดังนี้

- 1) แผนงานการจัดตั้งคณะทำงานติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของผู้รับจ้างด้านการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง
  - 2) แผนปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอากาศ
  - 3) แผนปฏิบัติการป้องกันระดับเสียง
  - 4) แผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน
  - 5) แผนการควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองในแนวสายทาง
  - 6) แผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบด้านการจราจร
  - 7) แผนการรักษาประสิทธิภาพการระบายน้ำ
  - 8) แผนการจัดการมูลฝอย
  - 9) แผนการจัดการน้ำเสีย
  - 10) แผนการจัดการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
  - 11) แผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อสร้างความเข้าใจของประชาชนในการพัฒนาโครงการฯ
  - 12) แผนงานการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ตามแนวสายทางและบริเวณสถานี
- โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงานในแต่ละแผนงานดังต่อไปนี้

## 7.2 แผนงานการจัดตั้งคณะทำงานติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของผู้รับจ้างด้านการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

### 1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อเป็นการก่อสร้างโครงการที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งต้องใช้พื้นที่ผิวดินเป็นเขตการก่อสร้าง จึงมีผลกระทบต่อการจราจรและผลกระทบอื่นๆ ได้แก่ เสียงดังและฝุ่นละออง เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานก่อสร้างโครงการฯ มีผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุดและมีการแก้ไขผลกระทบเหล่านั้นได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนมีการรับฟังปัญหาและผลกระทบจากการก่อสร้าง จึงต้องมีแผนงานการจัดตั้งคณะทำงานติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของผู้รับจ้างด้านการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมขึ้น ทั้งนี้ คณะทำงานชุดดังกล่าวประกอบด้วย นักวิชาการภายนอก ผู้แทนชุมชนในแนวเส้นทางรถไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

### 2) คณะทำงานฯ

คณะทำงานฯ ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

- 2.1) รองผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยฝ่ายวิศวกรรม : ประธาน
- 2.2) ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและแผนงาน รฟม.
- 2.3) ผู้อำนวยการกองประชาสัมพันธ์ รฟม.
- 2.4) นักวิชาการจากสถาบันการศึกษา
- 2.5) ผู้แทนจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
- 2.6) ผู้แทนจากสำนักงานเขตบางซื่อ
- 2.7) ผู้แทนจากสำนักงานเทศบาลนครนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
- 2.8) ผู้แทนจากเทศบาลตำบลไทรมา จังหวัดนนทบุรี
- 2.9) ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลบางรักใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
- 2.10) ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลบางรักพัฒนา จังหวัดนนทบุรี
- 2.11) ผู้แทนจากชุมชนเตาปูน
- 2.12) ผู้แทนจากชุมชนวงศ์สว่าง
- 2.13) ผู้แทนจากชุมชนเรวดี
- 2.14) ผู้แทนจากบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการฯ
- 2.15) ผู้แทนจากผู้ควบคุมงานก่อสร้างโครงการฯ

### 3) หน้าที่ของคณะทำงานฯ

- 3.1) กำกับการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการจราจร
- 3.2) กำกับการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 3.3) ปรับปรุงมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้าง



- 3.4) รับฟังความคิดเห็นและรับเรื่องร้องทุกข์ของผู้ประสบปัญหาจากการก่อสร้าง
- 3.5) ประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าและรายละเอียดของการก่อสร้างโครงการฯ
- 3.6) จัดประชุมโดยมีวาระการประชุมทุก 2 เดือน สำหรับกรณีที่มีเรื่องเร่งด่วนสามารถประชุมเฉพาะกิจได้ทันที

#### 4) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

### 7.3 แผนปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอากาศ

#### 1) หลักการและเหตุผล

ระหว่างการศึกษาอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหลักๆ 2 แหล่ง คือ จากฝุ่นเนื่องจากงานด้านกิจกรรมก่อสร้าง (เช่น งานเปิดพื้นที่ก่อสร้าง งานเสาฐานรากและงานเสารับคานทางวิ่ง เป็นต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดฝุ่น และมีการเคลื่อนย้ายไปเรื่อยๆ ตามพื้นที่ที่มีกิจกรรมดังกล่าว) และจากมลสารที่เกิดขึ้นจากเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นจากโครงการฯ จึงต้องมีวิธีการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว

#### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงถนนโครงการฯ ให้มีคุณภาพดีทั้งในช่วงระยะก่อสร้างและช่วงระยะดำเนินการ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ ตลอดจนเพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

#### 3) พื้นที่ดำเนินการ

3.1) ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โครงการฯ ส่วนที่ยังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

3.2) ระยะดำเนินการ : บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าทั้ง 16 สถานี

#### 4) วิธีดำเนินการ

4.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้ควบคุมการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมติคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (คจร.) ครั้งที่ 5/2539 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2539 เรื่อง “แนวทางในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการคมนาคมขนส่งทางบกถนนปัจจุบันหรือชุมชน” นอกจากนี้ควรปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอแนะเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

(1) กิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การเปิดหน้าดิน การรื้อถอนอาคาร การกองวัสดุ การขุดเจาะ และการผสมคอนกรีตจะต้องกระทำภายในพื้นที่ที่มีรั้วทึบสูงอย่างน้อย 2 เมตร กันโดยรอบ

(2) จัดให้มีสิ่งรองรับวัสดุ ซึ่งอาจตกลงมาจากการดำเนินการก่อสร้างที่ระดับเหนือพื้นดิน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของวัสดุดังกล่าว

- (3) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องฉีดพรมน้ำบริเวณที่ปรับสภาพพื้นที่อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง
- (4) ต้องทำความสะอาด เศษดิน โคลน ทราย ที่ตกหล่นอยู่ภายนอกรั้วโครงการฯ โดยสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น
- (5) ใช้น้ำล้างตัวรถและล้อรถให้ปราศจากเศษดิน โคลน หรือทราย ก่อนนำรถทุกชนิดออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง
- (6) ขนย้ายขยะหรือเศษวัสดุจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่อย่างน้อยทุก 2 วัน
- (7) จัดหาหน้ากากกันฝุ่นให้แก่คนงานที่ทำการเปิดหน้าดิน รื้อถอนอาคาร ขุดเจาะ และผสมคอนกรีต
- (8) ปิดคลุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างและดินด้วยผ้าใบ เพื่อกันวัสดุตกหล่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่น
- (9) ตรวจสอบสภาพยานพาหนะและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

4.2) ระยะดำเนินการ : ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ เพื่อให้การจราจรบริเวณแนวสายทางมีความคล่องตัว เพื่อลดปริมาณมลพิษทางอากาศในพื้นที่

5) ระยะเวลาดำเนินงาน

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

6) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ

7) งบประมาณ

7.1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างโครงการฯ

7.2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการฯ

## 7.4 แผนปฏิบัติการป้องกันระดับเสี่ยง

1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบด้านเสี่ยงในระยะก่อสร้างนั้น ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากเสี่ยงของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น การก่อสร้างฐานรากและเสี่ยงที่เกิดจากยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง (เช่น รถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ เป็นต้น) เป็นต้น เนื่องจากสองข้างแนวเส้นทางเป็นที่ตั้งชุมชน วัด และโรงเรียน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการลดผลกระทบด้านเสี่ยงที่เหมาะสมทั้งในช่วงระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ โครงการฯ



## 2) วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ และเสียงที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการให้อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อบ้านเรือนของประชาชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงให้น้อยที่สุด

## 3) พื้นที่ดำเนินการ

3.1) ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โครงการฯ ส่วนที่ยังอยู่ในระหว่างก่อสร้าง

3.2) ระยะดำเนินการ : บริเวณสถานีรถไฟและแนวสายทาง

## 4) วิธีดำเนินการ

### 4.1) ระยะก่อสร้าง :

(1) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้ควบคุมการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมติคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (กจร.) ครั้งที่ 5/2539 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2539 เรื่อง “แนวทางในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการคมนาคมขนส่งทางบกถนนปัจจุบันหรือชุมชน” โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานรากด้วยระบบตอกเสาเข็มโดยใช้ระบบเจาะ (Boring) เพื่อลดผลกระทบและลดกิจกรรมการขนถ่ายวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอนและช่วงการประกอบพิธีทางศาสนาบริเวณพื้นที่ที่อยู่ใกล้โรงเรียนและศาสนสถาน

(2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน บริเวณใกล้สถานีรถไฟ

(3) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชนิด Upward Reflect หรือชนิด Absorption ความสูง 2 เมตร โดยจะเน้นบริเวณที่ไวต่อการรบกวน ดังนี้

- ช่วงทางโค้งโรงเรียนดิวานนท์ ตั้งแต่กม.ที่ 24 +213.116 ถึงกม.ที่ 24+613.136 ความยาว 400.020 เมตร (ดังรูปที่ 7.4-1 (ก))

- ช่วงทางโค้งโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ตั้งแต่กม.ที่ 25+693.197 ถึงกม.ที่ 25+876.056 ความยาว 182.859 เมตร(ดังรูปที่ 7.4-1 (ข))

- โรงเรียนกฤษณะวิทยา ตั้งแต่กม.ที่ 27+010.103 ถึงกม.ที่ 27+130.937 ความยาว 120.834 เมตร (ดังรูปที่ 7.4-1 (ค))

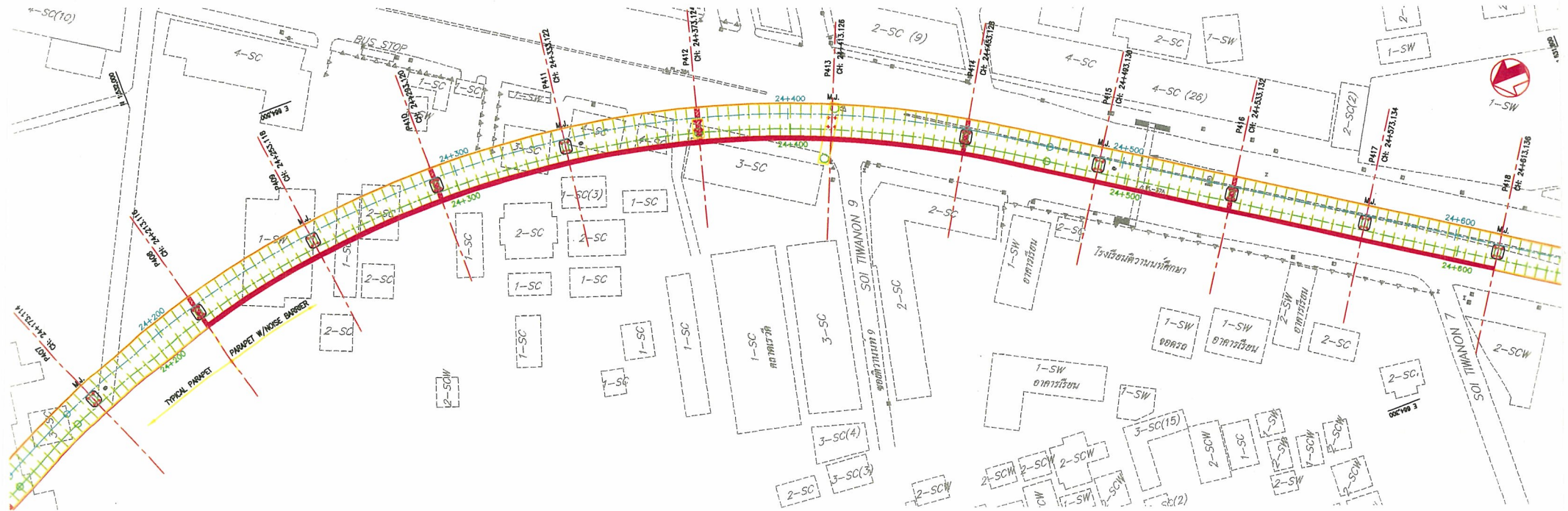
- โรงเรียนวัดทางหลวงโพธิ์ทอง-วัดโพธิ์ทองล่าง ตั้งแต่ที่ กม.ที่ 27+249.992 ถึงกม.ที่ 27+408.506 ความยาว 158.514 เมตร (ดังรูปที่ 7.4-1 (ค))

ทั้งนี้ จะดำเนินการควบคุมการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่สถานีและบริเวณโดยรอบ โดยต้นไม้ที่นำมาปลูกจะเป็นต้นไม้ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ดีมาก เช่น สนประติพัทธ์ ชบา พุทธรักษาและโอโศกอินเดีย เป็นต้น

4.2) ระยะดำเนินการ : ตรวจสอบและบำรุงรักษากำแพงกันเสียงให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

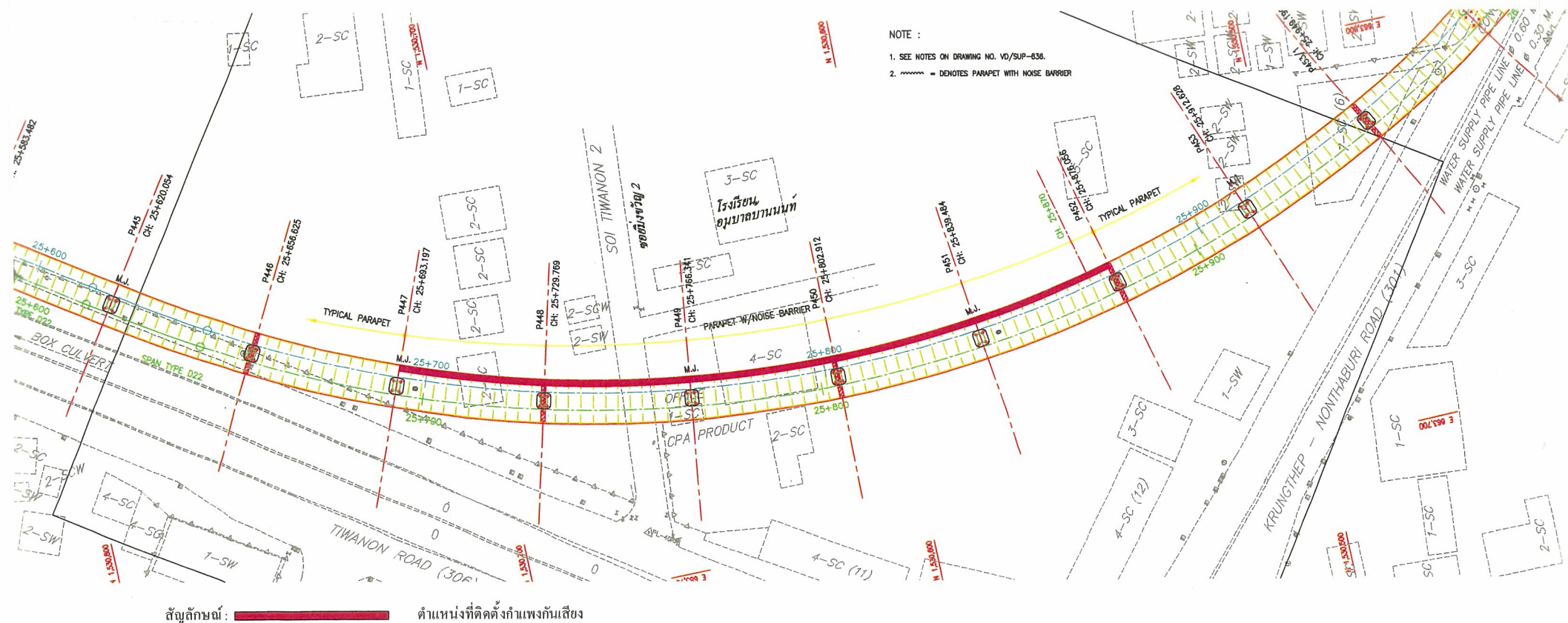
## 5) ระยะเวลาดำเนินงาน

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการฯ และติดตั้งกำแพงกันเสียงกับปลูกต้นไม้ดูดซับเสียงให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดดำเนินการใช้งานรถไฟ

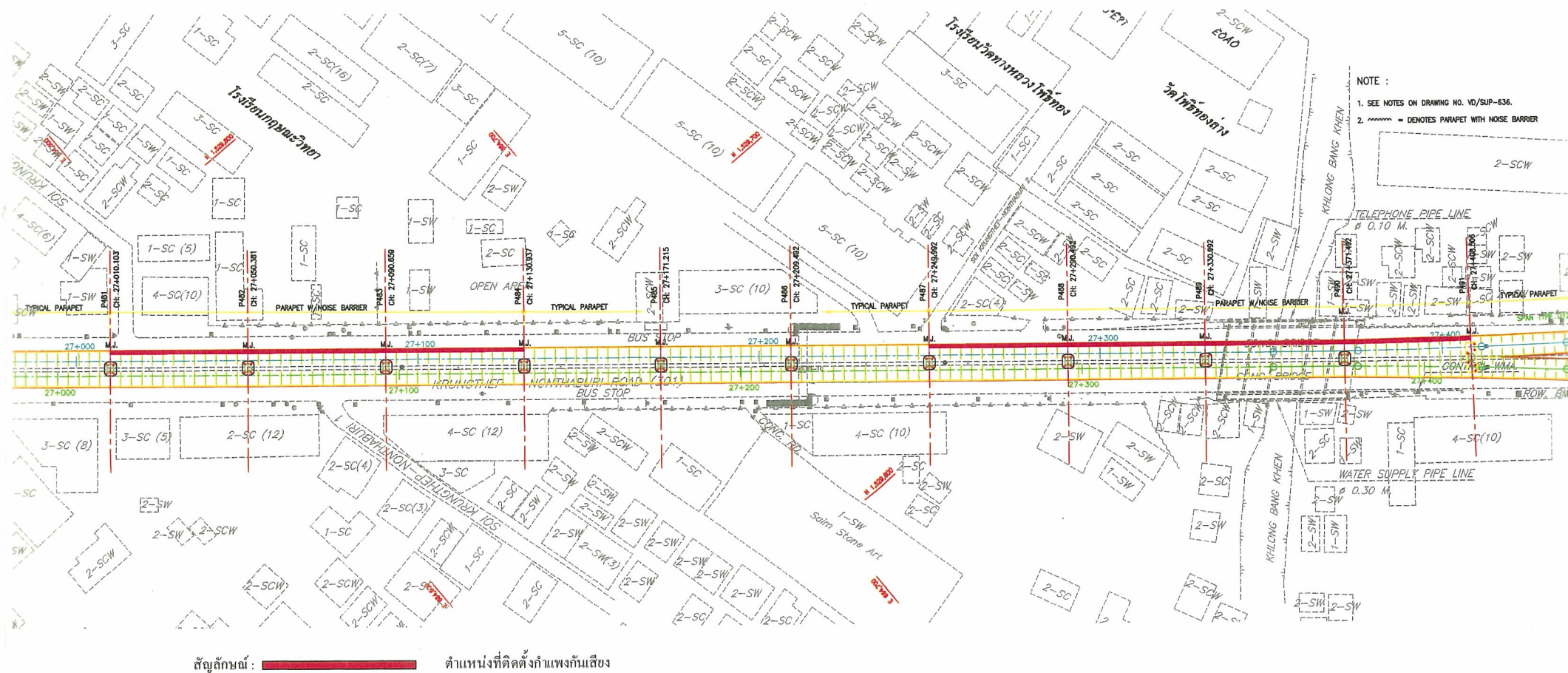


รูปที่ 7.4-1 (ก) ตำแหน่งที่ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณทางโค้งโรงเรียนติวานนท์ศึกษา (กม. ที่ 24+213.116 ถึงกม. ที่ 24+613.136) รวมความยาว 400.020 เมตร





รูปที่ 7.4-1 (ข) ตำแหน่งที่ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณทางโค้งโรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ (กม. ที่ 25+693.197 ถึงกม. ที่ 25+876.056) ความยาว 182.859 เมตร



รูปที่ 7-4-1 (ก) ตำแหน่งที่ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณโรงเรียนกฤษณาวาริช (กม. ที่ 27+010.103 ถึงกม. ที่ 27+130.937) ความยาว 120.834 เมตร และโรงเรียนวัดทางหลวงโพธิ์ทอง-วัดโพธิ์ทองล่าง (กม. ที่ 27+249.992 ถึง กม. ที่ 27+408.506) ความยาว 158.514 เมตร



## 6) หน่วยงานรับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ

## 7) งบประมาณ

7.1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ได้แก่ ค่าติดตั้งกำแพงกันเสียงและกำแพงกันดินไม้ รวมถึงค่าบำรุงรักษาต้นไม้ ดังนี้

(1) ค่าติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 4 แห่ง (ติดตั้ง 1 ด้าน) ดังนี้

- ช่วงทางโค้งโรงเรียนติวานนท์ ตั้งแต่กม.ที่ 24 +213.116 ถึงกม.ที่ 24+613.136 ความยาว 400.020 เมตร (ดังรูปที่ 7.4-1 (ก))

- ช่วงทางโค้งโรงเรียนอนุบาลบ้านนา ตั้งแต่กม.ที่ 25+693.197 ถึงกม.ที่ 25+876.056 ความยาว 182.859 เมตร (ดังรูปที่ 7.4-1 (ข))

- โรงเรียนกฤษณาวินา ตั้งแต่กม.ที่ 27+010.103 ถึงกม.ที่ 27+130.937 ความยาว 120.834 เมตร (ดังรูปที่ 7.4-1 (ค))

- โรงเรียนวัดทางหลวงโพธิ์ทอง-วัดโพธิ์ทองล่าง ตั้งแต่กม.ที่ 27+249.992 ถึงกม.ที่ 27+408.506 ความยาว 158.514 เมตร (ดังรูปที่ 7.4-1 (ก))

รวมความยาวในการติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบ Upward Reflect สูง 2 เมตร ทั้งสิ้นประมาณ 862.227 เมตร คิดเป็นพื้นที่ของกำแพงกันเสียง 1 ด้านเท่ากับ  $2 \times 1 \times 862.227 = 1,724.454$  ตารางเมตร โดยมีค่าใช้จ่ายในการติดตั้งกำแพงกันเสียงชนิดดังกล่าวประมาณตารางเมตรละ 10,000 บาท ดังนั้น รวมค่าใช้จ่ายในการติดตั้งกำแพงกันเสียงทั้งสิ้นเท่ากับ  $1,724.454 \times 10,000 = 17,244,540$  บาท

(ทั้งนี้ หากทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงชนิด Absorption ราคาจะขึ้นกับวัสดุที่ใช้ว่าจะเป็นอะไร เนื่องจากอาคารที่อยู่สองฟากแนวเส้นทาง มีความสูงไม่มากนัก การใช้กำแพงกันเสียงชนิด Upward Reflect ที่มีมุม  $>55^\circ$  น่าจะเพียงพอและเหมาะสม นอกจากนี้ยังมีอายุใช้งานทนทานหลายสิบปี)

(2) กำแพงกันดินไม้ดูดซับเสียงและกำแพงกันดินไม้รวมอยู่ในงบประมาณของแผนงานการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ตามแนวสายทางและบริเวณสถานี

7.2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการฯ

## 7.5 แผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

### 1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนมักเกิดขึ้นกับกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ที่มีค่าแตกต่างกันขึ้นอยู่กับเครื่องจักรและวิธีที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนได้มากที่สุดคือการตอกเสาเข็ม ซึ่งในกรณีนี้โครงการฯ ได้คำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งปลูกสร้างและโบราณสถานบริเวณแนวเส้นทางโครงการฯ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เหมาะสมทั้งในช่วงก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุม ป้องกันและลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนบริเวณแนวเส้นทางโครงการฯ ทั้งในระหว่างก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนโบราณสถานและอาคารสูงที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

3.1) ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โครงการฯ ส่วนที่ยังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

3.2) ระยะดำเนินการ : บริเวณสถานีรถไฟฟ้าและแนวสายทาง

### 4) วิธีดำเนินการ

4.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้ควบคุมการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามแนวทางในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการคมนาคมขนส่งทางบกถนนปัจจุบันหรือชุมชน เช่น

(1) กรณีที่ความสั่นสะเทือนมีค่าสูงจนเกินมาตรฐานในช่วงระหว่างการก่อสร้างจะต้องขุดร่อง สำหรับเป็นตัวดูดคลื่นที่เกิดจากแหล่งกำเนิดสู่จุดรับ ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้

(2) วางแผนการก่อสร้างให้ใช้ระบบเจาะแทนระบบตอกเสาเข็มเพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้น

(3) ในบริเวณจุดที่อาจทำให้ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการฯ ในช่วงการปรับพื้นที่ การลงเสาเข็มหรือก่อสร้างฐานราก ทางผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งแวดล้อม เช่น บริเวณ อาคารริมถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี และถนนติวานนท์ วัดน้อยนอก โรงเรียนติวานนท์ศึกษา และชุมชนบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง เป็นต้น

### 4.2) ระยะดำเนินการ :

(1) ควบคุมรถยนต์ขนาดใหญ่ (เช่น รถบรรทุก เป็นต้น) ในการวิ่งเข้า-ออกพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าและอาคารจอดรถ

(2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลสภาพถนนบริเวณใกล้เคียงสถานีรถไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ทั้งนี้ เพื่อลดความสั่นสะเทือนจากการจราจร

### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการฯ และระยะเปิดดำเนินการ



## 6) หน่วยงานรับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ

## 7) งบประมาณ

7.1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง

7.2) ระยะดำเนินการ : เป็นงบประมาณด้านการประสานงานทั่วไป

## 7.6 แผนการควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา และคลองในแนวสายทาง

### 1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในช่วงการก่อสร้างโครงการฯ โดยเฉพาะสถานีรถไฟฟ้าจะมีการปรับสภาพพื้นที่หรือการถมซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินและการปนเปื้อนสิ่งต่างๆจากการก่อสร้าง อีกทั้งในช่วงการเปิดใช้รถไฟฟ้าอาจมีตะกอนดินหรือเศษวัสดุต่างๆ ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ จนอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ ดังนั้นจึงควรดูแลและรักษาคุณภาพน้ำตลอดการดำเนินงานโครงการฯ

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุต่างๆ รวมทั้งดินตะกอนจากการก่อสร้างและกิจกรรมต่างๆ ในระยะดำเนินการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

แม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางรักใหญ่ คลองบางพลู คลองบางไผ่ และคลองบางแพรก ซึ่งแหล่งน้ำทั้ง 5 แห่งนี้เป็นแหล่งน้ำที่อยู่ในแนวสายทางของรถไฟฟ้าของพื้นที่โครงการฯ

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) ระยะก่อสร้าง :

(1) ติดตั้งบ่อหรือรางดักตะกอน หรือตะแกรงกันตะกอน เพื่อลดผลกระทบจากตะกอนแขวนลอย ก่อนที่จะปล่อยออกสู่แหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้า สำหรับตะกอนที่เก็บได้สามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ย

(2) เน้นกิจกรรมการขุดเจาะในช่วงฤดูแล้ง

(3) ติดตั้งสุขาเคลื่อนที่ในบริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว และบ้านพักคนงาน ของเสียจากสุขาเคลื่อนที่จะถูกนำไปกำจัดโดย กทม.

(4) ติดป้ายห้ามทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ

(5) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างจะถูกส่งมาที่ถังตกตะกอนและบำบัดตามมาตรฐานก่อนปล่อยทิ้ง

(6) ก่อนการขุดเจาะในระดับลึกกว่าระดับน้ำใต้ดิน บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องแจ้งแผนการขุดแก่กรมทรัพยากรธรณี

(7) ในกรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดการปนเปื้อนของแร่ต่างๆ ลงในน้ำ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำการกักน้ำที่ปนเปื้อนเหล่านั้นตามกรรมวิธีที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกักน้ำเสียระบุไว้

(8) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของมลสารลงสู่แหล่งน้ำและชั้นหินอุ้มน้ำในช่วงการก่อสร้าง (การขุดดิน)

(9) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของสารอันตรายและน้ำมันจากภาชนะบรรจุในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้ถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ น้ำใต้ดินและชั้นหินอุ้มน้ำ

(10) ต้องรวบรวมวัตถุอันตราย รวมทั้งน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและภาชนะปนเปื้อน โดยมีการควบคุมด้วยวิธีที่เหมาะสม

(11) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในลำคลองต่างๆ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการฯ ทั้งในช่วงการก่อสร้างและดำเนินโครงการฯ

(12) น้ำเสียจากบ้านพักคนงานและสำนักงานก่อสร้างต้องบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นไปตามหลักสุขาภิบาลจนมีลักษณะสมบัติน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชนตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 หรือประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

(13) กรณีที่มีการซ่อมบำรุงวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ ควรดำเนินการเฉพาะภายในบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง

#### 4.2) ระยะดำเนินการ :

(1) ติดตั้งบ่อดักน้ำมันและไขมันที่สถานีรถไฟและศูนย์ซ่อมบำรุงเพื่อเป็นการบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกหลักสุขาภิบาลทุกๆ สถานีรถไฟและศูนย์ซ่อมบำรุง

(3) ภายหลังจากมีการก่อสร้างแล้วเสร็จควรฟื้นฟูสภาพพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี

(4) ดูแลทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่โดยรอบที่ใกล้เคียงโครงการฯ ให้มีความเป็นระเบียบและสะอาด

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการฯ และดำเนินการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอดไป

#### 6) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ



## 7) งบประมาณ

7.1) ระยะเวลาก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง

7.2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการฯ

## 7.7 แผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบด้านการจราจร

### 1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ประกอบไปด้วยงานขุดเปิดถนน ปรับพื้นที่ งานเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก ทางวิ่งและอาคารสถานี รวมทั้งกิจกรรมการเคลื่อนย้ายสาธารณูปโภค ผลกระทบจากกิจกรรมดังกล่าวคือ อาจมีการปิดถนนบางช่วงที่แนวเส้นทางตัดผ่าน ทำให้กิจกรรมดังกล่าวรบกวนต่อผู้ใช้เส้นทาง และที่อยู่อาศัยตามแนวเส้นทาง อีกทั้งยังอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากเศษวัสดุพังกระจายและการหกหล่นจากการขนส่ง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการจัดการจราจรทุกบริเวณที่มีการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทางสัญจรมากที่สุด

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจร อันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการฯ และในช่วงที่เปิดใช้งานโครงการฯ

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

ประกอบด้วย

3.1) บริเวณทางเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และบ้านพักคนงาน

3.2) บริเวณสถานีรถไฟฯ รวมทั้งตลอดแนวเส้นทางโครงการฯ

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) ระยะเวลาก่อสร้าง :

(1) ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่ จัดให้มีตำรวจจราจรคอยอำนวยความสะดวกและให้สัญญาณในระยะเวลาก่อสร้างโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน คือ ช่วงเช้า (07:00-09:00 น.) และช่วงเย็น (16:00 - 18:00 น.) บนถนน และทางแยกที่มีการก่อสร้างและใช้พื้นที่ผิวจราจร

(2) ก่อสร้างรั้วทึบชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 1 เมตร ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่กองวัสดุ บริเวณทางเบี่ยงเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่รบกวนหรือปล่อยออกมาบนผิวจราจรที่ใช้สัญจรอยู่และช่วยทำให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทาง

(3) การปิดกั้นและการเบี่ยงเบนเส้นทางของถนนและทางเดินเท้าชั่วคราว ต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบล่วงหน้า โดยแจ้งวันที่ทำการก่อสร้าง ตำแหน่งพื้นที่ที่จะใช้ ช่วงระยะเวลาของการก่อสร้างและระยะเวลาคืนผิวจราจร พร้อมทั้งปรับผิวจราจรให้ดีขึ้นในสภาพสมบูรณ์

(4) ติดตั้งเครื่องหมายควบคุมการจราจรบริเวณสถานีรถไฟฯ โดยดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดดำเนินการ

(5) การจัดการจราจรในระหว่างการก่อสร้างทาง บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องหมายควบคุมการจราจรเตือนล่วงหน้าให้ผู้ขับขี่รับทราบก่อนถึงจุดเริ่มต้นก่อสร้างโครงการฯ ทั้งนี้ ป้ายสัญญาณเตือนล่วงหน้า ประกอบด้วย

(5.1) การติดตั้งเครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง : วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้ถนนได้รับรู้ถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงของถนนเนื่องจากการก่อสร้าง โดยทั่วไปพื้นที่ก่อสร้างแสดงด้วยป้ายจราจรเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์แบ่งช่องจราจร รายละเอียดดังนี้

1. **พื้นที่การเตือนล่วงหน้า** : การติดตั้งป้ายเตือนที่เหมาะสมจะแปรเปลี่ยนตามชนิดของถนน ขึ้นอยู่กับความเร็ว สภาพของถนน โดยถนนในเมืองที่ใช้ความเร็วสูง 60 กม./ชม. สามารถติดตั้งป้ายเตือนที่ระยะ ประมาณ 100 เมตร ล่วงหน้าเป็นอย่างน้อยและควรเพิ่มเติมป้ายที่สอง (เอกสารมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรและขนส่ง, สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร)

2. **พื้นที่ช่วงการเปลี่ยนแปลง** : คือช่วงของถนนที่นำผู้ใช้รถเปลี่ยนจากช่วงของถนนปกติไปสู่การจราจรในเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน กำหนดเส้นจราจรด้วยการตีเส้นหรือใช้อุปกรณ์อื่นๆ (เช่น กรวยยางและ แผงกั้น เป็นต้น) ระยะการเบี่ยงที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 40-80 เมตร เป็นต้น

3. **พื้นที่ปฏิบัติงาน** : ช่วงถนนที่มีการก่อสร้างขึ้น ทั้งพื้นที่ทำงานก่อสร้าง ทางเดินสำหรับผู้ปฏิบัติงาน พื้นที่ใช้งานสัญจร พื้นที่กันชน โดยมีการกันพื้นที่ถนนมาให้นักงานทำงาน วางเครื่องมือและวัสดุ ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีระยะทางมากๆ หรือมีการทำงานเป็นช่วงๆ ต้องมีการติดตั้งป้ายแสดงเขตการทำงานเป็นระยะๆ

4. **พื้นที่สิ้นสุดการก่อสร้าง** : เป็นช่วงการคืนพื้นที่ถนนปกติให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน โดยมีระยะตั้งแต่จุดเริ่มต้นก่อสร้างไปจนถึงป้ายจุดสิ้นสุดการก่อสร้าง และหลังป้ายจุดสิ้นสุดควรติดตั้งเครื่องหมายจราจรต่างๆ เช่น ป้ายกำหนดความเร็ว ระยะการเบี่ยงการจราจร เพื่อนำผู้ใช้ถนนเปลี่ยนช่องจราจรปกติ โดยทั่วไปจะมีระยะทางประมาณ 30 เมตรต่อการเบี่ยง 1 ช่องจราจร

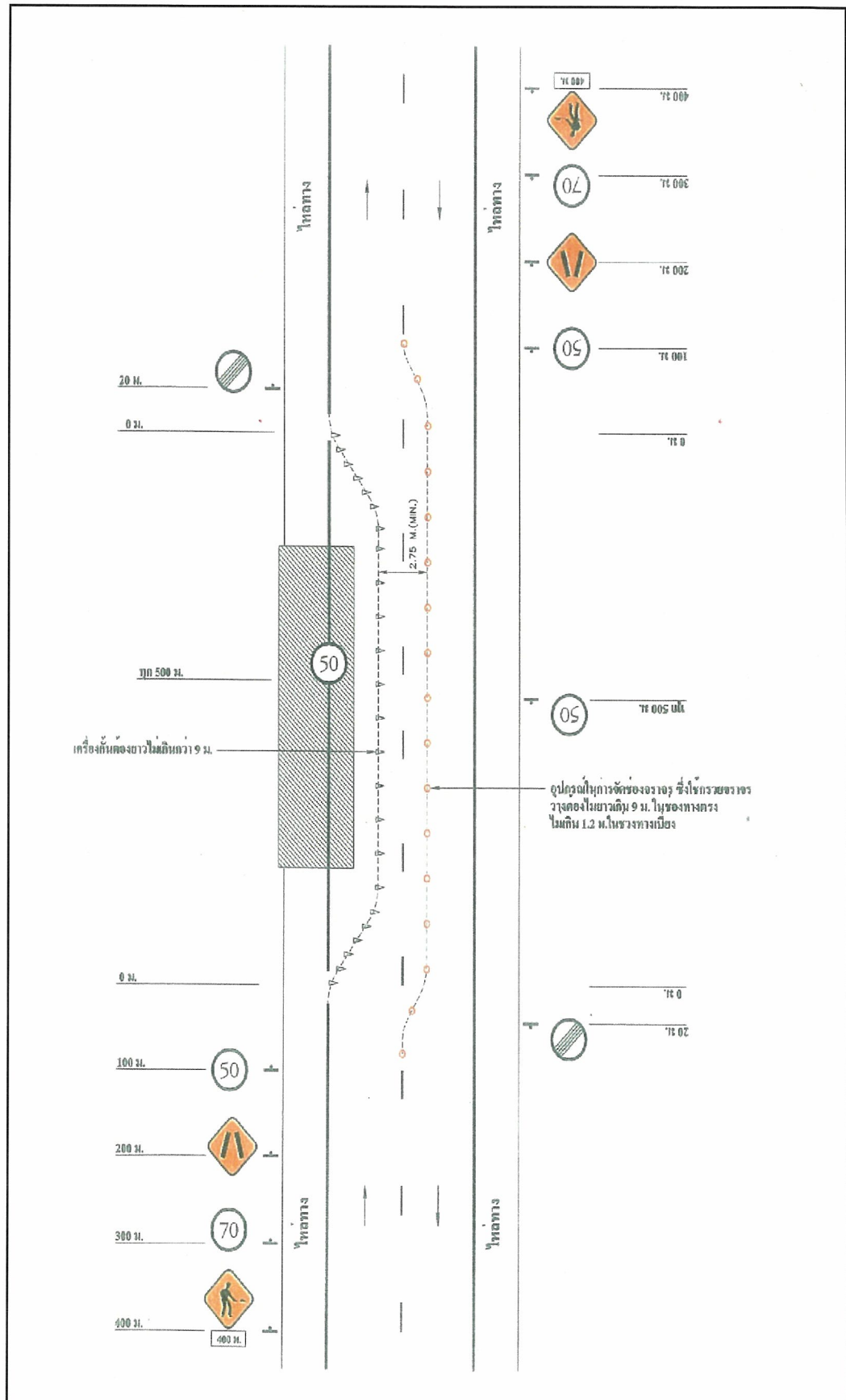
(5.2) ตัวอย่างรูปแบบการติดตั้งเครื่องหมายจราจร : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละกรณีมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น สถานที่ก่อสร้าง ลักษณะการออกแบบของถนน โค้งแนวราบและโค้งแนวตั้ง ทางแยกต่างระดับ ปริมาณการจราจร เป็นต้น ดังนั้นตัวอย่างการติดตั้งเครื่องหมายจราจรดังรูปที่ 7-7-1 สรุปได้ดังนี้

1. **งานก่อสร้างนอกเขตไหล่ทาง** : ใช้ในกรณีงานก่อสร้างอยู่นอกเขตไหล่ทาง ไม่มีส่วนของงานเกี่ยวข้องกับผิวการจราจรและงานก่อสร้างอยู่หลังเครื่องกีดขวางมากกว่า 60 เมตร ใช้ป้าย “งานก่อสร้างข้างหน้า”

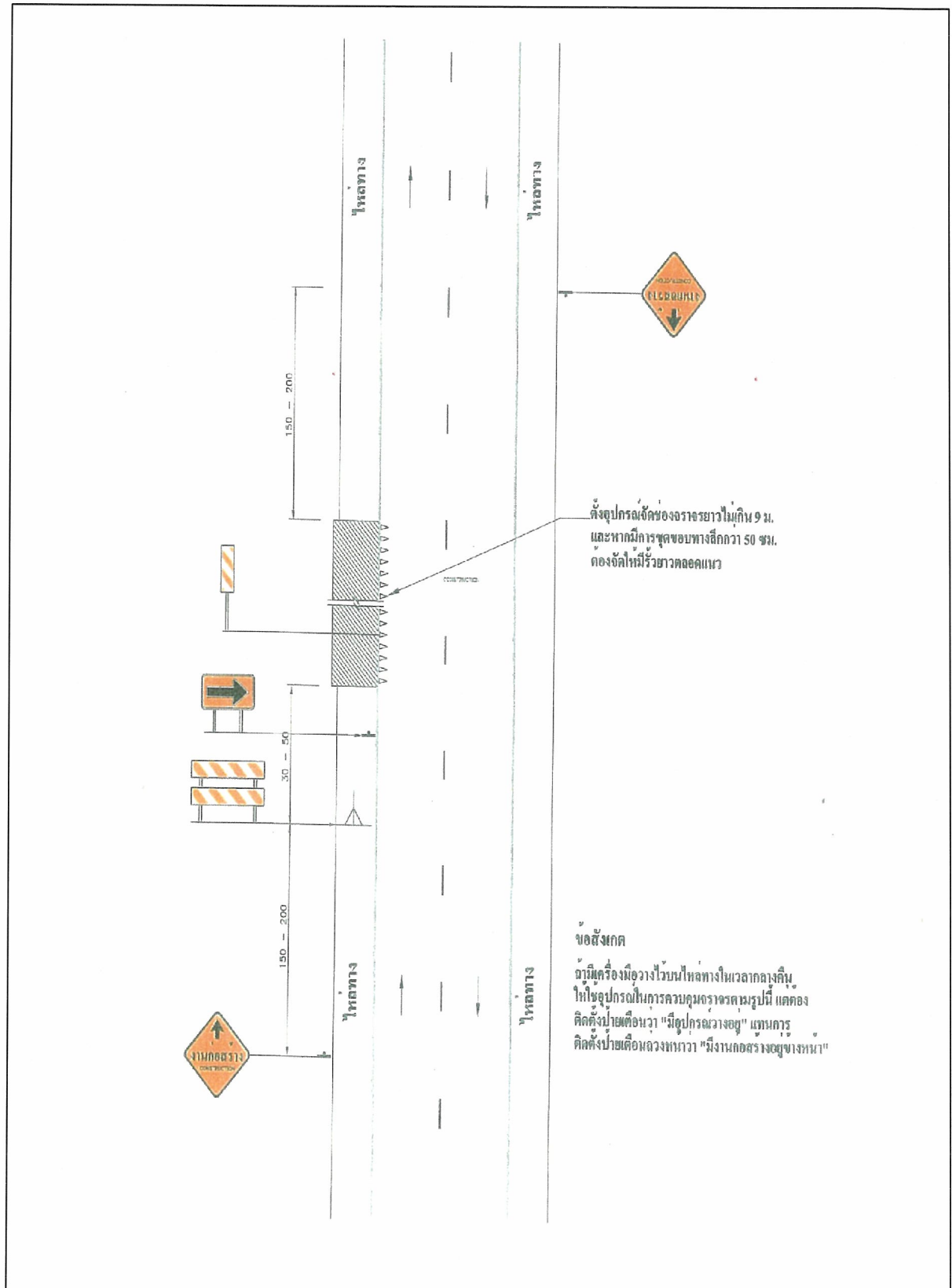
2. **งานก่อสร้างนอกเขตไหล่ทางมีการรบกวนผิวทางเล็กน้อย** : ถนนมีความเร็วไม่สูง และไม่ต้องปิดช่องจราจร จะใช้อุปกรณ์แบ่งช่องจราจร กรวยยาง แผงกั้นหรือแผงตั้ง อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้และในช่วงกลางคืนต้องมีการติดตั้ง ไฟส่องแสงสว่าง ไฟกระพริบ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

3. **งานก่อสร้างที่มีการปิดถนนให้ใช้ทางเบี่ยง** : กรณีงานก่อสร้างต้องมีการปิดถนนโดยให้ผู้ใช้รถอ้อมไปใช้เส้นทางอื่นหรือเส้นทางชั่วคราว ต้องมีการติดตั้งป้ายประกาศ “ถนนปิด” และจัดตั้งป้าย “แนะนำความเร็วสำหรับทางเบี่ยงซึ่งไม่ควรเกิน 50 กม./ชม.”



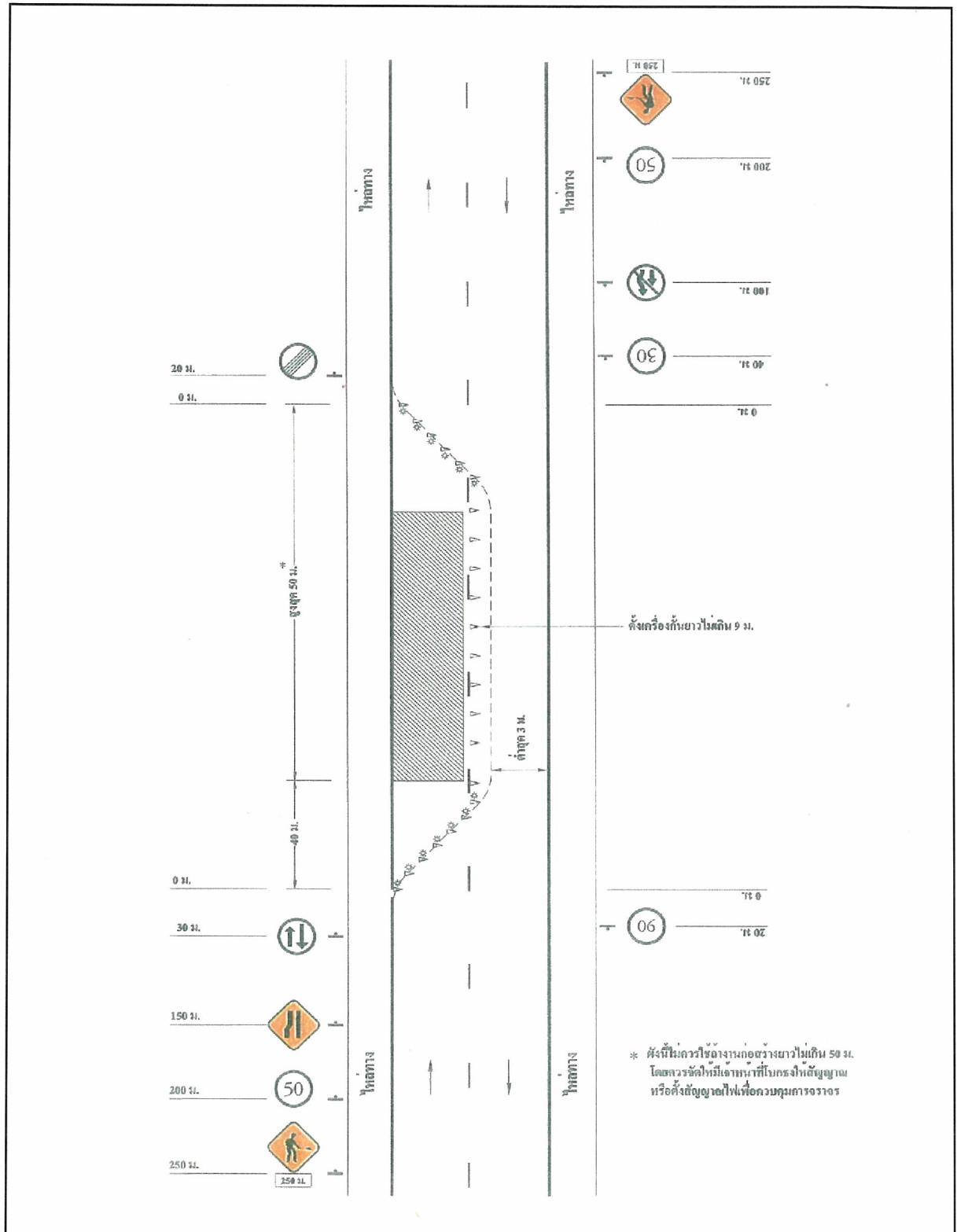


รูปที่ 7.7-1 ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

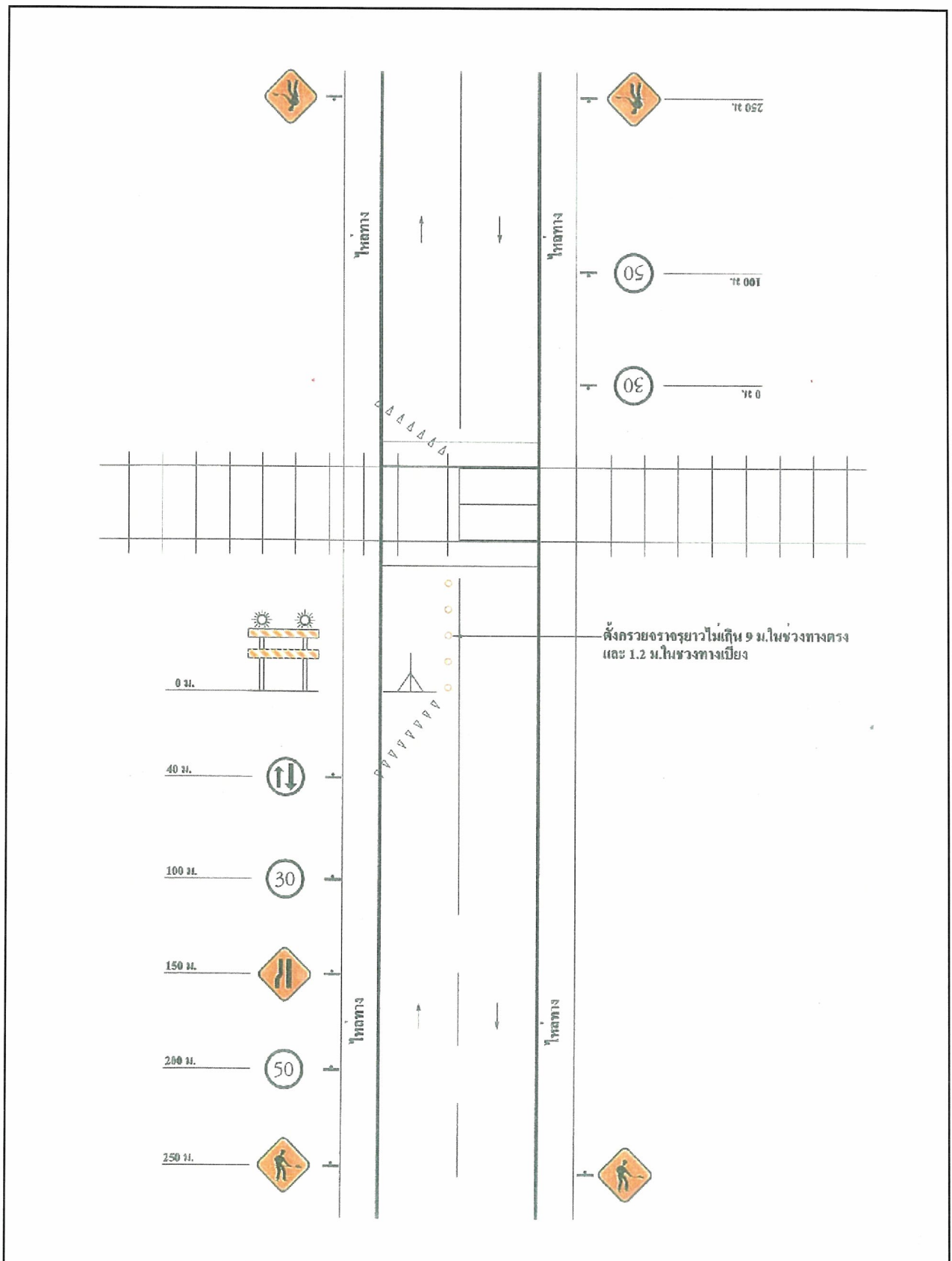


รูปที่ 7.7-1 ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องหมายการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)



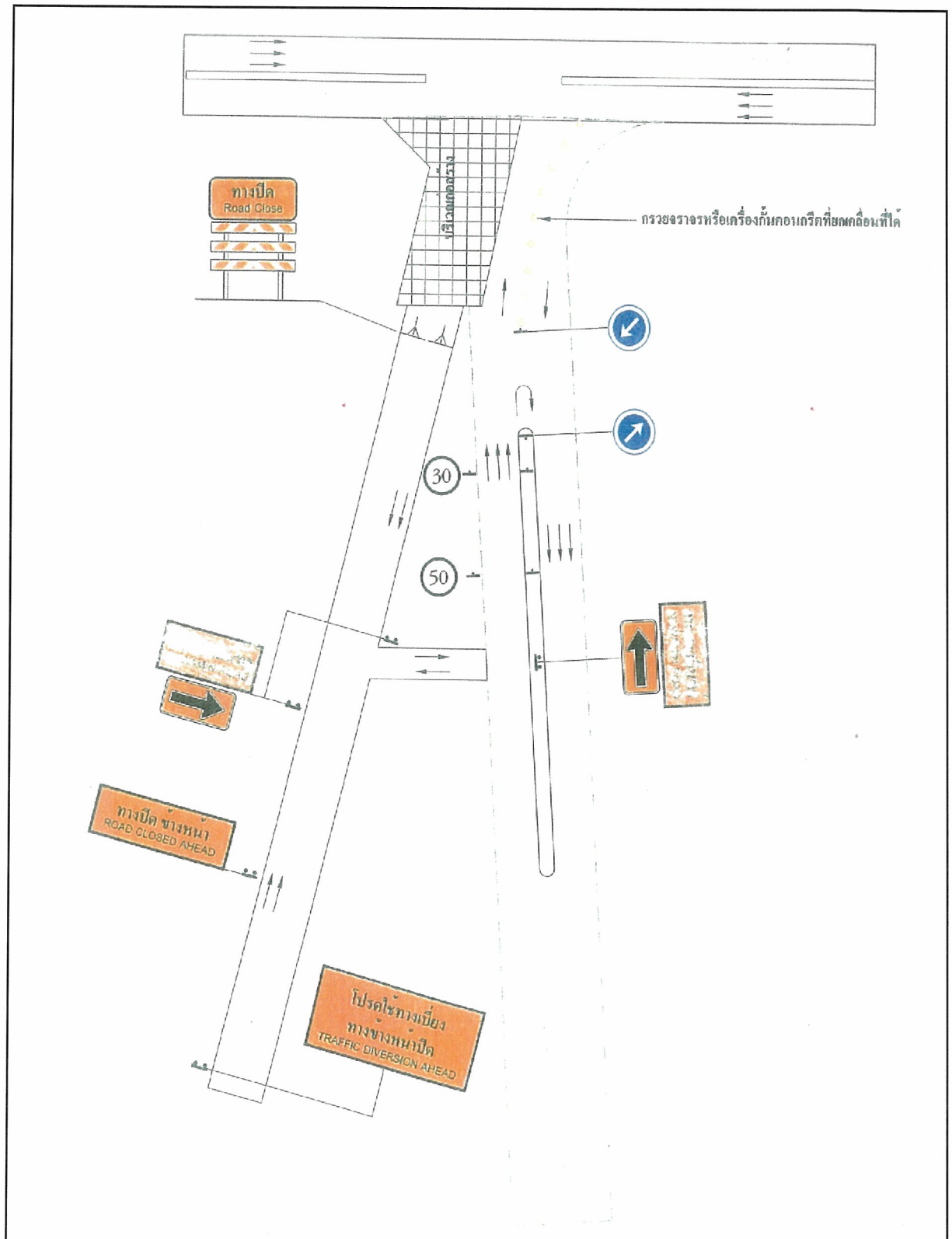


รูปที่ 7.7-1 ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องหมายการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 7.7-1 ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องหมายการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)





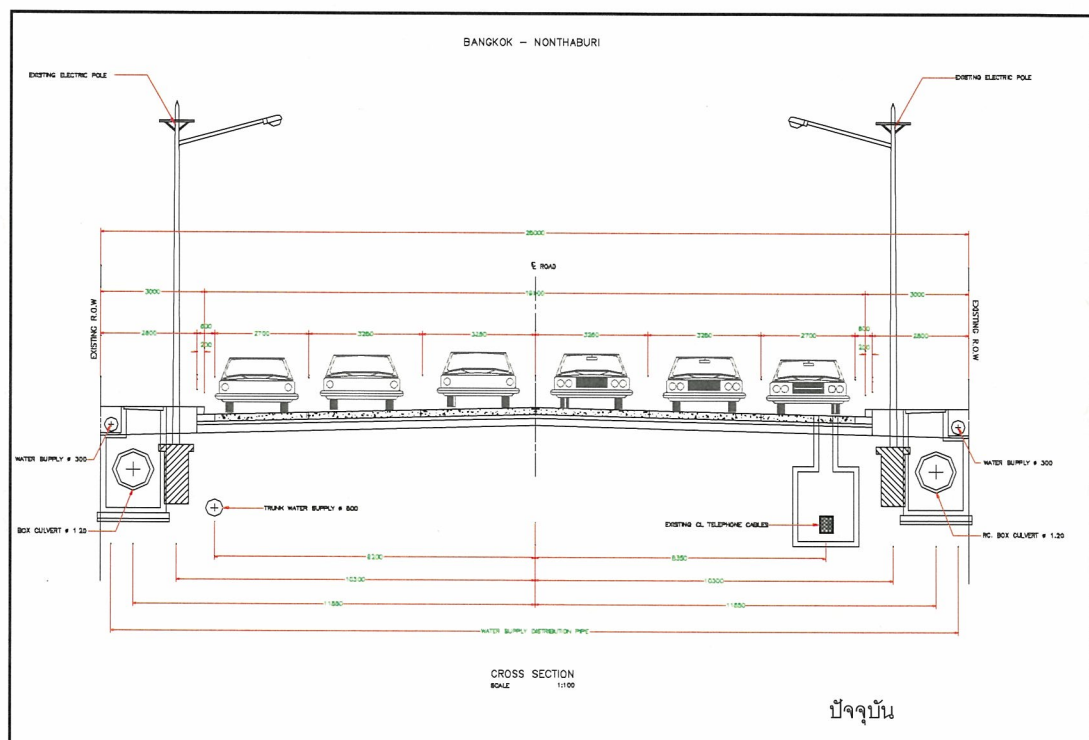
รูปที่ 7.7-1 ตัวอย่างการติดตั้งเครื่องหมายการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)

ทั้งนี้ต้องติดตั้งอุปกรณ์แบ่งช่องจราจรตลอดแนวทางเบี่ยงโดยใช้กรวยยาง แพลงกัน แพลงตั้ง หรืออุปกรณ์ Roadside Barriers ควรใช้เป็นแบบที่ยุบตัวได้เมื่อมีการชน และป้ายแนะนำทิศทางการใช้ทางเบี่ยงต้องติดตั้งล่วงหน้าก่อนถึงทางเลี้ยว ส่วนช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดตั้งไฟส่องสว่าง หรือไฟกระพริบ

(5.3) แนวทางการจัดการจราจรตามแนวเส้นทางโครงการ :

#### 1. แนวทางในการจัดการจราจรบนถนนพระราชราษฎร์ และถนนกรุงเทพฯ – นนทบุรี

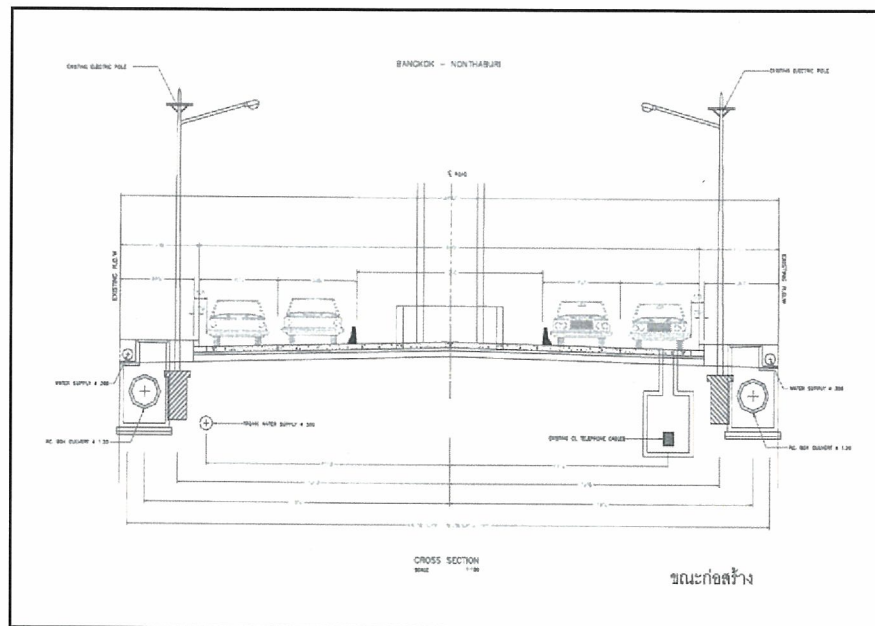
สภาพปัจจุบัน เป็นถนนซึ่งไม่มีเกาะกลางเขตทางทั้งหมด (รวมทางเท้า) กว้าง 25 เมตร โดยมีช่องจราจรรวม 2 ทิศทาง จำนวน 6 ช่องจราจร ความกว้างของช่องจราจรกว้างสุด 3.25 เมตร และเล็กสุด 2.70 เมตร และมีทางเท้ากว้าง 2.80 เมตร แสดงได้ดังรูปที่ 7.7-2



รูปที่ 7.7-2 รูปตัดปัจจุบันบนถนนพระราชราษฎร์ และถนนกรุงเทพฯ – นนทบุรี

ในขณะก่อสร้างเส้นทางรถไฟฟ้าโครงการฯ ที่ผ่านถนนพระราชราษฎร์ และถนนกรุงเทพฯ – นนทบุรี จำเป็นต้องกันพื้นที่ก่อสร้างโดยให้มีผลกระทบต่อการจราจรให้น้อยที่สุด การกันพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยสุดต้องกว้าง 7.00 เมตร และจำนวนช่องจราจรรวม 2 ทิศทางจะเหลือ 4 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.00 เมตร โดยในการก่อสร้าง การขนถ่ายวัสดุและดินจะทำเฉพาะเวลากลางคืน และจำเป็นต้องกันพื้นที่เพิ่มอีก 1 ช่องจราจรในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ดังรูปที่ 7.7-3

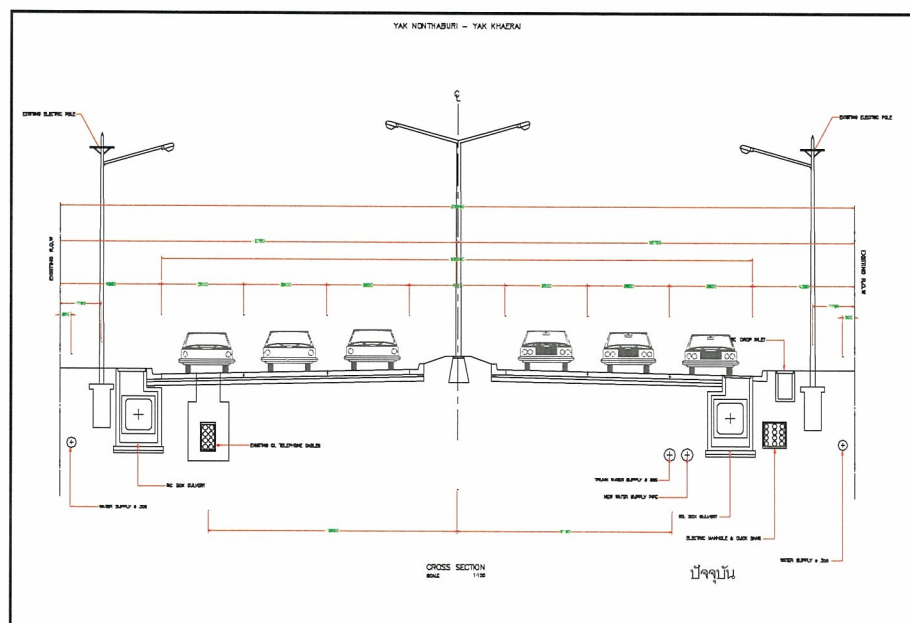




รูปที่ 7.7-3 การกันพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างบนถนนประชาราษฎร์ และถนนกรุงเทพฯ - นนทบุรี

## 2. แนวทางในการจัดการจราจรบนถนนติวานนท์

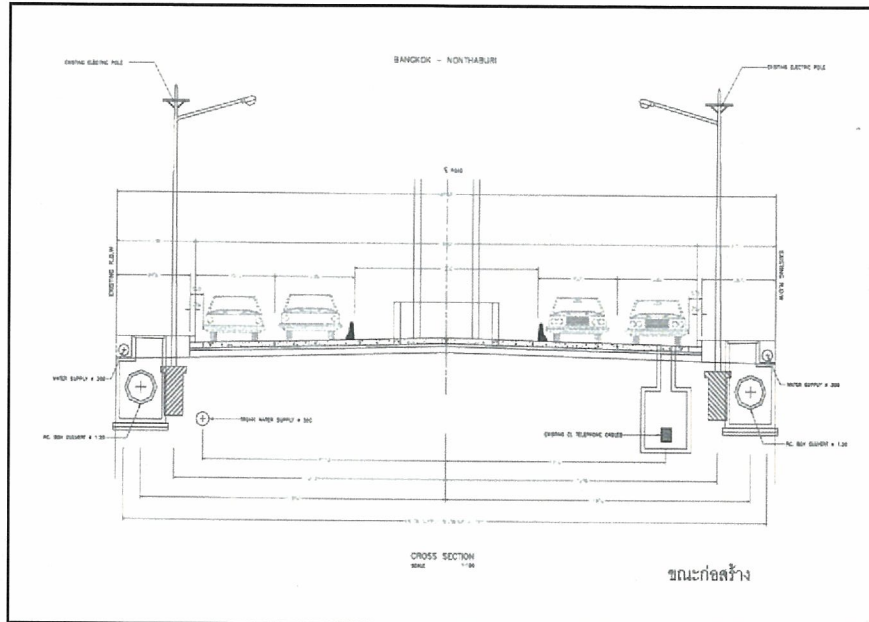
สภาพปัจจุบัน องค์กรประกอบถนนเขตทางกว้าง 33.50 เมตร โดยมีช่องจราจรรวม 2 ทิศทาง จำนวน 6 ช่องจราจร ความกว้างของช่องจราจรกว้างสุด 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 0.40 เมตร ทางเท้ากว้าง 3.75 เมตร และมีเกาะกลางแบบยกตัวกว้าง 4.00 เมตร ดังรูปที่ 7.7-4



รูปที่ 7.7-4 รูปตัดบนถนนติวานนท์

ในขณะก่อสร้างรถไฟฟ้าที่ผ่านถนนติวานนท์ จำเป็นต้องกันพื้นที่ก่อสร้างโดยให้มีผลกระทบต่อการจราจรให้น้อยที่สุด ซึ่งจำเป็นต้องกันพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยที่สุดต้องกว้างไม่เกิน 7.00 เมตร

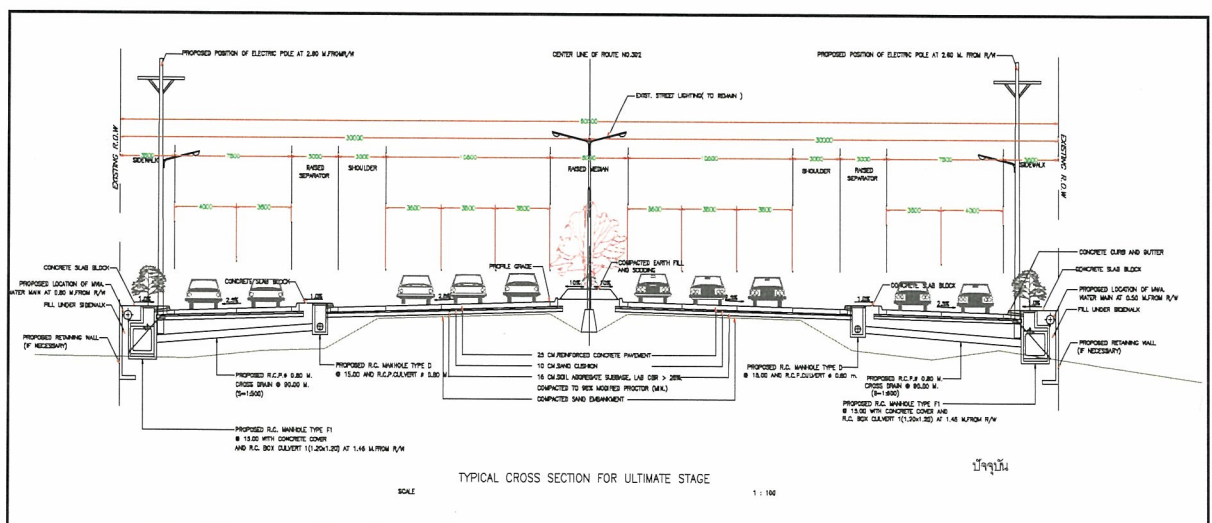
จำนวนช่องจราจรขณะก่อสร้างรวม 2 ทิศทางมี 4 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.00 เมตร โดยในการก่อสร้าง การขนถ่ายวัสดุและดินจะทำเฉพาะเวลากลางคืน ดังรูปที่ 7.7-5



รูปที่ 7.7-5 การกันพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างบนถนนดินวานท์

### 3. แนวทางในการจัดการจราจรบนถนนรัตนนิเบศร์

สภาพปัจจุบัน องค์ประกอบถนนเขตทางกว้าง 60.00 เมตร โดยมีช่องจราจรรวม 2 ทิศทาง จำนวน 10 ช่องจราจร ความกว้างของช่องจราจรกว้าง 3.25 เมตร ทางเท้ากว้าง 3.50 เมตร และมีเกาะกลางแบบยกตัวกว้าง 5.00 เมตร ดังรูปที่ 7.7-6

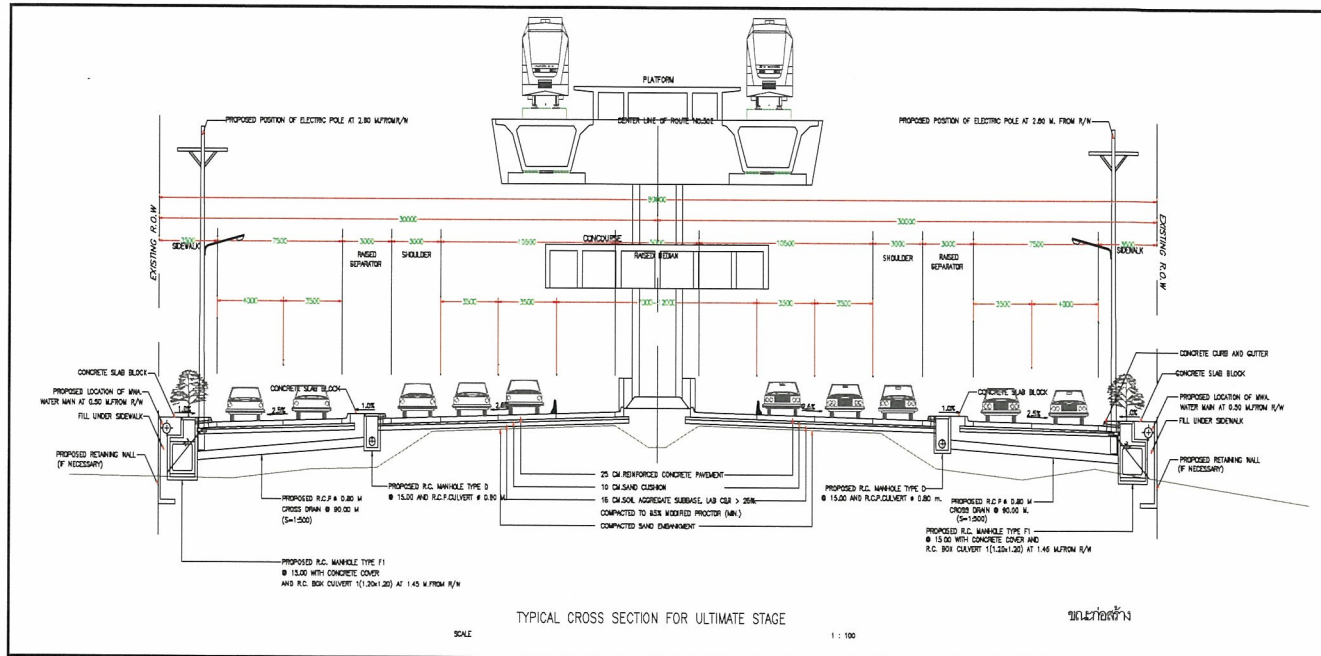


รูปที่ 7.7-6 รูปตัดปัจจุบันบนถนนรัตนนิเบศร์

ในขณะก่อสร้างรถไฟฟ้าที่ผ่านถนนรัตนนิเบศร์ จำเป็นต้องกันพื้นที่ก่อสร้างโดยสามารถกันพื้นที่ก่อสร้างได้กว้าง 12.00 เมตร จำนวนช่องจราจรขณะก่อสร้างรวม 2 ทิศทางจะเหลือ 8 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.00 เมตรในตำแหน่งที่มีจุดกัลบรยกระดืบ ส่วนในจุดอื่นๆ จะมีผลกระทบน้อยกว่า โดยมีจำนวน



ช่องจราจรขณะก่อสร้างรวม 2 ทิศทางจำนวน 10 ช่องจราจร ความกว้างช่องละ 3.50 เมตร เนื่องจากสามารถทำทางเบี่ยงการจราจรบนไหล่ทางได้ โดยในการก่อสร้าง การขนถ่ายวัสดุและดินจะทำเฉพาะเวลากลางคืน ดังรูปที่ 7.7-7

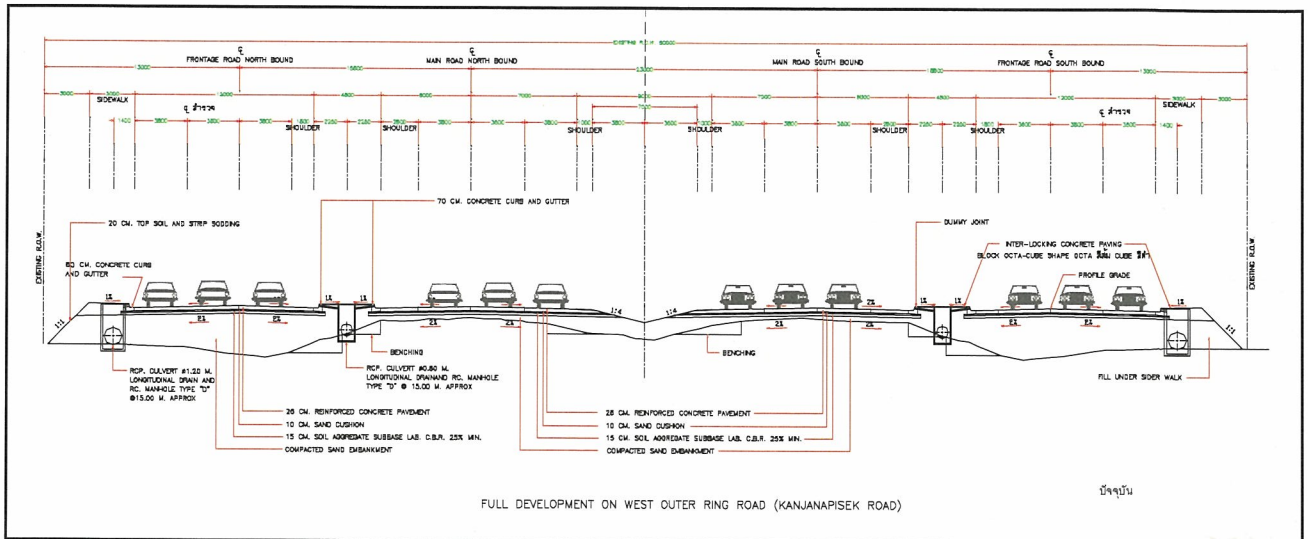


รูปที่ 7.7-7 การกันพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างบนถนนรัตนนิเบศร์

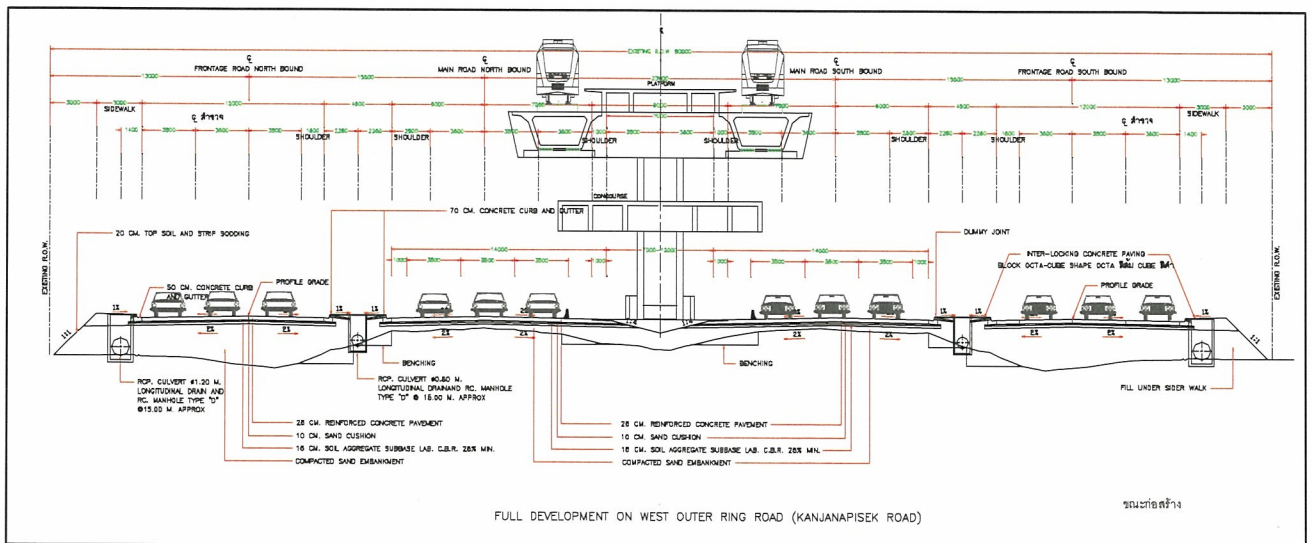
#### 4. แนวทางในการจัดการจราจรบนถนนกาญจนาภิเษก

สภาพปัจจุบัน องค์ประกอบถนนเขตทางกว้าง 80.00 เมตร โดยมีช่องจราจรรวม 2 ทิศทาง จำนวน 12 ช่องจราจร ความกว้างของช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 1.00-2.50 เมตร ทางเท้ากว้าง 3.00 เมตร และมีเกาะกลางแบบยุบตัวกว้าง 7.00 เมตร ดังรูปที่ 7.7-8

ในขณะก่อสร้างรถไฟฟ้าที่ผ่านถนนกาญจนาภิเษก จำเป็นต้องกันพื้นที่ก่อสร้างโดยสามารถกันพื้นที่ก่อสร้างได้กว้าง 12.00 เมตร จำนวนช่องจราจรขณะก่อสร้างรวม 2 ทิศทางจะเหลือ 12 ช่องจราจร ความกว้างของช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร เนื่องจากสามารถทำทางเบี่ยงการจราจรบนไหล่ทางได้ โดยในการก่อสร้าง การขนถ่ายวัสดุและดินจะทำเฉพาะเวลากลางคืน ดังรูปที่ 7.7-9



รูปที่ 7.7-8 รูปตัดปัจจุบันบนถนนกาญจนาภิเษก



รูปที่ 7.7-9 การกันพื้นที่ก่อสร้างขณะก่อสร้างบนถนนกาญจนาภิเษก

4.2) ระยะดำเนินการ : จัดให้มีที่กั้นรถและป้ายจราจรในจุดที่เหมาะสม

5) ระยะเวลาดำเนินการ

5.1) ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการฯ

5.2) การรื้อถอนสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ



## 7) งบประมาณ

### 7.1) ระยะก่อสร้าง : มีการดำเนินงานดังนี้

(1) งบประมาณในการจัดทำป้ายจราจรและป้ายแสดงเขตการก่อสร้าง : ประมาณ 55,000 บาท/สถานี จำนวน 16 สถานี รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 880,000 บาท แบ่งออกเป็น

- ค่าป้ายจราจรพร้อมติดตั้ง 4 ป้าย/สถานี ป้ายละ 5,000 บาท รวมเท่ากับ 20,000 บาท/สถานี จำนวน 16 สถานี รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 320,000 บาท
- ค่าป้ายแสดงเขตการก่อสร้างติดตั้ง 4 ป้าย/สถานี ป้ายละ 5,000 บาท รวมเท่ากับ 20,000 บาท/สถานี จำนวน 16 สถานี รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 320,000 บาท
- ค่าไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประมาณ 5,000 บาท/สถานี จำนวน 16 สถานี รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 80,000 บาท
- ค่ารั้วหรือแผงลูกกรง 50 เมตร/สถานี ประมาณ 10,000 บาท/สถานี จำนวน 16 สถานี รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 160,000 บาท

(2) ค่าป้ายเครื่องหมายควบคุมการจราจรพร้อมติดตั้ง 36,000 บาท/สถานี จำนวน 16 สถานี รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 576,000 บาท

### 7.2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการฯ

## 7.8 แผนการรักษาประสิทธิภาพการระบายน้ำ

### 1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในช่วงการก่อสร้างโครงการฯ โดยเฉพาะสถานีรถไฟฟ้าจะมีการปรับสภาพพื้นที่หรือการถม ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการกีดขวางการระบายน้ำที่เป็นอยู่ในสภาพปัจจุบันหรือเกิดการชะล้างตะกอนดิน อีกทั้งในช่วงการเปิดใช้แนวสายทางอาจมีตะกอนดินหรือเศษวัสดุต่างๆ เข้าไปอุดตันที่ระบายน้ำอาจก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังได้ ดังนั้นจึงควรดูแลรักษาที่ระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำตลอดการดำเนินการ

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุต่างๆ รวมทั้งดินตะกอนจากการก่อสร้างและกิจกรรมต่างๆ ในระยะดำเนินการเข้าไปอุดตันที่ระบายน้ำ

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงและที่ระบายน้ำบริเวณสถานีรถไฟฟ้าของพื้นที่โครงการฯ

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) ระยะก่อสร้าง :

(1) จัดทำทางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียงที่สามารถรองรับปริมาณน้ำทำได้เพียงพอ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง

(2) ดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง การปรับสภาพพื้นที่ การขุดและการถมดินให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูฝน

(3) ให้ทำการก่อสร้างระบบระบายน้ำของโครงการฯ ในช่วงฤดูแล้ง หรือหากจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงฤดูฝนจะต้องไม่กีดขวางการระบายน้ำของพื้นที่ในกรณีน้ำหลาก

(4) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ทำการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม หรือหากจำเป็นต้องทำการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิมต้องจัดทำทางระบายน้ำชั่วคราวในทุกพื้นที่

#### 4.2) ระยะดำเนินการ :

(1) ดำเนินการขุดลอกตะกอนในร่องระบายน้ำที่สร้างขึ้นภายในบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

(2) ดูแลทำความสะอาดบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบระบายน้ำของโครงการฯ ไม่ให้อุดตันอยู่เสมอ

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอดไป

#### 6) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ

#### 7) งบประมาณ

7.1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง

7.2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการฯ

### 7.9 แผนการจัดการมูลฝอย

#### 1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการก่อสร้างโครงการฯ โดยเฉพาะสถานีรถไฟฟ้าจะมีปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานก่อสร้าง ส่วนในระยะดำเนินการเปิดใช้แนวสายทางจะมีมูลฝอยจากเจ้าหน้าที่ประจำสถานีและผู้โดยสาร ดังนั้นจึงต้องมีการจัดการที่เหมาะสม

#### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อรวบรวม และจัดการมูลฝอยด้วยวิธีที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์โรค และทัศนอุจาด

#### 3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และบริเวณสถานีรถไฟฟ้าของพื้นที่โครงการฯ



#### 4) วิธีดำเนินการ

##### 4.1) ระยะก่อสร้าง :

(1) เนื่องจากในระยะก่อสร้าง จะมีการขุดดินในพื้นที่โครงการฯ ขึ้นมาจึงต้องมีมาตรการในการจัดการดินที่ถูกขุดขึ้นมานี้ เช่น ให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปปรับถมพื้นที่ เป็นต้น เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด

(2) ดำเนินการคัดแยกมูลฝอย โดยเศษวัสดุบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษไม้ สังกะสี และเศษเหล็ก เป็นต้น ควรแยกกองไว้เพื่อนำกลับมาใช้อีก หรือขายให้แก่ผู้ที่ต้องการ ส่วนเศษวัสดุบางส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษอิฐ หินและปูน เป็นต้น ให้รวบรวมนำไปถมในพื้นที่ที่เป็นหลุมเป็นบ่อภายในบริเวณพื้นที่โครงการฯ

(3) จัดหาถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและนำไปตั้งไว้ ณ จุดต่างๆ รอบพื้นที่ก่อสร้าง และประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ เช่น สำนักงานเขตบางซื่อ สำนักงานเทศบาลนครนนทบุรี และสำนักงานเทศบาลตำบลไทรมา เป็นต้น มาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำวัน โดยไม่ปล่อยให้ขยะตกค้าง ทั้งนี้ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างควรจะดำเนินการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ ณ บริเวณที่รถเก็บขนมูลฝอย สามารถเข้ามาเก็บขนได้โดยสะดวก

(4) ตรวจสอบ คูแฉะ และรักษาดังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี ไม่แตกชำรุด หรือรั่วซึม และต้องมีฝาปิดมิดชิด

(5) กำหนดให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอย และห้ามทิ้งหรือกองไว้นอกถังรองรับมูลฝอยโดยเด็ดขาด

##### 4.2) ระยะดำเนินการ

(1) ตรวจสอบสภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้

(1.1) สำรวจความเพียงพอของถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุง และทางขึ้น-ลงสถานีรถไฟฯ หากพบว่ามีปริมาณมูลฝอยมากขึ้น ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยในปริมาณที่เพียงพอ

(1.2) ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการฯ อยู่เสมอ หากพบว่าแตกชำรุด หรือรั่วซึม จะต้องปรับปรุงซ่อมแซม

(1.3) ติดต่อประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบตามท้องที่ที่สถานี และศูนย์ซ่อมบำรุงตั้งอยู่มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการฯ ไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ

(2) ประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้พนักงานในศูนย์ซ่อมบำรุง ดำเนินการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอย ส่วนมูลฝอยจำพวกแก้ว ขวดพลาสติก และกระดาษ ควรแยกออกมาส่งขายให้คนรับซื้อของเก่าต่อไป เพื่อลดปริมาณมูลฝอย นอกจากนี้ขยะอันตรายจำพวกแบตเตอรี่และถ่านไฟฉาย ควรแยกออกมาและทิ้งในถังขยะที่จัดไว้สำหรับขยะประเภทนี้โดยเฉพาะ

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการฯ และดำเนินการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอดไป

## 6) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ

## 7) งบประมาณ

7.1) ระยะก่อสร้าง : ค่าจ้างรองรับขยะมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร 250 ใบ ใบละ 4,000 บาท เป็นเงิน 1,000,000 บาท โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

7.2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการฯ

## 7.10 แผนการจัดการน้ำเสีย

### 1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในช่วงการก่อสร้างโครงการฯ โดยเฉพาะสถานีรถไฟฟ้าจะมีน้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานก่อสร้าง ส่วนในระยะดำเนินการเปิดใช้แนวสายทางจะมีน้ำเสียจากเจ้าหน้าที่ประจำสถานีและผู้โดยสาร ดังนั้นจึงต้องมีการจัดการที่เหมาะสม

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อรวบรวม และบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีที่เหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์โรค

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงและสถานีรถไฟฟ้าของพื้นที่โครงการฯ

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) ระยะก่อสร้าง :

(1) ตรวจสอบบ่อดักตะกอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการดักเศษดิน หิน และตะกอนจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างอยู่เสมอ

(2) ตรวจสอบและดูแลรางระบายน้ำที่รอบที่พักคณงานและลานซักล้าง ตะแกรงดักมูลฝอย และบ่อดักตะกอน โดยเก็บมูลฝอยที่ติดอยู่กับตะแกรงดักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำทิ้งภายในรางเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) การก่อสร้างห้องส้วมของคณงานก่อสร้าง ควรก่อสร้างให้มีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินอย่างน้อย 50 เมตร

(4) ตรวจสอบและคอยดูแลห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ และเมื่อถึงเกรอะเต็มประสานงานให้รูดูดสิ่งปฏิกูลของหน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการรูดูดสิ่งปฏิกูลออกในทันที

(5) ภายในรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ควรจัดให้มีร่องน้ำชั่วคราว ซึ่งเป็นรางซึมขนาดไม่ต่ำกว่า 10 เซนติเมตร เป็นการใช้คุณสมบัติการดูดซึมของดินในการบำบัดน้ำเสีย และก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ จะมีการดักขยะ เศษสิ่งปฏิกูล และเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง



(6) ขณะก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารควรเก็บกองดินไว้เป็นที่ โดยมี คันรอบและบ่อดักตะกอนชั่วคราวก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ เพื่อป้องกันตะกอนดินและการอุดตัน

(7) หลังจากการก่อสร้างโครงการฯ แล้วเสร็จต้องดำเนินการติดต่อดูแลสิ่งปลูกสร้างของ หน่วยงานที่รับผิดชอบหรือของเอกชนมาทำการดูแลสิ่งปลูกสร้างออกจากถังเกราะ

#### 4.2) ระยะดำเนินการ :

(1) โครงการฯ จะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มี ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียโดยให้คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเป็นไปตามที่ออกแบบอย่างสม่ำเสมอ

(2) ทำการสูบน้ำตะกอนในถังเก็บตะกอนทุกๆ 3 เดือน ทั้งนี้ เพื่อให้ถังเก็บตะกอนสามารถ รองรับตะกอนที่เกิดขึ้นใหม่ได้ แม้ว่าตะกอนจะมีไม่มากก็ต้องสูบน้ำออก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเป็นตะกอนแข็งติด อยู่กันถึงจนกำจัดออกได้ยากและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

(3) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วต้องพิจารณานำมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ตามที่คุณภาพน้ำ นั้นสามารถใช้ได้ (เช่น การนำน้ำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ รดสนามหญ้า/สวนหย่อมหรือล้างถนน เป็นต้น) เพื่อลด ปริมาณการใช้น้ำภายในพื้นที่โครงการฯ

(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบสูบน้ำ และระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ โครงการฯ เพื่อช่วยให้การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งดียิ่งขึ้น

(5) ควรดูแล บำรุงรักษา และตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ในการบำบัดน้ำเสียให้ใช้ การได้ดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าเครื่องมือชำรุดเสียหายควรดำเนินการซ่อมบำรุงให้สามารถใช้งานได้ในเวลา อันรวดเร็ว

(6) ตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และดักไขมันออกจากบ่อดักไขมัน เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ไขมันที่ดักออกให้ใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่นและทิ้งรวมในห้องพักมูล ฝอยรวมของโครงการฯ เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการฯ และดำเนินการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอดไป

#### 6) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน แห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ

#### 7) งบประมาณ

7.1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง

7.2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการฯ

## 7.11 แผนการจัดการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

### 1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการก่อสร้างโครงการฯ และระยะดำเนินการ มีพนักงานและคนงานทำงานในช่วงดังกล่าว ซึ่งอาจมีการเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้น การจัดเตรียมอุปกรณ์การปฐมพยาบาล จึงมีความจำเป็นเพื่อให้มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนการนำส่งโรงพยาบาลในกรณีร้ายแรง

### 2) วัตถุประสงค์

- 2.1) เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการปฐมพยาบาลขั้นต้น
- 2.2) เพื่อช่วยบรรเทาอาการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุก่อนส่งโรงพยาบาล
- 2.3) เพื่อเป็นสวัสดิการแก่พนักงาน และเจ้าหน้าที่

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

สำนักงานพื้นที่ก่อสร้าง บ้านพักคนงาน และสถานีรถไฟ

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) ระยะก่อสร้าง

- (1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งกำชับให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน
- (2) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล รวมทั้งยาที่จำเป็นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดจนจัดยานพาหนะเพื่อใช้ในการขนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง
- (3) จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในระหว่างปฏิบัติงานและให้มีปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของคนงาน
- (4) รักษาความสะอาดในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและห้องสุขาอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจก่อให้เกิดความเจ็บป่วยได้
- (5) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น เพื่อเป็นการควบคุมและระงับเหตุขั้นต้น ก่อนที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาช่วยเหลือ
- (6) จัดให้มีการอบรมหรือชี้แจง มาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน
- (7) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างควรมีมาตรการทางด้านความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อย ตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับคนงานหรือประชาชน
- (8) ห้ามมิให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดพักอาศัย/หลับนอน/นอนค้าง ในอาคารที่กำลังก่อสร้าง

#### 4.2) ระยะดำเนินการ

- (1) กวดขันพนักงานให้ปฏิบัติหน้าที่ในการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด หากพบเหตุผิดปกติใดๆ ไม่ว่าจะเป็นการโจรกรรมหรือเกิดอัคคีภัย เป็นต้น ให้รีบดำเนินการช่วยเหลือในขั้นต้นหรือติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที



(2) ควรทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสุขาภิบาลภายในโครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ

7) งบประมาณ

7.1) ระยะก่อสร้าง : ยาสามัญและอุปกรณ์การปฐมพยาบาล รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ประมาณ 100,000 บาท/ปี

7.2) ระยะดำเนินการ : ยาสามัญและอุปกรณ์การปฐมพยาบาล รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ประมาณ 100,000 บาท/ปี

## 7.12 แผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อสร้างความเข้าใจของประชาชนในการพัฒนาโครงการฯ

### 1) หลักการและเหตุผล

ถึงแม้ว่าการดำเนินการโครงการฯ จะเป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศโดยรวม อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานโครงการฯ คาดว่าอาจจะส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ในเขตแนวสายทาง โดยเฉพาะช่วงการก่อสร้าง และเพื่อให้การดำเนินงานของโครงการฯ บรรลุตามวัตถุประสงค์ตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับการยอมรับจากทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการฯ และผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงโครงการฯ รวมถึงเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่

ซึ่งนอกเหนือจากการที่จะต้องมีการวางแผนงาน/มาตรการลดผลกระทบที่เหมาะสมเพียงพอแล้ว ยังต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารและชี้แจงสร้างความเข้าใจแก่กลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนมีการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากฝ่ายต่างๆ ในลักษณะของการสื่อสาร 2 ทาง ( Two - Way Communication ) นอกจากนี้กลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและต้องอพยพ/โยกย้าย ควรมีส่วนร่วมในการประชุม/หารือ และกำหนดแผนการในการการอพยพ/โยกย้ายบ้านและชุมชนของตน ส่วนในกิจกรรมในขั้นตอนการก่อสร้างโครงการฯ ก็ควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมีช่องทางในการนำเสนอข้อมูลและปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งมีการจัดการแก้ไขอย่างจริงจัง

### 2) วัตถุประสงค์

2.1) เพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย อันประกอบด้วย ประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการฯ และประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนผู้นำท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่ และข้าราชการในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารจากโครงการฯ

2.2) เพื่อให้ข้อมูลและสร้างความเข้าใจที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ รวมถึงการรับฟังปัญหา และตอบข้อสงสัยต่างๆ ที่เกิดขึ้น

2.3) เพื่อให้กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงได้มีส่วนร่วมในการประชุม/หารือและมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนงานในการอพยพ/โยกย้าย การจัดหาที่อยู่อาศัยและการกำหนดมาตรการในการช่วยเหลือประชาชนในชุมชน

2.4) เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการฯ และมีช่องทางในการนำเสนอข้อมูล รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขได้ทันทีเมื่อมีปัญหา

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียง

### 4) วิธีการดำเนินการ

#### 4.1) ระยะก่อสร้าง :

(1) จัดให้มีอาคารสำนักงานภาคสนามพร้อมบุคลากร อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องมือ โสตทัศนูปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในแนวเส้นทางตามความเหมาะสมอย่างน้อย 1 แห่ง ให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยเพื่อใช้ปฏิบัติงานด้านประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ในลักษณะของการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service) เพื่อให้ประชาชนสามารถรับทราบข้อมูลข่าวสาร เป็นจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ ป้อนกันและแก้ไขปัญหาและเป็นศูนย์ประสานงานกับส่วนราชการและเอกชน โดยมีพื้นที่รับฟังการบรรยายสรุปได้

(2) มีการจัดการประชาสัมพันธ์ชี้แจงความคืบหน้าโครงการฯ โดยผ่านทางสื่อวิทยุ โทรทัศน์ แผ่นพับและจดหมายข่าว เพื่อให้ประชาชนได้ทราบความเป็นไปของโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง

4.2) ระยะดำเนินการ : ภายหลังการเปิดดำเนินการโครงการฯ ควรมีการจัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ดังต่อไปนี้

(1) จัดการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และจัดทำเอกสารเพื่อใช้ควบคู่กับการประชาสัมพันธ์ด้วย เช่น แผ่นพับ ใบปลิว ป้ายโฆษณา โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

(2) มีกล่องแสดงความคิดเห็นติดตั้งไว้ตามสถานีต่างๆ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำมาแจ้งกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป

(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกไปตามสถานีต่างๆ เพื่อสอบถามข้อมูลและสำรวจความพึงพอใจของการใช้บริการ

(4) เข้าร่วมกิจกรรมงานประเพณีของชุมชน เช่น ทอดกฐิน ทอดผ้าป่าและบริจาคในเทศกาลกุศลต่างๆ เป็นต้น

(5) จัดให้ผู้นำชุมชน กลุ่มเยาวชน นักเรียนและนักศึกษา ดูงานในโครงการฯ



## 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

## 6) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ

## 7) งบประมาณ

## 7.1) ระยะก่อสร้าง :

(1) รวมอยู่ในงบประมาณของโครงการดำเนินการประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ โดยต้องจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างตามสัญญา ทั้งนี้ ต้องส่งแผนงานดังกล่าวให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ให้ความเห็นชอบภายใน 3 เดือนนับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา ซึ่งจะต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ดำเนินการไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท โดยแบ่งตามสัญญา ดังนี้

1. สัญญาที่ 1 งานก่อสร้างช่วงบางซื่อ-สะพานพระนั่งเกล้า : งบประมาณที่ต้องใช้ดำเนินการไม่ต่ำกว่า 30 ล้านบาท

2. สัญญาที่ 2 งานก่อสร้างช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางใหญ่ : งบประมาณที่ต้องใช้ดำเนินการไม่ต่ำกว่า 15 ล้านบาท

3. สัญญาที่ 3 งานก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดรถ 4 แห่ง : งบประมาณที่ต้องใช้ดำเนินการไม่ต่ำกว่า 15 ล้านบาท

## (2) กิจกรรมที่จะต้องดำเนินการ ประกอบด้วย

## 1. ด้านการประชาสัมพันธ์ : แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

- ก่อนการก่อสร้าง : เน้นการทำมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่และการประชาสัมพันธ์ในภาพรวม

- ระหว่างการก่อสร้าง : เน้นประชาสัมพันธ์ผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างจากปัญหาการจราจรและสิ่งแวดล้อม และอื่นๆ

โดยดำเนินการตามสื่อต่างๆ ดังนี้

1.1 เอกสารสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการฯ เช่น แผ่นปลิวการจราจร แผ่นปลิวขั้นตอนการก่อสร้างโครงการฯ และวารสารพิเศษโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ เป็นต้น

1.2 ชื่อน้ำโฆษณาและประชาสัมพันธ์ในหนังสือพิมพ์ต่างๆ

1.3 วิดีทัศน์การก่อสร้างโครงการฯ

1.4 สารคดีการก่อสร้างโครงการฯ และสปอร์ตโทรทัศน์เผยแพร่ทางสถานีโทรทัศน์ต่างๆ และสถานีวิทยุต่างๆ

1.5 ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ ขนาดต่างๆ ตามแนวเส้นทาง

1.6 โฆษณาประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการฯ โดยส่งข้อความ SMS ผ่านมือถือทุกระบบ

1.7 อุปกรณ์นำเสนอภาพการก่อสร้างโครงการฯ

## 2. ด้านมวลชนสัมพันธ์: ดำเนินงานดังนี้

2.1 การจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

2.2 การจัดสื่อนิทรรศการเพื่อใช้ในการเผยแพร่ความก้าวหน้าของโครงการฯ เป็นระยะๆ

7.2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการฯ

## 7.13 แผนงานการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ตามแนวสายทางรถไฟฟ้าและบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

### 1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการโครงการฯ เป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศโดยรวม แต่เพื่อให้สภาพภูมิสถาปัตย์ตลอดแนวสายทางโครงการฯ มีสภาพที่สวยงาม ลดความแข็งแกร่งของโครงสร้างและมองดูสบายตา

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ตลอดแนวสายทางรถไฟฟ้าและบริเวณสถานีรถไฟฟ้า

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่บริเวณตอม่อและแนวเส้นทางรถไฟฟ้าได้ทางยกระดับตลอดสาย และสถานีรถไฟฟ้า

### 4) วิธีดำเนินการ

เมื่อมีการดำเนินการโครงการฯ ลักษณะโครงสร้างที่เกิดขึ้นตามแนวเส้นทางจะมีผลต่อทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เพื่อเป็นการลดผลกระทบทางทัศนียภาพที่จะเปลี่ยนไปจากเดิม โดยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเสริมในเขตแนวเส้นทางของโครงการฯ ในรูปแบบของการปลูกต้นไม้เสริมบริเวณเสาตอม่อโครงสร้างของโครงการฯ และบริเวณสถานีรถไฟฟ้า เพื่อลดความแข็งแกร่งทางด้านมุมมองของโครงสร้างและสีเขียวของต้นไม้ยังก่อให้เกิดความสบายตาและทำให้มีการปรับตัวทางด้านการรับรู้ต่อทัศนียภาพที่เปลี่ยนไปจากเดิมได้เร็วขึ้น

ลักษณะพันธุ์ไม้ที่พิจารณานำมาปลูกจะประกอบด้วย ไม้เลื้อยเพื่อเกาะไปตามเสาตอม่อ และไม้คลุมดิน โดยรูปแบบการจัดวางจะมีไม้ยืนต้นอยู่ในแนวตรงกลางกระถาง ไม้เลื้อยปลูกตามแนวขอบกระเบียดด้านในตลอดแนวส่วนไม้พุ่มปลูกเต็มพื้นที่ถัดจากไม้เลื้อย

4.1) ไม้เลื้อย เช่น จันทร์กระจางและ ต้นคู้กแก เป็นต้น

4.2) ไม้คลุมดิน เช่น ชาดัด ชาฮกเกี้ยนและ ถาฮิผสม เป็นต้น



5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

6.1) ระยะก่อสร้าง : บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

6.2) ระยะดำเนินการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือผู้เดินรถ

7) งบประมาณ

7.1) ระยะก่อสร้าง : ค่าปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ (รวมค่ากระถางต้นไม้ ค่าต้นไม้ ค่าดินและค่าปลูก) ประมาณ 50 ต้น/สถานี คิดเป็นเงินประมาณ 50,000 บาท/สถานี หรือ จำนวน 16 สถานี รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 800,000 บาท

7.2) ระยะดำเนินการ : ค่าบำรุงรักษาต้นไม้ประมาณ 3,200,000 บาท (ประมาณ 200,000 บาท/สถานี)รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการฯ