

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประจำเดือน มกราคม 2568 ถึง เดือน มิถุนายน 2568
โครงการ พระยาภิรมย์ธร ดากสิน-สาทร



นิติบุคคลอาคารชุด พระยาภิรมย์ธร ดากสิน-สาทร
145/211 ซอยตาสิน 22 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน
แขวงบวรบุรี เขตธนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10600

เจ้าของโครงการ บริษัท พระยาพาณิชย์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
บริหารงานโดย บริษัท อาร์พี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
69/22 หมู่ที่ 3 ตำบลศาลากลาง อำเภอบางกรวย จ.นนทบุรี 11130

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมที่ดิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 1 ฉบับ
ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกส่ง USB จำนวน 2 ชิ้น

ตามที่บริษัท พระยาพาณิชัย พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ เลขที่ 909/15 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวงดาวคะนอง เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ พระยาภิรมย์รักษ์เงินต์ ตากสิน-สาทร ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 145 ซอยตากสิน 22 แขวงบुकคโล เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบแล้ว โดยมีเงื่อนไขให้โครงการ ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ สผ. พิจารณาทุก 6 เดือนทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ ซึ่งปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างดำเนินการโครงการ (รายงานผลปฏิบัติตามมาตรการระหว่างเดือน มกราคม 2568 – มิถุนายน 2568 และขอให้นำส่งมายังท่านเพื่อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารายงานผล รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าวเพื่อโปรดดำเนินการพิจารณา จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

.....

(คุณฤชาภา ไชยาเสรีกุล)

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดพระยาภิรมย์รักษ์เงินต์ ตากสิน-สาทร

แบบ ตต.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ มิติ คอนโดมิเนียม
ประจำเดือน มกราคม 2568 – มิถุนายน 2568

วันที่ 1 มิถุนายน 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า นิติบุคคลอาคารชุดพระยาภิรมย์ รักษ์เงินที่ ดากสิน -
สาทร โดย บริษัท อาร์พีพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการมิติ คอนโดมิเนียม ประจำเดือน มกราคม 2568 – มิถุนายน 2568 โดยมีคณะผู้จัดทำ
รายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง
1. นายณพพร จันทร์พรไพบุลย์	ช่างประจำอาคาร
2. นางสาวกวรรณ พุ่มไสว	ผู้จัดการอาคาร
3. นายชัยยศ ลีลาสกุลชัย	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ

.....
(คุณฤชาภา ไชยาเสรีกุล)

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัด กรุงเทพมหานคร สาขานนทบุรี

วันที่ 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2548

หนังสือนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับจดทะเบียนอาคารชุดตาม
พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ตามคำขอของ บริษัท พระยาภิรมย์ทรัพย์พัฒนา จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 2/2548 เมื่อวันที่ 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2548
โดยมีรายการดังนี้

๑. ชื่ออาคารชุด พระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร
๒. โฉนดที่ดินเลขที่ 1104
ตำบล บางโคล่ อำเภอ นนทบุรี
๓. ก. จำนวนอาคาร 1 หลัง
ข. จำนวนห้องชุด 210 ห้องชุด
๔. วันที่กรายละเอียด ประกาศรายละเอียดแนบท้าย อ.ช. 10

นางอนุทิน ห้อย

(นางธนิตา ไชยรินทร์)

เจ้าพนักงานที่ดินชำนาญการ

30 ก.ย. 2550

(ลงชื่อ) พนักงานเจ้าหน้าที่

(นายพรชัย วัฒนศิริ)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขานนทบุรี

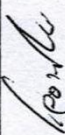
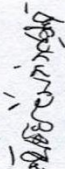
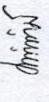
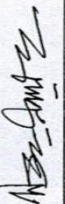
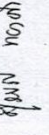
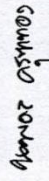
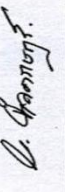


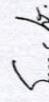
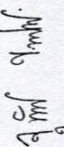


Scanned with
CamScanner

รายการจดทะเบียนแต่งตั้ง / เปลี่ยนแปลงกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด และเปลี่ยนแปลงผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

ลำดับ	ประเภท	อาคารชุด		นิติบุคคลอาคารชุด		ชื่อผู้พ้นจากตำแหน่ง	ชื่อผู้ได้รับแต่งตั้งใหม่	พนักงานเจ้าหน้าที่จดทะเบียนวันที่
		ชื่อ	ทะเบียนเลขที่	ชื่อ	ทะเบียนเลขที่			
							พ. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
							พ. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
							พ. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
๑๖๕	จดทะเบียนเปลี่ยนแปลง	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	๖/๒๕๕๕	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	๖/๒๕๕๕	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	๖ ม.ย. ๒๕๕๕
	ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์		นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์			นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
		นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์		นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์			นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
๑๖๖	จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	๖/๒๕๕๕	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	๖/๒๕๕๕	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	๖ ม.ย. ๒๕๕๕
	ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์		นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์			นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
	(ทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด)	นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์		นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์			นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
		นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์		นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์			นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
							นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
							นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
							นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	
							นาย. พยัคฆ์ พันธ์รัตน์	

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อการศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร

หัวข้อที่ทำการศึกษา	รายชื่อ	คุณวุฒิ	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
ตรวจสอบและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดร. จ่าลอง สุทิน	D.Eng.	123/464 หมู่ 3 ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	
รายละเอียดโครงการและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	นายรัตนชัย อินทร์เจริญรัตน์	M.Sc.	7/603 หมู่ 9 แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	
ภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน และธรณีวิทยา แผ่นดินไหว	นางสาวศศิพิมพ์ ศรีตะ	M.Sc.	24/92 ถนนชลประทาน ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	
ภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ เสียง	นายประยุทธ สมบูรณ์	M.Sc.	104/100 หมู่ 1 แขวงโคกแฝด เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	
คุณภาพน้ำและระบบนิเวศวิทยา	นางสุรณี ทองคำ	M.Sc.	41/86 หมู่ 12 ซอยมวลงันท์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	
รูปแบบการใช้ที่ดิน การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	นายพนพล คุรุทอง	M.A.	98/8 หมู่บ้านหลักสี่ลำ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	
การจัดการมูลฝอยและการจัดการน้ำเสีย	นางสาววีร์ จ่าลองราษฎร์	M.Sc.	454/5 หมู่บ้านทิวสน ซอยลาดพร้าว 87 รังทองหลาง บางกะปิ กรุงเทพมหานคร	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	
สาธารณสุขโรค สาธารณูปโภค และการคมนาคม (1)	นายปริดา แยมเมตา	M.Eng.	46 หมู่ 7 ตำบลบางช้าง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	
สาธารณสุขโรค สาธารณูปโภค และการคมนาคม (2)	นายกุศลชาติ แซ่เอ็ง	B.Eng.	55/39 ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	
เศรษฐกิจสังคมและการท่องเที่ยว	นางสาวรัตนวลี เลิศอนกิจ	B.Sc.	11-11/1 ซอยลาดพร้าว 34 ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	
สภาพสาธารณสุข/ความปลอดภัย	นางสาวจุฑาทิพย์ ขจรไตรเดช	B.Sc.	7/52 ไร่ค้อย 4 เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร	บริษัท อาราคอนซิลเดนท์ จำกัด	

บัญชีรายชื่อบุคลากร
การศึกษานโยบายสิ่งแวดล้อม โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร

ลำดับที่	รายชื่อ	คุณวุฒิ	หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของการศึกษาจัดทำรายงาน
1	ดร. จำลอง สุทิน	D.Eng.	ตรวจสอบและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10
2	นายรัตนชัย อิมสำราญรัตน์	M.Sc.	รายละเอียดโครงการและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10
3	นางสาวศศิพิมพ์ ศรีตะ	M.Sc.	ภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน และธรณีวิทยา แผ่นดินไหว	9
4	นายประยุทธ์ สมบูรณ์	M.Sc.	ภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ เสียง	9
5	นางสุวรรณี ทองคำ	M.Sc.	คุณภาพน้ำและระบบนิเวศวิทยา	9
6	นายพนพล ครุทอง	M.A.	รูปแบบการใช้ที่ดิน การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	9
7	นางสาววี จำลองราษฎร์	M.Sc.	การจัดการมูลฝอยและการจัดการน้ำเสีย	9
8	นายปรีดา แยมมณฑา	M.Eng.	สาธิตปฏิบัติการ สาธิตปฏิบัติการ และการคมนาคม (1)	9
9	นายกุลชาติ แซ่เฮ้ง	B.Eng.	สาธิตปฏิบัติการ สาธิตปฏิบัติการ และการคมนาคม (2)	8
10	นางสาวรัตนวิไล เลิศนกิจ	B.Sc.	เศรษฐกิจสังคมและการท่องเที่ยว	9
11	นางสาวจุฑาทิพย์ ขจรไตรเดช	B.Sc.	สภาพสาธารณสุข/ความปลอดภัย	9

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	คอนโดพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร
ที่ตั้งโครงการ	ซอยดากสิน 22 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวงบุดโคล เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร
เจ้าของโครงการ	บริษัท พระยาพาณิชย์พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	เลขที่ 30/200 ถนนพุทธบูชา-ประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร 10150
การมอบอำนาจให้	<div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div>เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท อาร์พีพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ เสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ</div></div> <div><div><input type="checkbox"/></div><div>เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด</div></div>

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

- ☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำ รายงานฯ ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- ☐ เป็นโครงการเข้าข่ายต้อง จัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัด..... พ.ศ.....
- ☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง
- เมื่อวันที่.....
- (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- ☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- ☐ เหตุผลอื่น ๆ (ระบุ)

การขออนุญาตโครงการ

- ☒ รายงานฯนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุญาตจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดโดย ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- ☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- ☐ ยังไม่ได้ก่อสร้าง
- ☐ ก่อสร้างโครงการแล้วบางส่วน
- ☒ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อ วันที่ 1 มิถุนายน 2568

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1 ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ จะเกิดขึ้นในพื้นที่จำกัดของโครงการเพียง 1 ไร่ 1 งาน 78 ตารางวา เท่านั้น ระยะดำเนินการ การดำเนินการของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด		
1.2 สภาพภูมิอากาศ	การดำเนินการของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศแต่อย่างใด		
1.3 คุณภาพอากาศ	ระยะก่อสร้าง 1. ฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างมีความเข้มข้น 0.057 มก./ลบ.ม. โดยมีความน้อยกว่า ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งเท่ากับ 0.33 มก./ลบ.ม. 2. ความเข้มข้นของ CO, THC, NO, SO, และ TSP ที่เกิดจากรถยนต์ขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ ก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่าง ๆ มีปริมาณน้อยจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศใน ระดับต่ำ	ระยะก่อสร้าง 1. จัดพรมน้ำบริเวณที่มีการก่อสร้าง และถนนดินที่ยังไม่ได้เทคอนกรีตหรือลาดยางเป็นประจำอย่างน้อย วันละ 2 ครั้งในช่วงเช้าและช่วงเย็น 2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุก อุปกรณ์ก่อสร้างที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการโดยเฉพาะช่วงที่แล่นผ่านโรงเรียนวัดกระเจบัพินิจ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม. ชั่วโมง	ระยะก่อสร้าง เสนอให้ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนบริเวณโรงเรียนวัดกระเจบัพินิจ จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยใช้งบประมาณในการตรวจวัดประมาณ 1,000 บาท/ครั้ง

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินการของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศแต่อย่างใด</p>	<p>3. จัดให้มีผ้าใบหรือผ้าพลาสติกปิดคลุมกระบะที่บรรจุเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นและป้องกันมิให้วัสดุก่อสร้างตกลงจากรถ</p> <p>4. ไม่ทำการเผาเศษวัสดุก่อสร้างหรือขยะอื่น ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>5. ดูแลเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าสภาพเสื่อมลงควรเปลี่ยนใหม่หรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้ มาตรฐานดั้งเดิม</p> <p>6. ควรจัดให้มีผ้าใบหรือตาข่ายคลุมรอบอาคาร ขณะที่มีการก่อสร้าง</p> <p>7. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้เศษโคลนตกลงบนถนน</p> <p>8. บริเวณที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรปลูกพืชหรือ หญ้าคลุมดินหรือ เทคอนกรีตปิดทับอย่าง ถาวรเพื่อลดพื้นผิวหน้าดิน ที่จะก่อให้เกิด การฟุ้งกระจาย</p>	

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รินทร์ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ระดับเสียงที่ระยะทาง 15 เมตรจากพื้นที่ก่อสร้างมีค่าประมาณ 79-84 dB(A) แต่เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องพร้อมกัน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ของคนงานก่อสร้างและชุมชน ใกล้เคียง</p> <p>2. ระดับเสียงรบกวนจากการทำฐานรากของโครงการที่มีผลกระทบต่อชุมชนพักอาศัยที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง มากที่สุด (ประมาณ 6 เมตร) มีค่า 95.96 dB(A) ซึ่งเป็นค่าที่ค่อนข้างสูงแต่ผลกระทบดังกล่าว จะเกิด ขึ้น เฉพาะในช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง และเกิดในระยะเวลาจำกัด ช่วงก่อสร้างประมาณ 6 เดือนเท่านั้น</p> <p>3. การตอกเสาเข็มอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่ออาคารบ้านเรือน และชุมชน ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ดังกล่าวระยะดำเนินการ เมื่อโครงการเปิดให้ดำเนินการ แล้วจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 77 คัน ซึ่งจะทำให้ระดับ ความดังของเสียงในปัจจุบัน เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย</p>	<p>1. จำกัดความเร็วขอรถยนต์และรถบรรทุกที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่แล่นผ่านโรงเรียน วัดกระจับพินิจ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม. ชั่วโมง</p> <p>2. หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน และเสียงดัง รบกวน เช่น การ ตอกเสาเข็ม การผสมคอนกรีต ในช่วงเวลา กลางคืน (ระหว่าง เวลา 20.00-6.00 น.)</p> <p>3. ควรใช้ผ้ากระสอบหุ้มหัวเสาเข็มก่อนการตอกเสาเข็ม ทุกครั้ง</p> <p>4. ดูแลรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ใน สภาพที่พร้อม ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5. ขุดคุ้ยน้ำโดยรอบบริเวณที่มีการตอกเสาเข็มเพื่อลดแรงคลื่นสั่นสะเทือนใน ระดับผิวดิน</p> <p>6. จัด Sequence การตอกเสาเข็มเพื่อลดผลกระทบของแรงดันดินที่เสาเข็ม ไปแทนที่ต่ออาคารหรือสิ่งปลูก สร้างข้างเคียง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>เสนอให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการทำการตรวจวัดระดับเสียง Leq-24 ชั่วโมง จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการ ก่อสร้าง บริเวณโรงเรียนกระจับพินิจ โดยใช้งบประมาณในการตรวจวัดประมาณ 2,000 บาท/ครั้ง</p>

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ควรควบคุมความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ โดยการติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์เป็นระยะ ๆ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน</p>	
1.5 น้ำผิวดิน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>อาจมีการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่คลองระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณพื้นที่ที่ใช้เป็นที่พักคนงานก่อสร้างแต่เนื่องจากคุณภาพของน้ำในคลองดังกล่าวมีคุณภาพไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ในทุกๆด้าน ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะได้รับบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. และจะถูกปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำผิวดินแต่อย่างใด</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างควรจัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราวเพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการก่อสร้างและควรจัดให้มีตะแกรงดักขยะก่อนระบายน้ำเสียออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>2. บริเวณที่พักคนงานก่อสร้างควรจัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำเสียชั่วคราว เพื่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นนอกจากนี้ควรจัดให้ถังเกรอะในปริมาณที่สามารถรองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากคนงาน</p>	

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.6 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อระบบทิสทางระดับ และคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. จัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำเสียชั่วคราวเพื่อรวบรวมน้ำเสียและปล่อยให้มีการตกตะกอนและดักไขมันก่อนที่จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>2. ควรจัดให้มีถังเกรอะในบริเวณที่พักคนงานเพื่อรองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอพร้อมทั้งประสานให้เขตรธนบุรีทำการสูบสิ่งปฏิกูลไปกำจัดเป็นระยะๆ</p>	
2.ทรัพยากรทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยานบก	<p>การพัฒนาโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาแต่อย่างใดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแนวโน้มของระบบนิเวศในภาพรวมคือเป็นระบบนิเวศแบบเมือง</p>		

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1การคมนาคม	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างประมาณ 20 เที่ยววัน ซึ่งปริมาณดังกล่าวไม่มีผลทำให้ค่า V/C Ratio ของถนน สมเด็จพระเจ้าตากสิน และถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) เปลี่ยนแปลง แต่อาจส่งผลกระทบต่อให้การจราจรภายในซอยตากสิน 22 มีสภาพติดขัดบ้าง เป็นครั้งคราว</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1.โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ สำหรับจอดรถจำนวน 77 คัน ซึ่งเพียงพอสำหรับผู้พักอาศัย</p> <p>2.เมื่อโครงการเปิดให้ดำเนินการ แล้วจะมีปริมาณการจราจร เพิ่มขึ้น 77PCU ชั่วโมง ซึ่งปริมาณดังกล่าวไม่ทำให้ค่า V/C Ratio บน ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินและถนนตัดใหม่เปลี่ยนแปลงไปจาก สภาพเดิม</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1.หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ การก่อสร้างใน ช่วงเวลาเร่งด่วนและ ช่วง เวลาที่เด็กนักเรียนเดินทาง ไปกลับโรงเรียน (7.00-9.00 น.และ15.30-18.00 น.)</p> <p>2.ควบคุมความเร็วของรถที่ เข้า-ออกโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ ชั่วโมงและกำหนดให้พนักงานขับรถใช้ความ ระมัดระวังในการ ขับขี่</p> <p>3.ควบคุมและดูแลรถบรรทุกดินห้ามบรรทุกเกินขอบกระเบาะของรถ -บรรทุกหรือหาผ้าใบคลุมกระเบาะให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่น</p> <p>ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ให้บรรทุก ตามพิกัดน้ำหนักที่กำหนด (ไม่เกิน 21 ตัน)</p> <p>5.จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจร บริเวณ ประตูทางเข้า-ออกของโครงการ</p> <p>6.จัดระบบการจราจรในพื้นที่โครง -การพร้อมทั้งกำหนด ทิศทางการเดินรถติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจร</p> <p>7.ติดตั้งป้ายเตือนให้ผู้ขับรถ ทั่วไป สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีการก่อสร้าง</p> <p>8.ดูแลและซ่อมบำรุง รถบรรทุกและยานพาหนะอื่น ๆ พร้อมทั้ง</p>	

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ท ร ี พ ข า ก ร สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ตรวจสอบสภาพความพร้อมของ เครื่องย่นค้อยู่เสมอๆและไฟให้แสง สว่าง</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือ ขามรักษา ความปลอดภัยคอยดูแลและอำนวยความสะดวกด้านการ จราจรบริเวณ ทางเข้า- ออกของ โครงการ</p> <p>2. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยขับ รถให้ถูกกฎจราจรและขับด้วยความ ระมัดระวัง</p> <p>3.จัดระบบการจราจรภายใน โครงการให้ชัดเจน</p> <p>4. รณรงค์ให้มีการใช้ บริการจากรถ โดยสารประจำทางแทนการใช้ รถยนต์ส่วนตัว</p>	
3.2 การใช้ประโยชน์ ที่ดิน	พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง จัดเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย หนาแน่น มาก (พื้นที่สีน้ำตาล) ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) บริเวณหมายเลข 3.39 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่ อาศัย ดังนั้นการพัฒนาโครงการ ซึ่งเป็น อาคารพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น มี พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 9,997.8 ตร.ม. จึงไม่ ขัดต่อข้อกำหนดดังกล่าว		
3.3การใช้ไฟฟ้า	ระยะก่อสร้าง ความต้องการใช้ไฟฟ้าในระยะก่อสร้างมีค่าประมาณ 20 กิโลวัตต์/ ชั่วโมง		

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3การใช้ไฟฟ้า	<p>ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของพื้นที่ใกล้เคียงแต่อย่างใด</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ความต้องการใช้ไฟฟ้าสำหรับห้องพักจำนวน 210 ห้อง คาดว่าจะมีประมาณ 21,000 กิโลวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 0.001 ของปริมาณ ใช้ไฟฟ้าในเขตพื้นที่ให้บริการของกาไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวาเท่านั้น ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ</p>		
3.4 การใช้น้ำ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างมีปริมาณทั้งสิ้น 45 ลบ.ม./วันจำแนกเป็น น้ำใช้สำหรับคน งานก่อสร้าง 40 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง 5 ลบ.ม./วัน ซึ่งการประปา นครหลวงสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1.ความต้องการใช้น้ำสำหรับ ห้องพักอาศัยจำนวน 210 ห้อง มีปริมาณ 148.4 ลบ.ม./วันซึ่งการประปา นครหลวงสามารถให้บริการ ได้อย่างเพียงพอ</p>		<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เจ้าของโครงการควรตรวจสอบการแตกและรั่วซึมของท่อประปา การทำงานของปั๊มหาล้างและมิเตอร์เป็นประจำเดือน</p>

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	2.โครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบน ชั้นดาดฟ้าความจุรวม ประมาณ 170 ลบ.ม. สามารถ สำรอง น้ำดับเพลิงได้นาน 30 นาที และสำรองน้ำใช้ได้ ประมาณ 18 ชั่วโมง ซึ่งครอบคลุมช่วงเวลาที่บุคคลโดยทั่วไปมีความต้องการใช้น้ำ ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองที่โครงการจัดเตรียมไว้จึงมีปริมาณที่เพียงพอ		
3.5 การจัดการมูลฝอย	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>คาดว่าจะมีมูลฝอยที่เกิดจากคณงานก่อสร้างประมาณ 60ลิตร/วันและมีมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอีกจำนวนหนึ่ง หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจก่อให้เกิดปัญหา การแพร่กระจายของขยะไปทั่วพื้นที่ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามองแล้วยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่างๆด้วย</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มูลฝอยที่เกิดจากผู้พักอาศัยจำนวน 742 คน คาดว่าจะมีประมาณ2.23 ลบ.ม./วัน โดยการเก็บขนขยะจากห้องพักแต่ละห้องจะมีแม่บ้านของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเก็บขนขยะเป็นประจำทุกวันในช่วงเวลาประมาณ8.00-9.00น. ขยะที่เก็บขนได้จะถูกคัดแยกออกเป็นประเภทต่างๆและรวบรวมใส่ในถุงดำจากนั้นจึงไปวางไว้ที่บ่อรวบรวมมูล</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1.ควรจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับขยะมูลฝอย และควรประสานงานให้เขตชนบุรีมาทำการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน</p> <p>2.มูลฝอยที่สามารถนำ ไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษอิฐ เศษปูน หิน ดิน ทราย ทางโครงการควรวางกองรวมไว้ เมื่อมีปริมาณมากจึงประสานงานให้เขตชนบุรีมาทำการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน3 เศษเหล็กที่เหลือจากการก่อสร้างควรนำไปขายให้ผู้รับซื้อของเก่า</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1 โครงการควรกำชับให้พนักงานขนถ่ายขยะมูลฝอยด้วยความ</p>	

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ฝอยโดยบ่อรวบ รวมมูลฝอยของโครงการมีปริมาตรความจุประมาณ 13 ลบ.ม. สามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 5 วัน และตั้งอยู่ติดกับถนนภายในโครงการรถเก็บขนขยะของเขตธนบุรีจึงสามารถเข้ามาเก็บขนได้อย่างสะดวกจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอยแต่อย่างใด นอกจากนี้ที่พื้นบ่อรวบรวมมูลฝอยยังมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว อยู่บริเวณกลางบ่อ พื้นบ่อมีความลาดชันเข้าหาจุดศูนย์ กลางท่อดังกล่าวจะเชื่อมต่อ ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งอยู่ใกล้เคียงดัง นั้นจึงไม่มีปัญหาด้านการจัดการ น้ำขยะและน้ำล้างบ่อแต่อาจมีปัญหที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการขนถ่ายดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.อาจมีการตกหล่นของกองขยะมูลฝอยระหว่างการขนถ่ายและอาจมีมูลฝอยแห้งบางประเภทปลิวกระจายทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามอง 2 บ่อรวบรวมมูลฝอยอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน ซึ่งเป็นพาหะนำโรคเกี่ยวกับทางเดินอาหารได้ 3 อาจเกิดปัญหากลิ่นรบกวนอันเนื่องมาจากการหมัก หมมของมูลฝอยบริเวณบ่อรวบรวมมูลฝอย 	<p>ระมัดระวังโดยการใช้ผ้าคลุมรถขนถ่ายเพื่อป้องกันก้นกยตกหล่นของขยะมูลฝอย</p> <p>2 กรณีที่พบว่ามิขยะร่วงหล่นหรือมีน้ำขยะไหลนองให้รีบเช็ดถูทำความสะอาดทันที</p> <p>3 บริเวณบ่อรวบรวมขยะควรแบ่งพื้นที่สำหรับวางขยะเปียกปละขยะแห้งอย่างชัดเจนเพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ในการเก็บขน</p> <p>4 ทางโครงการควรควรร้างทำความสะอาดบ่อรวบรวมขยะมูลฝอยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p>	

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.6 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณ 32 ลบ.ม./วันและน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอีกปริมาณหนึ่ง หากไม่มีการจัดการอย่างถูกวิธี อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณข้างเคียงและชุมชนโดยรอบได้</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1. น้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดจากผู้พักอาศัยจำนวน 742 คน มีปริมาณ 119 ลบ.ม./วัน จะถูกบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดบ่อเกรอะ 140.4 ลบ.ม./วัน จึงสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ควรจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรวบรวมน้ำเสียลงสู่บ่อพักน้ำและปล่อยให้มีการตกตะกอนพร้อมทั้งติดตั้งตะแกรงคัดขยะก่อน ที่จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>2 ควรจัดให้มีท่อระบายน้ำเสียและบ่อพักน้ำเสียชั่วคราวบริเวณที่พักคณงานเพื่อรวบรวมน้ำเสียและทำการ ดักไขมันก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>3. ควรจัดให้มีบ่อเกรอะในปริมาณที่เพียงพอสำหรับรองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากคณงานระยะดำเนินการ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ทางโครงการควรควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอและควรจัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพ การทำงานของระบบ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เจ้าของโครงการ ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณ บ่อพักน้ำที่อยู่ด้านหน้าโครงการก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ บ่อหนองน้ำจำนวน 2จุด จุดละ 2 ตัวอย่าง เป็นประจำ ทุก 3 เดือน คัดชนิดที่ตรวจวัดได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง BOD ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณสารละลายน้ำ ปริมาณตะกอนหนัก ชัลไฟด์ ในโตรเจนในรูป TKN น้ำมันและไขมัน โดยเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจวัด ประมาณ 2,000 บาทต่อ 1 ตัวอย่าง</p>
3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>คาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างประมาณวันละ 5 ลบ.ม. และยังมีปริมาณน้ำไหลบ่าที่เกิดจากน้ำฝน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ควรจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>2. ควร สร้าง บ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอน</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เจ้าของโครงการควรตรวจสอบสภาพการแตกหรือรั่วซึมของระบบระบายน้ำ</p>

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ซึ่งน้ำเสียและน้ำฝน ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านการระบาย น้ำได้บ้างเล็กน้อย</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีผลกระทบอันเนื่อง มาจากการระบายน้ำและโครงการก็ไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านน้ำท่วมแต่อย่างใดเนื่องจากทางโครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนไว้จำนวน 2 บ่อสามารถรองรับน้ำได้ 100 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับปริมาณน้ำไหลบ่าบนผิวดินและน้ำเสียที่เกิดขึ้นสำหรับการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกด้วยอัตรา 0.004 ลบ.ม./วินาที โดยอัตราการระบายน้ำดังกล่าวมีค่าน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำในสภาพก่อนการพัฒนา</p>	<p>ออกสู่ภายนอกของโครงการ และหมั่นตรวจสอบ บ่อพักน้ำเพื่อป้องกันมิให้เกิดการสะสมของตะกอน ดินซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ</p> <p>3. ป้องกันและตรวจสอบไม่ให้มีเศษวัสดุต่าง ๆ ล่วง หล่นไป อุดตันในท่อระบายน้ำ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เพื่อให้ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพทางโครงการควรหมั่นตรวจสอบดูแลและ ขุดลอกบ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้มีการ สะสมของตะกอน ดินในบ่อพักน้ำอันเป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ</p>	<p>อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งพร้อมทั้งดูแล ไม่ให้มีขยะอุดตันในท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกวัน</p>
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีทั้งด้านบวกและด้านลบ ผลกระทบด้านบวก ที่สำคัญจะเกิดขึ้นโดยตรงต่อสภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นในแง่ของการกระจายรายได้และทางอ้อมในด้านบริการต่าง ๆ โดยจะทำให้เกิดการหมุนเวียนของระบบเศรษฐกิจ ส่วนผลกระทบทางลบอาจก่อให้เกิดปัญหา</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในบริเวณใกล้เคียง ทราบถึงช่วงเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างควรควบคุมไม่ให้คนงานก่อสร้างก่อปัญหาให้กับชุมชน และควรมีบทลงโทษขั้นเด็ดขาดกรณีที่คนงานก่อสร้างก่อเหตุเดือดร้อน ; รำคาญ</p>	

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	การทะเลาะวิวาทหรือการลักเล็กขโมยน้อย ซึ่งเป็นการรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง ระยะดำเนินการ ก่อให้เกิดผลกระทบทางบวกในแง่ของการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับชุมชนและยังส่งผลให้ประชาชนที่มีอาชีพค้าขายและบริการต่างๆ มีรายได้เพิ่มมากขึ้น	3.ไม่ควรทำการก่อสร้างในเวลา กลางคืน (ตั้งแต่เวลา 18.00-06.00 น.) เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง อัน	
4.2 สภาพสาธารณสุข	ระยะก่อสร้าง 1. การก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการสาธารณสุข เช่น ความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง การแพร่กระจายของโรค ติดต่อกากคนงาน โรคระบบทางเดินหายใจจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง 2. หากไม่มีการจัดระบบสุขาภิบาลบริเวณที่พักคนงานให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุขได้ ระยะดำเนินการ ผลกระทบด้านสภาพสาธารณสุขว่าจะเกิดขึ้นน้อยมาก	ระยะก่อสร้าง มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องจัดหาเครื่องป้องกันในการทำงานให้กับพนักงานและคนงานอย่างเพียงพอ และให้เป็นไปตามระเบียบของกฎหมายแรงงาน 2. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย เพื่อการคุ้มครองสวัสดิการของคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 3. บริษัทผู้รับเหมาควรจัดกองวัสดุก่อสร้างเครื่องมือ และเครื่องจักรให้เป็นระเบียบและอยู่ในบริเวณที่กำหนดเพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยลง 4. ในบริเวณพื้นที่โครงการควรมี	ระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างควรมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันปัญหา

		พื้นที่สีเขียว	
--	--	----------------	--

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>เครื่องมือปฐมพยาบาลขั้นต้น (First Aid) อย่างเพียงพอรวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ที่สามารถปฐมพยาบาลขั้นต้นได้อย่างถูกต้องตามมาตรการด้านระบบสุขาภิบาลบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง</p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีส้วมที่ถูกต้องสุขลักษณะสำหรับคนงานก่อสร้างอย่างน้อย 10 ห้อง โดยขนาดห้องส้วมต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 2.9 ตร.ม. และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีพื้นที่ห้องน้ำรวมและลาน ชักล้างสำหรับคนงานในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7 ตร.ม. ต่อคนงาน 20 คน</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีบ่อหรือถังเก็บน้ำและกักน้ำให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและชักล้าง</p> <p>4. ต้องจัดให้มีไฟฟ้าให้แสงสว่างอย่างเพียงพอในห้อง ส้วมและห้องน้ำ</p> <p>5. ต้องจัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอในอัตรา 2 ลิตร/คน-วัน</p> <p>6. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นและควรประสานงานให้เขตนบุนรี</p>	

		มาทำการเก็บเงินเป็นประจำทุกวัน	
--	--	--------------------------------	--

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการ ป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ในระยะก่อสร้างจะมีคนงานต่างถิ่น ประมาณ 200 คน เข้ามาทำงาน ในพื้นที่โครงการ จึงอาจเกิดผลกระทบด้านการทะเลาะวิวาท ปัญหายาเสพติด การลักเล็กขโมยน้อย และมีงานชีพได้</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>คาดว่าจะมีผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน น้อยมาก เนื่องจากทางโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและ กริ่งสัญญาณเตือนภัย ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ทุก ประการ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>11. จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในซอยดากสิน</p> <p>22 ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและติดป้ายประกาศ</p> <p>ห้าม มิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>2. ตรวจสอบแนวเส้นทางของระบบสาธารณูปโภค เช่น สายไฟฟ้า ท่อประปา และสายโทรศัพท์อย่างสม่ำเสมอ และหลีกเลี่ยงการก่อสร้างใกล้บริเวณดังกล่าว</p> <p>3. จัดเตรียมเครื่องมือดับเพลิงไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณที่พักคนงานอย่างเพียงพอ 4. จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้แยกออกจากบริเวณที่มีการเชื่อมหรือบริเวณที่มีประกายไฟ</p> <p>5. จัดให้มีผ้าใบปิดคลุมรอบอาคารที่มีการก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษ วัสดุ ร่วง หล่น ลง มา ทำอันตราย ต่อประชาชน</p> <p>6. จัดทำรั้วตั้งกะลีสักนรอบๆ พื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดป้าย “ปลอดภัยไว้ก่อน” และ “ห้ามบุคคลภายนอกเข้า ก่อนได้รับอนุญาต</p> <p>ระยะดำเนินการ</p>	<p>ระยะดำเนินการเข้าของโครงการควรตรวจสอบสภาพและความพร้อม ของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ป้ายแสดงทางหนีไฟ และถังเคมีดับเพลิง เป็นประจำทุก 3 เดือน พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของสายฉีดน้ำดับเพลิง และตู้เก็บสายฉีด (FHC) และดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง (บริเวณทางหนีไฟเป็นประจำทุกเดือน</p>

		1.ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำโครงการให้ทราบ	
--	--	---	--

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณตำแหน่งที่ติดตั้งระบบดับเพลิงเพื่อให้ผู้พักอาศัยได้ทราบและ สามารถปฏิบัติได้ในกรณีฉุกเฉิน</p> <p>3. ทางโครงการควรทำการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดไฟไหม้เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</p> <p>4. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดับเพลิงทุก ตำแหน่งและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ</p>	
4.4 แหล่งโบราณคดี สถานที่ท่องเที่ยว และสุนทรียภาพ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู ได้แก่ ความไม่เป็นระเบียบของกองวัสดุก่อสร้าง การวิ่งเข้า-ออกของรถบรรทุกขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง ฝุ่นละออง และเขม่าควันจากการก่อสร้าง เป็นต้น ระยะดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านนี้แต่อย่างใด</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ควรทำการล้อมรั้วรอบพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง</p> <p>2. วางแผนจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรให้เป็น ระเบียบ</p> <p>3. ควรดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ - โครงการอยู่เสมอ</p> <p>4. เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องรีบดำเนินการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณโดยรอบอย่างรวดเร็ว</p>	

		5. ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่ พักคนงานก่อสร้าง	
--	--	--	--

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ ระยะ ดำเนินการ เมื่อการก่อสร้างแล้ว เสร็จต้องรีบดำเนินการเก็บเศษวัสดุ ที่เหลือจากการก่อสร้าง พร้อมทั้ง ทำความสะอาดบริเวณโดยรอบ อย่างรวดเร็ว และดูแลรักษาความ สะอาดบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่ เสมอ</p> <p>ระยะดำเนินการ ควรดูแลรักษาความสะอาดของ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการอย่าง สม่ำเสมอ</p>	

รายละเอียดที่กำหนดในรายงาน EIA	รายละเอียดในปัจจุบัน
<p>1. รูปแบบโครงการ</p> <p>ออกแบบเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยลักษณะอาคารเป็นตัวโอ (O) วางแนว ตามทิศตะวันออก-ตะวันตก ยาวไปตามลักษณะของที่ดิน สำหรับที่จอดรถยนต์จัดอยู่ใต้อาคารอยู่อาศัยรวม พื้นที่ โครงการ 1 ไร่ 1 งาน 86 ตารางวา</p>	<p>1. รูปแบบโครงการ</p> <p>ออกแบบเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยลักษณะอาคารเป็นตัวโอ (O) วางแนวตามทิศ ตะวันออก-ตะวันตก ยาวไปตามลักษณะของที่ดิน สำหรับที่จอด รถยนต์จัดอยู่ใต้อาคารอยู่อาศัยรวม พื้นที่โครงการ 1 ไร่ 1 งาน 86 ตารางวา โดยปัจจุบันมีการเข้าพักอาศัยแล้วจำนวน 177 ห้อง ชุดคิดเป็นร้อยละ 84.28 %</p>

2. พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ไม่มี	2. พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ไม่มี
3. การบบังแสงแดดและแนวโน้มประหยัดพลังงานของตัวอาคาร ลักษณะอาคารวางตัวยาวในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก โดยลักษณะของห้องพักอาศัยส่วนใหญ่จะหันหน้าไปทางทิศเหนือและทิศใต้ สำหรับห้องพักอาศัยที่หันหน้าไปทางทิศตะวันออก ในช่วงเช้าจะมีห้องพักอาศัยที่หันหน้าไปทางทิศตะวันตกบังแดดเพื่อช่วยกรองความร้อนเข้าสู่ภายในห้อง ส่วนในช่วงบ่ายห้องพักอาศัยที่หันหน้าไปทางทิศตะวันตกจะมีห้องพักอาศัยที่หันหน้าไปทางทิศตะวันออกบังแดด เพื่อช่วยกรองความร้อนเข้าสู่ภายในห้อง	3. การบบังแสงแดดและแนวโน้มประหยัดพลังงานของตัวอาคาร แบบเดิม
4 การจราจรภายในโครงการ จัดให้มีทางเข้า-ออกจำนวน 1 แห่ง โดยออกแบบทางเข้า-ออกเข้า-ออกโครงการเชื่อมถนนภายในโครงการ และเชื่อมต่อกับซอยสมเด็จพระเจ้าตากสิน 22 และออกแบบให้มีการเดินทางเดียว โครงการได้จัดที่ไว้สำหรับจอดรถสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการจำนวน 75 คัน	4. การจราจรภายในโครงการ จัดให้มีทางเข้า-ออกจำนวน 1 แห่ง โดยออกแบบทางเข้า-ออกเข้า-ออกโครงการเชื่อมถนนภายในโครงการ และเชื่อมต่อกับซอยสมเด็จพระเจ้าตากสิน 22 และออกแบบให้มีการเดินทางเดียวฝ่ายจัดการฯ ได้จัดที่ไว้สำหรับจอดรถสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการจำนวน 130 ช่องจอด รวมจอดซ้อนคัน และได้จัดให้มีการติดตั้งป้ายการจราจรภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยช่วยอำนวยความสะดวกการจราจรภายในโครงการ
5. การจัดการขยะ จัดเตรียมภาชนะรองรับรองรับมูลฝอยสด และมูลฝอยแห้งขนาด 240 ลิตรในแต่ละชั้นของอาคาร	5. การจัดการขยะ การจัดการขยะในปัจจุบันนั้น โครงการได้จัดตั้งถังพักขยะขนาด 240 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 2 ถังต่อชั้น แยกเป็นถังขยะเปียกและขยะแห้งอย่างละ 1 ถัง ไว้บริเวณจากนั้นจะมีพนักงานทำความสะอาดประจำโครงการ เก็บรวบรวมไปไว้ที่ที่พักขยะรวมของด้านหลังโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตธนบุรีเข้าเก็บ สัปดาห์ละ 7 วัน โดยจะทำการจัดเก็บขยะจากถังพักขยะภายในจุดพักขยะ และพนักงาน
รายละเอียดที่กำหนดในรายงาน EIA	รายละเอียดในปัจจุบัน
	ทำความสะอาด จะเก็บขยะจากห้องขยะตามชั้น 2 รอบ/วันเวลาประมาณ 08.00 น.และเวลา 15.30 น. และทำความสะอาดถังขยะอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ มีฝาปิดมิดชิดป้องกันการนำเหม็นของขยะ

6. ระบบบ่อเกรอะ และวิธีการควบคุมมลพิษของโครงการ	แยกระบบบ่อเกรอะและบ่อพักน้ำ โดยระบบบ่อเกรอะ จะระบายน้ำลงสู่บ่อพัก แล้วปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
---	--

2. ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ - ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานติดตามตรวจสอบฯ 2 ครั้งต่อปี รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือน มกราคมถึงเดือนมิถุนายน รอบที่ 1 รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือน กรกฎาคมถึงธันวาคม จัดส่งภายในเดือน มกราคม รอบที่ 2

3. แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

กำหนดให้โครงการต้องตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 7 ด้าน ได้แก่ คุณภาพน้ำทั้งจากโครงการ ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนภัย น้ำใช้และการใช้ไฟฟ้า โดยกำหนดให้มีระยะเวลาในการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ แตกต่างกันดังนี้

1. ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อจ่ายน้ำประปา เดือนละ 1 ครั้ง
2. ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าในโครงการ
3. ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
4. ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน
5. ตรวจสอบรอยรั่วซึม หรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง
6. ตรวจสอบอุปกรณ์อัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
7. จัดอบรมให้มีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย

บทที่ 1

บทนำ

บทนำ

1.1 บทนำและความเป็นมาของโครงการ

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากมีแรงงานและประชากร จากจังหวัดอื่น ๆ ทั่วประเทศอพยพย้ายถิ่นเข้ามาทำงานในเขตกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมาก ทำให้ความต้องการ ด้านที่อยู่อาศัยมีมากขึ้นตามลำดับ บริษัท พระยาพาณิชย์พร้อมเพอร์ดี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่มีประสบการณ์ในการ พัฒนารูรกิจอสังหาริมทรัพย์มานาน ได้เล็งเห็นถึงความต้องการที่พักอาศัยที่มีเหมาะสมสำหรับประชาชนทุกระดับ พร้อมระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน จึงได้จัดทำโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน สาทร ขึ้นในพื้นที่เขตธนบุรี บริเวณซอยดากสิน 22 ห่างจากถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ประมาณ 400 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ 1 งาน 86 ตารางวา

โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร ประกอบด้วยอาคารชุดขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 210 ห้อง ซึ่งตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผล กระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป และอยู่ในเขตท้องที่ซึ่งมีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ต้องจัดทำรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป ดังนั้น บริษัท พระยาพาณิชย์พร้อมเพอร์ดี จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ธรา คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร เพื่อเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทรมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- (1) ศึกษารายละเอียดของโครงการ
- (2) ศึกษาสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา ทั้งในด้านทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของประชากร
- (3) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการทั้งผลกระทบด้านบวกและผลกระทบด้านลบในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- (4) กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนข้อเสนอแนะอื่น ๆ
- (5) เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร ประกอบด้วย

- (1) พื้นที่ศึกษา : ได้แก่ พื้นที่ของโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร ซึ่งมีพื้นที่ทั้งสิ้น 1 ไร่ 1 งาน 86 ตารางวา (หรือ 2,344 ตร.ม.) ในซอยดากสิน 22 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวงบวรคดี เขต ธนบุรี และบริเวณโดยรอบในรัศมีประมาณ 3 กม. รายละเอียดของพื้นที่ศึกษาแสดงไว้ในรูปที่ 1.3-1
- (2) ประเด็นการศึกษา : ในการศึกษาผลกระทบของโครงการ ได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศซึ่งจัดเตรียมโดยกลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2542 โดยหัวข้อ และขอบเขตการศึกษาของรายงานครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 4 หัวข้อหลัก ได้แก่ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต

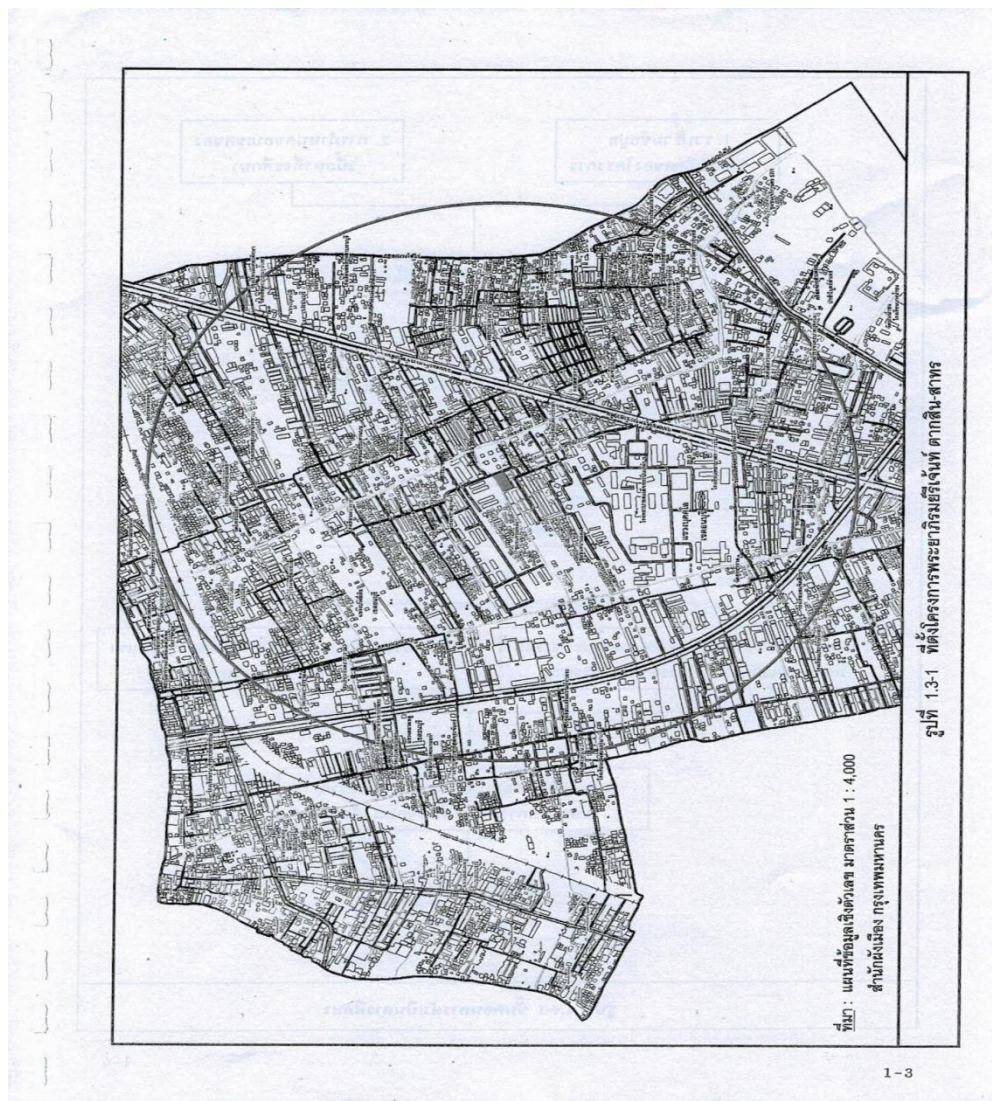
1.4 วิธีการศึกษา

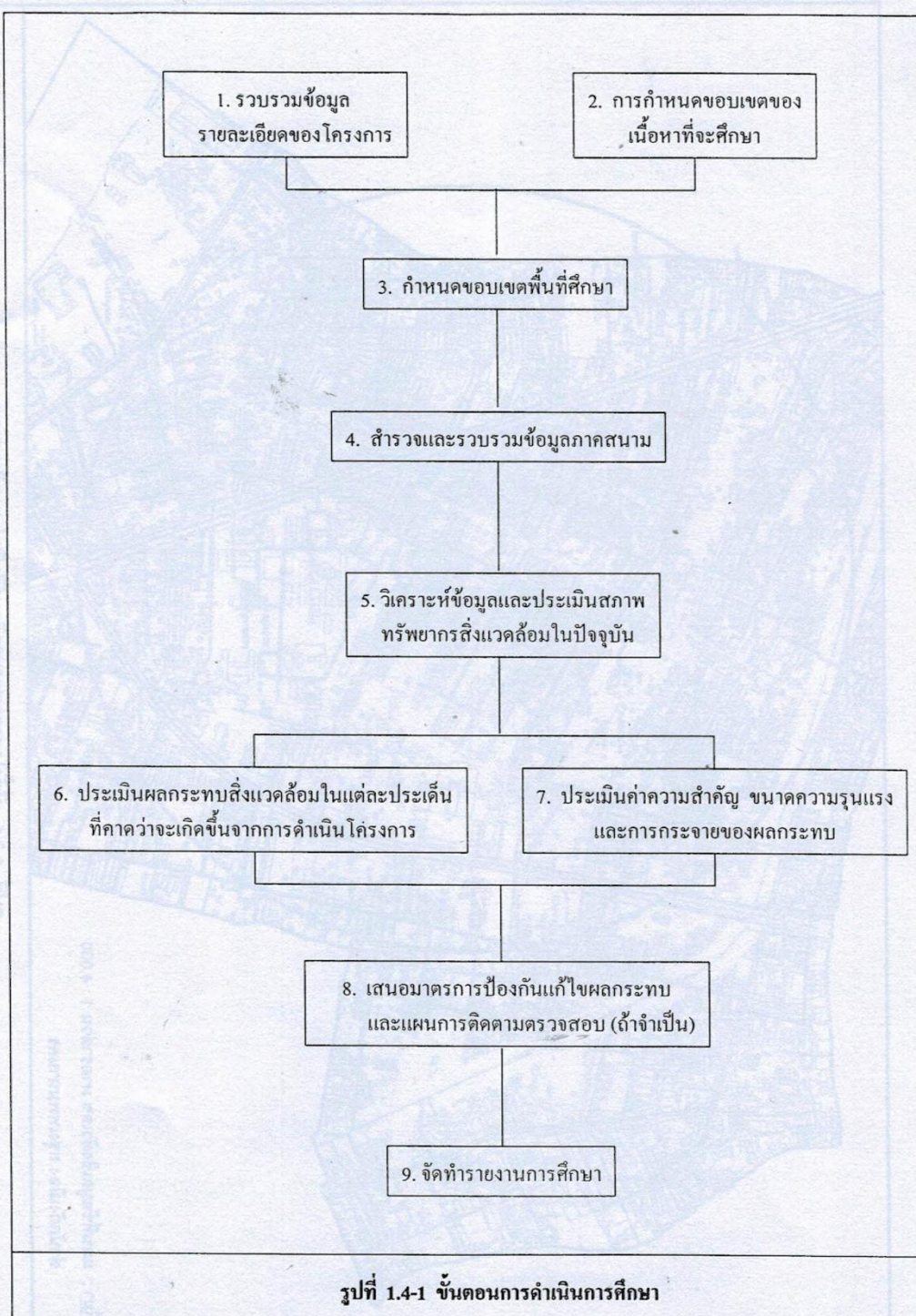
การดำเนินงานศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร มีขั้นตอนและรายละเอียดของการดำเนินงานดังแสดงไว้ในรูปที่ 1.4-1 ซึ่งมีสาระสำคัญ สรุปได้ดังนี้

(1) การรวบรวมรายละเอียดของโครงการ : รายละเอียดทั้งหมดของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย สำเนาโฉนดที่ดินของโครงการ ผังบริเวณ ผังการใช้พื้นที่อาคารทุกชั้น แบบสถาปัตยกรรมทั้ง 4 ด้านของโครงการ แบบแปลนระบบสาธารณูปโภค ระบบดับเพลิง รายละเอียดแผนการดำเนินงานของโครงการ จำนวนคนงานและที่พัก คนงานก่อสร้าง เป็นต้น

(2) การกำหนดขอบเขตของเนื้อหา : เมื่อศึกษารายละเอียดของโครงการเบื้องต้นแล้ว คณะผู้ศึกษา จะพิจารณาถึงสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษาจากข้อมูลที่มีอยู่เพื่อบ่งชี้ถึงประเด็นที่สำคัญ และขอบเขต ของเนื้อหาที่จะศึกษาในรายละเอียดต่อไป

(3) การกำหนดขอบเขตของพื้นที่ศึกษา : เนื่องจากผลกระทบโครงการอาจแพร่กระจายได้โดยสื่อต่างๆ และส่งผลเสียหายต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่ห่างไกลออกไปได้ตามความสัมพันธ์เชื่อมโยงที่มีต่อกันคณะผู้ศึกษาจะใช้ผลจากข้อ (2) ในการกำหนดขอบเขตของพื้นที่ศึกษาให้เหมาะสม ซึ่งในที่นี้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. โดยรอบพื้นที่โครงการ





(4) การสำรวจข้อมูลภาคสนาม : หลังจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นแล้ว คณะผู้ศึกษาจะได้ดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดด้านต่าง ๆ ของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา ตามขอบเขตของ เนื้อหาที่ได้กำหนดไว้ในข้อ (2)

(5) การวิเคราะห์ข้อมูล และประเมินสภาพปัจจุบันและแนวโน้มของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ศึกษา : โดยให้นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามมาวิเคราะห์เพื่ออธิบายถึงสภาพและแนวโน้มของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาก่อนที่จะมีโครงการ

(6) การประเมินผลกระทบและบ่งชี้ผลกระทบ : โดยให้นำผลการศึกษาจากข้อ (5) มาพิจารณาเปรียบเทียบกับกิจกรรมต่างๆ ของโครงการในข้อ (1) เพื่อบ่งชี้ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(7) การประเมินค่าความสำคัญ ขนาดความรุนแรง และขอบเขตของผลกระทบสิ่งแวดล้อม : โดยพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างแนวโน้มของสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่จะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีโครงการ ความแตกต่างระหว่างการเปลี่ยนแปลงก่อนมีและเมื่อมีโครงการสามารถนำมาใช้กำหนดขนาดความรุนแรงและการกระจายของผลกระทบได้

(8) การเสนอมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบและการติดตามตรวจสอบ : จากการดำเนินการในข้อ (7) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดที่มีความรุนแรงจะเสนอมาตรการป้องกันแก้ไขหรือชดเชยตามความเหมาะสม โดย คำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ สภาพของท้องถิ่นและความยากง่ายในการจัดการและ

เพื่อให้ สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างทันเหตุการณ์ จึงได้เสนอแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่สำคัญเป็นระยะ ๆ ไปด้วย

(9) การจัดทำรายงานการศึกษา : ผลการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ข้างต้น ได้นำมาเรียบเรียงจัดทำเป็นรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการพระยาภิรมย์รักษ์ ดากสิน-สาทร และส่งมอบให้เจ้าของโครงการเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ

2.1 ที่ตั้งและอาณาเขตของโครงการ

โครงการพระยาภิรมย์เงินที่ ดากสิน-สาทร ตั้งอยู่ในซอยดากสิน 22 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวงบวรบุรี เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 1 ไร่ 1 งาน 86 ตารางวา (หรือ 2,344 ตร.ม.) ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 1104 เลขที่ดิน 421 (สำเนาโฉนดที่ดินแสดงในภาคผนวก ก.) ที่ตั้งโครงการและ อาณาเขตติดต่อของพื้นที่โครงการ แสดงไว้ในผังรูปที่ 2.1-1 อธิบายได้ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับคลองระบายน้ำสาธารณะ (คลองวัดใหม่กลางคลอง) ถัดออกไปเป็นอาคารพักอาศัย ส่วนกลาง กองทัพเรือ บวรบุรี นอกจากนี้ยังมีสถานศึกษา 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดกระเจาพิทักษ์ โดยอยู่ห่าง จากที่ตั้งโครงการประมาณ 150 เมตร

ทิศใต้ ติดกับชุมชนอยู่อาศัยหนาแน่นมากประกอบด้วยตึกแถวและอาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 2-4 ชั้น

ทิศตะวันออก ติดกับถนนซอยดากสิน 22 ถัดออกไปเป็นบ้านเดี่ยวขนาด 2 ชั้น และตึกแถวเรียงรายอยู่ตลอดแนวถนน

ทิศตะวันตก ติดกับถนนซึ่งเป็นทางตันและตึกแถวขนาดความสูง 3-4 ชั้น เรียงรายอยู่อย่างหนาแน่น

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการพระยาภิรมย์เงินที่ ดากสิน-สาทร เป็นโครงการอาคารพักอาศัย ซึ่งมีบริษัท พระยาพาณิชย์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นผู้บริหารโครงการ ประกอบด้วยอาคารที่มีขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวน ห้องพักทั้งหมด 210 ห้อง อาคารของโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กมีขนาดความกว้าง 27.20 เมตร ยาว 56.90 เมตร รวมเป็นพื้นที่ปกคลุมดินทั้งสิ้น 1,121.2 ตร.ม. มีความสูงวัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 22.95 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวม 9,997.8 ตร.ม. การใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารแต่ละชั้นและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมทั้ง 4 ด้านของอาคารแสดงไว้ในภาคผนวก ข.

(รูปที่ ข-1 ถึงรูปที่ ข-10) สามารถสรุปรายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ในแต่ละชั้นได้ดังตารางที่ 2.2-1 สำหรับรายละเอียดของอัตราส่วนระหว่างพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio : FAR) และอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ส่วนปกคลุมต่อพื้นที่โครงการ (Building Coverage Ratio : BCR) แสดง ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.2-1

รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร

ชั้น	การใช้สอยพื้นที่	จำนวน (ห้อง)	ครอบคลุมพื้นที่ (ตร.ม.)
ชั้นล่าง	<ul style="list-style-type: none"> - ลิฟท์ - บันไดขึ้น-ลงและบันไดหนีไฟ - ที่จอดรถภายในอาคาร - ทางรวิ้งและพื้นที่ว่างอื่นๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> 8.6 31.1 458.0 626.5
รวมพื้นที่ชั้นล่าง			1,124.2
ชั้นที่ 2 ถึง ชั้นที่ 8	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักขนาด 56 ตร.ม. - ห้องพักขนาด 38 ตร.ม. - ห้องพักขนาด 34 ตร.ม. - ลิฟท์ - บันไดขึ้น-ลงและบันไดหนีไฟ - ทางเดิน 	<ul style="list-style-type: none"> 4 4 22 - - - 	<ul style="list-style-type: none"> 224.0 152.0 748.0 8.6 31.1 88.1
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2-8 ของอาคาร			1,251.8
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2-8 ของการ			8,762.6
คาเฟ่	<ul style="list-style-type: none"> - ลิฟท์ - บันไดขึ้น-ลงและบันไดหนีไฟ - ทางเดินและพื้นที่ว่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - - - 	<ul style="list-style-type: none"> 8.6 31.1 71.3
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นคาเฟ่			111.0
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของอาคาร			9,997.8

(1) อัตราส่วนระหว่างพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR)

พื้นที่โครงการ = 2,344 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารรวม = 9,997.8 ตร.ม.

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้นอัตราส่วนระหว่างพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ} &= 9,997.8/2,344 \\ &= 427:1\end{aligned}$$

อัตราส่วนดังกล่าวเป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งกำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ไม่เกิน 10 : 1

(2) อัตราส่วนระหว่างพื้นที่ส่วนปกคลุมต่อพื้นที่โครงการ (BCR)

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่โครงการ} &= 2,344 \quad \text{ตร.ม.} \\ \text{พื้นที่ส่วนปกคลุม} &= 1,124.2 \\ \text{ดังนั้นอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ส่วนปกคลุมต่อพื้นที่โครงการ} &= 1,124.2/2,344 \\ &= 0.48 : 1\end{aligned}$$

อัตราส่วนระหว่างพื้นที่ส่วนปกคลุมต่อพื้นที่โครงการมีค่าเท่ากับ 0.48 : 1 หรือสามารถกล่าวได้ว่าโครงการมีพื้นที่ส่วนปกคลุมคิดเป็นร้อยละ 48 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังนั้นจึงมีพื้นที่ว่าง 52% ซึ่งเป็นไปตามกฎหมาย ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

2.3 รายละเอียดการก่อสร้างโครงการ

2.3.1 แผนการก่อสร้างโครงการ

ทางโครงการวางแผนที่จะทำการก่อสร้างอาคารให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาประมาณ 8 เดือน โดยแผนการก่อสร้างอาคารแสดงไว้ในตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1
ขั้นตอนการก่อสร้างอาคาร

ลำดับ	ประเภทงาน	ระยะเวลา (เดือน)	เดือนที่							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	งานเสาเข็ม	2								
2	งานฐานราก	2								
3	งานโครงสร้าง	5								
4	งานระบบ	4								
5	งานสถาปัตยกรรม	4								
6	งานภายนอก	2								
7	งานภูมิสถาปัตย์	1								
8	ทดสอบงานระบบ	1								
9	เปิดใช้อาคาร									

2.3.2 วัสดุก่อสร้าง

วัสดุที่เลือกใช้ในการก่อสร้าง จำแนกตามสิ่งก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

(1) รายการพื้น : ประกอบด้วย

- 1) พื้นทั่วทั้งไปเป็นแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูป วางตะแกรงเหล็กและเทคอนกรีต รวมความหนา 10 ซม. ยกเว้นพื้นที่ห้องน้ำ ระเบียง ทางเดิน โถงบันไดลิฟท์ และบันได เป็นคอนกรีตเสริม เหล็กชนิดหล่อในที่
- 2) พื้นที่จัดรถเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่วางบนพื้นดินปรับระดับบดอัดแน่นทำผิวหยาบตีเส้นแบ่งแนวช่องจราจรและลูกศรแสดงทิศทางวิ่งรถยนต์ด้วยสี Thermo Plastic
- 3) พื้นถนนภายนอกโครงการ เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กทำผิวหยาบหรือเป็นผิวทางลาดยาง
- 4) พื้นถังกักน้ำใต้ดินและดาดฟ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กทำผิวขัดมันกันซึม
- 5) พื้นภายในอาคารทั่วไปเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กปูกระเบื้อง 12" x 12"
- 6) พื้นห้องน้ำทั่วไปเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กปูกระเบื้อง 8" x 8"
- 7) พื้นหลังคาเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กทำผิวขัดมันกันซึม

(2) รายการผนัง : ประกอบด้วย

- 1) ผนังภายนอกและภายในอาคารทั่วไปเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสี
- 2) ผนังช่องลิฟท์และผนังบันไดหนีไฟเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กและผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทนไฟหนา 20 ซม. ฉาบปูนเรียบทาสี
- 3) ผนังห้องน้ำทั่วไปก่ออิฐฉาบปูนปูกระเบื้อง 8"x8"

(3) รายการประตูและหน้าต่าง : ประกอบด้วย

- 1) ประตูเข้าห้องพักทั่วไปเป็นประตูบานเปิดไม้ลูกฟักทึบ ขนาด 0.80 x 2.00 ม. วงกบไม้ เนื้อแข็ง 2"x4" บานพับ 6"-4 นิ้ว ลูกบิดชนิดรมดำพร้อมกลอน 6" 2 ตัว
- 2) ประตูระเบียงห้องพักทั่วไปเป็นประตูบานเลื่อนกรอบบานอลูมิเนียม กระจกใส่ 5 มม. ขนาด 0.90 x 2.00 ม. วงกบอลูมิเนียม 2" x 4" พร้อมอุปกรณ์ พร้อมช่องกระจกหนา 5 มม.
- 3) ประตูห้องน้ำทั่วไปเป็นประตูบานเปิด PVC บานลูกฟักขนาด 0.70 x 2.00 ม. วงกบ PVC 2" x 4" ญุแจ ลูกบิดสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์กันลื่น
- 4) ประตูบันไดหนีไฟเป็นประตูบานเปิดเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม. กรอบบานเหล็ก 2" x 2" ขนาด 0.90 x 2.00 ม. วงกบเหล็ก 2" x 4" พร้อมอุปกรณ์กันลื่นประตูเปิดเข้าหรือออกจากประตูได้ตลอดเวลา

- 5) ประตูบานไม้อัดชนิดกันน้ำขนาด 0.80 x 2.00 ม. วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" บานพับ 4"-3 ตัว กุญแจลูกบิดแสดงเลข
- 6) ประตูบานเปิดคู่ กรอบบานไม้อัดยาวขนาด 0.35 x 1.80 ม. วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" บานพับ 4"-3 พร้อมมือจับและอุปกรณ์ล็อกประตู
- 7) ประตูบานเดี่ยว กรอบบานไม้อัดยาวขนาด 0.30 x 1.80 ม. วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" บานพับ 4-3 พร้อมมือจับและอุปกรณ์ล็อกประตู
- 8) หน้าต่างบานเลื่อนอลูมิเนียมกระจกไม้หนา 4 มม. ขนาด 0.75 x 1.10 ม. วงกบ อลูมิเนียม 2" x 4" จำนวน 4 บาน
- 9) หน้าต่างบานเลื่อนอลูมิเนียมกระจกไม้หนา 4 มม. ขนาด 0.75 x 1.10 ม. วงกบ อลูมิเนียม 2''x4'' จำนวน 2 บาน
- 10) หน้าต่างบานเกล็ดซ้อนกระจกตัดแสง 4 มม. วงกบ 2''x 4''

(4) รายการฝ้าเพดาน : ประกอบด้วย

- 1) ฝ้าเพดานที่จอดรงเป็นฝ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเปลือยผิวเรียบไม่ทาสี
- 2) ฝ้าเพดานภายในอาคารทั่วไปยกเว้นห้องน้ำเป็นฝ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก ฉาบปูนเรียบ ทาสี
- 3) ฝ้าเพดานภายในอาคารชั้นใต้หลังคาเป็นฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 6 มม. โครงอลูมิเนียมที-บาร์
- 4) ฝ้าเพดานห้องน้ำทั่วไปเป็นฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดชนิดกันน้ำ โครงอลูมิเนียมที-บาร์
- 5) ฝ้าเพดานภายในห้องเป็นฝ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก เปลือยผิวเรียบ ไม่ทาสี

2.3.3 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานจำนวน 200 คน โดยส่วนใหญ่เป็นคนงานจากต่างถิ่นทั้งหมด สำหรับที่พักคนงาน ทางโครงการได้ขอเช่าพื้นที่ว่างเปล่าในซอยตากสิน 22 ซึ่งอยู่ทางด้านทิศเหนือ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 400 เมตร เพื่อก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง

2.3.4 น้ำดื่ม-น้ำใช้

2.3.4.1 น้ำดื่ม

ทางโครงการได้จัดหาน้ำดื่มสำหรับคนงานทั้งบริเวณที่พักและพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอในอัตราปริมาณ

2 ลิตร/คน-วัน โดยการหาซื้อจากผู้จำหน่ายน้ำดื่มบรรจุขวดซึ่งมีขายอยู่ทั่วไป

2.3.4.2 น้ำใช้

น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้างจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สาขาดากสิน ซึ่งในปัจจุบันการประปา มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างนี้สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานก่อสร้าง น้ำใช้สำหรับการอุปโภคของคนงานก่อสร้างจำนวน 200 คน จะมีปริมาณ $(200 \times 200) / 1,000 = 40$ ลบ.ม./วัน โดยโครงการจะทำการเชื่อมต่อรับน้ำประปาจากท่อ เหมของการประปา นครหลวงซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 200 มม. ที่วางขนานไปกับถนนในซอยเข้ามาใช้ในที่พักคน งานก่อสร้าง

(2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น น้ำผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น โดยน้ำในส่วนนี้คาดว่าจะมีประมาณ 5 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีค่าประมาณ 45 ลบ.ม./วัน

2.3.5 การใช้ไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างทางโครงการจะใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง สาขายานนาวา ซึ่งการไฟฟ้า นครหลวงมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้นจึงสามารถให้บริการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ โครงการ ในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและประชาชนบริเวณใกล้เคียง สำหรับ ความต้องการใช้ ไฟฟ้าในระยะนี้คาดว่าจะมีประมาณ 20 กิโลวัตต์/ชั่วโมง

2.3.6 การจราจร

ในช่วงระหว่างการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีรถบรรทุกทุกวัน รถบรรทุกขนวัสดุก่อสร้าง และรถยนต์ของ ผู้ ควบคุมการก่อสร้างเข้า-ออกโครงการประมาณวันละ 20 เที่ยว ทั้งนี้ทางโครงการได้วางแผนให้ทำการขนส่งนอก ชั่วโมง เร่งด่วนเพื่อเป็นการลดปัญหาด้านการจราจร และยังจัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณทางเข้าออกเพื่ออำนวยความสะดวกด้าน การจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง

2.4 ระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

2.4.1 น้ำใช้และระบบส่งน้ำ

2.4.1.1 ปริมาณน้ำใช้

น้ำใช้ของโครงการเป็นน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาตากสิน โดยการประปานครหลวงมี หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปาแก่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ก. ปริมาณน้ำใช้หลักแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำใช้สำหรับห้องพักอาศัยและน้ำใช้สำหรับสระว่ายน้ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องพักอาศัย: ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องพักอาศัยของโครงการสามารถ ประเมินได้จากจำนวนผู้พักอาศัย ซึ่งจากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดว่า พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัยไม่ต่ำกว่า 3 คน กรณีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คน ขึ้นไป หรือคำนวณจากพื้นที่ไม่เกินกว่า 15 ตร.ม./คน และ กำหนดให้อัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน-วัน ดังนั้นโครงการซึ่งมีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 210 ห้อง จำแนก เป็นห้องขนาด 61 ตร.ม. จำนวน 28 ห้อง ห้องพักขนาด 38 ตร.ม. จำนวน 28 ห้อง ห้องพักขนาด 34 ตร.ม. จำนวน 42 ห้อง และห้องพักขนาด 33 ตร.ม. จำนวน 112 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัยทั้งสิ้นเท่ากับ $(56 \times 5) + (154 \times 3) = 742$ คน จึงสามารถประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนผู้พักอาศัยทั้งหมด} &= (28 \times 5) + (28 \times 5) + (42 \times 3) + (112 \times 3) \\ &= 742 \quad \text{คน} \\ \text{อัตราการใช้น้ำ} &= 200 \quad \text{ลิตร/คน-วัน} \\ \text{คั่งปริมาณน้ำใช้} &= 742 \times 200/1,000 \\ &= 148.4 \quad \text{ลบ.ม./วัน} \\ &= 6.18 \quad \text{ลบ.ม./ชั่วโมง} \end{aligned}$$

ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการในกรณีปกติ

2.4.1.2 การสำรองน้ำใช้

การคำนวณหาปริมาณน้ำสำรองของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการสำรองน้ำใช้สำหรับดับเพลิง แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

การสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค} &= 6.18 \quad \text{ลบ.ม./ชม.} \\ \text{สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค} &= 12 \quad \text{ชั่วโมง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ที่ต้องสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค} &= 6.18 \times 12 \\
 &= 74.16 \quad \text{ลบ.ม.} \\
 &= 75 \quad \text{ลบ.ม.}
 \end{aligned}$$

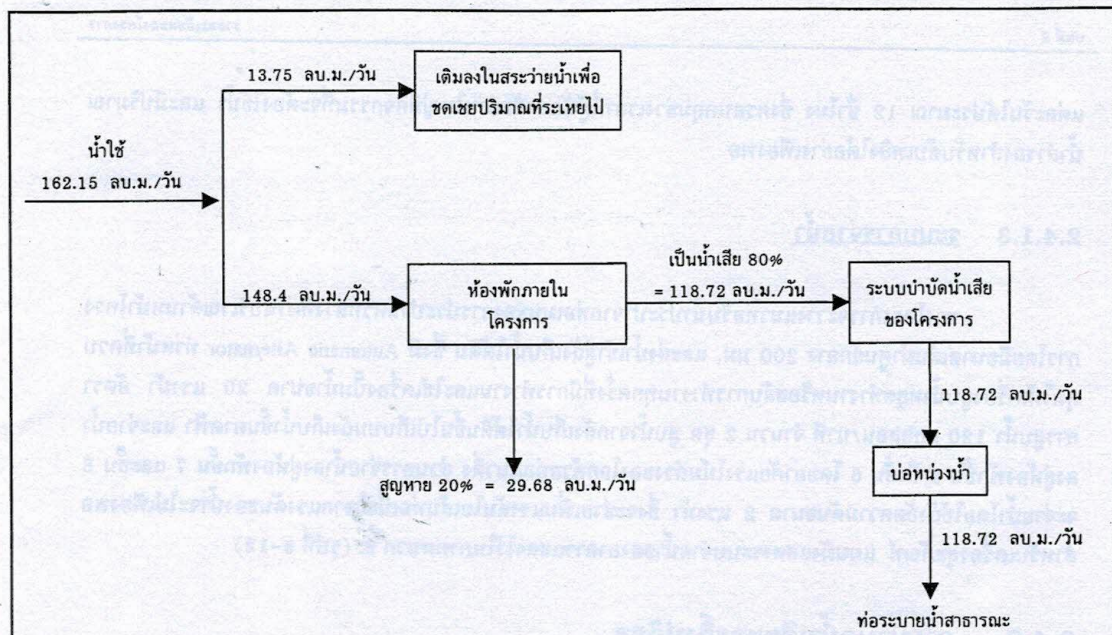
(2) การสำรองน้ำใช้สำหรับดับเพลิง

$$\begin{aligned}
 \text{ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง} &= 500 \quad \text{แกลลอน/นาทึ} \\
 \text{ระยะเวลาการสำรองน้ำ (ต้องไม่น้อยกว่า 30 นาที)} & \\
 \text{ดังนั้นปริมาณน้ำใช้สำรองสำหรับดับเพลิง} &= (500 \text{ แกลลอน/นาทึ} \times 30 \text{ นาที} \\
 \text{(1 แกลลอน = 3.785 ลิตร)} &\quad \times 3.785 \text{ ลิตร/แกลลอน} \times 1,000\} \\
 &= 56.78 \quad \text{ลบ.ม.} \\
 &= 57 \\
 \text{ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ที่ต้องสำรองทั้งหมด} &= 75 + 57 \\
 &= 132 \quad \text{ลบ.ม.}
 \end{aligned}$$

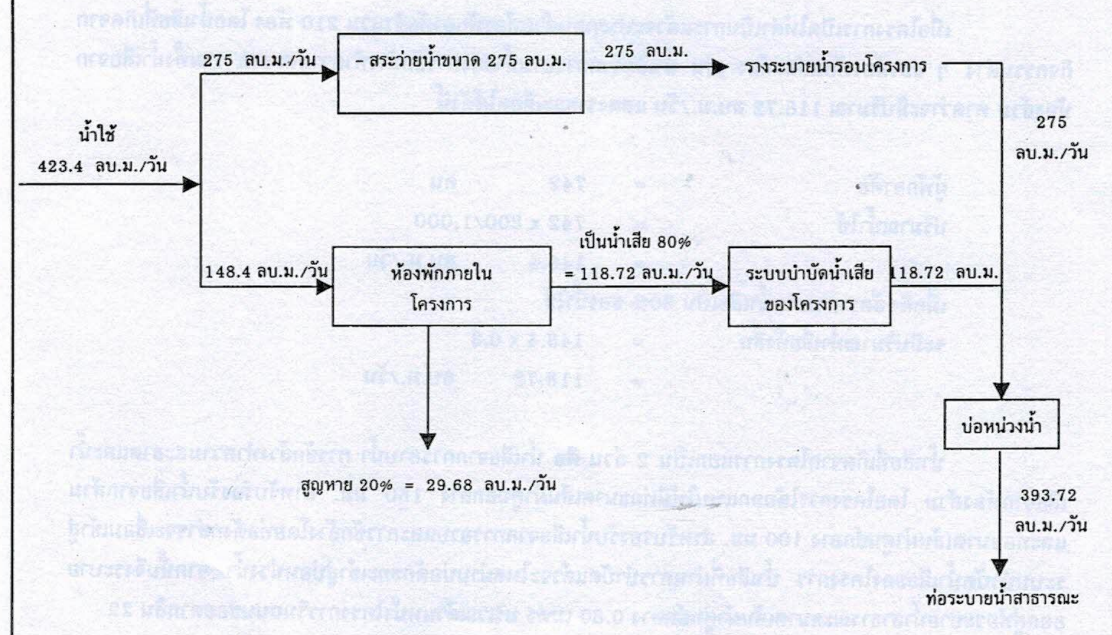
การสำรองน้ำใช้ทางโครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำ 2 แห่ง คือ ถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งมีขนาดความจุ ประมาณ 85 ลบ.ม. วางอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหลังลิฟท์ และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า ขนาดความจุประมาณ 70 ลบ.ม. รวมเป็นปริมาณน้ำสำรอง $85 + 70 = 155$ ลบ.ม. ดังนั้นถังเก็บน้ำของโครงการจึงสามารถรองรับความต้องการน้ำใน แต่ละวันได้ประมาณ 12 ชั่วโมง ซึ่งครอบคลุมช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่มีกิจกรรมที่จะต้องใช้น้ำ และมีปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ

2.4.1.3 ระบบการจ่ายน้ำ

ทางโครงการจะวางแผนท่อรับน้ำประปาจากท่อเมนของการประปานครหลวงที่ผ่านบริเวณด้านหน้าโครงการ โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 200 มม. และส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมี Automatic Alternator ทำหน้าที่ควบคุมให้เครื่องสูบน้ำหยุดทำงานหรือสลับการทำงานทุกครั้งที่มีการทำงานและใช้เครื่องปั้มน้ำขนาด 20 แรงม้า อัตราการสูบน้ำ 120 แกลลอน/นาทึ จำนวน 2 ชุด สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บบนถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า และจ่ายน้ำ ลงสู่ห้องพักชั้น 2 ถึงชั้น 6 โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกด้วยท่อแนวดิ่ง ส่วนการจ่ายน้ำลงสู่ห้องพักชั้น 7 และชั้น 8 จะจ่ายน้ำโดยใช้ถังอัดความดันขนาด 2 แรงม้า ซึ่งจะช่วยให้แรงดันในเส้นต่อเนื่องจากแรงดันของน้ำจะไม่เพียงพอ สำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ แผนผังแสดงระบบจ่ายน้ำของอาคารแสดงไว้ในภาคผนวก ข. (รูปที่ 1-12)



รูปที่ 2.4-1 แสดงค่าสมดุลของน้ำใช้กรณีปกติ



รูปที่ 2.4-2 แสดงค่าสมดุลของน้ำใช้กรณีที่มีการเปลี่ยนน้ำในสระว่ายน้ำ (ประมาณ 6 เดือน/ครั้ง)

หมายเหตุ : น้ำทิ้งจากสระว่ายน้ำจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ โดยไม่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเนื่องจากน้ำในสระว่ายน้ำมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคาร ประเภท ก (BOD < 20 mg/l)

2.4.2 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.4.2.1 ปริมาณและลักษณะน้ำเสีย

เมื่อโครงการเปิดให้ดำเนินการแล้วจะประกอบด้วยห้องพักอาศัยจำนวน 210 ห้อง โดยน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของห้องพักแต่ละห้อง เช่น น้ำเสียจากการอาบน้ำและการชักล้างทำความสะอาด รวมทั้งน้ำเสียจาก ห้องส้วม คาดว่า จะมีปริมาณ 118.72 ลบ.ม./วัน แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

ผู้พักอาศัย	=	742	คน
ปริมาณน้ำใช้	=	742 x 200/1,000	
	=	148.4	ลบ.ม./วัน
เมื่อคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเป็น 80% ของน้ำใช้			
จะมีปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น	=	148.4 x 0.8	
	=	118.72	ลบ.ม./วัน

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการแยกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำเสียจากการอาบน้ำ การชักล้างทำความสะอาดและน้ำ เสียจาก ห้องส้วม โดยโครงการ ได้ออกแบบให้มีท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม. สำหรับรองรับน้ำเสียจากส้วม และท่อขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มม. สำหรับรองรับน้ำเสียจากการอาบน้ำและการชักล้างโดยท่อดังกล่าวจะเชื่อมเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลผ่านบ่อดักขยะเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จากนั้นจึงระบาย ออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร บริเวณด้านหน้าโครงการริมถนนซอยดากสิน 22

เนื่องจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก ดังนั้น ลักษณะ ของน้ำเสียที่เกิดขึ้นจึงมีไขมันปนเปื้อนมาในปริมาณที่น้อยมาก ขณะเดียวกันน้ำเสียดังกล่าวก็มีจุลินทรีย์ที่ก่อ ให้เกิดโรคต่าง ๆ ปนเปื้อนมาในปริมาณน้อยมากเช่นกัน เนื่องจากโครงการไม่มีแหล่งที่ก่อให้เกิดเชื้อโรค ดังนั้นใน ขั้นตอนการบำบัดน้ำ เสียของโครงการจึงไม่จำเป็นต้องมีการดักไขมันและการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคแต่อย่างใด

2.4.2.2 การบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นรูปชนิดบ่อเกรอะ และบ่อพัก จำนวน 27 บ่อ แต่ละบ่อสามารถบำบัดน้ำเสีย ได้สูงสุด 10.8 ลบ.ม./ วัน โดยมีข้อกำหนดในการออกแบบ ดังนี้

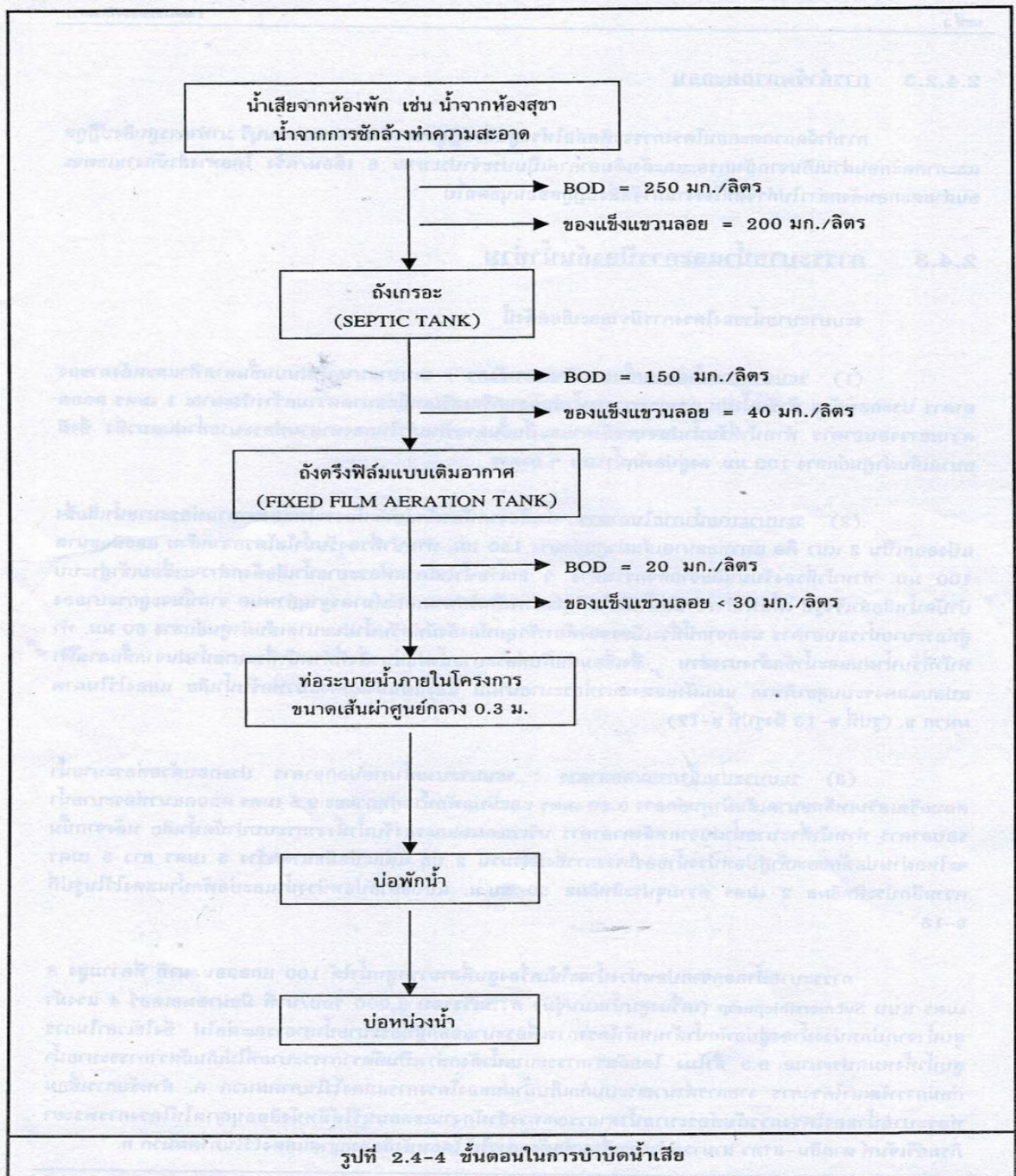
- | | | |
|---|---|--------------|
| 1. ความเข้มข้นของ BOD ในน้ำเสียที่เข้าระบบ | = | 250 มก./ลิตร |
| ความเข้มข้นของ BOD ในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ | = | 20 มก./ลิตร |
| 2. ความเข้มข้นของของแข็งแขวนลอย (ss) ในน้ำเสียที่เข้าระบบ | = | 200 มก./ลิตร |
| ความเข้มข้นของของแข็งแขวนลอย (SS) ในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ | < | 30 มก./ลิตร |

รายละเอียดเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละส่วน อธิบายได้ดังนี้

- (1) ถังเกรอะ (Septic Tank) : จะรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรมของอาคาร

ปริมาตรน้ำเสียที่เข้าสู่ถังเกรอะทั้งหมด	=	10.8	ลบ.ม./วัน
---	---	------	-----------

ปริมาตรถังเกรอะ	= 11	ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก	= 24	ลบ.ม. ชั่วโมง
ประสิทธิภาพ	= 40	%
ความเข้มข้นของ BOD ในน้ำเสียที่ออกจากถังเกรอะ	= 150	มก./ลิตร



2.4.2.3 การกำจัดกากตะกอน

การกำจัดกากตะกอนโครงการจะติดต่อให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตธนบุรี มาทำการสูบล้างสิ่งปฏิกูล และกากตะกอนส่วนเกินจากถังเกรอะและถังเติมอากาศเป็นประจำประมาณ 6 เดือน/ครั้ง โดยทางสำนักงานเขตจะขนถ่ายตะกอนดังกล่าวไปกำจัดที่โรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลอ่อนนุชต่อไป

2.4.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝนบนชั้นดาดฟ้าและหลังคา : ระบบระบายน้ำฝนบนชั้นดาดฟ้าและหลังคาของอาคารประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน และรางระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความกว้างประมาณ 1 เมตร ตลอดความยาวรอบอาคาร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาและพื้นชั้นดาดฟ้าแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มม. ลงสู่บ่อพักน้ำรอบ ๆ อาคาร

(2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร : น้ำเสียจากห้องพักแต่ละห้องจะไหลลงตามท่อระบายน้ำเสียซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แนว คือ แนวท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม. ทำหน้าที่รองรับน้ำโสโครกจากส้วม และท่อขนาด 100 มม. ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ยกเว้นน้ำโสโครกที่ระบายน้ำเสียดังกล่าวจะเชื่อมเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จากนั้นจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำรอบอาคาร นอกจากนี้ที่ระเบียงของห้องพักทุกห้องยังมีท่อรับน้ำฝนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 มม. ทำหน้าที่รับน้ำฝนและน้ำซักล้างบางส่วน ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่งที่ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากชั้นดาดฟ้า แปลนแสดงระบบสุขาภิบาล แผนผังแสดงแนวท่อระบายน้ำฝน และแผนผังแสดงแนวท่อรับน้ำเสีย แสดงไว้ในภาคผนวก ข. (รูปที่ 1-13 ถึงรูปที่ 1-17)

(3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร : ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วยท่อระบายน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร และมีบ่อพักน้ำอยู่ทุกระยะ 9.5 เมตร ตลอดแนวท่อระบายน้ำ รอบอาคาร ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร บริเวณถนนและรองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย หลังจากนั้น จะไหลผ่านบ่อดักขยะเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการซึ่งมีจำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2 เมตร ความจุประสิทธิภาพ 50 ลบ.ม. แบบขยายบ่อหน่วงน้ำและบ่อพักน้ำแสดงไว้ในรูปที่ ข-18

การระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำจะใช้เครื่องสูบล้างที่สามารถสูบน้ำได้ 100 แกลลอน/นาที่ ที่ความสูง 8 เมตร แบบ Submersible pump (เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม) ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที่ มีขนาดมอเตอร์ 4 แรงม้า สูบน้ำจากบ่อหน่วงน้ำลงสู่บ่อพักน้ำด้านหน้าโครงการเพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ซึ่งใช้เวลาในการ สูบน้ำทั้งหมดประมาณ 6.5 ชั่วโมง โดยอัตราการระบายน้ำดังกล่าวเป็นอัตราการระบายที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำ ก่อนการพัฒนาโครงการ รายการคำนวณระบบกักเก็บน้ำฝนของโครงการแสดงไว้ในภาคผนวก ค. สำหรับการเชื่อม ท่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะทางสำนักงานเขตธนบุรีได้มีหนังสืออนุญาตให้โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร สามารถทำการเชื่อมต่อดังกล่าวได้ โดยหนังสืออนุญาตแสดงไว้ในภาคผนวก ก.

2.4.4 การจัดการมูลฝอย

2.4.4.1 การประเมินปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ใช้เกณฑ์ในการคำนวณตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งจัดทำ โดยกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2542 ซึ่งกำหนดให้ปริมาณมูล ฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 3 ลิตร/คน-วัน เนื่องจากโครงการมีจำนวนห้องพักทั้งหมด 210 ห้อง จำแนกเป็น ห้องพักขนาด 61 ตร.ม. จำนวน 28 ห้อง ห้องพักขนาด 38 ตร.ม. จำนวน 28 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง ห้องพักขนาด 34 ตร.ม. จำนวน 42 ห้อง และห้องพักขนาด 33 ตร.ม. จำนวน 112 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง รวมเป็นจำนวนผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 742 คน จึงสามารถประเมินปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเท่ากับ $742 \times 3/1,000 = 2.23$ ลบ.ม./วัน

2.4.4.2 การจัดการมูลฝอย

ทางโครงการได้ออกแบบอาคารให้มีช่อง Duct บริเวณด้านหลังลิฟท์ เพื่อใช้เป็นช่องทิ้งขยะ โดยผู้พัก อาศัยแต่ละห้องต้องนำขยะมาทิ้งในช่องดังกล่าว จากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการรวบรวมขยะที่อยู่ในช่อง Duct ชั้นล่างใส่ในถุงดำ และนำไปวางรวบรวมไว้บริเวณที่รวบรวมมูลฝอยของโครงการ ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 4 เมตร สูง 2 เมตร ความจุประมาณ 13 ลบ.ม. (คิดที่ความสูง 1.5 เมตร) แบบขยายของบ่อรวบรวมมูลฝอยแสดงไว้ในภาคผนวก ข. (รูปที่ ข-19) บ่อคอนกรีตดังกล่าวอยู่ใกล้กับถนน ภายในโครงการ ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตสามารถเข้า-ออกได้อย่างสะดวก โดยทางโครงการได้ประสาน งานให้สำนักงานเขตธนบุรีมาเก็บขนขยะไปกำจัดทุกวัน ซึ่งสำนักงานเขตธนบุรีได้ออกหนังสือรับรองการจัดเก็บมูล ฝอยให้กับโครงการดังแสดงในภาคผนวก ก.

2.4.5 การจราจร

2.4.5.1 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง ได้แก่

(1) เส้นทางที่ 1 : เริ่มต้นจากวงเวียนใหญ่ฝั่งขาออกมุ่งหน้าไปตามถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินผ่าน โรงพยาบาลกรุงธน จนกระทั่งถึงแยกโรงพยาบาลทหารเรือ ซึ่งซอยตากสิน 22 อยู่ทางด้านขวามือติดกับโรงพยาบาล ทหารเรือ (โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า) เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบริเวณสัญญาณไฟจราจร ตรงไปตามถนนในซอย ประมาณ 400 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ายังไม่มีการปรับแต่งพื้นที่อยู่ทางด้านซ้ายมือโดยอยู่ติดกับอาคารพักอาศัยส่วนกลาง กองทัพเรือ บุคคโล

(2) เส้นทางที่ 2 : เริ่มต้นจากวงเวียนใหญ่ฝั่งขาออกเช่นกัน มุ่งหน้าไปตามถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ถึงสี่แยกไฟแดงซึ่งซ้ายมือเป็นถนนกรุงธนบุรีมุ่งหน้าไปสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินและสาทร ขวามือเป็น ถนนตัดใหม่ (ดากสิน-เพชรเกษม) เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนตัดใหม่มุ่งหน้าไปตามเส้นทางดังกล่าวจะถึงบริเวณด้านท้าย ซอยดากสิน 22 เลี้ยวซ้ายเข้าไปในซอยประมาณ 500 เมตร ผ่านวัดกระเจบัพินิจ และโรงเรียนวัดกระเจบัพินิจ ซึ่งตั้ง อยู่ด้านซ้ายมือ ส่วนด้านขวามือจะเป็นอาคารพักอาศัยส่วนกลาง กองทัพเรือ บุคคโล ก็จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ติด กัน ลักษณะเป็นพื้นที่ว่างเปล่ายังไม่มี การปรับแต่งพื้นที่แต่อย่างใด

2.4.5.2 ถนนและที่จอดรถของโครงการ

โครงการได้จัดระบบการจราจรให้มีทางเข้า-ออกทางด้านหน้าด้านเดียวคือด้านที่ติดกับถนนซอย ดากสิน 22 ซึ่งเป็นถนนลาดยางขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างของถนน 8 เมตร โดยสำนักงานเขตธนบุรีได้มีหนังสือ อนุญาตให้โครงการทำการเชื่อมถนนของโครงการเข้ากับถนนสาธารณะได้ ดังแสดงในภาคผนวก ก. ส่วนถนนภายใน โครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความกว้างประมาณ 6 เมตร เดินรถได้สองทาง สำหรับที่จอดรถของโครงการ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร และบางส่วนอยู่นอกเขตอาคารในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถจอดรถยนต์ได้ทั้งหมด 77 คัน รายละเอียดของระบบจราจรและที่จอดรถแสดงไว้ในภาคผนวก ข. (รูปที่ ข-20)

2.4.6 การป้องกันอัคคีภัย

2.4.6.1 ทางหนีไฟ

โครงการจะติดป้ายเรืองแสงบอกทางออกสู่บันไดหนีไฟไว้ที่บริเวณบันไดขึ้นลงภายในอาคารที่อยู่ บริเวณด้านหน้าของอาคารทุกชั้น มีขนาดความกว้าง 1.20 เมตร ซึ่งบันไดดังกล่าวจะใช้เป็นบันไดหนีไฟ นอกจากนี้ เมื่อเกิดอุบัติเหตุเพลิงไหม้ผู้ที่อาศัยอยู่ในโครงการยังสามารถใช้บันไดขึ้นลงที่อยู่ด้านหลังลิฟท์เป็นทางหนีไฟได้อีกด้วย ดังนั้นผู้พักอาศัยสามารถออกสู่ตัวอาคารได้อย่างรวดเร็ว

2.4.6.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- (1) การสำรองน้ำดับเพลิง : โครงการได้จัดให้มีน้ำสำรองเพื่อใช้ดับเพลิง โดยมีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด ประมาณ 85 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าขนาดความจุประมาณ 70 ลบ.ม. ที่ถังเก็บน้ำใต้ดินจะติดตั้ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่สามารถสูบน้ำได้ 500 แกลลอน/นาที่ ด้วยความเร็ว 2,100 รอบ/นาที่ ขนาดท่อสูบน้ำ 6 นิ้ว และท่อส่งน้ำ 5 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง และมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วย (Jockey Pump) ขนาด 15 แกลลอน/นาที่ ที่ TDH 130 ฟุต จำนวน 1 เครื่อง เพื่อรักษาความดันภายในเส้นท่อน้ำดับเพลิงให้คงที่พร้อมสำหรับการใช้งาน ส่วน การสำรองน้ำดับเพลิงของถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าจะใช้ระบบแรงโน้มถ่วงของโลก

สำหรับระบบท่อขึ้นและตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงจะประกอบด้วยท่อขึ้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มม. และท่อแนวราบขนาด 150 มม. ในแต่ละชั้นของอาคารจะติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Flose Cabinet : FHC) จำนวนชั้นละ 2 ตู้ บริเวณบันไดหนีไฟและบริเวณบันไดหลังลิฟท์ โดยตู้ดังกล่าวเป็นตู้สี่เหลี่ยมชนิด ติดผนัง ตัวตู้และกรอบทำด้วยเหล็กแผ่นทาสีทั้งข้างนอกและข้างในด้วยสีแดง ประตูตู้เป็นประตูนิรภัยบนกระบอกเขียน คำว่า “FIRE” ขนาด 15 ซม. ทาสีแดง ภายในประกอบด้วยสายส่งน้ำและหัวฉีด ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎ กระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ทุกประการ โดยความสามารถในการ ดับเพลิงจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละชั้นได้ ส่วนมาตรฐานการติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (FHC) และ อุปกรณ์ในการดับเพลิงต่าง ๆ จะเป็นไปตามมาตรฐานของ FM และ NFPA

(2) เครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือ : เครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือของโครงการเป็นเครื่องมือดับเพลิงเคมีแบบ Dry Chemical Extinguisher ขนาด 5 กก. แบบนี้ใช้ได้และมีมาตรการวัดความดันอยู่ในถัง โดยจะติดตั้ง เครื่องมือดังกล่าวไว้บริเวณมุมอาคารทั้ง 4 ด้านของอาคารทุกชั้น ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายและ หยิบใช้ได้สะดวก

2.4.6.3 ระบบสัญญาณเตือนภัย

ทางโครงการ ได้จัดให้มีอุปกรณ์สัญญาณเตือนอัคคีภัยภายในอาคาร ซึ่งเป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Belt) เมื่อมีผู้กดสัญญาณ โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณทางเดินเป็นระยะ ๆ ตามทุกชั้นของอาคาร

2.4.7 การระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการได้รับการออกแบบตามข้อกำหนดในหมวดที่ 2 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ : เนื่องจากห้องพักภายในอาคาร โครงการมีผนังด้านนอก อาคารอย่างน้อย 1 ด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยช่องเปิดเหล่านี้มีพื้นที่ไม่ น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องนั้น จึงจัดว่าเป็นระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล : โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลบริเวณลิฟท์ โดยสารโดยใช้อุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศช่วยในการนำอากาศจากภายนอกเข้าสู่ลิฟท์ในอัตราไม่ต่ำกว่า 30 เท่าของ ปริมาตรของลิฟท์ ต่อ 1 ชั่วโมง

2.4.8 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวงสาขายานนาวา โดยจะติดตั้งหม้อแปลงขนาด 750 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 12/24 KV เป็น 416/240 V เพื่อแจกจ่าย ไปยังส่วนต่าง ๆ ของ

โครงการ โดยการไฟฟ้านครหลวง สาขานนนาว่า ได้ออกหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายไฟฟ้า ให้กับโครงการดังแสดง
ในภาคผนวก ก.

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การก่อสร้างและดำเนินการอาคารชุดพักอาศัยอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ
ทั้งในช่วงระหว่างการก่อสร้างและระยะดำเนินการ จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของ พื้นที่โครงการ
และบริเวณโดยรอบของพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อใช้เป็น
แนวทางในการเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบรวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมสำหรับการ
ดำเนินโครงการต่อไป โดยมีพื้นที่ศึกษาครอบคลุมรัศมีโดยรอบพื้นที่โครงการประมาณ 3 กม. ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการ
รวบรวมข้อมูลด้านสภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ทั้งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)
จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยทำการ สัมภาษณ์ภาคสนามในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.
2545 ซึ่งจำแนกประเภทของทรัพยากร ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- (1) ทรัพยากรทางกายภาพ : ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ 6 ประเด็น ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ
คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน น้ำผิวดิน และอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน
- (2) ทรัพยากรทางชีวภาพ : ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ 2 ประเด็น ได้แก่ นิเวศวิทยานบกและ นิเวศวิทยา
ทางน้ำ
- (3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ : ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ 7 ประเด็น ได้แก่ การคมนาคม การใช้
ประโยชน์ที่ดิน การใช้ไฟฟ้า การใช้น้ำ การจัดการมูลฝอย การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และการระบายน้ำ และการ
ป้องกันน้ำท่วม
- (4) คุณภาพชีวิต : ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ 4 ประเด็น ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจสังคม สภาพสาธารณสุข
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และแหล่งโบราณคดี สถานที่ท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

3.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

3.1.1.1 สภาพทั่วไปของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่บริเวณตอนใต้ของที่ราบลุ่มภาคกลางฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเหนืออ่าวไทย ระหว่างเส้นละติจูดที่ 13 องศา 29 ลิปดาเหนือ กับ 13 องศา 48 ลิปดาเหนือ และเส้นลองจิจูดที่ 100 องศา 19 ลิปดา ตะวันออก กับ 100 องศา 58 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 1,568.7 ตร.กม. มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	จรดแนวเขตจังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี
ทิศตะวันออก	จรดแนวเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	จรดแนวเขตจังหวัดสมุทรปราการ และอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	จรดแนวเขตจังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดนครปฐม

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม (Flood Plain) อันเกิดจากการทับถมของตะกอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ มีระดับความสูงต่ำของพื้นที่ต่างกันน้อยมาก โดยมีความสูงเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 2.31 เมตร แม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่านคือ แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งไหลจากจังหวัดนนทบุรีเข้าสู่กรุงเทพมหานครทาง ทิศเหนือแล้วไหลผ่านกลางตัวเมืองไปทางทิศใต้ นอกจากนี้กรุงเทพมหานครยังมีลำคลองน้อยใหญ่หลายสายกระจายอยู่ทั่วไป

3.1.1.2 สภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการพระยาภิรมย์รินทร์ ดากสิน-สาทร ตั้งอยู่ที่ซอยดากสิน 22 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวง-บุคคโล เขตธนบุรี สภาพพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงเป็นที่ราบไม่มีความลาดชัน พื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่ เป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่น โดยมีพื้นที่โครงการทั้งหมดประมาณ 1 ไร่ 1 งาน 78 ตารางวา (2,312 ตร.ม.)

3.1.2 สภาพภูมิอากาศ

3.1.2.1 สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของกรุงเทพมหานคร

สภาพอากาศในบริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานครโดยทั่วไปมีสภาพอากาศร้อนชื้นสลับแล้ง กล่าวคือ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ จะมีสภาพอากาศเย็นและแห้งแล้ง เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดเอาความเย็นและความแห้งแล้งจากประเทศจีนมาแผ่ปกคลุมประเทศไทยตอนบน ช่วงปลายเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเมษายน ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมที่พัดจากทะเลจีนใต้เข้าสู่อ่าวไทยทำให้มีอากาศร้อนและแห้ง ส่วนในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดพาเอากระแสอากาศอุ่นและชื้นจาก

มหาสมุทรอินเดียเข้ามาจึงทำให้มีฝนตกในช่วงดังกล่าว จากอิทธิพลของลมมรสุมดังกล่าวทำให้สภาพภูมิอากาศของกรุงเทพมหานครแบ่งออกเป็น 3 ฤดูกาล ดังนี้

(1) ฤดูฝน : มีระยะเวลาประมาณ 6 เดือน (พฤษภาคม - ตุลาคม) ซึ่งได้รับอิทธิพลจากมรสุม ตะวันตกเฉียงใต้มีฝนตกชุก 2 ช่วง โดยช่วงแรกจะเริ่มตกในเดือนพฤษภาคมและทิ้งช่วงไปบ้างในเดือนมิถุนายนและ กรกฎาคม ส่วนช่วงที่ 2 เริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม

(2) ฤดูหนาว : อยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อากาศไม่หนาวเย็นมากนัก อุณหภูมิ เฉลี่ยต่ำลงเล็กน้อย อากาศจะเย็นในตอนกลางคืน ส่วนตอนกลางวันอากาศจะอบอุ่น และมีหมอกในตอนเช้า

(3) ฤดูร้อน : เป็นฤดูที่เด่นชัดและยาวนาน ตั้งแต่ปลายเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม มีสภาพอากาศร้อนและอากาศอบอ้าว

3.1.2.2 สภาพภูมิอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการ

สภาพภูมิอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ในเขตธนบุรีจะพิจารณาจากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2514-2543) ณ สถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพมหานครของกรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัด อากาศที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 และสามารถสรุปสภาพอากาศโดยทั่วไปได้ดังนี้

(1) ความกดอากาศ : ความกดอากาศในคาบ 30 ปี มีค่าผันแปรไม่มากนัก กล่าวคือ มีค่าระหว่าง 1,006.53-1,013.15 มิลลิบาร์ โดยมีค่าความกดอากาศเฉลี่ยทั้งปี 1,009.34 มิลลิบาร์ ความกดอากาศต่ำสุดพบใน เดือนกรกฎาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนมีค่าเท่ากับ 999.30 มิลลิบาร์ และมีค่าสูงสุดในเดือนธันวาคมซึ่งเป็นช่วงกลาง ฤดูหนาวมีค่าเท่ากับ 1,023.33 มิลลิบาร์

(2) อุณหภูมิ : อุณหภูมิเฉลี่ยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2514-2543) มีค่า 28.2 องศาเซลเซียส และมีค่าใกล้เคียงกันตลอดทั้งปี (25.9-30.1 องศาเซลเซียส) โดยอุณหภูมิสูงสุดที่เคยเกิดขึ้น 40.0 องศาเซลเซียส ซึ่งเกิดขึ้นในเดือนเมษายน และอุณหภูมิต่ำสุดเพียง 10.5 องศาเซลเซียสในเดือนธันวาคม สำหรับอุณหภูมิ สูงสุดเฉลี่ยและต่ำสุดเฉลี่ยที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 34.4 และ 21.1 องศาเซลเซียส ในเดือนพฤษภาคมและเดือนธันวาคม ตามลำดับ

(3) ความชื้นสัมพัทธ์ : ลักษณะอากาศทั่วไปมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 75% โดยเดือนกันยายนและตุลาคมมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดประมาณ 80% ซึ่งเป็นช่วงที่พื้นที่โครงการได้รับอิทธิพล จากลมมรสุม ตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดพาเอาความชื้นขึ้นและฝนมาตกในช่วงเวลาดังกล่าว ส่วนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำ สุดประมาณ 69% พบในเดือนธันวาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาวที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือซึ่งพัดเอา ความหนาวเย็นและอากาศแห้งแล้งเข้ามา

(4) ความเร็วและทิศทางลม : ความเร็วลมเฉลี่ยทั้งปีมีค่าอยู่ระหว่าง 1.9-4.7 น็อต โดยพบว่า ความเร็วลมสูงสุดในรอบ 30 ปีมีค่า 45 น็อต ในเดือนเมษายน สำหรับทิศทางลม ในช่วงปลายเดือนมกราคม ถึงพฤษภาคม จะพัดมาจากทิศใต้

ในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงเดือนกันยายน ทิศทางลมโดยส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศตะวันตกและทิศใต้ และในช่วงเดือนตุลาคม ถึงเดือนมกราคม ทิศทางลมจะพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันออก

(5) ปริมาณฝน : ปริมาณฝนเฉลี่ยรวมตลอดทั้งปีมีค่า 1,543.2 มม. มีจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ย 127.1 วัน โดยเดือนกันยายนมีปริมาณฝนตกมากที่สุดคือ 345.3 มม. และเดือนธันวาคมมีปริมาณฝนตกน้อยที่สุด เพียง 5.0 มม. โดยมีจำนวนวันที่ฝนตก 20.9 และ 0.8 วัน ตามลำดับ ปริมาณฝนตกสูงสุดในรอบ 24 ชั่วโมง มีค่า 248.6 มม. ในเดือนพฤษภาคม

ตารางที่ 3.1-1

สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2514-2543) ของสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพมหานคร

สถานี	กรุงเทพมหานคร	ระดับของสถานีเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	2	เมตร
รหัส	48455	ความสูงของบาโรมิเตอร์เหนือน้ำทะเลปานกลาง	20	เมตร
ละติจูด	13°44'N	ความสูงของไทม์โรมิเตอร์เหนือพื้นดิน	1.25	เมตร
ลองจิจูด	100°34'E	ความสูงของเครื่องวัดลมเหนือพื้นดิน	33.10	เมตร
		ความสูงของท่อน้ำฝน	1.00	เมตร

ข้อมูล	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ปี
ความกดอากาศ													
เฉลี่ย	1012.41	1011.24	1010.03	1008.44	1007.21	1006.53	1006.66	1006.85	1008.07	1009.81	1011.64	1013.15	1009.94
สูงสุด	1023.10	1021.33	1021.71	1017.07	1014.06	1013.01	1013.34	1013.22	1018.61	1018.59	1020.38	1023.33	1023.33
ต่ำสุด	1004.42	1002.27	1001.71	999.66	999.40	999.32	999.30	999.38	1000.76	1001.83	1003.32	1002.58	999.30
พิสัยรายวันเฉลี่ย	4.73	4.73	4.80	4.8	4.38	3.75	3.71	3.92	4.47	4.55	4.43	4.61	4.41
อุณหภูมิ(องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	26.4	27.7	29.1	30.1	29.7	29.1	28.7	28.4	28.0	27.8	27.1	25.9	28.2
เฉลี่ยสูงสุด	32.2	32.9	34.0	35.1	34.4	33.4	33.0	32.7	32.6	32.3	31.9	31.4	33.0
เฉลี่ยต่ำสุด	21.7	23.7	25.4	26.4	25.9	25.8	25.3	25.2	24.8	24.5	23.3	21.1	24.4
สูงที่สุด	37.6	37.0	37.6	40.0	39.5	37.7	37.8	37.0	36.0	36.2	36.0	35.8	40.0
ต่ำที่สุด	11.6	14.9	15.7	21.9	22.0	22.5	22.1	21.6	22.1	18.3	14.2	10.5	10.5
ความชื้นสัมพัทธ์(%)													
เฉลี่ย	71	73	74	74	76	76	76	77	80	80	73	69	75
เฉลี่ยสูงสุด	88	89	89	88	90	89	89	90	93	92	88	84	89
เฉลี่ยต่ำสุด	49	52	54	52	58	60	60	61	63	62	55	51	57
ต่ำที่สุด	26	21	17	23	34	38	40	43	43	33	32	29	17
จุดน้ำค้าง(องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	20.1	22.1	23.4	24.4	24.5	24.1	23.8	23.7	24.1	23.6	21.3	19.0	22.8
น้ำระเหย (มม.)													
เฉลี่ย-ภาค	135.6	143.6	183.6	183.3	173.7	151.4	150.3	151.6	128.6	122.8	124.4	133.6	1782.5
ความชื้นของเมฆ(0-10)													
เฉลี่ย	6.2	6.5	6.8	7.3	8	8.5	8.7	8.9	8.9	8.2	6.8	5.8	7.6
ชั่วโมงที่มีแสงแดด													
เฉลี่ย	253.8	241	257.4	238.7	211.0	162.4	161.0	147.5	144.1	181.0	212.8	243.3	2454.0
ทัศนวิสัย (กม.)													
เวลา0700	5.6	5.9	6.8	7.9	9.0	9.2	9.3	9.1	8.8	8.3	8.4	7.9	8.0
เฉลี่ย	8.1	8.3	8.5	9.4	10.3	10.6	10.6	10.5	100	9.8	10.0	9.3	9.6
ความเร็วลม (นอต)													
ความเร็วลมเฉลี่ย	2.3	3.8	4.7	4.1	3.3	3.5	3.4	3.4	2.2	1.9	2.2	2.4	-
ทิศทาง	E,S	S	S	S	S	S	S,SW	S,SW	SW	W	NE	NE	-
ความเร็วลมสูงสุด	25	32	34	45	38	35	40	42	36	42	30	28	45

ฝน (มม.)													
เฉลี่ย	9.1	19.6	91.3	73.9	219.6	149.5	161.4	213.6	345.3	268.9	46.0	5.0	1543.2
จำนวนวันที่ฝนตก	1.4	2.5	2.9	6.3	15.8	16.1	17.3	19.8	20.8	17.3	6.0	0.8	127.1
ฝนสูงที่สุดใน 24 ชม.	41.9	55.4	88.4	93.5	248.6	167.3	108.6	128.9	156.7	143.9	116.6	32.0	248.6
จำนวนวันที่เกิด													
เมฆหมอก	23.7	19.0	19.0	13.7	5.7	2.2	1.7	1.3	1.9	4.1	9.9	18.0	120.2
หมอก	2.9	0.9	0.3	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.6	5.0
ลูกเห็บ	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0.6
ฟ้าคะนอง	0.5	0.5	2.3	6.4	14.5	9.8	10	10.7	17.5	14.5	3.6	0.4	91.0
พายุฝน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.1.3 คุณภาพอากาศ

3.1.3.1 คุณภาพอากาศโดยทั่วไปของกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2543

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องบริเวณชุมชนที่อยู่อาศัยและย่านธุรกิจการค้าที่ไม่ใช่ บริเวณริมเส้นทางจราจร โดยกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ดังแสดงในตารางที่ 3.1-2 พบว่าบริเวณพื้นที่ทั่วไป (ห่างจากถนนสายหลัก 30-50 เมตร) ของกรุงเทพมหานครมีปัญหามลพิษทางอากาศที่เป็น ปัญหาหลัก คือ ฝุ่นขนาดเล็ก (ฝุ่นละอองที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา : PM₁₀) และก๊าซโอโซน ซึ่งพบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในระดับที่เกินมาตรฐาน สำหรับมลพิษชนิดอื่น ๆ ได้แก่ ฝุ่นรวม (ฝุ่นขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และสารตะกั่วยังมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาถึงบริเวณที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ ใกล้กับสถานีตรวจวัดสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ของมลพิษทุกตัว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ยกเว้นก๊าซโอโซน และฝุ่นขนาดเล็กที่ไม่มีการตรวจวัด

3.1.3.2 คุณภาพอากาศบริเวณริมเส้นทางจราจรของกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2543

จากการตรวจสอบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนน (ห่างจากถนนสายหลักไม่เกิน 10 เมตร) แบบต่อเนื่องตลอดปีเป็นรายชั่วโมง ยกเว้นปริมาณฝุ่นรวมและสารตะกั่วที่ตรวจวัดเป็นรายวัน จำนวน 7 สถานี ซึ่งเป็น สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบกึ่งถาวรของกรมควบคุมมลพิษ ดังแสดงในตารางที่ 3.1-3 สามารถสรุปได้ว่า ปัญหามลพิษทางอากาศบริเวณริมถนนที่เป็นปัญหาหลักคือ ฝุ่นขนาดเล็ก ซึ่งพบว่ามียกระดับความรุนแรงของสภาพปัญหามากกว่าบริเวณทั่วไปของกรุงเทพมหานครโดยทุกสถานีมีค่าเฉลี่ยสูงสุดสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนมลพิษที่เป็นปัญหารองลงมาคือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซโอโซน เมื่อพิจารณาถึงบริเวณที่ตั้งโครงการซึ่ง อยู่ใกล้กับสถานีตรวจวัดการไฟฟ้าอยุธยาบุรี ถนนอินทรพิทักษ์ พบว่ามลพิษที่มีค่าความเข้มข้นเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คือ ฝุ่นขนาดเล็ก ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด 212.8 มก./ลบ.ม. ซึ่งสูง กว่าเกณฑ์มาตรฐานค่อนข้างมาก (120 มก./ลบ.ม.) ส่วน

มลพิษที่มีค่าความเข้มข้นใกล้เคียงกับค่ามาตรฐาน ได้แก่ ไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซโอโซน และฝุ่นรวม สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และสารตะกั่ว พบว่าค่าที่วัดได้ยังมีค่าน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานค่อนข้างมาก

3.1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน

3.1.4.1 ระดับเสียงในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการตรวจระดับเสียงบริเวณริมถนนในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2543 ของกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงรายชั่วโมงต่อเนื่องตลอดปี จำนวน 5 สถานี ดังนี้

ตารางที่ 3.1-2
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไป (ห่างจากถนนสายหลัก 30-50 เมตร) ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2543

สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์		ก๊าซโอโซน		ฝุ่นขนาดเล็ก		ฝุ่นรวม		สารตะกั่ว	
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m ³)		ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (ug/m ³)	
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย
สำนักงานโยธาและแผนผังเมือง	150.0	4.7	125.0	32.8	12.5	1.2	-	-	-	-	0.17	0.08	0.29	0.07
สถานีวิทยุ บ้านสมเด็จพระพรหม	94.0	3.2	135.0	23.9	5.3	0.9	-	-	-	-	0.25	0.10	0.44	0.08
ที่ทำการไปรษณีย์ราชประสงค์	72.5	4.1	125.0	20.9	9.1	0.8	139.9	17.9	-	-	0.20	0.08	0.22	0.07
กรมการปกครอง	75.0	4.6	126.0	17.7	7.0	1.0	30.0	5.6	-	-	0.18	0.09	0.41	0.17
สถานีวิทยุกระจายเสียง	93.0	5.6	136.0	20.3	12.2	1.2	178.0	12.5	-	-	0.20	0.08	0.32	0.06
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	161.0	10.8	107.0	20.2	6.5	0.9	203.0	22.9	131.8	53.6	0.21	0.08	0.26	0.06
สำนักงานกรมการขนส่งทางบก	113.0	7.3	105.0	19.4	8.3	0.8	193.0	16.7	143.3	48.3	0.21	0.07	0.19	0.06
สวนสาธารณะพระนคร	136.0	7.2	132.0	32.1	10.1	1.1	143.0	9.4	156.4	68.6	0.33	0.17	0.32	0.09
โรงเรียนเตรียมทหาร	151.0	10.8	130.0	25.0	5.5	0.6	127.0	11.4	145.0	55.8	0.16	0.09	0.27	0.08
โรงเรียนสตรีวิทยา	85.4	7.7	113.0	20.2	12.4	1.1	139.0	18.6	169.4	54.0	0.32	0.12	1.13	0.13
มาตรฐาน	300		170		30		100		120		0.33		1.5	

ที่มา : กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ , 2543
หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-3
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมเส้นทางจราจร (ห่างจากถนนสายหลักไม่เกิน 10 เมตร) ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2543

สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์		ก๊าซโอโซน		ฝุ่นขนาดเล็ก		ฝุ่นรวม		สารตะกั่ว	
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m ³)	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m ³)	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (ug/m ³)	ค่าสูงสุด
กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม อ.พระราม 6	-	-	-	-	18.3	2.3	-	-	96.3	192.4	0.22	0.13	0.12	0.07
กรมการขนส่งทางบก อ.พหลโยธิน	-	-	-	-	13.8	2.5	-	-	107.5	244.4	0.31	0.16	0.37	0.11
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ อ.พระราม 4	-	-	-	-	8.8	1.5	-	-	89.0	192.2	0.22	0.13	0.22	0.08
วงเวียน 22 อ.เยาวราช	-	-	-	-	6.9	1.9	-	-	77.1	154.7	0.28	0.20	0.21	0.10
การไฟฟ้าอยุธยาบุรี อ.อินทรีพิทักษ์	69.0	7.0	133.0	28.8	8.6	1.4	90.0	8.4	86.5	212.8	0.28	0.14	0.28	0.10
อาคารที่ทำการจราจร ใต้ถุน 4 อ.ลาดพร้าว	85.8	9.2	110.0	28.5	6.8	1.2	136.0	10.1	71.1	195.5	0.19	0.12	0.17	0.07
เคหะชุมชนดินแดง อ.ดินแดง	120.0	11.8	169.0	50.4	14.0	3.3	85.0	4.1	71.1	172.5	0.29	0.18	0.20	0.08
มาตรฐาน	300		170		30		100		120		0.33		1.5	

ที่มา : กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง การควบคุมมลพิษ , 2543

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่มีการตรวจวัดข้อมูล

สถานีตรวจวัด	ช่วงค่าที่วัดได้ (เดซิเบล(เอ))
1. อาคารที่พักตำรวจจราจร ถ. ลาดพร้าว เขตบางกะปิ	73.8-75.6
2. เกษะชุมชนดินอคง ถ.ดินอแดง เขตดินแดง	73.3-77.3
3. สถานีการไฟฟ้าชัยธนบุรี ถ. อิทรพิทักษ์ เขตธนบุรี	70.7-75.8
4. แยกพาหุรัด ถ. ศรีเพชร	74.9-80.5
5. สนามกีฬาการเกษะชุมชนห้วยขวาง ถ.ประชาสงเคราะห์ เขตห้วยขวาง	65.2-78.8
มาตรฐาน	70

ที่มา : กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 2543

จากผลการตรวจวัดข้างต้น จะเห็นได้ว่าสถานีตรวจวัดทั้ง 5 สถานีมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงเกินมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปคือ 70 เดซิเบล(เอ) ซางอาจจะส่งผลกระทบต่อการใช้ย่นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณริมเส้นทางจราจรได้

3.1.4.2 ระดับเสียงจากการตรวจวัดในบริเวณพื้นที่โครงการ

การตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-26 ตุลาคม 2545 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านระดับเสียงในสภาพปัจจุบันที่ยังไม่ได้ทำการก่อสร้างโครงการ เครื่องมือ ที่ใช้ในการตรวจวัดระดับเสียงในครั้งนี้ คือ Integrate Sound Level Meter โดยติดตั้งเครื่องมือดังกล่าวบนขาตั้งสูงจาก พื้นดินประมาณ 1.5 เมตร สำหรับดัชนีเสียงที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq-24 hr. : 24 hour Equivalent Continuous A-Weighted Sound Pressure Level) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn : Day-Night Level) ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังนี้

ดัชนีระดับเสียง	DB(A)
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hr.)	58.85
ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	65.25

จากผลการตรวจวัด ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24) มีค่า 58.85 เดซิเบล (เอ) ซึ่ง เป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) ส่วนค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่า 65.25 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบ เทียบกับมาตรฐานระดับเสียงสูงสุดที่ไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อประชาชนที่เสนอแนะโดย US.EPA. (1974) ดัง แสดงในตารางที่ 3.1-4 มาตรฐานระดับเสียงที่รบกวนในชุมชนที่ยอมรับได้มีได้ในย่านการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ที่ กำหนดโดย ISO 1996/2 (International Organization for Standardization, 1987) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.1-5 และผลกระทบของระดับเสียงที่มีต่อชุมชนที่เสนอ โดย US.

Department of Housing and Urban Development (AUD) ดังแสดงในตารางที่ 3.1-6 ซึ่งสรุปได้ว่า ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ในสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับ ที่จะก่อให้เกิดการรบกวนมากขึ้น

ตารางที่ 31-4

ระดับเสียงสูงสุดที่จะไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อประชาชนโดย US.EPA

สภาพแวดล้อมทั่วไป	ระดับเสียงสูงสุด ที่ เสนอแนะ (dB(A))	ผลกระทบ
- ชุมชนทั่วไป ภายนอกที่พักอาศัย (Outdoor) และสถานที่ทั่วไปที่เงียบสงบ	Ldn = 55	ก่อให้เกิดการรบกวนต่อกิจกรรม ภายนอกที่พักอาศัย
- พื้นที่ภายนอกซึ่งประชาชนจำกัดเวลา เสียง รบกวน เช่น โรงเรียน สนามเด็ก เล่น สวนสาธารณะ (Outdoor)	Leq (24) = 55	ก่อให้เกิดการรบกวนต่อกิจกรรม ภายนอกที่พักอาศัย \
- ภายในที่พักอาศัย (Indoor)	Ldn = 45	ก่อให้เกิดการรบกวนต่อกิจกรรม ภายนอกที่พักอาศัย
- กิจกรรมภายในสถานที่ที่ต้องการความ เงียบสงบ (Indoor เช่น โรงเรียน สถาบันการศึกษา)	Leg (24) = 45	ก่อให้เกิดการรบกวนต่อกิจกรรม ภายนอกที่พักอาศัย

ตารางที่ 3.1-5

ค่าระดับเสียงรบกวนในชุมชนที่ยอมรับได้ในย่านการใช้ที่ดินต่าง ๆ โดย ISO 1996/2

ย่านในการใช้ที่ดิน	ระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ dB(A)
- พื้นที่ย่านที่พักอาศัยในเขตชนบท โรงพยาบาล สถานที่พักผ่อนต่าง ๆ	35 -45
- พื้นที่ย่านที่พักอาศัยกึ่งเมือง ถนนที่มีการจราจรเล็กน้อย	40-50
- พื้นที่ย่านที่พักอาศัยในเขตเมือง	46-55
- พื้นที่ย่านที่พักอาศัยในเขตเมืองซึ่งปะปนด้วยย่านธุรกิจการค้า และถนนสายหลัก	50-60
- เขตเมือง (ย่านธุรกิจการค้า)	55-65
- พื้นที่ย่านอุตสาหกรรม	60-70

ตารางที่ 3.4-6

ผลกระทบของระดับเสียงที่มีต่อชุมชน โดย US. Department of Housing and Urban Development (IHUD)

ลักษณะการโต้ตอบของชุมชน	ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) dB(A)
- ไม่มีผลต่อชุมชนหรือเกิดการร้องเรียนเพียงเล็กน้อย	50-60
- เกิดการร้องเรียนมากขึ้น	60-70
- เกิดการร้องเรียนอย่างรุนแรง	70-75
- เกิดการโต้ตอบจากชุมชนของรัฐ	75-80

3.1.5 น้ำผิวดิน3.1.5.1 แหล่งน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการ

เขตรับน้ำมีคลองที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเขตจตุรพักตรพิมาน 60 คลอง มีความยาวรวมประมาณ 20 กม. และมีคลองที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักระบายน้ำ จำนวน 7 คลอง มีความยาวประมาณ 7 กม. สำหรับ แหล่งน้ำผิวดิน ที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ คลองวัดใหม่กลางคลอง อยู่ติดกับโครงการทางทิศเหนือ แนวคลองวางตัวจากทิศตะวันตกและไปเชื่อมต่อกับคลองสำเหร่ ทางด้านตะวันออก คลองมีความกว้างประมาณ 2 เมตร อัตราการไหลของน้ำค่อนข้างช้า ลักษณะการใช้ประโยชน์ของคลองในปัจจุบันโดยหลักแล้วเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อ การระบายน้ำเสียของชุมชนและระบายน้ำฝนในช่วงฤดูฝน ไม่พบว่ามีการใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคมขนส่ง การ อุปโภคบริโภค หรือเพื่อการเกษตรกรรมแต่อย่างใด

3.1.5.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

การศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินในคลองวัดใหม่กลางคลองซึ่งเป็นคลองระบายน้ำที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ จึงอาจได้รับการปนเปื้อนจากน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ กรณีที่เกิดฝนตกและมีปริมาณน้ำไหลบ่า ขนาดใหญ่ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ คุณภาพน้ำจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณเหนือและท้ายพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2545 วิธีการตรวจวัดและผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 3.1-7 สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณจุดตรวจวัดทั้ง 2 จุด ไม่แตกต่างกัน มากนัก โดยมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.15 และ 7.36 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนค่าบีโอดีมีปริมาณ มากกว่า 4 มก./ล. ทั้ง 2 สถานี โดยจัดเป็นคุณภาพน้ำประเภทที่ 5 ซึ่งไม่เหมาะสำหรับการนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการ อุปโภคหรือใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ยกเว้นเพื่อการคมนาคม ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำอื่น ๆ ได้แก่ ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณสารละลายน้ำ ปริมาณตะกอนหนัก ชัลไฟด์ น้ำมันและไขมัน พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้เป็นค่าที่พบได้ทั่วไปในน้ำ โสโครก สำหรับในโตรเจนในรูปของ ที่เคเอ็น มีค่าน้อย

มากจนไม่สามารถตรวจวัดได้ นอกจากนี้จากการสังเกตพบว่า ในช่วงที่ทำการเก็บตัวอย่างน้ำในคลองมีสีดามีความขุ่น
ค่อนข้างมากและมีขยะจำพวกถุงพลาสติกขวดน้ำ กระป๋องอัด สม และเศษไม้ ลอยอยู่บริเวณผิวน้ำในปริมาณมาก

ตารางที่ 3.1-7
ดัชนีคุณภาพน้ำ วิธีการวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ
ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2545

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการวิเคราะห์ ¹ /	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ² /
			สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	pH Meter	-	7.15	7.36	5-9
2. ค่าบีโอดี (BOD)	5-day test, Azide-Modification	มก./ล.	28	35	ไม่มากกว่า 4.0
3. ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C	มก./ล.	25	24	-
4. ปริมาณสารละลายน้ำ (Dissolved Solids)	Dried at 103-105 °C	มก./ล.	319	338	-
5. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	Imhoff Cone	มก./ล.	0.1	0.1	-
6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric	มก./ล.	0.4	0.8	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Soxhlet Extraction	มก./ล.	1	1	-
8. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น (TKN)	Kjeldahl	มก./ล.	N.D.	N.D.	-

หมายเหตุ :¹ / Standard Method of Water and Wastewater Analysis, 17th edition, APHA-AWWA-WPCF, 1989.

² / แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(2) การอุตสาหกรรม

N.D. : Non Detectable (มีค่าน้อยมากไม่สามารถตรวจวัดได้)

สถานที่ 1 : คลองวัดโหนดกลางคลองบริเวณเหนือพื้นที่โครงการ

2 : คลองวัดโหนดกลางคลองบริเวณท้ายพื้นที่โครงการ

3.1.6 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน

3.1.6.1 สภาพอุทกธรณีวิทยาในเขตกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนใต้ ได้พื้นดินประกอบด้วยกรวดและทรายที่มีขนาดใหญ่ และกลมมน จึงมีช่องว่างสามารถเก็บกักน้ำบาดาลไว้ได้มาก โดยชั้นกรวดทรายดังกล่าวจะวางตัวสลับอยู่กับ ชั้นดินเหนียว จึงทำให้มีชั้นน้ำบาดาลหลายชั้น และแต่ละชั้นแยกจากกันได้โดยตลอด ทางด้านทิศเหนือของชั้นน้ำ ดังกล่าวแผ่ขยายไปถึง จังหวัดชัยนาท ทางด้านตะวันตกและตะวันออกจรดขอบแอ่งเจ้าพระยาและทางใต้จรดอ่าวไทย ดังนั้นกรุงเทพมหานครจึงมี แหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่และมีปริมาณมากที่สุด สำหรับชั้นน้ำบาดาลตั้งแต่ระดับผิวดินดิน จนถึงระดับความลึกประมาณ 500 เมตร ซึ่งเป็นระดับความลึกที่มีการนำน้ำมาใช้ แบ่งได้เป็น 2 ชั้น (รูปที่ 3.1-1) ได้แก่

1.	ชั้นน้ำกรุงเทพ	ลึกประมาณ	50	เมตร
2.	ชั้นน้ำพระประแดง	ลึกประมาณ	100	เมตร
3.	ชั้นน้ำนครหลวง	ลึกประมาณ	150	เมตร
4.	ชั้นน้ำนนทบุรี	ลึกประมาณ	200	เมตร
5.	ชั้นน้ำสามโคก	ลึกประมาณ	300	เมตร
6.	ชั้นน้ำพญาไท	ลึกประมาณ	350	เมตร
7.	ชั้นน้ำธนบุรี	ลึกประมาณ	450	เมตร
8.	ชั้นน้ำปากน้ำ	ลึกประมาณ	550	เมตร

เนื่องจากลักษณะทางธรณีวิทยบริเวณลุ่มภาคกลางตอนใต้โดยเฉพาะบริเวณกรุงเทพมหานคร ปกคลุมไปด้วย ชั้นดินเหนียวที่มีความหนามาก ฉะนั้นน้ำจากน้ำฝนหรือจากแม่น้ำลำคลองจึงไม่สามารถซึมผ่านลงไปยังแหล่ง น้ำบาดาลได้ โดยตรง หรืออาจจะมียังบางส่วนที่ซึมลงไปบ้างแต่มีปริมาณน้อยมาก ดังนั้นปริมาณน้ำที่ไหลลงไปเพิ่มเติมในแหล่งน้ำ บาดาล ส่วนใหญ่จึงมาจากบริเวณขอบแอ่ง จากการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ประมาณว่าปริมาณน้ำจาก น้ำฝนและน้ำจากแม่น้ำลำคลอง ที่ซึมผ่านชั้นดินลงไปใต้ดินในลุ่มภาคกลางตอนใต้ (ไม่รวม ลุ่มน้ำแม่กลอง) มีประมาณปี ละ 3.2 % ของปริมาณน้ำฝน หรือประมาณปีละ 2,000 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งปริมาณน้ำที่ไหล เข้าไปเพิ่มเติมจำนวนนี้จะเป็นตัว ควบคุมระบบน้ำบาดาลในลุ่มภาคกลางตอนใต้ ส่วนบริเวณกรุงเทพมหานครและ จังหวัดใกล้เคียงจะได้รับน้ำที่ไหลเข้าไป เพิ่มเติมเพียงบางส่วนเท่านั้น

3.1.6.2 การใช้น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุด

จากสถิติการใช้น้ำบาดาลในเขตกรุงเทพมหานคร ของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี พบว่าในปี 2531 พื้นที่ ในเขตกรุงเทพมหานครมีการใช้น้ำบาดาลรวมทั้งสิ้น 1,217,750 ลบ.ม./วัน และเพิ่มเป็น 1,670,702 ลบ.ม./วัน ในปี 2540 ซึ่ง ปริมาณการใช้น้ำบาดาลดังกล่าวถือว่าเป็นปริมาณที่ค่อนข้างสูงทำให้ระดับน้ำบาดาลในเขต กรุงเทพมหานครและพื้นที่ ใกล้เคียงลดลงมาก นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดปัญหาการทรุดตัวของพื้นดินตามมาด้วย ดังนั้นกรมทรัพยากรธรณีจึงได้

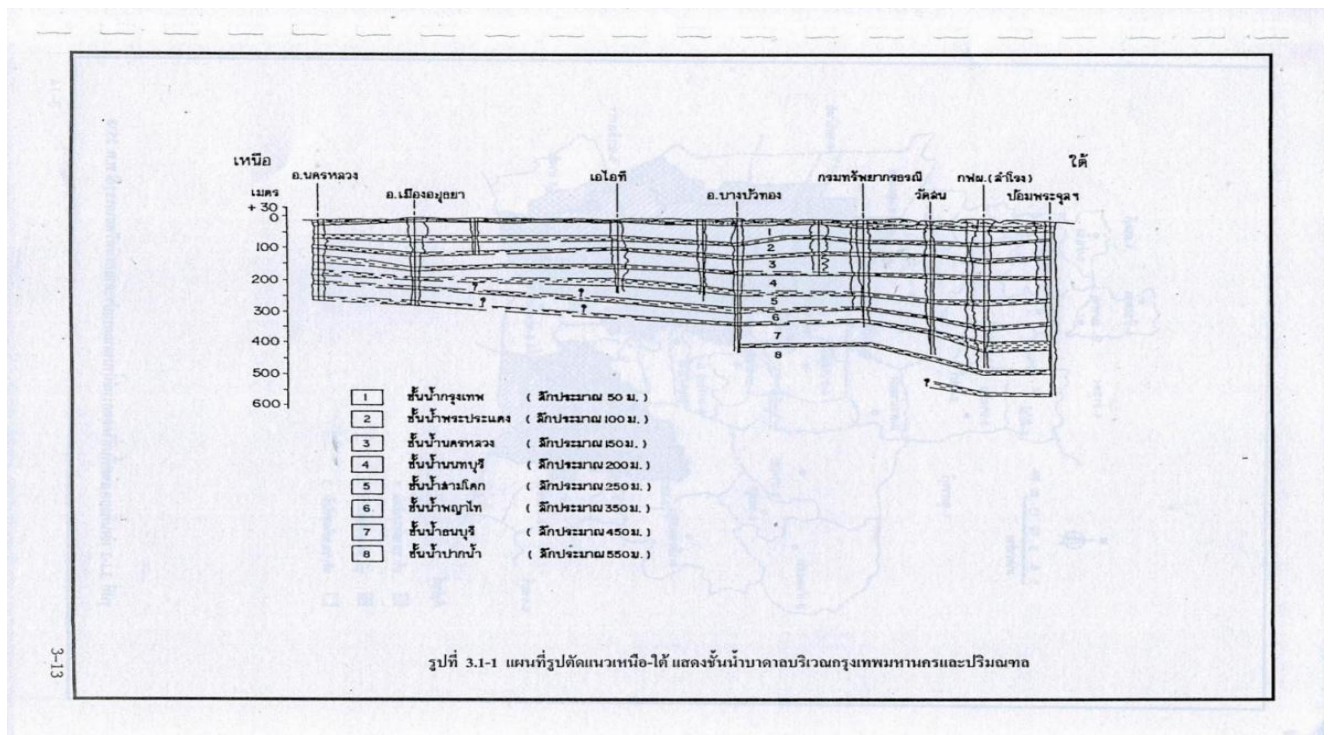
ประกาศเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2538 โดยแบ่งเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลออกเป็น 3 เขต ดังแสดงในรูปที่ 3.1-2 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

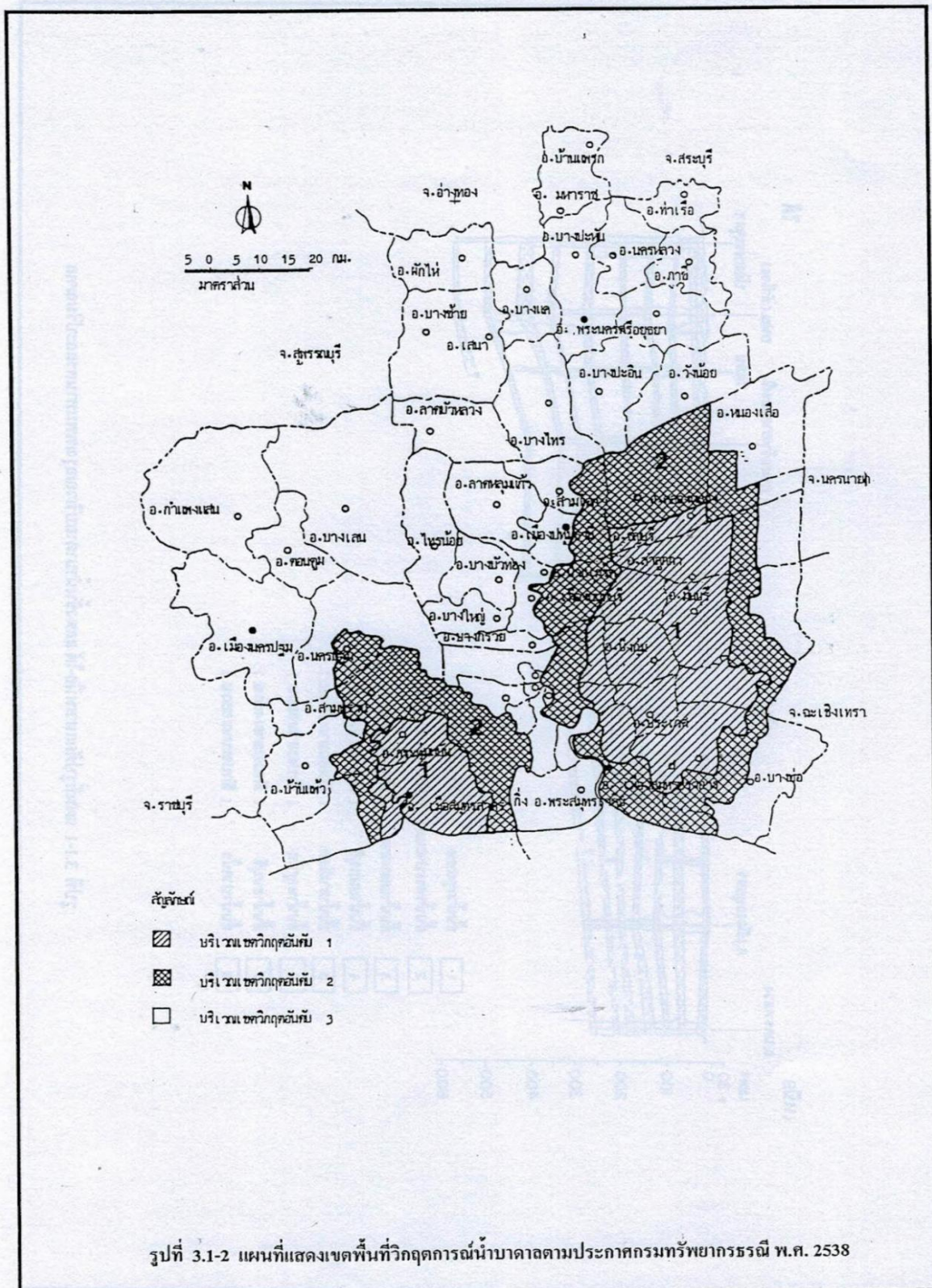
(1) เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับที่ 1 เป็นกลุ่มพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของพื้นดินมากกว่า 3 ซม./ปี และระดับน้ำบาดาลลดลงมากกว่า 3 เมตร/ปี ได้แก่ เขตมีนบุรี เขตบางเขน เขตลาดพร้าว เขตจตุจักร เขตบึงกุ่ม เขต บางกะปิ เขตสวนหลวง เขตพระโขนง เขตห้วยขวาง เขตดอนเมืองเฉพาะแขวงตลาดบางเขน เขตคลองเตยเฉพาะ แขวงคลองตันและแขวงพระโขนง และเขตลาดกระบังทั้งเขตยกเว้นแขวงชุมทอง

(2) เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับที่ 2 เป็นพื้นที่บริเวณที่มีการทรุดตัวของพื้นดินระหว่าง 1-3 ซม./ปี และระดับน้ำบาดาลลดลงระหว่าง 2-3 เมตร/ปี ได้แก่ เขตบางขุนเทียน เขตบางคอแหลม เขตดุสิต เขตพระนคร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตสาทร เขตบางรัก เขตปทุมวัน เขตยานนาวา เขตพญาไท เขตราชเทวี เขตคลองสาน เขตหนองแขม เขตดินแดง เขตบางซื่อ เขตหนองจอกเฉพาะแขวงคลองสิบ แขวงคูฝั่ง เหนือ แขวงโคกแฝด แขวงลำผักชี แขวงลำต้อยติ่ง เขตลาดกระบังเฉพาะแขวงชุมทอง เขตคลองเตยเฉพาะแขวง คลองเตย เขตดอนเมืองเฉพาะแขวงทุ่งสองห้องและแขวงสีกัน

(3) เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับที่ 3 เป็นพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของพื้นดินน้อยกว่า 1 ซม./ปี และ ระดับน้ำบาดาลลดลงน้อยกว่า 2 เมตร/ปี ได้แก่ บริเวณนอกเหนือเขตวิกฤติ อันดับ 1 และ 2

สำหรับพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ในเขตธนบุรี จัดอยู่ในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับที่ 3 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของพื้นดินน้อยกว่า 1 ซม./ปี และมีระดับน้ำบาดาลลดลงน้อยกว่า 2 เมตร/ปี อย่างไรก็ตามการดำเนิน การของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและในช่วงเปิดดำเนินการจะไม่มีการใช้ น้ำบาดาลแต่อย่างใด เนื่องจากทางโครง การได้ขอใช้น้ำจากการประปานครหลวง สาขาดากสิน





3.2.1 นิเวศวิทยานบก

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตธนบุรี ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง ประกอบไปด้วยอาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย ตลาดสด ศูนย์การค้าขนาดใหญ่และขนาดย่อม ระบบนิเวศ บริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการจัดเป็นระบบนิเวศแบบสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่ามีระบบนิเวศบนบกที่สำคัญในบริเวณนี้แต่อย่างใด

3.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

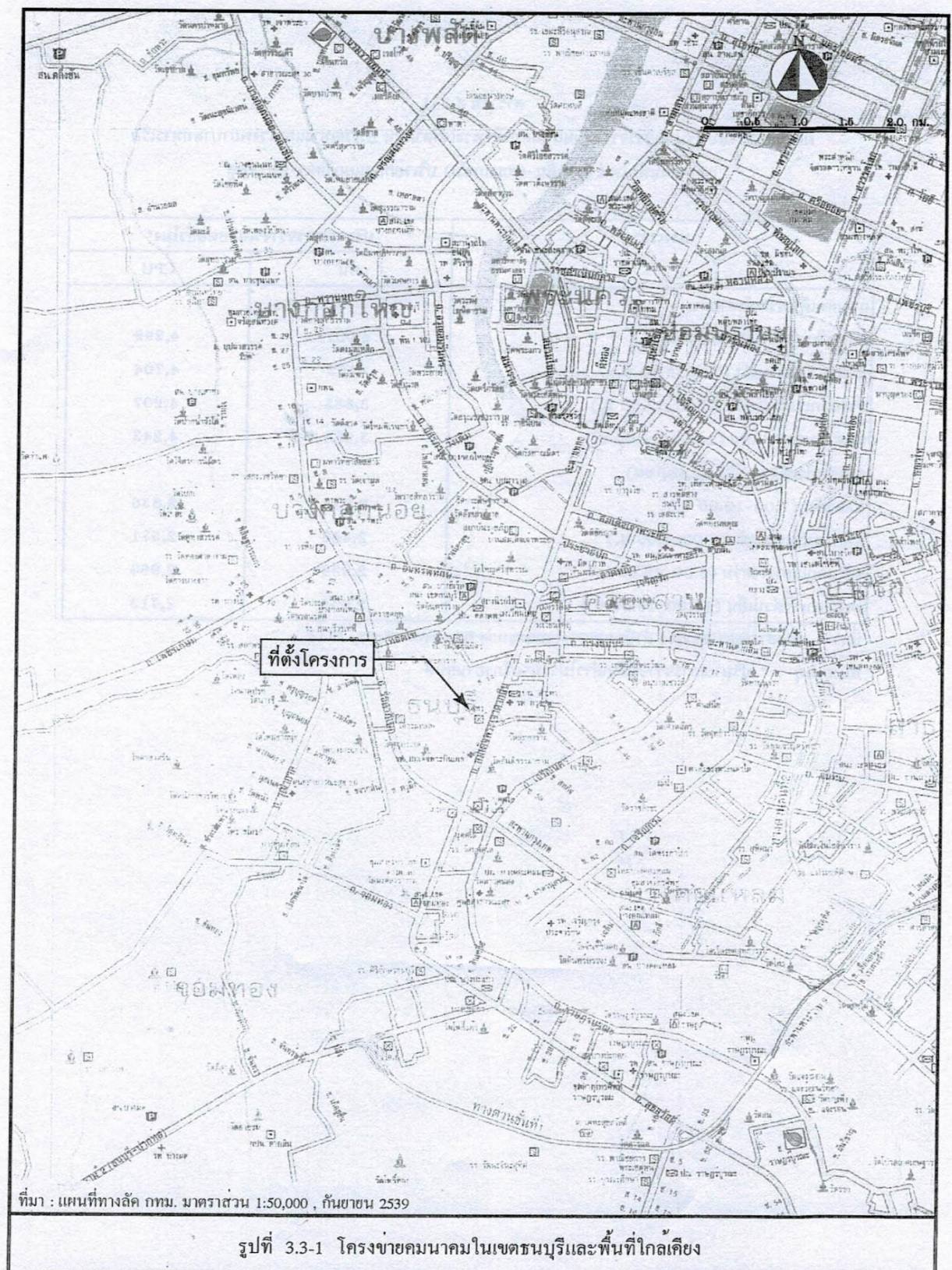
เนื่องจากคลองที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นแหล่งรองรับและระบายน้ำเสียจากชุมชน ที่อยู่ใกล้เคียงเท่านั้น ไม่พบว่ามีการใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคมขนส่ง การอุปโภคบริโภค หรือเพื่อการเกษตร กรรมแต่อย่างใด คุณภาพของน้ำในคลองดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ต่ำมากไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ดังนั้นในบริเวณพื้นที่โครงการจึงไม่มีสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำที่สำคัญแต่อย่างใด

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การคมนาคม

3.3.1.1 การคมนาคมในเขตธนบุรี

เขตธนบุรีมีการคมนาคมที่สะดวก ทั้งนี้เนื่องจากในพื้นที่มีถนนสายหลัก ๆ หลายสาย ถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่ ถนนประชาธิปไตย ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ถนนเจริญนคร ถนนอิสรภาพ ถนนอินทพิทักษ์ ถนนเทอดไท ถนนวุฒากาศ และถนนรัชดาภิเษก นอกจากนี้ยังมีสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา 3 แห่ง ได้แก่ สะพานพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก สะพานพระปกเกล้า และสะพานกรุงเทพ นอกจากถนนสายหลัก ๆ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วนั้นในเขตธนบุรี ยังมีถนนสายรองและซอยต่างๆ ที่มีการต่อเชื่อมถึงกัน จึงทำให้การคมนาคมในพื้นที่มีความคล่องตัว เนื่องจากสามารถใช้เส้นทางลัดไปตามซอยต่างๆ เพื่อเข้าสู่ถนนสายที่ต้องการได้ โครงการขำคมนาคมในเขตธนบุรีแสดงไว้ในรูปที่ 3.3-1



3.3.1.2 ปริมาณการจราจร

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในซอยตากสิน 22 ดังนั้นถนนสายสำคัญที่เป็นเส้นทางสำหรับเดินทาง เข้า-ออก พื้นที่โครงการ คือ ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน และถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) การศึกษาปริมาณการ จราจรบน เส้นทางดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การรวบรวมข้อมูลสถิติภูมิ และการสำรวจภาคสนามซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) การรวบรวมข้อมูลสถิติภูมิ : จากข้อมูลปริมาณการจราจร ซึ่งสำรวจโดยสำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร บริเวณทางแยกโรงพยาบาลทหารเรือ ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน-ทางเข้าโรงพยาบาลทหารเรือ ทำการสำรวจเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2544 และบริเวณทางแยกรัชดา-ตลาดพลู ถนนรัชดาภิเษก -ถนนตัดใหม่ ทำ การสำรวจเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2544 พบว่าปริมาณการจราจรเฉลี่ยบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินมีค่าประมาณ 4,007 คัน ชั่วโมง หรือ 4,299 PCU ชั่วโมง ส่วนปริมาณการจราจรบนถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) มี ปริมาณเฉลี่ย 2,635 คัน ชั่วโมง หรือ 2,713 PCU ชั่วโมง รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 3.3-1

(2) การสำรวจภาคสนาม : จากการสำรวจสภาพการจราจรและตรวจนับปริมาณการจราจรบน ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินและถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) บริเวณซอยตากสิน 22 โดยทำการตรวจนับเมื่อ วันที่ 21 ตุลาคม 2545 เพื่อ ประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรของถนนบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่ง ในการประเมินดังกล่าวต้อง ปรับเปลี่ยนปริมาณรถในแต่ละประเภทให้เป็นหน่วยเดียวกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit : PCU) ทั้งนี้เพราะ รถแต่ละประเภทมีขนาดและลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกัน จึงก่อให้เกิด ผลกระทบต่อสภาพการจราจรบน โครงข่ายถนน ที่แตกต่างกันด้วย การคำนวณค่า PCU ของรถยนต์แต่ละประเภทใน หลายโครงการที่ผ่านมา นั้น มีความแตกต่างกันเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ค่า PCU ที่นำมาใช้ในการศึกษาของโครงการนี้ได้ นำมาจากการศึกษาโครงการพัฒนารูปแบบจำลองและระบบฐานข้อมูลด้านการจราจร (Urban Transport Database and Model Development Project : UTDMP) ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) ซึ่งได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการจราจรเพื่อใช้สำหรับการศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง ทั้งในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเมืองภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยประเภทและค่าเทียบเท่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคลของรถแต่ละประเภท (Passenger Car Equivalent; P

1. รถจักรยานยนต์	0.25
2. สามล้อเครื่อง	0.70
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (รถเก๋ง รถตู้ รถปิคอัพ)	1.00
4. รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50
5. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.50
6. รถบรรทุกขนาดเล็ก	1.00
7. รถบรรทุกขนาดกลาง	2.00

8. รถบรรทุกขนาดใหญ่

2.50

ตารางที่ 3.3-1

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน บริเวณทางแยกโรงพยาบาลทหารเรือ

และถนนตัดใหม่ (ตากสิน - เพชรเกษม) บริเวณทางแยกรัชดา - ตลาดพลู

ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง*	
	คัน	CPU
ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน		
ตลอดวัน (7.00-19.00 น.)	4,007	4,299
ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (7.00-9.00 น.)	4,462	4,704
ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน (9.00-16.00 น.)	3,885	4,207
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (16.00-19.00 น.)	3,988	4,243
ถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม)		
ตลอดวัน (7.00-19.00 น.)	2,815	2,836
ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (7.00-9.00 น.)	2,453	2,571
ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน (9.00-16.00 น.)	2,939	2,963
ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (16.00-19.00 น.)	2,635	2,713

ที่มา : กองสารสนเทศจราจร สำนักงานจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร, 2544.

หมายเหตุ : * ปริมาณการจราจรดังกล่าวไม่รวมรถจักรยานยนต์

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบริเวณจุดตรวจนับทั้ง 2 จุด ในหน่วย คัน/ชั่วโมง และหน่วย เทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล (PCU ชั่วโมง) แสดงไว้ในตารางที่ 3.3-2 และ 3.3-3 จากผลการตรวจนับข้างต้นได้ทำการคำนวณหาสัดส่วนของปริมาณรถจริงต่อปริมาณรถที่ถนนสามารถรองรับได้ (V/C Ratio) เพื่อประเมินสภาพทางจราจรในปัจจุบัน โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานของสำนักงานจัดการจราจรทางบก (สจร.) ดังนี้

ค่า V/C Ratio	สภาพการจราจร
< 0.7	ปริมาณรถน้อยกว่าขีดความสามารถรองรับปริมาณการจราจรของถนนเป็นอย่างมาก
0.7-1.4	ปริมาณการจราจรเบาบาง ยังใช้ถนนไม่เต็มที่
> 1.5	ปริมาณการจราจรแออัด รถวิ่งได้ความเร็วไม่เกิน 20-25 กม./ชม.

การคำนวณค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน แสดงได้ดังนี้

1) ปริมาณการจราจรบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ขนาด 8 ช่องจราจร

จากตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินบริเวณ ซอยตากสิน 22 พบว่าปริมาณการจราจรเฉลี่ยตลอดวันมีค่า 6,179.1 PCU ชั่วโมง โดยปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อ ชั่วโมงสูงสุดอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (7.00-19.00 น.) ดังนั้นจึงเลือกใช้ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาดังกล่าวเป็น ตัวแทนในการคำนวณค่า V/C Ratio ของถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงสูงสุด} &= 6,814.9 \text{ PCU ชั่วโมง} \\ \text{ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน} &= 6,814.9 / (8 \times 2,000) \\ &= 0.43\end{aligned}$$

2) ปริมาณการจราจรบนถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) ขนาด 10 ช่องจราจร

จากตารางที่ 3.3-3 ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนตัดใหม่ บริเวณทางแยกเข้า ซอยตากสิน 22 พบว่า ปริมาณการจราจรเฉลี่ยตลอดวันมีค่า 5,973.4 PCU ชั่วโมง โดยปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อ ชั่วโมงสูงสุดอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (16.00-19.00 น.) จึงเลือกใช้ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นตัวแทน ในการคำนวณค่า V/C Ratio ของถนนตัดใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงสูงสุด} &= 7,119.1 \text{ PCU ชั่วโมง} \\ \text{ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน} &= 7,119.1 / (10 \times 2,000) \\ &= 0.36\end{aligned}$$

ตารางที่ 3.3-2
ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน บริเวณซอยดากสิน 22

ประเภท	PCE	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยรายชั่วโมง							
		เวลาเร่งด่วนเช้า (7.00-9.00)		นอกเวลาเร่งด่วน (9.00-16.00)		เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00-19.00)		ตลอดวัน (7.00-19.00)	
		คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU
1. จักรยานยนต์	0.25	3,368	842	2,901	725.3	2,933	733.3	2,987	746.8
2. สามล้อเครื่อง	0.70	32	22.4	29	20.3	28	19.6	29	20.3
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.00	4,518	4,518	3,892	3,892	3,935	3,935	4,007	4,007
4. รถบรรทุกขนาดเล็ก	1.00	52	52	68	68	48	48	60	60
5. รถบรรทุกขนาดกลาง	2.00	20	40	23	46	19	38	22	44
6. รถบรรทุกขนาดใหญ่	2.50	3	7.5	6	15	3	7.5	7	17.5
7. รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	142	213	148	222	154	231	149	223.5
8. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.50	448	1,120	418	1,045	422	1,055	424	1,060
รวม		8,583	6,814.9	7,485	6,033.6	7,542	6,067.4	7,685	6,179.1

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2545

ตารางที่ 3.3-3
ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนตัดใหม่ (ดากสิน-เพชรเกษม) บริเวณซอยดากสิน 22

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง							
		เวลาเร่งด่วนเช้า (7.00-9.00)		นอกเวลาเร่งด่วน (9.00-16.00)		เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00-19.00)		ตลอดวัน (7.00-19.00)	
		คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU
1. จักรยานยนต์	0.25	2,940	735	2,680	670.0	3,518	879.5	2,933	733.3
2. สามล้อเครื่อง	0.70	103	72.1	94	65.8	123	86.1	103	72.1
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.00	4,837	4,837	4,409	4,409	5,786	5,786	4,825	4,825
4. รถบรรทุกขนาดเล็ก	1.00	68	68	85	85	49	49	74	44
5. รถบรรทุกขนาดกลาง	2.00	41	82	63	126	49	98	56	112
6. รถบรรทุกขนาดใหญ่	2.50	3	7.5	9	22.5	9	22.5	8	20.0
7. รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	23	34.5	21	31.5	27	40.5	23	34.5
8. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.50	53	133	48	120	63	158	53	133
รวม		8,068	5,968.6	7,409	5,529.8	9,624	7,119.1	8,075	5,973.4

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2545

จากผลการคำนวณข้างต้น จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรในปัจจุบันบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน และถนนตัดใหม่ (ดากสิน-เพชรเกษม) บริเวณจุดตรวจนับมีปริมาณรถน้อยกว่าขีดความสามารถในการรองรับ ปริมาณการจราจรของถนนเป็นอย่างมาก (น้อยกว่า 0.7) โดยค่า V/C Ratio ของถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน และ ถนนตัดใหม่มีค่า 0.43 และ 0.36 ตามลำดับ

3.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

3.3.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

การใช้ที่ดินตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ได้กำหนดให้พื้นที่โครงการบ้านพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน - สาทร และบริเวณใกล้เคียงเป็นพื้นที่สีน้ำตาล บริเวณหมายเลข 3.39 ซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ดังแสดงในรูปที่ 3.3-2 ซึ่งมีรายละเอียดของพื้นที่ ดังนี้

ด้านเหนือ	จดซอยร่วมมิตรฟากใต้ และเขตทางรถไฟสายแม่กลองฟากใต้
ด้านตะวันออก	จดถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินฟากตะวันตก คลองสำหรับฝั่งเหนือเส้นขนานระยะ 100 เมตร กับศูนย์กลางถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ซอยสมเด็จพระเจ้าตากสิน 30 ฟากเหนือ ถนนรัชดาภิเษกฟากใต้ และถนนเจริญนครฟากตะวันตก
ด้านใต้	จดคลองดาวคะนองฝั่งเหนือ คลองบางสะแกฝั่งเหนือ และคลองวัดใหม่ยายปู้ย ฝั่งเหนือ
ด้านตะวันตก	จดเขตทางรถไฟสายแม่กลองฟากตะวันออก ถนนดากสิน-เพชรเกษมฟากเหนือ และคลองด่านฝั่งตะวันออก

โดยข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยผังเมือง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ได้กำหนดการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยซึ่งมิใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นบริเวณหมายเลข 3.1, 8.18, 3.26, 3.27 และ 3.37 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษได้ด้วย สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้และห้าม ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้โดยมีพื้นที่ใช้ประกอบการไม่เกิน 100 ตร.ม. และไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติหรือโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมเฉพาะในบริเวณพื้นที่ทำการก่อสร้างตามเงื่อนไขและวิธีการที่กรุงเทพมหานครกำหนด

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซและห้องบรรจุก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการและร้านจำหน่ายก๊าซ

3.3.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบพื้นที่โครงการ

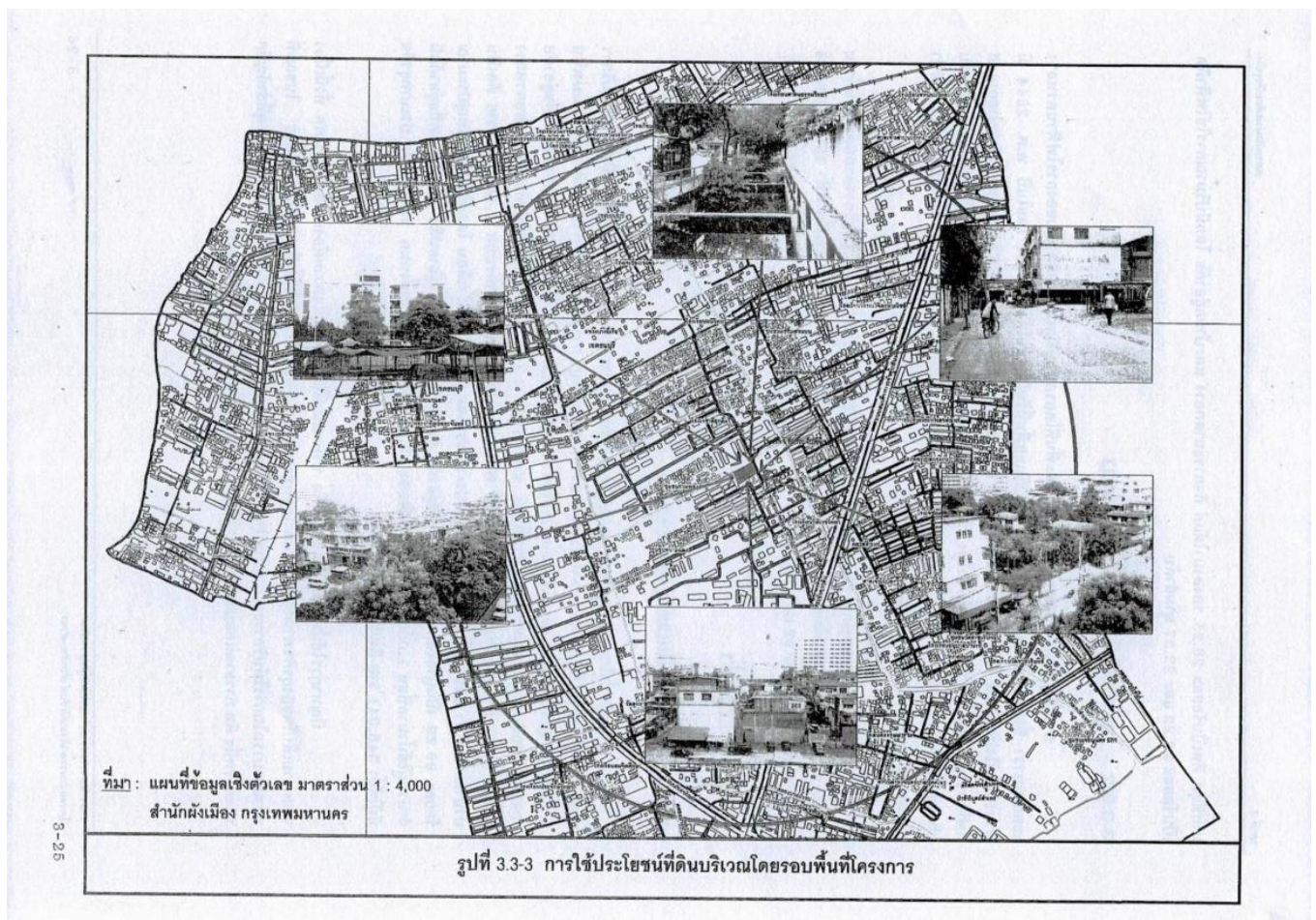
การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยหนาแน่นเป็นหลัก ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของผังเมืองรวม นอกจากนี้ยังมีสถานศึกษา 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดกระเจบับพินิจ และศาสนสถาน 1 แห่ง ได้แก่ วัดกระเจบับพินิจ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 3.3-3 อธิบายได้ดังนี้

ด้านทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการติดกับคลองระบายน้ำ (คลองวัดใหม่กลางคลอง) ถัดออกไปเป็นอาคารพักอาศัยส่วนกลางกองทัพเรือ บุคคโล ประกอบด้วย อาคารพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวนหลายอาคาร

ด้านทิศใต้ ของพื้นที่โครงการมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยค่อนข้างหนาแน่น ประกอบด้วย อาคารพาณิชย์และตึกแถวขนาดความสูง 2-4 ชั้น

ด้านทิศตะวันออก ถัดจากถนนในซอยดากสิน 22 ออกไป ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินยังคงเป็นการใช้เพื่อการอยู่อาศัย ประกอบด้วย ตึกแถวขนาดความสูง 2-4 ชั้น และบ้านเดี่ยวขนาด 2 ชั้น

ด้านทิศตะวันตก ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินยังคงเป็นการใช้เพื่อการอยู่อาศัยเช่นกัน ประกอบด้วย อาคารพาณิชย์ และตึกแถว ขนาดความสูง 3-4 ชั้น ตั้งอยู่อย่างหนาแน่น



3.3.3 การใช้ไฟฟ้า

3.3.3.1 การใช้ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร

การใช้ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีพื้นที่ในความรับผิดชอบประมาณ 3,192 ตร.กม. ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และนนทบุรี ในปี พ.ศ. 2543 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีทั้งสิ้น 1,591,836 ราย ผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่เป็น ประเภทบ้านอยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 78.41 รองลงมาได้แก่ กิจการขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ 19.32 สำหรับปริมาณ การใช้ไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2543 มีปริมาณทั้งสิ้น 24,247.49 ล้านกิโลวัตต์ ชั่วโมง โดยกิจการขนาดใหญ่มีการใช้ไฟฟ้า มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.25 รองลงมาได้แก่ กิจการขนาดกลาง และบ้านอยู่อาศัย โดยมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าคิด เป็นร้อยละ 23.22 และ 22.37 ตามลำดับ

3.3.3.2 การใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการ

การใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา ซึ่งสามารถดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเข้าไปยังเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างทั่วถึง โดยในปี พ.ศ. 2544 มี จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 114,118 ราย เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ประมาณร้อยละ 2.77 และมีหน่วยจำหน่ายกระแส ไฟฟ้ารวม 1,587.47 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ประมาณร้อยละ 8.42 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า และหน่วยจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้า นครหลวง เขตยานนาวา แสดงไว้ในตารางที่ 3.3-4

การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากสถานีย่อยหมอหลวง ซึ่งให้บริการครอบคลุมพื้นที่รวม 16.89 ตร.กม. มีขนาด Transformer Capacity 2 x 40 MVA และ 1x 60 MVA แรงดันไฟฟ้า 12 Ky และ 24 KV มีกำลังไฟฟ้า 24,967.92 เมกะวัตต์/ชั่วโมง

3.3.4 การใช้น้ำ

3.3.4.1 การใช้น้ำในเขตกรุงเทพมหานคร

การใช้น้ำในเขตกรุงเทพมหานครอยู่ในความรับผิดชอบของการประปานครหลวง ซึ่งมีพื้นที่ให้บริการครอบคลุม 3 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการและนนทบุรี การใช้น้ำในเขตการประปานครหลวง แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ผู้ใช้น้ำเอกชน และผู้ใช้น้ำราชการ ในส่วนของผู้ใช้น้ำเอกชนส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำของชุมชนที่อยู่อาศัย รองลงมาคือกลุ่มธุรกิจและผู้ขายปลีก ตามลำดับ จากตารางที่ 3.3-5 จะเห็นได้ว่าผู้ใช้น้ำประปาในเขตนครหลวง ตั้งแต่ปี 2540 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยมา โดยในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด 1,444,445 ราย คิดเป็น ปริมาณการใช้น้ำ 929.5 ล้าน ลบ.ม. หรือเฉลี่ยประมาณรายละ 53.90 ลบ.ม./เดือน โดยผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่ประมาณ ร้อยละ 99.29 เป็นผู้ใช้น้ำใน

ภาคเอกชน คือ ที่อยู่อาศัย ธุรกิจ อุตสาหกรรมและผู้ขายปลีก โดยประเภทที่อยู่อาศัยมี จำนวนผู้ใช้น้ำมากที่สุด 1,086,048 ราย หรือร้อยละ 75.19 ของจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด รองลงมาคือ ประเภทธุรกิจ มีผู้ใช้น้ำ 346,041 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.96

ปัญหาการใช้น้ำในเขตนครหลวง คือ ปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้เนื่องจากความเติบโตของธุรกิจพาณิชยกรรมในเขตกรุงเทพฯ ทำให้ความต้องการใช้น้ำมีมากขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่ความสามารถในการให้บริการของการประปานครหลวงไม่สามารถจะเติบโตและรองรับได้ทัน และสาเหตุที่สำคัญอีก ประการหนึ่ง คือ การขาดแคลนแหล่งน้ำดิบที่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับนำมาผลิตน้ำประปา

ตารางที่ 3.1-7

ดัชนีคุณภาพน้ำ วิธีการวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2561

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการวิเคราะห์ ¹ /	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ² ประเภทที่ 4
			สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	pH Meter	-	7.15	7.36	5-9
2. ค่าบีโอดี (BOD)	5-day test, Azide-Modification	มก./ล.	28	35	ไม่มากกว่า 4.0
3. ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C	มก./ล.	25	24	-
4. ปริมาณสารละลายน้ำ (Dissolved Solids)	Dried at 103-105 °C	มก./ล.	319	338	-
5. ปริมาณตะกอนหนัก (Settle Solids)	Imhoff Cone	มก./ล.	0.1	0.1	-
6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	Lodometric	มก./ล.	0.4	0.8	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Soxhlet Extraction	มก./ล.	1	1	-
8. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น (TKN)	Kjeldahl	มก./ล.	N.D.	N.D.	-

หมายเหตุ : ¹ / Standard Method of Water and Wastewater Analysis, 17th edition, APHA-AWWA-WPCF, 2018: ² / แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ให้บริการจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นขั้นต้นก่อน
- (2) การอุตสาหกรรม

N.D. : Non Detectable (มีค่าน้อยมากไม่สามารถตรวจวัดได้)

สถานีที่ 1 : คลองวัดใหม่กลางคลองบริเวณเหนือพื้นที่โครงการ

2 : คลองวัดใหม่กลางคลองบริเวณท้ายพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.3-5

ปริมาณการใช้น้ำประปาเขตนครหลวง ในช่วงปีงบประมาณ 2540 – 2544

รายการ	หน่วย	ปีงบประมาณ				
		2540	2541	2542	2543	2544
1 ปริมาณน้ำจำหน่าย	ล้าน ลบ.ม.	944.7	914.8	856.6	880.3	929.5
2 จำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด	ราย	1,341,838	1,369,728	1,384,958	1,410,101	1,444,445
2.1 ผู้ใช้น้ำเอกชน	ราย	132,326	1,359,793	1,374,897	1,399,774	1,434,200
- ที่อยู่อาศัย	ราย	994,710	1,025,896	1,041,003	1,059,979	1,086,048
- ธุรกิจ	ราย	336,442	332,788	332,796	337,735	346,041
- อุตสาหกรรม	ราย	159	158	151	149	153
- ผู้ขายปลีก	ราย	1,015	950	947	924	947
- Bulk Sale	ราย	-	-	-	987	1,011
2.2 ผู้ใช้น้ำราชการ	ราย	9,512	9,935	10,061	10,327	10,245
3 จำนวนติดตั้งประปาใหม่	ราย	79,698	55,906	35,801	39,978	49,375
4 ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย/ราย	ลบ.ม./ เดือน	58.78	55.39	51.64	52.15	53.90
5 รายได้ค่าน้ำและค่าบริการรายเดือน	ล้านบาท	8,260.3	9,004.9	9,420.6	10,799.3	11,477.6
6 ราคาค่าน้ำเฉลี่ย	บาท/ลบ.ม.	8.35	9.37	10.42	11.70	11.81

ที่มา : กองประเมินผลงาน ฝ่ายติดตามและประเมินผล การประปานครหลวง, 2544

3.3.4.2 การใช้น้ำในเขตพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ อยู่ในพื้นที่ให้บริการของสำนักงานการประปานครหลวงสาขาดากสิน ซึ่งในปีงบประมาณ 2544 มีพื้นที่จ่ายน้ำ 173.5 ตร.กม. มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 189,782 ราย มีจำนวนผู้ขอติดตั้งประปา ใหม่ 4,925 ราย ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 115.00 ล้าน ลบ.ม. แบ่งเป็นการใช้น้ำภาคเอกชนคิดเป็นร้อยละ 95.73 และ การใช้น้ำในส่วนราชการ ร้อยละ 4.27

3.3.5 การจัดการมูลฝอย**3.3.5.1 การจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร**

การบริหารการจัดเก็บมูลฝอยจากอาคารบ้านเรือนของกรุงเทพมหานคร เป็นอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของสำนักรักษาความสะอาด และสำนักงานเขตที่จะต้องรับผิดชอบร่วมกัน โดยสำนักรักษาความสะอาดจะมี อำนาจหน้าที่

เกี่ยวกับการวางแผน ควบคุม และดำเนินการเกี่ยวกับการรักษาความสะอาด การกำจัดมูลฝอยและ สิ่งปฏิกูล ตลอดจนการจัดให้มีและบำรุงรักษาสุขาชั่วคราวและรถสุขาเคลื่อนที่ ส่วนสำนักงานเขตจะมีส่วนราชการ เรียกว่า “งานรักษาความสะอาด” ทำหน้าที่และรับผิดชอบในด้านการกวาดและการเก็บขนมูลฝอย ซึ่งอาจกล่าวโดย สรุปลงถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของ กองบริการรักษาความสะอาด สำนักรักษาความสะอาด และสำนักงานเขต แยกให้เห็นชัดเจนดังนี้

(1) กองบริการรักษาความสะอาด สำนักงานรักษาความสะอาด : ทำหน้าที่กวาดถนนด้วยรถกวาด คูฝุ่น และล้างถนนสายสำคัญ เก็บขนมูลฝอยจากโรงพยาบาล ตลาดของสำนักงานตลาดกรุงเทพมหานคร สถานที่ราชการ บางแห่ง รวมทั้งการเก็บขนมูลฝอยเฉพาะกิจเป็นการเร่งด่วน นอกจากนี้ยัง ได้ให้การช่วยเหลือสนับสนุนเขต เมื่อการปฏิบัติงานเก็บขนมูลฝอยของเขตเกินขีดความสามารถที่จะปฏิบัติงานได้เป็นครั้งคราว ทำการตั้งถังรองรับมูลฝอย รวมทั้งศูนย์รวบรวมมูลฝอย และศูนย์รวมรถเก็บขนมูลฝอย

(2) สำนักงานเขต : ทำหน้าที่กวาดถนนด้วยแรงงานคนเก็บขนมูลฝอยจากอาคารบ้านเรือน ตลาด สถานที่ประกอบการ ร้านค้า โรงงานอุตสาหกรรม และมูลฝอยที่ตกค้างในที่สาธารณะที่อยู่ในพื้นที่ของเขตทั้งหมด แล้วนำไปทำลายตามสถานที่ที่ทางสำนักรักษาความสะอาดเป็นผู้กำหนด

เพื่อให้การเก็บขนขยะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด กรุงเทพมหานครจึงแบ่งวิธีการเก็บขน มูลฝอยออกเป็นวิธีใหญ่ ๆ 2 วิธี คือ วิธีการเก็บขนโดยตรง (Direct Collection) เป็นการส่งรถและเจ้าหน้าที่ออกไป เก็บมูลฝอยให้ถึงบ้านและสถานที่ต่าง ๆ ที่รถสามารถเข้าเก็บได้ถึง หรือให้เจ้าของมูลฝอยนำมูลฝอยจากบ้านมาใส่รถ เก็บขนที่เข้าไปรับเอง และวิธีการเก็บขนโดยอ้อม (Indirect Collection) ซึ่งเป็นวิธีการที่กรุงเทพมหานครจะนำถังรอง รับมูลฝอยไปตั้งตามริมถนน และบริเวณที่มีมูลฝอยเป็นจำนวนมาก เช่น ตลาด และศูนย์การค้า เพื่อให้ประชาชนนำ มูลฝอยมาใส่ลงในถังรองรับ และทางกรุงเทพมหานครจะมาเก็บขนไปทำลายต่อไป

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีขีดความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยได้ประมาณ 9,400 ตัน/วัน ใน จำนวนนี้เป็นมูลฝอยที่สามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งจะถูกคัดแยกโดยเจ้าหน้าที่หรือประชาชนประมาณ 400 ตัน/วัน (ร้อยละ 4.26) ส่วนมูลฝอยที่เหลืออีก 9,000 ตัน/วัน จะถูกแบ่งไปทำลายที่โรงงานกำจัดมูลฝอย หนองแขมประมาณ 2,800 ตัน (ร้อยละ 29.79) โรงงานกำจัดมูลฝอยอ่อนนุชประมาณ 3,700 ตัน (ร้อยละ 39.35) และมูลฝอยที่เหลือประมาณ 2,500 ตัน (ร้อยละ 26.60) จะถูกส่งไปทำลายที่สถานีขนถ่ายมูลฝอยท่าแร่ โดยมูลฝอยบางส่วนจากโรงงานกำจัดมูลฝอยหนองแขม และสถานีขนถ่ายมูลฝอยท่าแร่จะถูกส่งไปทำลายโดยวิธีฝัง กลบอย่างถูกสุขลักษณะที่สถานที่ฝังกลบมูลฝอย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และมูลฝอยบางส่วนจากโรงงาน กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชก็จะถูกส่งไปทำลายโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะที่สถานีฝังกลบมูลฝอย ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สำหรับจำนวนพนักงานและรถเก็บขนมูลฝอยของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน มีดังนี้

1. รถเก็บขนขยะ	จำนวน	2,465	คัน
2. เรือเก็บขนมูลฝอย	จำนวน	276	ลำ
3. พนักงานขับรถ	จำนวน	2,632	คน
4. พนักงานเก็บขน	จำนวน	6,763	คน
5. พนักงานกวาด	จำนวน	7,530	คน

3.3.5.2 การจัดการขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่โครงการ

การจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่เขตธนบุรีอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตธนบุรี ซึ่งทำการเก็บขนขยะมูลฝอยโดยการส่งรถ และเจ้าหน้าที่ออกไปเก็บมูลฝอยตามบ้านเรือนและสถานที่ต่าง ๆ ที่สามารถเข้าไปเก็บได้ และอีกลักษณะ คือ การนำถังรับมูลฝอยไปตั้งไว้ริมถนนและบริเวณที่มีมูลฝอยเป็นจำนวนมาก เช่น ตลาด เพื่อให้ประชาชนนำขยะมูลฝอยมาใส่ลงถัง แล้วเจ้าหน้าที่จะเข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันเขตธนบุรีสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในเขตได้ทั้งหมด (100%) โดยมีอัตราการเก็บขน ประมาณ 200-210 คัน/วัน สำหรับขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้จะนำไปกำจัดที่โรงงานกำจัดมูลฝอยหนองแขม

ปัจจุบัน (ตุลาคม 2545) ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตธนบุรีมีรถเก็บขนขยะ และพนักงาน ดังนี้

(1) รถเก็บขนขยะ มีจำนวนทั้งสิ้น 57 คัน จำแนกเป็น

1. รถเก็บขนชนิดอัด	ขนาด	2 คัน	จำนวน	7 คัน
2. รถเก็บขนชนิดอัด	ขนาด	5 คัน	จำนวน	32 คัน
3. รถเก็บขนชนิดอัด	ขนาด	10 คัน	จำนวน	1 คัน
4. รถเก็บขนชนิดเปิดข้างเล็ก	ขนาด	1 คัน	จำนวน	7 คัน
5. รถเก็บขนชนิดเปิดข้าง	ขนาด	1.5 คัน	จำนวน	3 คัน
6. รถเก็บขนชนิดเปิดข้าง	ขนาด	3 คัน	จำนวน	3 คัน
7. รถเก็บขนชนิดยกถังคอนเทนเนอร์	ขนาด	1.5 คัน	จำนวน	2 คัน
8. รถเก็บขนชนิดยกถังคอนเทนเนอร์	ขนาด	3 คัน	จำนวน	2 คัน

(2) เรือเก็บขยะ จำนวน 1 ลำ

(3) พนักงานขับรถ จำนวน 74 คน

(4) พนักงานเก็บขน จำนวน 242 คน

(5) พนักงานทำความสะอาดถนน จำนวน 196 คน

สำหรับปัญหาด้านการบริการเก็บขนมูลฝอยที่เขตธนบุรีประสบอยู่และวิธีการแก้ไขปัญหา มีดังนี้

(1) เนื่องจากในพื้นที่ของเขตมีที่ดินของเอกชนบางรายที่มีสภาพกร้างว่างเปล่าไม่มีเจ้าของมาดูแล ทำให้มีการลักลอบนำขยะมากองทิ้งไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเศษวัสดุก่อสร้าง ใบไม้ และกิ่งไม้ จนก่อให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามองทางสำนักงานเขตจึงได้แก้ปัญหาโดยการส่งพนักงานเข้าไปจัดเก็บให้เรียบร้อย และติดต่อให้เจ้าของที่ดินมาดูแลและทำการล้อมรั้วพื้นที่ดังกล่าว

(2) เนื่องจากหลายพื้นที่ในเขตธนบุรีมีสภาพบ้านเรือนแออัด และมีซอยแคบเป็นจำนวนมากทำให้ รถเก็บขนขยะเข้าไปเก็บขนลำบาก ทางเขตธนบุรีได้แก้ไขปัญหาโดยการให้เจ้าหน้าที่ไปทำการเก็บขนในเวลากลางคืน สำหรับซอยที่รถเก็บขนขยะเข้าไม่ได้จะใช้วิธีลากเข็นด้วยรถลากเป็น

3.3.6 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

3.3.6.1 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัญหาความเน่าเหม็นของน้ำในแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครนับวันยิ่งทวีความรุนแรง ขึ้นเป็นลำดับ ทั้งยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย การอุปโภค และการประกอบอาชีพของประชากร กองจัดการคุณภาพน้ำมีหน้าที่โดยตรงในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยได้วางแผนทางการแก้ไขปัญหาออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

(1) มาตรการด้านการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย : เนื่องจากในช่วงแรกกรุงเทพมหานครมีข้อจำกัด ทางด้านงบประมาณ จึงไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียได้ จึงได้จัดทำแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำเสียเป็น 3 แนวทาง คือ

1) การแก้ไขปัญหาระยะสั้น : เป็นการดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียภายใต้ข้อจำกัด ทางด้านงบประมาณและเร่งแก้ไขปัญหาน้ำเสียเฉพาะจุดในระยะเวลาอันสั้น จึงได้เกิดเป็น โครงการก่อสร้างระบบ บำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

1. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำอ่อนนุช
2. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำบึงพระราม 9
3. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำพุทธมณฑลสาย 2
4. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำบึงมกะสัน

นอกจากนี้กองจัดการคุณภาพน้ำยังมีโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำขนาดเล็กที่ได้รับโอนจากการเคหะแห่งชาติ จำนวน 13 แห่ง ได้แก่

1. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำห้วยขวาง
2. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำบางนา
3. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำคลองจั่น
4. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำรามอินทรา
5. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำทุ่งสองห้อง 1
6. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำทุ่งสองห้อง 2
7. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำห้วยหมาก
8. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำท่าทราย

9. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำคลองเตย
10. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำร่มเกล้า
11. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำบางบัว
12. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำบ่อนไก่

2) การแก้ไขปัญหาหระยะยาว : เป็นการดำเนินงานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ โดยจะรวบรวม น้ำเสียจากชุมชนเข้าสู่โรงบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่คลอง และแม่น้ำเจ้าพระยากรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินโครงการ ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 7 พื้นที่ 6 โครงการ ครอบคลุมพื้นที่รวม 191.7 ตร.กม. สามารถบำบัดน้ำเสีย โดยรวมได้ทั้งสิ้นประมาณ 992,000 ลบ.ม./วัน ได้แก่

1. โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำสี่พระยา
2. โรงงานควบคุมคุณภาพน้ำรัตนโกสินทร์
3. โครงการบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1
4. โรงควบคุมคุณภาพน้ำช่องนนทรี
5. โครงการบำบัดน้ำเสียหนองแขม-ภาษีเจริญ - ราษฎร์บูรณะ
6. โครงการบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 4

3) แผนการดำเนินงานในอนาคต : ทางกรุงเทพมหานครได้มีการจัดทำแผนงานการบำบัด น้ำเสียรวม เพิ่มเติมในแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 (ปี พ.ศ. 2540-2544) โดยจะดำเนินการก่อสร้าง โครงการบำบัดน้ำเสียรวม อีก 3 โครงการ ครอบคลุมพื้นที่ 166.3 ตร.กม. สามารถบำบัดน้ำเสียได้รวม 1,020,000 ลบ.ม./วัน ได้แก่

1. โครงการบำบัดน้ำเสียพระโขนง-คลองเตย
2. โครงการบำบัดน้ำเสียธนบุรี
3. โครงการบำบัดน้ำเสียหนองบอน

(2) มาตรการด้านกฎหมาย: กรุงเทพมหานครมีการตรวจสอบ ควบคุม และติดตามคุณภาพน้ำทั้ง จาก อาคาร สถานประกอบการประเภทต่าง ๆ โรงงานอุตสาหกรรมและสถานที่ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญตามที่ กฎหมายกำหนด โดยมีกฎหมายที่สำคัญที่นำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหา น้ำเสีย มีดังนี้

1. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
2. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
3. พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535
4. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
5. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

(3) มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์ : นอกเหนือจากแนวทางการแก้ไขปัญหาทั้ง 2 แนวทาง ดังได้กล่าวมาแล้ว ในข้างต้น ทางกรุงเทพมหานครยังจัดให้มีมาตรการด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสาร และรายงานสถานการณ์ให้ทุกฝ่ายได้รับรู้ ตระหนักในปัญหาน้ำเสียและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือใน การส่งเสริมการปฏิบัติงานแก้ไขปัญหา น้ำเสีย โดยมีแนวทางการดำเนินงาน เช่น จัดทำเอกสารและสื่อประชาสัมพันธ์ ต่าง ๆ การจัดสัมมนาทางวิชาการ การฝึกอบรมและเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

สำหรับการจัดการสิ่งปฏิกูลในเขตกรุงเทพมหานครอยู่ในความรับผิดชอบร่วมกันของสำนักรักษาความสะอาด และสำนักงานเขตในปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีโรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูล 2 แห่ง คือ โรงงานกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ที่อ่อนนุชและหนองแขม ซึ่งแต่ละแห่งมีขีดความสามารถในการกำจัดได้ประมาณ 600 ลบ.ม./ วัน หรือ 219,000 ลบ.ม./ปี ส่วนสิ่งปฏิกูลที่เหลือจากการกำจัดในโรงงานจะถูกกำจัดโดยวิธีธรรมชาติโดยการนำไป เทลงบนลานตากแห้งกลางแจ้งซึ่งอยู่ติดกับโรงงานกำจัด คือ ที่อ่อนนุชและหนองแขม การกำจัดโดยวิธีนี้สามารถกำจัดสิ่งปฏิกูลได้ประมาณปีละ 94,000 ลบ.ม./ปี

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีโครงการที่จะก่อสร้างโรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลแห่งใหม่ขึ้นที่รามอินทรา เพื่อเป็นการลดปริมาณสิ่งปฏิกูลที่จะนำไปกำจัดโดยวิธีธรรมชาติ เนื่องจากวิธีดังกล่าวต้องประสบปัญหาเรื่องที่ดิน ปัญหาเรื่องกลิ่น และปัญหาด้านสุขอนามัย และเพื่อเป็นการรองรับสิ่งปฏิกูลที่คาดว่าจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นใน อนาคต

3.3.6.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในบริเวณพื้นที่โครงการ

การจัดการน้ำเสียในเขตธนบุรี ซึ่งเป็นเขตที่โครงการตั้งอยู่พบว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นในเขตธนบุรีไม่ได้เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เนื่องจากในเขตนี้ไม่มีโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม ดังนั้นการจัดการน้ำเสียในเขต ธนบุรีจึงยังไม่มีจัดการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ จะมีก็เพียงสถานที่หรือ โครงการขนาดใหญ่ที่ใช้ระบบบำบัดแบบ ดัดตั้งอยู่กับที่ จากการตรวจสอบกับเจ้าหน้าที่ของสำนักการระบายน้ำกรุงเทพมหานคร รวมถึงการตรวจสอบเอกสาร การควบคุมและแก้ไขปัญหา น้ำเสียของเขตกรุงเทพมหานคร และแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะที่ 5 (ปี พ.ศ. 2540-พ.ศ. 2544) ในส่วนของแผนการบำบัดน้ำเสีย พบว่าโครงการตั้งอยู่นอกเขตการให้บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร และการขยายพื้นที่ของการให้บริการบำบัดน้ำเสียมาสู่พื้นที่โครงการนั้นในขณะนี้ทาง กรุงเทพมหานครยังไม่มีแผนที่จะดำเนินการ

การจัดการสิ่งปฏิกูลในเขตธนบุรีอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตธนบุรี ซึ่งในปัจจุบันมีรถสูบสิ่งปฏิกูลจำนวน 5 คัน และรถขนถ่ายสิ่งปฏิกูลจำนวน 3 คัน สามารถให้ บริการสูบสิ่งปฏิกูลแก่ประชาชนได้อย่างทั่วถึงในทุกพื้นที่ของเขต โดยสิ่งปฏิกูลที่เก็บขนได้จะถูกรวบรวมลงสู่รถขน ถ่ายสิ่งปฏิกูลและส่งไปกำจัดที่โรงงานกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่หนองแขม

3.3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

3.3.7.1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมในเขตกรุงเทพมหานคร

การระบายน้ำในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นระบบท่อระบายน้ำแบบรวม กล่าวคือ น้ำทิ้งที่เกิด จากบ้านพักอาศัยและน้ำฝนที่ตกลงมาจะระบายลงท่อสาธารณะเดียวกัน จากท่อสาธารณะก็จะไหลลงสู่คลองระบายน้ำ ที่ใกล้ที่สุด สำหรับปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครมีสาเหตุมาจากน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ น้ำเหนือไหลบ่าผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา พื้นที่ขึ้นนอกกรุงเทพมหานครด้านเหนือและด้านตะวันออก และน้ำทะเลหนุน ดังนั้นแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมจึงแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

(1) แผนปฏิบัติการป้องกันปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานครเนื่องจากน้ำจากภายนอกพื้นที่ โดยการ ป้องกันน้ำจากภายนอกพื้นที่มิให้เข้ามาในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

(2) แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานครเนื่องจากน้ำฝน เป็นการปฏิบัติ การที่จะระบายน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ป้องกันและบริเวณใกล้เคียง ให้ระบายน้ำออกไปจากพื้นที่น้ำท่วมโดยเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดน้ำท่วมหรือเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยในระยะเวลาสั้น

(3) แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานครเนื่องจากน้ำหนุน เป็นการ ปฏิบัติการที่จะป้องกันน้ำท่วมเนื่องจากน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับสูงล้นตลิ่ง โดยการสร้างคันกันน้ำตามแนวริมฝั่ง แม่น้ำหรือริมฝั่งคลองที่ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยแนวคันกันน้ำนี้จะต้องมีระดับความ สูงเพียงพอที่จะป้องกันไม่ให้น้ำล้นเข้ามาได้ อีกทั้งควบคุมการระบายน้ำเข้าและออกในพื้นที่ป้องกัน โดยการรักษา ระดับภายในและระดับภายนอกให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยอาศัยประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำเป็นหลักในการ ควบคุมระบบ

3.3.7.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการ

จากการตรวจสอบกับเจ้าหน้าที่ของฝ่ายโยธา สำนักงานเขตธนบุรี พบว่าการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในซอยดากสิน 22 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวงบวรคดี มีท่อระบายน้ำสาธารณะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร วางตัวขนานไปตามถนนในซอยและเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำริมถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5 เมตร บริเวณด้านหน้าซอย โดยท่อดังกล่าวจะระบายน้ำลงสู่คลองสำหรับ (เชื่อมระหว่างคลองบางกอกใหญ่กับแม่น้ำเจ้าพระยา) ที่อยู่ทางด้านทิศเหนือของซอยดากสิน 22 เนื่องจากเขตธนบุรีอยู่นอกเขตการให้บริการบำบัดน้ำเสียรวมของกรุงเทพมหานคร ดังนั้นน้ำเสียจากบ้านเรือนและน้ำฝนที่ตกลงมาจึงถูก ระบายลงสู่คลองต่าง ๆ โดยไม่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแต่อย่างใด

ในส่วนของการป้องกันน้ำท่วม ในพื้นที่เขตธนบุรีมีคลองซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเขตจำนวน 60 คลอง มีความยาวประมาณ 20 กม. ในจำนวนนี้ประมาณร้อยละ 60 มีประตูระบายน้ำเพื่อป้องกันปัญหาน้ำหนุน นอก จากนี้ยังมีคลองซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักระบายน้ำ จำนวน 7 คลอง มีความยาวประมาณ 7 กม. ซึ่งปัจจุบัน มีประตูระบายน้ำ

ครบทุกคลอง ดังนั้นเขตนบุรีจึงไม่ประสบกับปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากน้ำหนุน แต่อาจเกิดปัญหาน้ำท่วม เนื่องจากน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ ซึ่งทางเขตนบุรีได้มีการวางแผนแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการติดตั้ง เครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำออกจากพื้นที่ที่มีปัญหา

3.4 คุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม

เขตนบุรีมีพื้นที่ 8,566 ตร.กม. สภาพทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มมีแม่น้ำลำคลองไหลผ่านทั่วถึงกันตลอดทั้งพื้นที่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับเขตบางกอกใหญ่
ทิศตะวันออก	ติดกับเขตคลองสาน
ทิศตะวันตก	ติดกับเขตภาษีเจริญและเขตจอมทอง
ทิศใต้	ติดกับเขตจอมทอง เขตราษฎร์บูรณะ และเขตบางคอแหลม

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมจะประกอบด้วยการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ รวม 4 ประเด็น ได้แก่ ประชากร และการปกครอง ศาสนา การศึกษา และสภาพเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติของชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1.1 ประชากรและการปกครอง

แขวง	จำนวนบ้าน (หลังคาเรือน)	จำนวนราษฎร		
		ชาย	หญิง	รวม
1. วัดกัลป์ยาณ์	2,620	7,457	7,304	14,761
2. หิรัญบุรี	3,747	8,236	8,822	17,058
3. บางยี่เรือ	7,944	16,326	17,160	33,486
4. ตลาดพลู	20,792	44,387	45,961	90,348
5. บุคคโล	6,438	11,475	12,045	23,520
รวม	41,478	87,881	91,292	179,173

เขตนบุรีแบ่งการปกครองออกเป็น 5 แขวง คือ แขวงวัดกัลยาณ์ แขวงหิรัญบุรี แขวงบางยี่เรือ แขวง ตลาดพลู และแขวงบุคคโล มีพื้นที่การปกครองทั้งหมด 8,566 ตร.กม. มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 41,478 ครัวเรือน จำนวนประชากรสิ้นสุดเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2545 มีทั้งสิ้น 179,173 คน แยกเป็นชาย 87,881 คน และ หญิง 91,292 คน อัตราส่วนระหว่างประชากร

เพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1.00 : 1.04 และมีความหนาแน่นของ ประชากรเฉลี่ย 20,917 คน/ตร.กม. ประชาชนส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพรับจ้าง ค้าขาย และอุตสาหกรรมในครัวเรือน จำนวนประชากรในแต่ละแขวงแสดงได้ดังนี้

ที่มา : ฝ่ายทะเบียน สำนักงานเขตธนบุรี, กันยายน 2545

3.4.1.2 ศาสนา

ประชากรในพื้นที่เขตธนบุรีส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาคือ ศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ โดยมีสถานประกอบพิธีกรรมทางศาสนาทั้งหมด 30 แห่ง ประกอบด้วย วัดจำนวน 25 แห่ง มัสยิดจำนวน 3 แห่ง และโบสถ์คริสต์จำนวน 2 แห่ง นอกจากนี้ยังมีศาลเจ้า จำนวน 9 แห่ง

3.4.1.3 การศึกษา

จากการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับสถานศึกษาในเขตธนบุรีของฝ่ายการศึกษา สำนักงานเขตธนบุรี พบว่า ในปี พ.ศ. 2545 เขตธนบุรีมีจำนวนสถานศึกษาทั้งสิ้น 36 แห่ง จำแนกตามสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ ได้ดังนี้

(1) สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร : มี 17 แห่ง ได้แก่

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. โรงเรียนวัดประยูรวงศ์ | 10. โรงเรียนวัดก้นตฬาราราม |
| 2. โรงเรียนวัดขุนจันทร์ | 11. โรงเรียนวัดโพธิ์นิมิตร |
| 3. โรงเรียนวัดบุคคโล | 12. โรงเรียนวัดใหม่ยายปู้ย |
| 4. โรงเรียนวัดดาวทอง | 13. โรงเรียนวัดกระเจ้าปิ่นิจ |
| 5. โรงเรียนวัดกัลยาณมิตร | 14. โรงเรียนวัดราชวรินทร์ |
| 6. โรงเรียนวัดราชคฤห์ | 15. โรงเรียนวัดบางสะแกนอก |
| 7. โรงเรียนวัดประดิษฐาราม | 16. โรงเรียนวัดใหญ่ศรีสุพรรณ |
| 8. โรงเรียนวัดบางสะแกใน | 17. โรงเรียนวัดบางน้ำชัน |
| 9. โรงเรียนวัดเวฬุราชิน | |

(2) สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน : มีจำนวน 19 แห่ง จำแนกตามเขต การปกครองได้ดังนี้

แขวงบุคคโล

1. โรงเรียนประจักษ์วิทยา
2. โรงเรียนศิริรักษ์วิทยา
3. โรงเรียนเกื้อวิทยา
4. โรงเรียนฤดีศึกษา

แขวงวัดกัลยาณ์

1. โรงเรียนแสงอรุณ
2. โรงเรียนไกรวิทยอนุสรณ์
3. โรงเรียนช่างดาครูสคอนแวนท์
4. โรงเรียนช่างดาครูสศึกษา

แขวงบางยี่เรือ

1. โรงเรียนสหนิคมวิทยา
2. โรงเรียนนครนิตยวิทยา
3. โรงเรียนจรรยาพรวิทยา
4. โรงเรียนมณีวิทยา

แขวงตลาดพลู

1. โรงเรียนกัจจัน
2. โรงเรียนพรประสาธวิทยา
3. โรงเรียนวัดนาคศึกษา
4. โรงเรียนอานวยศิษย์ศึกษา
5. โรงเรียนมนตรียา

แขวงหิรัญบุรี

1. โรงเรียนสหบำรุงวิทยา

3.4.1.4 สภาพเศรษฐกิจ - สังคม และทัศนคติของชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการ

การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในบริเวณ โดย รอบที่ตั้งโครงการโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Random Sampling ได้ทำการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกใน ครัวเรือนที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 100 ตัวอย่าง ซึ่งครัวเรือนที่ให้สัมภาษณ์อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการโดยเฉลี่ย ประมาณ 1 กม. จากการสังเกตพบว่าชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่พาณิชยกรรมเป็น หลัก โดยส่วนใหญ่จะเป็นตึกแถวอาคารพาณิชย์ที่ทำการค้าร่วมไปกับการอยู่อาศัยและแฟลต ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ (แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกในครัวเรือนแสดงไว้ในภาคผนวก ง. ส่วนผลการ ศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติของชุมชนแสดงในภาคผนวก จ.)

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 62 เป็นเพศหญิงเกือบทั้งหมดนับ ถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 95) จบการศึกษาชั้นสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 32 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นร้อยละ 24 ระดับปริญญาตรีร้อยละ 12 ระดับ ปวช. และ ปวส. หรืออนุปริญญาร้อยละ 11 และร้อยละ 10 ตามลำดับ อาชีพหลักของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 45 มีอาชีพค้าขาย รองลงมาคือ ทำงานบริษัทร้อยละ 18 รับจ้างร้อยละ 14 ประกอบธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 13 และรับราชการร้อยละ 10 (ตารางที่ จ-1)

ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 58 มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตธนบุรี ร้อยละ 43 มีกรรมสิทธิในบ้านและที่ดิน ของตนเอง ร้อยละ 47 เป็นผู้อยู่อาศัยโดยการเช่า ส่วนที่เหลือร้อยละ 10 เป็นที่อยู่อาศัยของญาติพี่น้อง สำหรับ ลักษณะของที่อยู่อาศัย ร้อยละ 76 เป็นตึกแถวและอาคารพาณิชย์ ร้อยละ 22 เป็นแฟลตและห้องเช่า ร้อยละ 2 เป็น บ้านเดี่ยว นอกจากนี้จากการสำรวจพาหนะที่ใช้ในการเดินทางพบว่าร้อยละ 67 ใช้บริการจากรถโดยสารประจำทางใน การเดินทาง ร้อยละ 39 ใช้รถยนต์ส่วนตัว ร้อยละ 31 ใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัว และร้อยละ 20 ใช้บริการจากจักร ยานยนต์รับจ้าง รายละเอียดแสดงไว้ใน ตารางที่ จ-1

(2) ทัศนคติต่อสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน : จากการสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของประชากรที่มีต่อสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน สามารถสรุปปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อครัวเรือนที่อาศัยอยู่บริเวณรอบ ๆ โครงการได้ดังนี้ (ตารางที่ จ-2)

1) ปัญหาน้ำเสีย : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 33 มีความเห็นว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องนี้ ร้อยละ 49 และร้อยละ 16 เห็นว่ามีปัญหাপานกลางและมาก โดยครัวเรือนที่เห็นว่ามีปัญหาส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ บริเวณริมคลองระบายน้ำซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ ลักษณะของปัญหาเกิดจากการทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูล และน้ำเสียจากบ้านเรือนลงสู่คลองส่งผลให้น้ำในคลองมีสภาพเน่าเหม็น

2) ปัญหากลิ่นรบกวน : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 63 ไม่ได้ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาดังกล่าว ร้อยละ 18 และร้อยละ 16 เห็นว่ามีปัญหาในระดับน้อยและปานกลาง ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่เป็นกลิ่นของ น้ำเสียในคลองระบายน้ำและกลิ่นของควันท่อที่แล่นผ่านไป-มา

3) ปัญหาฝุ่นละออง : จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 52 ไม่ประสบกับปัญหาฝุ่นละออง ส่วนผู้ที่ประสบกับปัญหาฝุ่นละอองนั้นมีผู้ที่ประสบปัญหาในระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 21 ผู้ที่ประสบ ปัญหาในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 18 และผู้ที่ประสบปัญหาในระดับรุนแรงมีจำนวนร้อยละ 9 โดยสาเหตุของ ปัญหาฝุ่นละออง นั้นผู้ที่ประสบปัญหาส่วนใหญ่เห็นว่ามีสาเหตุมาจากรถยนต์ที่แล่นผ่านไป-มา

4) ปัญหาเสียงดังรบกวน : จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 66 ไม่ประสบ ปัญหาเสียงดังรบกวน ส่วนผู้ที่ประสบปัญหาเสียงดังรบกวนนั้นมีผู้ประสบปัญหาในระดับเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 16 ผู้ที่ประสบปัญหาในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 13 และผู้ที่ประสบปัญหาในระดับรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 5 สำหรับ แหล่งกำเนิดของเสียงดังรบกวนนั้นผู้ที่ประสบปัญหาส่วนใหญ่เห็นว่ามาจากการจราจรบนท้องถนน

5) ปัญหาการทิ้งและการกำจัดขยะ : จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 92 ไม่ประสบ ปัญหาเกี่ยวกับการทิ้งขยะและไม่มีปัญหาขยะตกค้าง ส่วนผู้ที่ประสบปัญหานั้นมีผู้ที่ประสบปัญหาในระดับ ปานกลางคิดเป็นร้อยละ 2 และผู้ที่ประสบปัญหาในระดับน้อยมีจำนวนร้อยละ 6 โดยผู้ที่ประสบปัญหาส่วนใหญ่เป็น ผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณริมคลองถัดจากถนนในซอยเข้าไปประมาณ 800 เมตร ซึ่งมีสภาพเป็นซอยแคบ

6) ปัญหาการจราจรติดขัดภายในซอย : จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 59 มีความเห็นว่าในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการยังไม่มีปัญหาการจราจรติดขัด ส่วนผู้ที่เห็นว่ามีปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 28 เห็นว่ามีปัญหาเพียงเล็กน้อยและร้อยละ 13 เห็นว่ามีปัญหาในระดับปานกลางโดยสภาพปัญหามักเกิด ขึ้นเฉพาะในช่วงที่มีรถสวนทางกันเท่านั้น

7) ปัญหาน้ำท่วมขัง : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 88 เห็นว่าบริเวณที่อยู่อาศัยของตนไม่มี ปัญหาในเรื่องนี้ ส่วนผู้ที่เห็นว่ามีปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมขังนั้นมีผู้ที่เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 3 และผู้ที่เห็นว่าเป็น ปัญหาในระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 9 โดยปัญหาน้ำท่วมขังมักจะเกิดขึ้นในช่วงที่มีฝนตกหนักเท่านั้น

(3) ทศนคติต่อการดำเนินโครงการ : จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93) ทราบข่าวเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ โดยส่วนใหญ่ทราบจากเพื่อนบ้านและบุคคลข้างเคียง มีเพียงบางส่วนที่ ทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ เมื่อสอบถามถึงผลดีและผลเสียของโครงการที่มีต่อครัวเรือนและชุมชน พบว่าในด้านผลดีนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 47 เห็นว่าไม่มีผลดีแต่อย่างใด ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่เหลือร้อยละ 53 เห็นว่ามีผลดี ต่อชุมชนโดยร้อยละ 77.36 ของผู้ที่เห็นว่ามีผลดี เห็นว่าโครงการจะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับตนเองและครอบครัวรวมถึง คนในท้องถิ่นที่มีอาชีพค้าขาย ร้อยละ 28.30 เห็นว่าโครงการจะช่วยเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับชุมชน ร้อยละ 16.98 และร้อยละ 15.09 เห็นว่าโครงการจะช่วยเพิ่มแหล่งบริการของชุมชนและจะช่วยพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนให้ดีขึ้น

สำหรับทศนคติของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านผลเสียของโครงการนั้น พบว่ามีเพียงร้อยละ 6 เท่านั้นที่เห็นว่าโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลเสียแต่อย่างใด และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 94 เห็นว่า โครงการมีผลเสียต่อชุมชน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.66 ของผู้ที่เห็นว่าโครงการมีผลเสีย มีความวิตกกังวล ถึงปัญหาการสันตะเหนือนที่จะเกิดจากการก่อสร้าง รองลงมาคือปัญหาเสียงดังรบกวนร้อยละ 58.51 ปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 52.13 ปัญหาอันเนื่องมาจากคนงานก่อสร้างร้อยละ 41.49 ปัญหาความแออัดของชุมชน และปัญหาเศษวัสดุอาจหล่นมาทำอันตรายต่อคนและผู้ที่อยู่อาศัยร้อยละ 18.09 และร้อยละ 15.96 ตามลำดับ (ตารางที่ จ-3) เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 44 เห็นด้วยกับการก่อสร้างโครงการ ส่วนที่เหลือร้อยละ 56 ไม่มีความคิดเห็นในเรื่องนี้

(4) ข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการ : จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในบริเวณรอบที่ตั้งโครงการบ้านพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่านอกจากข้อกำหนดทางกฎหมายด้านการก่อสร้างที่กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องทำการติดผ้าใบป้องกันฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ล้อมรั้วบริเวณพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง และกำหนดให้ทำการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน เจ้าของโครงการควรจัดให้มีมาตรการเสริมอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ควบคุมและดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชน
- 2) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกและจัดระบบการจราจรเพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด และเป็น การป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น
- 3) จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ดูแลความเรียบร้อยของงานเพื่อป้องกันไม่ให้เศษวัสดุก่อสร้างหล่นมาทำอันตรายต่อผู้คน และบ้านเรือนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงและป้องกันไม่ให้เศษวัสดุร่วงหล่นลงไปบนคลองระบายน้ำ
- 5) ทางโครงการควรจัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการตอกเสาเข็ม

3.4.2 สภาพสาธารณสุข

3.4.2.1 สภาพสาธารณสุขในเขตกรุงเทพมหานคร

(1) จำนวนเตียงและบุคลากรทางการแพทย์ : จากรายงานของสำนักงานโยธาและแผนกรุงเทพมหานคร (2544) พบว่าในปี พ.ศ. 2543 กรุงเทพมหานครมีโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ 8 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล โรงพยาบาลตากสิน โรงพยาบาลกลาง โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ โรงพยาบาลหลวงพ่อกวีศักดิ์ชูดิษฐ์โร อุตติส โรงพยาบาลหนองจอก โรงพยาบาลลาดกระบัง และโรงพยาบาลราชพิพัฒน์ มีจำนวน เตียงรวมทั้งสิ้น 2,298 เตียง และมีบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมด 3,566 คน โดยมีจำนวนพยาบาลวิชาชีพมากที่สุด 2,089 คน คิดเป็นร้อยละ 58.33 ของจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ แพทย์ 480 คน หรือ คิดเป็นร้อยละ 13.48 โดยรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนเตียงผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลใน สังกัดสำนักงานการแพทย์ทั้ง 8 แห่ง แสดงไว้ในตารางที่ 3.4.-1

ตารางที่ 3.4.-1
จำนวนเตียงผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ป่วยของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ปีงบประมาณ 2543

รายละเอียด	โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร								รวม
	วชิรพยาบาล	ตากสิน	กลาง	เจริญกรุงฯ	หลวงพ่อกวี	หนองจอก	ลาดกระบัง	ราชพิพัฒน์	
1 จำนวนเตียง*	911	431	389	356	91	30	60	30	2,298
2 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์**									
- แพทย์	209	80	94	77	8	4	4	4	480
- พยาบาลวิชาชีพ	919	361	413	324	26	14	19	4	2,080
- พยาบาลเทคนิค	29	18	9	12	5	7	4	0	84
- ทันตแพทย์	15	7	8	8	2	1	1	1	43
- นักรังสีการแพทย์	9	6	7	2	0	0	0	0	24
- นักกายภาพบำบัด	11	7	8	3	2	0	0	0	31
- นักจิตวิทยา	1	2	1	0	0	0	0	0	4
- เภสัชกร	20	12	9	8	1	1	1	1	53
- บุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ	265	138	161	105	27	23	22	26	767
รวม	1,478	631	710	539	71	50	51	36	3,566
3 จำนวนผู้ป่วย*									
- ผู้ป่วยภายนอก	555,224	486,389	308,707	304,409	87,087	102,563	96,652	56,507	1,997,538
ในเขต กทม.	374,212	380,718	231,103	190,745	55,256	87,499	71,444	50,374	1,441,351
นอกเขต กทม.	181,012	105,671	77,604	113,664	31,831	15,064	25,208	6,133	556,187
- ผู้ป่วยภายใน	42,505	24,538	14,180	26,331	4,721	2,880	4,146	1,736	121,037
ในเขต กทม.	26,346	14,622	9,623	14,110	2,732	2,354	2,453	1,498	73,738
นอกเขต กทม.	16,159	9,916	4,557	12,221	1,989	526	1,693	238	47,299

ที่มา : สำนักงานโยธาและแผนกรุงเทพมหานคร, 2544
หมายเหตุ* ฝ่ายแผนงาน กองวิชาการ สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
** ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

(2) สถิติผู้ป่วย : ในปีงบประมาณ 2543 จำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ ทั้ง 8 แห่ง มีจำนวน 1,997,538 คน โดยเป็นผู้ป่วยนอกในเขตกรุงเทพมหานคร 1,441,351 คน คิดเป็น ร้อยละ 72.16 ของจำนวนผู้ป่วยนอก ส่วนจำนวนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลทั้ง 8 แห่ง มีทั้งหมด 121,037 คน โดยเป็นผู้ป่วยในในเขตกรุงเทพมหานคร 73,738 คน คิดเป็นร้อยละ 60.92 โดยรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนผู้ป่วย ของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ทั้ง 8 แห่ง แสดงในตารางที่ 3.4.1

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับการรักษาจากโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์พบว่า ส่วนใหญ่เป็นโรคระบบลมหายใจ โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก และโรคระบบไหลเวียนโลหิต คิดเป็น ร้อยละ 12.06 , 8.85 , และ 7.67 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.4-2

3.4.2.2 สภาพสาธารณสุขในเขตธนบุรี

พื้นที่เขตธนบุรีมีศูนย์บริการสาธารณสุข 3 แห่ง คือ ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 26 เจ้าคุณพระประยูร วงศ์ ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 27 จันทน์จิมไพบูลย์และศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 36 บุคคโล ให้บริการรักษาผู้ป่วยที่มี อาการเจ็บป่วยเล็กน้อย การฉีดวัคซีนป้องกันโรค และการให้บริการส่งเสริมสุขภาพ ในปีงบประมาณ 2543 มีจำนวน ผู้ป่วยที่มา รับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุขของเขตธนบุรีทั้ง 3 แห่ง จำนวน 48,635 ครั้ง แสดงรายละเอียดได้ ดังนี้

ศูนย์บริการสาธารณสุข	จำนวนผู้ป่วยที่มารับการรักษา (ครั้ง)	จำนวนผู้ป่วยใหม่ (คน)	จำนวนผู้ป่วยเก่า (คน)
ศูนย์ที่ 26 เจ้าคุณพระประยูร วงศ์	9,215	4,048	3,820
ศูนย์ที่ 27 จันทน์จิมไพบูลย์	26,825	11,642	11,277
ศูนย์ที่ 36 บุคคโล	12,595	7,330	3,444
รวม	48,635	22,020	18,541

ตารางที่ 3.4-2

จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มสาเหตุการป่วย 10 อันดับแรก

ของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ ปีงบประมาณ 2543 เรียงตามจำนวนผู้ป่วย

ลำดับ	สาเหตุป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ (%)
1	โรคระบบหายใจ	182,536	12.06
2	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	133,961	8.85
3	โรคระบบไหลเวียนเลือด	116,148	7.67
4	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	112,772	7.45

5	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	106,745	7.05
6	โรกระบบสืบพันธุ์รวมระบบปัสสาวะ	76,186	5.03
7	โรคติดเชื้อและปรสิต	63,808	4.21
8	โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	61,924	4.09
9	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	48,795	3.22
10	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด	35,140	2.32

ที่มา : สำนักนโยบายและแผน กรุงเทพมหานคร, 2544

สำหรับโรงพยาบาลที่อยู่ในพื้นที่เขตธนบุรีมี 5 แห่ง คือ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า (โรงพยาบาลทหารเรือ) โรงพยาบาลเขาวัง รัชโยธิน โรงพยาบาลกรุงธน โรงพยาบาลดากสิน และโรงพยาบาลบ้านสมเด็จพระเจ้าพระยา จากการสอบถามประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย พบว่าเกือบทั้งหมดใช้บริการด้านสุขภาพจากโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า (ทหารเรือ) มีเพียงบางส่วนที่ใช้บริการจาก คลินิกที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

3.4.3 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ในพื้นที่เขตธนบุรีมีสถานีตำรวจนครบาล 6 แห่ง คือ สน.บางยี่เรือ สน.ตลาดพลู สน.สำเหร่ สน.บุคคโล สน.บุปผาราม และ สน.สมเด็จพระเจ้าพระยา โดยบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของ สน.บุคคโล ซึ่งปัจจุบัน มีกำลังพลรวมประมาณ 160 นาย สำหรับสถานีดับเพลิงในพื้นที่มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ สถานีดับเพลิงบางยี่เรือ สถานีดับเพลิงตลาดพลู และสถานีดับเพลิงคลองสาน โดยโครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงตลาดพลู ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนเทอดไทย ปัจจุบันมีรถดับเพลิงจำนวน 6 คัน แยกเป็นรถบันได 2 คัน รถบรรทุกน้ำ 3 คัน และรถดับเพลิง (04) 1 คัน และมีกำลังพล 13 นาย

จากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเกี่ยวกับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน พบว่าประชาชนเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95) เห็นว่าชุมชนในบริเวณนี้มีความปลอดภัย ดี ส่วนที่เหลือร้อยละ 5 เห็นว่าชุมชนบริเวณนี้ยังขาดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน โดยมีสาเหตุจากปัญหาการ ลักเล็กขโมยน้อย แต่ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นไม่บ่อยครั้งนัก

3.4.4 แหล่งโบราณคดี สถานที่ท่องเที่ยว และสุนทรียภาพ

เนื่องจากเขตธนบุรีเคยเป็นเมืองหลวงของกรุงธนบุรีราชธานีเก่าจึงเป็นแหล่งรวมของศาสนสถาน โบราณสถาน โบราณวัตถุ และประเพณีที่สำคัญหลายอย่าง สถานที่ท่องเที่ยวและประเพณีที่สำคัญของเขตธนบุรีมีดังนี้

(1) วัดกัลยาณมิตรวรมหาวิหาร ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางกอกใหญ่ ภายในวัดประกอบด้วยวิหารที่มีจิตรกรรมฝาผนังซึ่งเป็นฝีมือของช่างในสมัยรัชกาลที่ 3 เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับท้าวท้าวและสภาพบ้านเรือน นอกจากนี้ยังมีเจดีย์เหลี่ยมย่อมุมสิบสองซึ่งหล่อสำเร็จรูปจากเมืองจีนด้วย

(2) วัดอินทารามวรวิหาร เป็นวัดที่สร้างขึ้นในสมัยอยุธยา เดิมเรียกวัดบางยี่เรือนอกหรือวัดสวนพลู หรือวัดบางยี่เรือไทย เป็นวัดประจำรัชกาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ภายในวัดมีพระเจดีย์ฐานสี่เหลี่ยมอยู่หน้าพระอุโบสถหลังเก่า เชื่อกันว่าภายในบรรจุพระบรมอัฐิของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชและพระอัครมเหสีไว้

(3) วัดประยูรวงศาวาสวรวิหาร สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 3 ประกอบด้วยพระอุโบสถหน้าบันลายดอก บุนนาค ภายในมีจิตรกรรมฝาผนังเรื่องปฐมสมโพธิอยู่หลังพระประธาน เสาประตูหน้าต่างเขียนลายดอกไม้เครือเถา และพระวิหารประดิษฐานพระพุทธรูปปางนาคน้อย เป็นพระพุทธรูปหล่อทั้งองค์ปางมารวิชัย นอกจากนี้ยังมี “เขาเต่า” เป็น ภูเขาหินจำลองและบ่อน้ำเล็ก ๆ เลี้ยงเต่าเป็นจำนวนมาก

(4) วัดบุปผารามวรวิหาร เดิมชื่อวัดดอกไม้เป็นวัดร้างสมัยอยุธยา งานพุทธศิลป์ที่น่าสนใจคือ หน้าบันพระอุโบสถเป็นรูปตราสุริยมณฑล คือตราพระอาทิตย์ทรงราชรถเทียมราชสีห์ พระวิหารเป็นสถาปัตยกรรมผสม ไทยจีน หน้าบันปูนปั้นลายดอกไม้ ภายในมีจิตรกรรมฝาผนังเรื่องทศชาติ บานประตูหน้าต่างด้านในเขียนภาพเครื่อง ตั้งรูปได้ะบุหาหลายแบบ

(5) งานนมัสการพระเจ้าตากสินมหาราช เป็นประเพณีที่ชาวธนบุรีจัดขึ้นทุกปีในวันที่ 28 ธันวาคม ซึ่งตรงกับวันที่พระเจ้าตากสินมหาราชทรงปราบดาภิเษกเป็นกษัตริย์แห่งกรุงธนบุรี ศาลของพระองค์ที่มีอยู่ในย่านธนบุรี โดยเฉพาะที่วิหารวัดอินทารามวรวิหาร ซึ่งถือเป็นวัดประจำรัชกาล ทั้งยังมีขบวน แห่ไปถวายบังคมพระองค์ที่อนุสาวรีย์

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รินทร์ ดากสิน-สาทร ได้นำรายละเอียดของ โครงการ และสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่เกิดจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยแบ่ง ประเด็นที่จะพิจารณาไว้ 2 ประเด็น ได้แก่

(1) ประเภทของผลกระทบ : แยกพิจารณาได้ 3 กรณี คือ

1) กรณีไม่มีผลกระทบ (None หรือ 0) : กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากโครงการไม่ เกี่ยวข้องหรือส่งผลกระทบต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

2) กรณีมีผลกระทบทางบวก (Positive Impact หรือ P) : กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผล จากโครงการก่อให้เกิดผลดีหรือเป็นประโยชน์ต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

3) กรณีมีผลกระทบทางลบ (Negative Impact หรือ N) : กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผล จากโครงการจะก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

(2) ระดับความรุนแรงหรือขนาดของผลกระทบ : พิจารณาแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1) มีผลกระทบเล็กน้อย (ระดับ 1) : กิจกรรมหรือผลจากโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเพียงเล็กน้อยและเกิดขึ้นกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญต่ำ และมีขอบเขตของผลเสียอยู่ในวงจำกัด

2) มีผลกระทบปานกลาง (ระดับ 2) : กิจกรรมหรือผลจากโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเดิมอย่างเห็นได้ชัดเจนและเกิดขึ้นกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญ แต่มีขอบเขตของผลเสียอยู่ในวงจำกัด

3) มีผลกระทบรุนแรง (ระดับ 3) : กิจกรรมหรือผลจากโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเดิมอย่างร้ายแรงและเกิดขึ้นกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญและอาจมีขอบเขต ของผลเสียหยากระจัดกระจายหรือมีระยะเวลาดิตต่อกันยาวนานกว่าปกติ

4.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

4.1.1.1 ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร อาจมีการปรับถมและตกแต่งพื้นที่โครงการบางส่วน เพื่อให้มีลักษณะกลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศและภูมิทัศน์โดยรอบ แต่กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการรวม 1 ไร่ 1 งาน 86 ตารางวา เท่านั้น ซึ่งผลกระทบจากการพัฒนาโครงการอาจเกิดขึ้นได้บ้าง แต่จะอยู่ในขอบเขต

พื้นที่ของโครงการเท่านั้น จึงประเมินได้ว่าการก่อสร้างและการพัฒนาโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศอย่างมีนัยสำคัญ

4.1.1.2 ระยะดำเนินการ

ในการดำเนินการของโครงการคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบในด้านลบต่อสภาพภูมิประเทศของบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้เนื่องมาจากการตกแต่งพื้นที่โครงการและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ นั้น ได้ถูกออกแบบโดยสถาปนิกให้มีความเหมาะสม สวยงาม และกลมกลืนกับสภาพภูมิทัศน์โดยรอบ และเกิดเฉพาะ ในบริเวณพื้นที่โครงการ อันเป็นขอบเขตที่กำหนด จึงสามารถสรุปได้ว่าในช่วงดำเนินการโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด

4.1.2 สภาพภูมิอากาศ

ในการดำเนินการของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ เพราะกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการจำกัดอยู่เฉพาะภายในพื้นที่ 1-1-86 ไร่ ของโครงการเท่านั้น และเมื่อ พิจารณาลักษณะของโครงการที่เป็นการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย จึงไม่มีกิจกรรมที่จะรบกวนหรือส่งผลกระทบต่อ สภาพภูมิอากาศโดยรวมแต่อย่างใด

4.1.3 คุณภาพอากาศ

4.1.3.1 ระยะก่อสร้าง

(1) การแพร่กระจายของฝุ่นละออง

ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบจากฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ การปรับแต่งที่ดิน และกิจกรรมการก่อสร้างบนดิน ซึ่งฝุ่นละอองดังกล่าวจะ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อพนักงาน คนงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณดังกล่าวรวมถึงราษฎรที่สัญจรไปมาและที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง จากข้อมูลของ US.EPA (1977) พบว่างานก่อสร้างที่ทำบนพื้นดินโดยมีระดับของกิจกรรมปานกลาง เมื่อดินมีองค์ประกอบของตะกอนดิน (Silt) ประมาณร้อยละ 30 และมีค่า Precipitation Evaporation Index ประมาณร้อยละ 50 นั้น โดยเฉลี่ยจะทำให้มีการปล่อยฝุ่นละอองสู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ 1 เฮกเตอร์ (2.53 ไร่) /เดือน หรือประมาณ 40 กก./เฮกเตอร์ (2.53 ไร่) วัน ซึ่งโครงการมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1.45 ไร่ หรือ 0.57 เฮกเตอร์ ในกรณีที่มีการทำกิจกรรมพร้อมกันโดยตลอดทั้งพื้นที่ คาดว่าจะมีการปล่อยฝุ่นละอองออกมา ประมาณ 22.8 กก./วัน โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะทำการก่อสร้างวันละ 8 ชั่วโมง ซึ่งสามารถคำนวณความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยใช้สมการ Box Model (Us. EPA, 1977) ได้ดังนี้

$$C = \frac{Q}{dxwxM}$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น, มก./ลบ.ม.

Q = อัตราการระบายฝุ่นละออง, มก./วินาที

d = พื้นที่ก่อสร้างด้านกว้างที่ตั้งฉากกับทิศทางลม, เมตร

w = ความเร็วลม, เมตร/วินาที

M = ความสูงผสม, เมตร

และเมื่อกำหนดให้ Q = 22.8 กก./ วัน

หรือ = 22.8 x 10" (8 x 60 x 60) มก./วินาที

= 791.67 มก./วินาที

d = 58 เมตร

w = 3.1 นี้อด หรือประมาณ 1.60 เมตร/วินาที (จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี
(พ.ศ. 2514-2543) ของสถานีตรวจวัดอากาศ กรุงเทพมหานคร)

M = 150 เมตร

ดังนั้น $C = \frac{791.67}{58 \times 1.60 \times 150}$ มก./ลบ.ม.

= 0.05 มก./ลบ.ม.

จากการคำนวณข้างต้นจะเห็นได้ว่าในระยะก่อสร้างของโครงการจะทำให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศในคาบ 24 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นสูงสุดเพียง 0.057 มก./ลบ.ม. (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) ซึ่งเป็นค่าที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งเท่ากับ 0.33 มก./ ลบ.ม. นอกจากนี้ในสภาพความเป็นจริงกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการก็มิได้กระทำพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่ ดังนั้นปริมาณฝุ่นละอองที่ถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศจึงมีปริมาณน้อยกว่าปริมาณที่คำนวณได้ส่งผลให้ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และโรงเรียนวัดกระเจบิณี ซึ่งเป็นสถานที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการมากที่สุด (อยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 150 เมตร) ได้รับผลกระทบจากปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อให้ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นน้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอมาตรการป้องกันแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ในบทที่ 5 ซึ่งจะกล่าวต่อไป

(2) การแพร่กระจายของมลสาร

การแพร่กระจายของมลสารอื่น ๆ ที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ ในระยะก่อสร้างโครงการ ส่วนมากเป็นก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถยนต์ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่างๆ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ออกไซด์ ของซัลเฟอร์ (Soy) ฝุ่นละออง (TSP) ซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้นในปริมาณไม่มาก และจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ในบริเวณพื้นที่

ใกล้เคียงในระดับต่ำ เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างมีน้อยมากและการทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานต่อเนื่องตลอดทั้งวัน อีกทั้งเครื่องจักรกลที่ใช้ก็ไม่ได้ทำงานพร้อมกันครั้ง ละหลายชนิด ดังนั้นผลกระทบด้านการแพร่กระจายของมลสารต่อคุณภาพอากาศบริเวณโครงการในระยะก่อสร้างจึง อยู่ในระดับต่ำ

4.1.3.2 ระยะดำเนินการ

โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร มีลักษณะเป็นโครงการอาคารชุดเพื่อเป็นที่พักอาศัยบน พื้นที่ 1-1-86 ไร่ ซึ่งลักษณะของโครงการมิใช่เป็นโครงการที่จะก่อให้เกิดมลภาวะต่อคุณภาพอากาศ ดังนั้นในช่วงดำเนินการโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและมลภาวะอื่น ๆ แต่อย่างใด

4.1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน

4.1.4.1 ระยะก่อสร้าง

(1) เสียง

ในช่วงระหว่างการก่อสร้างจะมีเสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น การตอกเสาเข็ม การก่อสร้าง ชั้นฐานราก การก่อสร้างอาคาร ซึ่งจากรายงานของ Canter Law (1977) ได้กล่าวถึงระดับความดังของเสียงที่ระยะ ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงประมาณ 15 เมตร โดยกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ในแต่ละช่วง จะก่อให้เกิดเสียงดังที่ แตกต่างกัน ดังนี้

กิจกรรม	ระดับเสียง dB (A)
การขุดเจาะและการขึ้นโครงสร้าง	79
การเตรียมพื้นที่	83
การเก็บงานและตกแต่ง	84
การทำฐานราก	88

ที่มา : Canter Law, Environmental Impact Assessment McGraw Hill, Inc, 1977

จากการทบทวนข้อมูลผลกระทบด้านระดับเสียงจากการก่อสร้างข้างต้น พบว่าค่าระดับเสียงในระยะก่อสร้างจัดเป็นระดับเสียงที่ค่อนข้างสูงซึ่งพิจารณาที่ระยะทาง 15 เมตรจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีค่าระดับเสียง ระหว่าง 79-88 dB (A) โดยระดับเสียงดังรบกวนที่ก่อให้เกิดผลกระทบมากที่สุด คือเสียงจากการตอกเสาเข็มใน ช่วงการก่อสร้างฐานรากซึ่งมีระดับเสียง 88 dB (A) สำหรับพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวนในการก่อสร้างโครงการ คือ ดิเกแถวและอาคารพาณิชย์ซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 6 เมตร จึงสามารถคำนวณหาระดับ เสียงที่จะเกิดขึ้นได้ดังนี้

$$Li = Lo - 20 \log (Di/Do)$$

เมื่อ Li = ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะ Di (6 เมตร)

Lo = ระดับเสียงที่ระยะอ้างอิง (15 เมตร)

$$\text{แทนค่าระดับเสียง} = 88 - 20 \log (6/15)$$

$$= 95.96 \text{ dB (A)}$$

ผลการคำนวณค่าระดับเสียงรบกวนจากการทำฐานรากของโครงการที่มีผลกระทบต่อชุมชนพักอาศัยที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการที่ทำการก่อสร้าง ประมาณ 6 เมตร มีค่า 95.96 dB (A) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับ ระดับเสียงที่มีผลกระทบต่อชุมชนที่เสนอโดย Us. Department of Housing and Urban Development (HUD) ซึ่ง กำหนดระดับของผลกระทบไว้ดังนี้

ลักษณะการโต้ตอบของชุมชน	ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) dB(A)
- ไม่มีผลต่อชุมชนหรือเกิดการร้องเรียนเพียงเล็กน้อย	50-60
- เกิดการร้องเรียนมากขึ้น	60-70
- เกิดการร้องเรียนอย่างรุนแรง	70-75
- เกิดการโต้ตอบจากชุมชนต่อรัฐบาล	75-80

จะเห็นได้ว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่าเกินมาตรฐาน แต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วง 8 ชั่วโมง (วันละ 8 ชั่วโมง) และจะเกิดขึ้นในระยะเวลาจำกัดในช่วงก่อสร้างประมาณ 8 เดือนเท่านั้น ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงมีความรุนแรงไม่มากนัก แต่อย่างไรก็ตามบริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนไว้ในบทที่ 5 เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

(1) ความสั่นสะเทือน

ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมีสาเหตุหลักมาจากการตอกเสาเข็ม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออาคารบ้านเรือนและชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ จากการคาดคะเนระดับการสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity : PPV) ที่ระยะทางห่างจากแหล่งกำเนิดระยะต่าง ๆ โดยใช้สมการความสัมพันธ์ของ Rudder (1978) ตามสมการดังนี้

$$L(r) = Lo + 10 \log do/r - 8.69 k(r-do)$$

เมื่อ $L(r)$ = Lo = ระดับความแรงของการสั่นสะเทือนที่ลดลง (dB re 1g)

Lo = ระดับความแรงของการสั่นสะเทือนอ้างอิงวัดที่ตำแหน่ง do เท่ากับ 100 dB
หรือ 10 มม./วินาที ที่ 15 Hz.

Do = ระยะการอ้างอิงของความแรง Lo (ใช้ 3 เมตร)

r = ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดถึงจุดรับคลื่น (เมตร)

k = สัมประสิทธิ์ในการดูดกลืนคลื่นสั้นสะท้อนของพื้นดินคือ 0.05

แทนค่าลงในสมการ จะได้ผลการประเมินดังนี้

ระยะทางห่างจากแหล่งกำเนิดการสั่นสะเทือน (เมตร)	ระดับการสั่นสะเทือน (มม./วินาที)
3	10.00
6	4.00
12	2.00
24	0.40

จะเห็นว่าระดับการสั่นสะเทือนมีค่าลดลงเมื่อระยะทางเพิ่มมากขึ้น ซึ่งบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างมากที่สุดมีระยะทางห่างจากแนวการตอกเสาเข็มประมาณ 7 เมตร จึงมีระดับการสั่นสะเทือนเพียง 4.00 มม./วินาที ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความรู้สึกของประชาชนตามมาตรฐานของ German DIN 4150 (PPV 4 5 มม./วินาที) และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนตามมาตรฐานของ Reicher and Meister (PPV 4 2.50 มม./วินาที) แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันให้ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นน้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ดังจะกล่าวต่อไปในบทที่ 5

4.1.4.2 ระยะดำเนินการ

เนื่องจากลักษณะของโครงการประเภทที่พักอาศัย โดยปกติจะไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนสภาพแวดล้อมโดยรอบแต่อย่างใด เว้นแต่เสียงดังรบกวนจากยานพาหนะ ซึ่งคาดว่าจะมีระดับความรุนแรงไม่มากเนื่องจากปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นเมื่อโครงการเปิดให้ดำเนินการแล้วจะมีเพียง 77 คัน (รายละเอียดแสดงไว้ในหัวข้อ 4.3.1 การคมนาคม) จึงไม่เป็นการเพิ่มระดับความดังของเสียงในสภาพปัจจุบันมากนัก

4.1.5 น้ำผิวดิน

4.1.5.1 ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างจะมีน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างและน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเป็นน้ำชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ น้ำล้างล้อรถ และน้ำไหลบ่าจากการพรมดินเพื่อลดปริมาณ

พรมฝุ่นละออง ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณไม่เกิน 5 ลบ.ม./วัน ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณ 40 ลบ.ม./วัน โดยบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่ใช้เป็นที่พักคณงานก่อสร้างอยู่ติดกับคลองระบายน้ำสาธารณะ น้ำเสียที่เกิดขึ้นจึงอาจมีการปนเปื้อนลงสู่คลองระบายน้ำทั้ง 2 แห่งได้ แต่เนื่องจากน้ำในคลองระบายน้ำดังกล่าวมีคุณภาพไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ในทุกๆ ด้าน ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเนื่องจากการปนเปื้อนของน้ำเสียจึงมีน้อยมาก อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันให้ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นน้อยที่สุดจึงจำเป็นต้องมี มาตรการป้องกันและแก้ไขซึ่งจะนำเสนอไว้ในบทที่ 5

4.1.5.2 ระยะดำเนินการ

ทางโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียในรูปแบบชนิดบ่อเกรอะ และบ่อพัก จำนวน 27 บ่อ สำหรับบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากห้องพักอาศัยได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 และจะถูกปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป (รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียแสดงไว้ในหัวข้อ 4.3.6.2 (การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในระยะดำเนินการ) ดังนั้นภายหลังจากที่โครงการเปิดให้ประชาชนเข้าพักอาศัยแล้ว ย่อมไม่มีผลกระทบต่อน้ำผิวดินแต่อย่างใด

4.1.6 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน

4.1.6.1 ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างทางโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวงไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดิน มาใช้แต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำใต้ดินในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับที่ต่ำมาก นอกจากนี้ในช่วงระหว่างก่อสร้างคาดว่าจะไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ที่จะรบกวนต่อระบบทิศทาง และระดับน้ำของน้ำใต้ดินทั้งสิ้น ส่วนผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำที่เกิดจากการชะล้างทำความสะอาดของคณงาน และอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ อาจมีการซึมลงดินบ้าง แต่คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากและไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้งนี้เนื่องจากระดับน้ำใต้ดินในชั้นน้ำกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นชั้นน้ำชั้นบนสุดที่มีดินเหนียวปกคลุมอยู่มีระดับความลึกจากผิว ดินลงไปประมาณ 50 เมตร อย่างไรก็ตามหากไม่มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้างอย่างถูกต้อง อาจก่อให้เกิดผลกระทบได้ จึงจำเป็นต้องมี มาตรการเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าวซึ่งจะเสนอไว้ในบทที่ 5

4.1.6.2 ระยะดำเนินการ

การดำเนินการของโครงการจะใช้น้ำของการประปานครหลวง สาขาจันทลัน ไม่มีการนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ ทำให้ไม่มีผลกระทบต่อสภาพอุทกธรณีวิทยาและแผ่นดินทรุดแต่อย่างใด ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ จะผ่านการบำบัด

เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านการคมนาคมขนส่ง โดยเปลี่ยนปริมาณรถในแต่ละประเภทให้เป็นหน่วยเดียวกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit : PCU) ซึ่งมีค่าเทียบเท่าดังนี้

- รถยนต์ (4 ล้อ) = 1 PCU
- รถบรรทุก 6 ล้อ (รถบรรทุกขนาดกลาง) = 2 PCU
- รถบรรทุก 10 ล้อ (รถบรรทุกขนาดใหญ่) = 2.5 PCU

ดังนั้นปริมาณรถยนต์ที่เกิดขึ้นในช่วงระยะก่อสร้าง จึงสามารถเปลี่ยนหน่วยเป็น PCU ได้ดังนี้

- รถยนต์ จำนวน 5 คัน/วัน = 5 PCU/วัน
- รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 10 คัน/วัน = 20 PCU/วัน
- รถบรรทุก 10 ล้อ จำนวน 5 คัน/วัน = 12.5 PCU/วัน

รวมเป็นปริมาณรถที่เพิ่มขึ้นในช่วงระยะก่อสร้างโครงการเท่ากับ 37.5 PCU/วัน ในการประเมินผล กระบวนการจราจรจะเปรียบเทียบกับปริมาณการจราจรบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินและถนนตัดใหม่ในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่นที่สุด ซึ่งแสดงการประเมินได้ดังนี้

(1) ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน : ปริมาณการจราจรบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินในปัจจุบันมี ปริมาณเท่ากับ 6,814.9 PCU ชั่วโมง เมื่อรวมกับปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างจะทำให้ ปริมาณการจราจรบนถนนเส้นทางนี้เพิ่มขึ้นเป็น $6,814.9 + 37.5 = 6,852.4$ PCU ชั่วโมง หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.55 ของปริมาณรถในปัจจุบัน ซึ่งปริมาณดังกล่าวไม่ทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินเพิ่มขึ้น

(2) ถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) : ปริมาณการจราจรบนถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) ในปัจจุบันมีปริมาณ 7,119.1 PCU ชั่วโมง เมื่อรวมกับปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างจะทำให้ ปริมาณการจราจรบนเส้นทางนี้เพิ่มขึ้นเป็น $7,119.1 + 37.5 = 7,156.6$ PCU ชั่วโมง หรือเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.53 ของปริมาณรถในปัจจุบัน ซึ่งปริมาณดังกล่าวไม่ทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนตัดใหม่เพิ่มขึ้น

จากการประเมินข้างต้นจะเห็นได้ว่า ปริมาณรถที่เพิ่มขึ้นบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินและถนน ตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) ในระยะก่อสร้างมีปริมาณเพียงเล็กน้อยและไม่ทำให้ค่า V/C Ratio บนเส้นทางทั้งสองเปลี่ยนแปลง จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจรในพื้นที่ดังกล่าว ในส่วนของการคมนาคมภายในซอยตากสิน 22 จากการสำรวจภาคสนามและการสอบถามจากประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณนี้พบว่าการจราจรภายในซอยมีสภาพ ติดขัดบ้างเป็นครั้งคราวในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ช่วงที่มีรถยนต์สวนเส้นทางกัน และช่วงที่มีรถบรรทุกขนาดกลางและรถ บรรทุกขนาดใหญ่ ผ่านเข้า-ออก ดังนั้นผลกระทบด้านการจราจรในระยะก่อสร้างจึงมีน้อย แต่อย่างไรก็ตามทางโครง การควรจัดให้มีมาตรการป้องกันปัญหาดังกล่าวโดยจะนำเสนอไว้ในบทที่ 5

4.3.1.2 ระยะดำเนินการ

(1) ที่จอดรถ

เนื่องจากอาคารของโครงการมีพื้นที่อาคารรวม 8,873.6 ตร.ม. จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ซึ่งตาม ข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ (3) (1) (ข) กำหนดให้ “อาคารขนาดใหญ่ต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตร.ม. เศษของ 120 ตร.ม. ให้คิดเป็น 120 ตร.ม.” ซึ่งตามข้อกำหนดดังกล่าวทางโครงการจะต้องจัดให้มีที่ จอดที่สามารถรองรับรถยนต์ได้ทั้งหมด $8,873.6/120 = 73$ คัน แต่โครงการได้ออกแบบและจัดให้มีพื้นที่สำหรับ จอดรถได้รวม 77 คัน ดังนั้นที่จอดรถของโครงการ จึงมีปริมาณที่เพียงพอ

(2) ปริมาณการจราจร

ในการประเมินผลกระทบด้านการจราจรในระยะดำเนินการจะพิจารณาจากปริมาณที่จอดรถของ โครงการ ซึ่งมีจำนวน 77 คัน คิดเป็นปริมาณที่เพิ่มจากโครงการ 77PCU ชั่วโมง ดังนั้นเมื่อโครงการเปิดให้ดำเนินการ แล้วจะมี ปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้นบนถนนสายต่าง ๆ ดังนี้

1) ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน

ปริมาณการจราจรในปัจจุบัน	=	6,814.9 PCU/ ชั่วโมง
ปริมาณการจราจรจากโครงการ	=	77 PCU/ ชั่วโมง
ปริมาณการจราจรภายหลังมีโครงการ	=	$6,814.9 + 77$
	=	6,891.9 PCU/ ชั่วโมง
V/C Ratio	=	$6,891.3/(8 \times 2,000)$
	=	0.43

2) ถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม)

ปริมาณการจราจรในปัจจุบัน	=	7,119.1 PCU/ ชั่วโมง
ปริมาณการจราจรจากโครงการ	=	77 PCU/ ชั่วโมง
ปริมาณการจราจรภายหลังมีโครงการ	=	$7,119.1 + 77$
	=	7,196.1 PCU ชั่วโมง
V/C Ratio	=	$7,196.1/(10 \times 2,000)$
	=	0.36

จากการประเมินข้างต้นพบว่าสภาพการจราจรบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินและถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) ภายหลังจากที่โครงการเปิดให้ดำเนินการแล้วมีปริมาณมากขึ้นกว่าสภาพปัจจุบันเพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดย ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวไม่ทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนทั้ง 2 สายเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพ ปัจจุบัน กล่าวคือค่า V/C Ratio บนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินและถนนตัดใหม่ยังมีค่า 0.43 และ 0.36 เหมือนเดิม ตามลำดับ เมื่อนำค่า V/C

Ratio ของถนนดังกล่าวทั้ง 2 สาย มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานสำหรับจำแนกสภาพการจราจรในอนาคต ซึ่งกำหนดสภาพความคล่องตัวของจราจรไว้ดังนี้

อัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio)	สภาพการจราจร
0.88-1.00	สภาพการจราจรติดขัดอย่างรุนแรง
0.6-0.88	สภาพการจราจรติดขัดมาก
0.52-0.67	การเคลื่อนตัวของสภาพจราจรพอใช้
0.86-0.52	สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดี
0.20-0.36	สภาพการจราจรมีความคล่องตัวสูงมาก

ที่มา : แผนพงษ์ นิจจันทร์พันธุ์, 2534

จากมาตรฐานข้างต้นจะเห็นได้ว่าสภาพจราจรบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินและถนนตัดใหม่ (ตากสิน -เพชรเกษม) ภายหลังจากที่โครงการเปิดให้ดำเนินการแล้วมีสภาพความคล่องตัวดี

4.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

4.3.2.1 ระยะก่อสร้าง

การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดินจากพื้นที่โล่งแจ้งมาเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวถือเป็นผลดี เนื่องจากการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์และมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

4.3.2.2 ระยะดำเนินการ

โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร ตั้งอยู่ในซอยตากสิน 22 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวง บุคคโล เขตธนบุรี ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 1.45 ไร่ หรือ 2,344 ตร.ม. เมื่อเปิดให้ดำเนินการแล้วคาดว่าจะมีจำนวน ผู้พักอาศัยทั้งหมด 742 คน ดังนั้นความหนาแน่นของการใช้ที่ดินจึงเท่ากับ $742/1.45 = 512$ คน/ไร่ ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีสถานศึกษา 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดกระเจี๊ยมพินิจ และศาสนสถาน 1 แห่ง ได้แก่ วัดกระเจี๊ยมพินิจ รายละเอียดอธิบาย ได้ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ คลองระบายน้ำ (คลองวัดใหม่กลางคลอง) ถัดออกไปเป็นอาคารพัก อาศัย ส่วนกลาง กองทัพเรือ บุกคโล ประกอบด้วย อาคารพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวนหลายอาคาร อาคาร พาณิชยกรรม ความสูง 3-4 ชั้น และ โรงเรียนวัดกระเจี๊ยมพินิจ

ทิศใต้ ติดต่อกับ หุมนอนอยู่อาศัยก่อนข้างหนาแน่นประกอบด้วย อาคารพาณิชย์และตึก แอวกขนาด ความสูง 2-4 ชั้น

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนในซอยดากสิน 22 ถัดออกไป ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินยังคง เป็นการ ใช้เพื่อการอยู่อาศัย ประกอบด้วย ตึกแถวขนาดความสูง 2-4 ชั้น และบ้านเดี่ยวขนาด 2 ชั้น

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ หุมนอนอยู่อาศัยหนาแน่น ประกอบด้วยอาคารพาณิชย์ และตึกแถว ขนาดความสูง 3-4 ชั้น ตั้งอยู่อย่างหนาแน่น

จะเห็นว่าพื้นที่โดยรอบโครงการมีการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก ดังนั้นการก่อสร้างและการดำเนินการโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร จึงมีความสอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันและ เมื่อพิจารณา ถึงการใช้ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ได้กำหนด ให้พื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (พื้นที่สีน้ำ ตาล) บริเวณหมายเลข 3.39 ให้ ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยซึ่งมิใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถาบันราชการและการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินการโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน สาทร ซึ่งเป็นอาคารพักอาศัยขนาด 8 ชั้น มี พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 9,997.8 ตร.ม. จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดของผังเมือง รวมแต่อย่างใด โดยสำนักงานเขตธนบุรี ได้รับรอง การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการดังแสดงในภาคผนวก ก.

4.3.3 การใช้ไฟฟ้า

4.3.3.1 ระยะก่อสร้าง

ในระยะนี้โครงการได้ติดต่อประสานงานกับการไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา เพื่อขอรับบริการด้านไฟฟ้าที่จะ ใช้สำหรับการก่อสร้างและการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการทั้งหมด ซึ่งคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผล กระทบต่อการ ใช้ไฟฟ้าของพื้นที่ใกล้เคียงแต่อย่างใด เนื่องจากความต้องการใช้ไฟฟ้าในระยะนี้มีไม่มาก โดยมีค่า ประมาณ 20 กิโลวัตต์/ ชั่วโมง

4.3.3.2 ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการความต้องการใช้ไฟฟ้าสำหรับห้องพักจำนวน 210 ห้อง คาดว่าจะมีปริมาณ 21,000 กิโลวัตต์/ ชั่วโมง จากการรวบรวมข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวา ซึ่งให้ บริการ กระแสไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่โครงการ พบว่าในปี พ.ศ. 2544 มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในพื้นที่ให้บริการรวม 1,587.47 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง ดังนั้นความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าของโครงการจึงคิดเป็นร้อยละ 0.001 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าใน เขตพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวาเท่านั้น ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงได้มีหนังสือรับรองความสามารถ และความพร้อมในการให้บริการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการดังแสดงในภาคผนวก ก.

4.3.4 การใช้น้ำ

4.3.4.1 ระยะก่อสร้าง

ในช่วงระยะก่อสร้างทางโครงการ จะใช้น้ำจากการประปานครหลวงโดยน้ำใช้ในช่วงนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณาการก่อสร้างจำนวน 200 คน ซึ่งมีปริมาณทั้งสิ้น 40 ลบ.ม./วัน (อัตราการใช้ น้ำ 200 ลิตร/คน-วัน) และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำ ความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ประมาณ 5 ลบ.ม./วัน รวมเป็นปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด 45 ลบ.ม./วัน ซึ่งการ ประปานครหลวงมีความสามารถในการให้บริการได้ ส่วนน้ำดื่มทางโครงการได้จัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดเตรียมไว้อย่างเพียงพอที่บริเวณที่พักคนงาน และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะนี้จึงไม่มี

4.3.4.2 ระยะดำเนินการ

ปริมาณความต้องการใช้น้ำในระยะดำเนินการ หลัก ๆ คือ น้ำใช้สำหรับห้องพักอาศัย โดยความต้องการใช้น้ำสำหรับห้องพักอาศัยมีปริมาณ $742 \times 200/1,000 = 148.4$ ลบ.ม./วัน หรือประมาณ 6.18 ลบ.ม. ชั่วโมง การจะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาดากสิน ซึ่งการประปานครหลวงสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้การประปานครหลวง มีหนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปาแก่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ก.

สำหรับการสำรองน้ำใช้ทางโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุประมาณ 85 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนชั้นคาเฟ่ ขนาดความจุประมาณ 70 ลบ.ม. รวมเป็นปริมาณน้ำสำรอง 155 ลบ.ม. ปริมาณน้ำสำรอง นี้จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง (สำรองน้ำดับเพลิงได้ 30 นาที) คิดเป็นปริมาณ 57 ลบ.ม. และปริมาณน้ำสำรองส่วนที่เหลือ 98 ลบ.ม. เป็นน้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภค ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้ ประมาณ $98/163 \times 24 = 14$ ชั่วโมง ซึ่งครอบคลุมช่วงเวลาที่บุคคลโดยทั่วไปมีความต้องการใช้น้ำ ดังนั้นปริมาณ น้ำสำรองที่โครงการจัดเตรียมไว้จึงมีปริมาณที่เพียงพอ

4.3.5 การจัดการมูลฝอย

4.3.5.1 ระยะก่อสร้าง

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคณาการก่อสร้าง และบางส่วนเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยมูลฝอยที่เกิดจากคณาการก่อสร้างจำนวน 200 คน คาดว่าจะมีปริมาณ 600 ลิตร/วัน หากไม่มีการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดปัญหาการแพร่กระจายของขยะไปทั่วพื้นที่ ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามองแล้วยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่างๆ ด้วย ดังนั้นทางโครงการจึงควรจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 8 ถัง วางไว้บริเวณตามชั้นบรรไดหนีไฟ และด้านหน้าทางเข้า-ออก อาคาร จำนวน 1 ถัง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

จำนวน 2 ถึง และควรประสานงานให้รถเก็บขยะของสำนักงานเขตธนบุรีมาทำการเก็บขนขยะดังกล่าวเป็นประจำทุกวัน ส่วนมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น ควรกองรวมไว้เมื่อพบว่ามีปริมาณมากก็ติดต่อให้สำนักงานเขตธนบุรีมาทำการเก็บขนเป็นระยะๆ ดังนั้นผลกระทบด้านการจัดการขยะใน ระหว่างการก่อสร้างโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามบริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพื่อเป็นการป้องกันให้ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นน้อยที่สุดซึ่งจะกล่าวต่อไปในบทที่ 5

4.3.5.2 ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการจะมีผู้เข้าพักอาศัยในโครงการทั้งหมด 742 คน และมีอัตราการผลิตมูลฝอย $742 \times 3/1,000 = 2.23$ ลบ.ม./วัน วิธีการจัดเก็บมูลฝอยทางโครงการได้ออกแบบอาคารให้มีช่อง Duct บริเวณ ด้านหลังลิฟท์ เพื่อให้ผู้พักอาศัยนำขยะมาทิ้งลงในช่องดังกล่าว จากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการรวบรวม ขยะใส่ในถุงดำ และนำไปกองรวมไว้บริเวณบ่อรวบรวมมูลฝอยของโครงการเป็นประจำทุกวัน โดยบ่อรวบรวมมูลฝอย ดังกล่าว มีลักษณะเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 2.26 เมตร ยาว 3.76 เมตร สูง 2 เมตร ความจุรวมประมาณ 13 ลบ.ม. (คิดที่ความสูง 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 5 วัน ดังนั้นบ่อรวบรวมมูลฝอยดังกล่าวจึงสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอและไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจัดการ นอกจากนี้ตำแหน่งที่ตั้งของบ่อรวบรวมขยะอยู่ติดกับถนนภายในโครงการซึ่งมีขนาดความกว้าง 6 เมตร รถเก็บขนมูลฝอยของเขตธนบุรีจึงสามารถเข้า-ออก ได้อย่างสะดวก โดย

สำนักงานเขตธนบุรีได้มีหนังสือยืนยันการเข้ามาเก็บขนขยะภายในโครงการไปยังสถานที่กำจัดของกรุงเทพมหานคร ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ก. แต่อย่างไรก็ตามอาจมี ปัญหาที่เกิดขึ้นตอนการขนถ่ายมูลฝอยจากช่อง Duct ไปยังบ่อเก็บรวบรวมมูลฝอยและปัญหาอื่น ๆ ดังนี้

- (1) การขนถ่ายขยะมูลฝอยจากช่อง Duct ไปยังบ่อรวบรวมขยะอาจมีการตกหล่นบนพื้นถนนระหว่าง ทางได้ และอาจทำให้ขยะมูลฝอยแห้งบางประเภทปลิวกระจัดกระจายซึ่งอาจก่อให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามอง
- (2) บ่อรวบรวมขยะมูลฝอยอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน ซึ่งเป็นพาหะนำโรคของโรคระบบ ทางเดินอาหารได้ โดยเฉพาะ โรคอุจจาระร่วง
- (3) อาจมีปัญหากลิ่นรบกวนอันเนื่องมาจากการหมักหมมของขยะมูลฝอย ทั้งบริเวณช่อง Duct ขึ้น ล้างและบ่อรวบรวมมูลฝอย

เพื่อเป็นการป้องกันให้ผลกระทบดังกล่าวข้างต้นเกิดขึ้นน้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอมาตรการลดผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอย ซึ่งจะนำเสนอต่อไปในบทที่ 5

4.3.6 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

4.3.6.1 ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ $40 \times 0.8 = 32$ ลบ.ม./วัน และมีน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น น้ำชำระล้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ก่อสร้าง น้ำล้างล้อรถ และน้ำไหลบ่าจาก การลาดพรมดินเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นดังกล่าวหากไม่มีการจัดการอย่างถูกวิธี อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณข้างเคียงและชุมชนโดยรอบได้ ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบซึ่งจะกล่าวต่อไปในบทที่ 5

4.3.6.2 ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้วจะมีผู้พักอาศัยในโครงการจำนวน 742 คน มีความต้องการน้ำ $742 \times 200/1,000 = 148.4$ ลบ.ม./วัน และมีน้ำเสียเกิดขึ้น $0.8 \times 148.4 = 118.72$ ลบ.ม./วัน หรือประมาณ 119 ลบ.ม./วัน น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ ชนิดบ่อเกรอะ แบบเติมจุลินทรีย์ จำนวน 27 บ่อ และสามารถรองรับน้ำเสียในอัตรา 10.8 ลบ.ม./วัน ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการออกแบบไว้จำนวน 27 บ่อ จึงสามารถรองรับน้ำเสียได้ทั้งหมด 140.4 ลบ.ม./วัน จะเห็นได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการได้ออกแบบไว้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากผู้พักอาศัย จำนวน 742 คน ได้อย่างเพียงพอ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับประสิทธิภาพส่วนต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สามารถ ประเมินได้ดังนี้

ปริมาณและลักษณะของน้ำเสียที่เข้าระบบ มีดังนี้

- ปริมาณน้ำเสีย (Q)	=	10.8	ลบ.ม./วัน
- BOD เข้าระบบ	=	250	มก./ลิตร
- BOD ออก	=	20	มก./ลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS) เข้าระบบ	=	200	มก./ลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS) ออก	<	30	มก./ลิตร

(1) ถังเกรอะ (Septic Tank) เป็นถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปรุ่น ST-10 ขนาด 11 ลบ.ม.

1) การประเมินระยะเวลาเก็บกักและประสิทธิภาพในการบำบัด

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ถังเกรอะ	=	10.8	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรของถังเกรอะ	=	11	ลบ.ม.
ดังนั้นระยะเวลาเก็บกัก	=	$(11/10.8) \times 24$	
	=	24.4	ชั่วโมง

** โดยทั่วไปถึงเกราะควรมีระยะเวลาเก็บกักไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง ดังนั้นระยะเวลาเก็บกัก ของถังเกราะ
ที่ออกแบบไว้จึงเป็นไปตามข้อกำหนด

$$\begin{aligned}
 \text{ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD} &= 40\% \\
 \text{ดังนั้น BOD ที่ออกจากถังเกราะ} &= 250 \times 0.6 \\
 &= 150 \text{ มก./ลิตร} \\
 \text{โดยทั่วไปถึงเกราะจะมีประสิทธิภาพในการกำจัด SS} &= 80\% \\
 \text{ดังนั้น SS ที่ออกจากถังเกราะ} &= 200 \times 0.2 \\
 &= 40 \text{ มก./ลิตร}
 \end{aligned}$$

2) การประเมินตะกอนในถังเกราะ

จากการศึกษาของเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2543 พบว่า โดยทั่วไปปริมาณของตะกอนที่ จะตกสะสมใน
ก้นถังเกราะ = 0.06 ลบ.ม./คน- ปี

$$\begin{aligned}
 \text{ถังเกราะแต่ละยังรองรับน้ำเสียที่เกิดจากผู้พักอาศัย จำนวน 54 คน} \\
 \text{ดังนั้นปริมาณตะกอนในก้นถัง} &= 0.06 \times 54 \\
 &= 3.24 \text{ ลบ.ม./ปี}
 \end{aligned}$$

**จากผลการประเมินข้างต้นจะเห็นได้ว่าปริมาณตะกอนที่เกิดในถังเกราะมีประมาณ 3.24 ลบ.ม./ปี แต่ปริมาณตะกอน
ที่เกิดขึ้นจริงภายในถังเกราะจะมีปริมาณน้อยกว่าปริมาณที่ประเมินได้ เนื่องจาก ภายในถังจะมีการย่อยสลายทางชีวภาพอยู่
ตลอดเวลา ดังนั้นปริมาตรของถังเกราะที่ออกแบบไว้จึงสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากผู้พักอาศัยจำนวน 742 คนได้อย่าง
เพียงพอ และปริมาณตะกอนที่ตกสะสมในก้นถังก็มีปริมาณไม่มาก โดยจะไม่ส่งผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ
ลดลง แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการ ทำงานของระบบทางโครงการควรประสานงานให้รถสูบล้าง
ปฏิภูมของเขตนบุรีมาทำการสูบล้างตะกอนออกจากถังเกราะ ปีละ 1 ครั้ง

1) การประเมินความสามารถในการบำบัดของถัง

$$\begin{aligned}
 \text{BOD ที่เข้าถึง} &= 150 \text{ มก./ลิตร} \\
 \text{ดังนั้น BOD Loading} &= 150 \times 10.8/1,000 \\
 &= 1.62 \text{ กก. BOD/วัน} \\
 \text{Design Fixed Film Rate} &= 0.004 \text{ กก. BOD/ตร.ม. วัน} \\
 \text{ดังนั้น Surface Area ของ Media ที่ต้องการ} &= 1.62/0.004 \\
 &= 405 \text{ ตร.ม.} \\
 \text{ใช้ Media ที่มีค่า Specific Surface Area} &= 102 \text{ ตร.ม./ลบ.ม.} \\
 \text{ดังนั้นปริมาตร Media ที่ต้องการ} &= 405/102
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 3.97 \text{ ลบ.ม.} \\
 \text{ปริมาตร Media ที่ใช้ในถังดริ่งฟิล์ม} &= 3.6 \text{ ลบ.ม.} \\
 \text{ดังนั้น Surface Area ของ Media ที่ใช้} &= 3.6 \times 102 \\
 &= 367.2 \text{ ตร.ม} \\
 \text{Void Ratio ของ Media} &= 95\% \\
 \text{ดังนั้นปริมาตร Media จริง} &= 3.6 \times 0.95 \\
 &= 0.18 \text{ ลบ.ม.} \\
 \text{ระยะเวลาเก็บกัก} &= (6 - 0.18) / 10.8 \\
 &= 0.54 \text{ วัน} \\
 &= 12.96 \text{ ชั่วโมง}
 \end{aligned}$$

**ตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542 กำหนดระยะเวลา เก็บกักของ Fixed Film Aeration Tank ไม่ควรต่ำกว่า 4 ชั่วโมง ดังนั้นระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศที่ออกแบบ ไว้จึงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2) การประเมินความต้องการออกซิเจนของระบบและความสามารถของเครื่องเติมอากาศ

$$\begin{aligned}
 \text{ความต้องการออกซิเจน} &= 20(\text{BOD เข้า} - \text{BOD ออก}) \\
 &= 2.0 \times 10.8 (150 - 20) / 1,000 \\
 &= 2.81 \text{ กก. ออกซิเจน วัน} \\
 &= 0.12 \text{ กก.ออกซิเจน/ชั่วโมง}
 \end{aligned}$$

กำหนดให้อากาศมีปริมาณออกซิเจน 23.2% โดยน้ำหนัก

$$\begin{aligned}
 \text{ความต้องการอากาศ} &= \text{กก. ออกซิเจน ชั่วโมง} / (1.201)(0.232) \\
 &= 0.121(1,201 \times 0.232) \\
 &= 0.43 \text{ ลบ.ม. ชั่วโมง} \\
 &= 0.007 \text{ ลบ.ม./นาที} \\
 &= 7.17 \text{ ลิตร/นาที}
 \end{aligned}$$

ความสามารถของ Air Blower ที่ออกแบบไว้ = 195 ลิตร/นาที

**ดังนั้นความสามารถของ Air Blower ที่เลือกใช้จึงสามารถเติมอากาศได้อย่างเพียงพอ

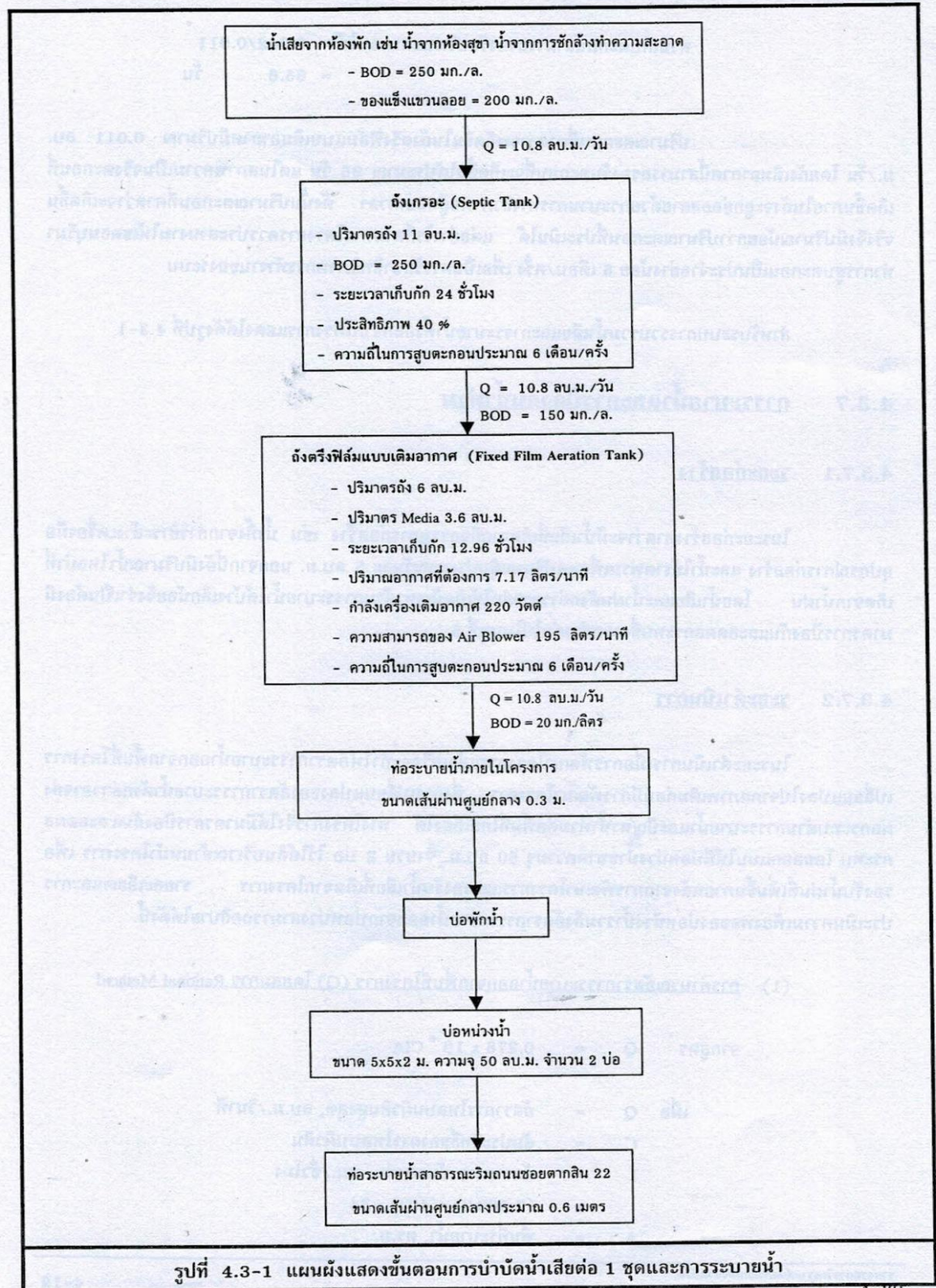
3) การประเมินความหนาของตะกอนที่เกาะผิว Media

$$\text{จากสูตร} \quad F/M = S_o / \theta X$$

กำหนดให้	FM Ratio	=	0.3 กก. BOD/กก. MLYSS-วัน
	S_o	=	BODเข้า (150 มก./ลิตร)
	θ	=	Hydraulic Retention Time (0.54 วัน)
	X	=	ค่า MLVSS
แทนค่า	X	=	$150 / (0.54 \times 0.3)$
		=	925.93 มก./ลิตร
ปริมาตรถังเดิมอากาศ		=	6 ลบ.ม.
Volatile Mass ในถังเดิมอากาศ		=	$(925.93 \times 6 / 1,000)$
		=	5.56 กก.
จากสูตร	W	=	$S \times V \times D$
	W	=	น้ำหนักของตะกอนที่เกาะบนผิวตัวกลาง
	S	=	Specific Gravity Of Sludge
		=	1.01
	V	=	ปริมาตรตะกอน
	D	=	ความหนาแน่นของตะกอน
		=	1,000 กก./ลบ.ม.
แทนค่า	5.56	=	$1.01 \times W \times 1,000$
	V	=	0.006 ลบ.ม.
พื้นที่ผิว Media ที่ใช้		=	367.2 ตร.ม.
ความหนาของตะกอนจุลินทรีย์ที่ผิว Media		=	$0.006 / 367.2$
		=	16.34×10 เมตร
		=	16.34 ไมครอน

**ตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม,2542 กำหนดให้ความหนา ของตะกอน ที่เกาะผิววัสดุในถังตรึงฟิล์มแบบเดิมอากาศกรณีที่ไม่มีการบ่อดักตะกอนต้องไม่เกิน 70 ไมครอน ดังนั้น ความหนาของตะกอน จุลินทรีย์ที่ผิว Media ของระบบที่ออกแบบจึงอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

สำหรับระบบการรวบรวมน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการแสดงได้ดังรูปที่ 4.3-1



4.3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

4.3.7.1 ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น น้ำทิ้งจากการชำระล้างเครื่องมือ อุปกรณ์ การก่อสร้าง และน้ำใช้รดพรมเพื่อลดปริมาณฝุ่นประมาณวันละ 5 ลบ.ม. นอกจากนี้ยังมีปริมาณน้ำไหลบ่า ที่เกิดจากน้ำฝน โดยน้ำเสียและน้ำฝนดังกล่าวอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านการระบายน้ำได้บ้างเล็กน้อยจึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบซึ่งจะกล่าวต่อไปในบทที่ 5

4.3.7.2 ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการเมื่อการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จจะทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลง ไปจากสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของอัตราการระบายน้ำดังกล่าวอาจส่งผลกระทบด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ ทางโครงการจึงได้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ โดยออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 50 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ไว้ใต้ดินบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อรองรับน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นภายหลังจากการพัฒนาโครงการและรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโครงการ รายละเอียดและการประเมินความเพียงพอของบ่อหน่วงน้ำรวมถึงอัตราการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงสามารถอธิบายได้ดังนี้

(1) การคำนวณอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ (0) โดยสมการ Rational Method

$$\text{จากสูตร} \quad Q = 0.278 \times 10 \text{CLA}$$

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ} \quad Q &= \text{อัตราการไหลบนผิวดินสูงสุด, ลบ.ม./วินาที} \\ C &= \text{สัมประสิทธิ์ของการไหลบนผิวดิน} \\ I &= \text{อัตราความเข้มของฝน, มม. ชั่วโมง} \\ &= (7,600/(1 + 40)) - 34 \\ A &= \text{พื้นที่ระบายน้ำ, ตร.ม.} \end{aligned}$$

(2) การคำนวณปริมาณน้ำผิวดิน

$$\begin{aligned} V &= Qxt_c \\ \text{เมื่อ} \quad V &= \text{ปริมาณน้ำผิวดิน, ลบ.ม.} \\ t_c &= \text{เวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน, นาที} \end{aligned}$$

สำหรับพื้นที่ชุมชนเมืองโดยทั่วไป $t_c = 10$ นาที

(3) การคำนวณปริมาณน้ำผิวดินสะสม

$$V_a = \sum V_{(0...n-1)} + (V_n/2)$$

เมื่อ V_a = ปริมาณน้ำผิวดินสะสม, ลบ.ม.

V_o = ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่เวลา 0

V_n = ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่เวลา n

สามารถคำนวณหาค่า C ของพื้นที่โครงการก่อนและหลังการพัฒนา ได้ดังนี้

- (1) ค่า C ก่อนการพัฒนาโครงการ สภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาฯ เป็นพื้นที่ที่มีการปรับถมแล้วและมีเศษอิฐ เศษปูนกระจายอยู่ทั่วไป พื้นที่โดยรอบเป็นชุมชนอยู่อาศัยค่อนข้างหนาแน่น ประกอบกับพื้นที่บริเวณนี้อยู่ในเขตการระบายน้ำของกรุงเทพมหานครและติดอยู่กับคลองระบายน้ำ

ดังนั้น ค่า C ก่อนการพัฒนา = 0.5

พื้นที่โครงการก่อนการพัฒนา = 2,344 ตร.ม.

- (2) ค่า C หลังการพัฒนาโครงการ แบ่งตามสภาพพื้นผิวและการใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

1) พื้นที่อาคารปกคลุมดิน C = 0.7 มีพื้นที่ 1,547.68 ตร.ม.

คิดเป็นร้อยละ 66.03 ของพื้นที่โครงการ

2) พื้นที่ถนนและที่จอดรถ C = 0.5 มีพื้นที่ 796.32 ตร.ม.

คิดเป็นร้อยละ 33.97 ของพื้นที่โครงการ

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นค่า C เฉลี่ยของพื้นที่หลังการพัฒนาโครงการ} &= [(0.7 \times 66.03) + (0.5 \times 33.97)] / 100 \\ &= 0.63 \end{aligned}$$

รายละเอียดข้างต้นสามารถสรุปอัตราการไหลของผิวดินสะสมปริมาณน้ำผิวดินที่ทุกๆ ช่วงเวลา 10 นาที ก่อนและหลังการพัฒนาพื้นที่โครงการได้ดังแสดงในตาราง 4.3-1 และ ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่ทุกๆ ช่วงเวลา 10 นาที ก่อนและหลังพัฒนาโครงการได้แสดงในตาราง 4.3-2 จากตารางดังกล่าวจะเห็นได้ว่าภายหลังจากที่มีการพัฒนาโครงการแล้ว ปริมาณน้ำผิวดินสะสมในช่วงที่มีฝนตกอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ชั่วโมง จะมีปริมาณ 77.56 ลบ.ม. เมื่อรวมกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวันซึ่งมีปริมาณดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาณน้ำเสียของโครงการ} &= 118.72 \text{ ลบ.ม./วัน} \\
 &= 4.95 \text{ ลบ.ม./ชั่วโมง} \\
 &= 14.84 \text{ ลบ.ม./3 ชั่วโมง} \\
 \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำที่โครงการต้องหน่วงไว้} &= 77.56 + 14.84 \\
 &= 92.4 \text{ ลบ.ม.}
 \end{aligned}$$

โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2 เมตร ความจุประสิทธิภาพ 50 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ความจุรวม 100 ลบ.ม. จึงสามารถรองรับปริมาณน้ำจากโครงการได้อย่างเพียงพอในช่วงเวลา 3 ชั่วโมง โดยบ่อหน่วงน้ำดังกล่าวจะอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหน้าโครงการ ส่วนการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม (Submersible pump) ติดตั้งบ่อละ 1 เครื่อง เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องมีความสามารถในการสูบน้ำได้ 100 แกลลอน/นาฬิกา ที่ความสูง 8 เมตร ความเร็วรอบ 3000 รอบ/นาฬิกา มีขนาดมอเตอร์ 4 แรงม้า สูบน้ำออกจากบ่อหน่วงผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดเอียง 1: 250 โดยท่อดังกล่าวจะเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร ริมถนนซอยตากสิน 22 บริเวณด้านหน้าโครงการ สำหรับอัตราการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วง สามารถแสดงคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความสามารถของเครื่องสูบน้ำ} &= 100 \text{ แกลลอน/นาฬิกา} \\
 &= 378.48 \text{ ลิตร/นาฬิกา} \\
 &= 0.378 \text{ ลบ.ม./นาฬิกา} \\
 &= 0.0663 \text{ ลบ.ม./วินาที} \\
 \text{ประสิทธิภาพในการสูบน้ำโดยทั่วไป} &= 70\% \\
 \text{ดังนั้นอัตราการสูบน้ำจริง} &= 0.0063 \times 0.7 \\
 &= 0.004 \text{ ลบ.ม./วินาที} \\
 \text{ต้องใช้เวลาในการสูบน้ำทั้งหมด} &= (32.4 / 0.004) / 60 \\
 &= 385 \text{ นาที หรือประมาณ 6.5 ชั่วโมง}
 \end{aligned}$$

คำนวณหาความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำโดยท่อระบายน้ำจากบ่อหน่วงน้ำมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดเอียง 1: 250 สามารถคำนวณหาความเร็วการไหลในท่อระบายน้ำได้ดังนี้ ตารางที่ 4.3-1 อัตราการไหลของน้ำผิวดินและปริมาณน้ำผิวดินที่ทุก ๆ ช่วงเวลา 10 นาที ก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ

เวลา (นาที)	ความเข้มข้นฝน (มม. ชั่วโมง)	A = 2,344 ตร.ม. C = 0.3 Q ก่อน (ลบ.ม./วินาที)	A = 2,344 ตร.ม. C = 0.63 Q หลัง (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำก่อน (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำหลัง (ลบ.ม.)
-------------	-----------------------------	---	--	-----------------------	-----------------------

0	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
10	118.00	0.023	0.048	13.652	28.669
20	92.67	0.018	0.038	10.721	22.514
30	74.57	0.014	0.030	8.627	18.117
40	61.00	0.012	0.025	7.057	14.820
50	50.44	0.010	0.020	5.836	12.256
60	42.00	0.008	0.017	4.859	10,207
70	35.00	0.007	0.014	4.060	8.525
80	29.33	0.006	0.012	3.394	7.127
90	24.46	0.005	0.010	2.830	5.943
100	20.29	0.004	0.008	2.347	4.928
110	16.67	0.003	0.007	1.928	4,049
120	13.50	0.003	0.005	1.562	3.280
130	10.71	0.002	0.004	1.239	2.601
140	8.22	0.002	0.003	0.951	1.998
150	6.00	0,001	0.002	0.694	1.458
160	4.00	0.001	0.002	0.463	0.972
170	2.19	0.000	0.001	0.253	0.532
180	0.55	0.000	0.000	0.063	0.133
เฉลี่ย	33.87	0.007	0.014	3.919	8.229

ตารางที่ 4.3 -2

ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่ทุกๆช่วงเวลา 10 นาที ก่อนและหลังการพัฒนา

เวลา)นาที	ปริมาณน้ำผิวดินสะสมก่อนการพัฒนา (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดินสะสมหลังการพัฒนา (ลบ.ม.)	ผลต่างของปริมาณน้ำผิวดินสะสม(ลบ.ม.)
0	0.00	0	0
10	6.83	14.33	7.51
20	19.01	39.93	20.91
30	28.69	60.24	31.56
40	36.53	76.71	40.18
50	42.98	90.25	47.27
60	48.32	101.48	53.16
70	52.78	110.84	58.06
80	56.51	118.67	62.16

90	59.62	125.20	65.58
100	62.21	130.64	68.43
110	64.35	135.13	70.78
120	66.09	138.79	72.70
130	67.49	141.73	74.24
140	68.59	144.03	75.44
150	69.41	145.76	76.35
160	69.99	146.98	76.99
170	70.35	147.73	77.38
180	70.50	148.06	77.56

$$V = \frac{1}{n} x R^{2/3} x S^{1/2}$$

โดย V = ความเร็วการไหลในท่อระบายน้ำ, เมตร/วินาที

$$R = \text{รัศมีชลศาสตร์} = d/4 = 0.30/4 = 0.075$$

$$n = \text{สัมประสิทธิ์ของการต้านไหล} = 0.014$$

$$s = \text{ความลาดชันของเส้นลาดพลังงาน}$$

แทนค่าในสมการ

$$V = 1/0.014 \times (0.075)^{2/3} \times (0.004)^{1/2}$$

$$= 71.429 \times 0.178 \times 0.063$$

$$= 0.08 \text{ เมตร/วินาที}$$

$$\text{อัตราการไหลในท่อ } Q = V \times A$$

$$= 0.80 \times \left[\frac{22}{7} \times \left(\frac{0.30}{2} \right)^2 \right]$$

$$= 0.80 \times 0.07$$

$$= 0.057 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

ดังนั้นท่อระบายน้ำที่ออกไว้จึงสามารถรองรับอัตราการไหลที่เกิดจากเครื่องสูบน้ำดังกล่าวได้อย่างเพียงพอ จากการประเมินในข้างต้นสรุปได้ว่าบ่อหน่วงน้ำที่โครงการออกแบบไว้สามารถรองรับปริมาณน้ำไหล ป่าบนผิวดิน (Surface

Rumoff) ภายหลังจากมีการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอในช่วงที่ฝนตกอย่างต่อเนื่อง เป็นเวลา 3 ชั่วโมง ส่วนการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำซึ่งจะใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความสามารถในการสูบน้ำ 100 แกลลอน/นาทิจึงมีอัตราการสูบน้ำจริง 0.004 ลบ.ม./วินาที (ประสิทธิภาพในการสูบน้ำ 70%) สูบน้ำจากบ่อหนองผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตรสามารถรองรับอัตราการไหลในเส้นท่อ 0.057 ลบ.ม./วินาที และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาด 0.60 เมตรต่อไป ซึ่งจะใช้เวลาในการระบายน้ำ ทั้งหมดประมาณ 5 ชั่วโมง โดยอัตราการระบายน้ำดังกล่าวมีค่าน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำในสภาพก่อนการพัฒนาฯ (อัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ = 0.007 ลบ.ม./วินาที) ดังนั้นในระยะดำเนินการโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำและไม่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมต่อพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

4.3.8 การระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการจำแนกออกเป็น 2 แบบ คือ ระบบระบายอากาศโดยใช้วิธีธรรมชาติและระบบระบายอากาศโดยวิธีกล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ : เนื่องจากห้องพักภายในอาคารโครงการมีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อย 1 ด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยช่องเปิดเหล่านี้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องนั้น จึงจัดว่าเป็นระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล : โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลบริเวณหน้าลิฟท์โดยสาร โดยใช้อุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศช่วยในการนำอากาศจากภายนอกสู่ลิฟท์ในอัตราไม่ต่ำกว่า 30 เท่าของปริมาตรลิฟท์ต่อ 1 ชั่วโมง

จะเห็นได้ว่าโครงการมีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมและเป็นไปตามข้อกำหนดในหมวดที่ 2 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ.2535 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด

4.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.4.1 สภาพเศรษฐกิจ

4.4.1.1 ระยะก่อสร้าง

ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 200 คน ทำให้ในช่วงระหว่างทำการก่อสร้างมีประชากรในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นซึ่งจะก่อผลกระทบทางด้านบวกโดยตรงต่อสภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นในแง่ของการกระจาย

รายได้และทางอ้อมในด้านการบริการต่างๆ เช่น การบริการร้านอาหาร ร้านค้าต่างๆ เป็นต้น ทำให้เกิดการหมุนเวียนของระบบเศรษฐกิจ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวกต่อเศรษฐกิจ ถึงแม้ว่าจะเป็นช่วงระยะเวลาสั้นก็ตาม ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในช่วงที่มีคนงานเข้ามาก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดการทะเลาะวิวาทหรือก่อให้เกิดปัญหาการลักเล็กขโมยน้อย ซึ่งเป็นการรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง จึงควรมีการควบคุมพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตและต้องจัดให้มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

4.4.1.2 ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะเป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับชุมชน ส่งผลให้พื้นที่บริเวณนี้มีประชากรแน่นหนาขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบทางบวกของเศรษฐกิจสังคมในบริเวณนี้ เนื่องจากประชาชนที่มีอาชีพค้าขายจะมีรายได้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้เมื่อประชาชนเข้ามาอาศัยในบริเวณนี้มากขึ้นอาจเป็นการส่งเสริมให้บริการต่างๆ ของชุมชนมีเพิ่มมากขึ้น สำหรับผลกระทบทางลบต่อสภาพสังคม เช่น การทะเลาะวิวาท การลักขโมยปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินคาดว่าจะเกิดขึ้นน้อยมากจนไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้เนื่องจากทางโครงการจะมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ร่วมกันเพื่อเป็นแนวทางไม่ให้ผู้อยู่อาศัยก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญ

4.4.2 สภาพสาธารณสุข

4.4.2.1 ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างอาจเกิดอุบัติเหตุต่อคนงานได้ ซึ่งทางโครงการสามารถส่งผู้ได้รับบาดเจ็บเข้ารักษาในสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด คือ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า (โรงพยาบาลทหารเรือ) ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 400 เมตร อย่างไรก็ตามทางโครงการได้วางมาตรการตามที่กฎหมายกำหนด ถ้าหากมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างจริงจัง รวมทั้งจะต้องมีการจัดทำรายงานอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น มีการสอบสวนหาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก และที่สำคัญคือคนงานทุกคนโดยเฉพาะระดับหัวหน้างานจะต้องมีความรับผิดชอบและตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุ โดยมีการกำหนดบทลงโทษ เริ่มตั้งแต่การกล่าวตักเตือน การทำหนังสือทัณฑ์บนและให้ออก เพื่อให้ทุกๆ ฝ่ายเห็นความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัย ซึ่งจะทำให้มาตรการที่วางไว้สัมฤทธิ์ผล นอกจากนี้ยังมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและมีการอบรมการปฐมพยาบาลขั้นต้น ซึ่งจะช่วยให้การบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นสามารถแก้ไขได้ทันที หรือบรรเทาอาการบาดเจ็บได้ก่อนส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่าทางโครงการได้มีการจัดเตรียมในเรื่องดังกล่าวไว้เป็นอย่างดี ดังนั้นผลกระทบทางด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในบริเวณก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง

นอกจากนี้ปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญอาจเกิดความเป็นอยู่ที่ไม่ถูกสุขลักษณะในที่พักของพนักงาน เช่น ที่พักคับแคบไม่มีการระบายอากาศที่ดี น้ำดื่มไม่สะอาด ที่อาบน้ำและห้องส้วมไม่ถูกสุขลักษณะและไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธี เป็นต้น ทางโครงการจึงควรจัดระบบสุขาภิบาลบริเวณที่พักพนักงานให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยบริษัทที่ปรึกษาจะนำเสนอไว้ในบทที่ 5

4.4.2.2 ระยะดำเนินการ

ในช่วงระยะดำเนินการจะมีประชาชนเข้ามาพักอาศัยในโครงการทำให้ประชาชนในเขตธนบุรีเพิ่มมากขึ้นเมื่อเกิดการเจ็บป่วยก็จะใช้บริการจากสถานบริการสาธารณสุขที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 26 เจ้าคุณพระประยูรวงศ์ และศูนย์ที่ 27 จันทน์จิมไพบูลย์ และศูนย์ที่ 36 บุคคโล โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า(ทหารเรือ) โรงพยาบาลของรัฐและเอกชนต่างๆ รวมถึงคลินิกที่อยู่ในพื้นที่ ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้บริการแก่ประชาชนที่เข้ามาอยู่ในโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นผลกระทบทางด้วยสาธารณสุขที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงมีน้อยมาก

ด้านการสุขาภิบาลและการอนามัยสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินโครงการนั้น ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบสุขาภิบาลต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วน เช่นระบบการระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย การบริการด้านน้ำประปาเพื่ออุปโภคบริโภค และการเก็บขยะมูลฝอย เป็นต้นฯ ซึ่งทำให้การสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นที่โครงการมีสภาพดี อย่างไรก็ตามทางโครงการควรมีมาตรการในการป้องกันแก้ไขและตรวจสอบเกี่ยวกับระบบสุขาภิบาลเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ

4.4.3 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

4.4.3.1 ระยะก่อสร้าง

ในช่วงระยะก่อสร้างจะมีคนงานต่างถิ่นประมาณ 200 คน เข้ามาทำงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการโดยคนงานดังกล่าวอาจก่อปัญหาด้านการทะเลาะวิวาท ปัญหาอาชญากรรม ดารลักเล็กขโมยน้อย และมีฉ้อโกงอื่นๆ ต่อประชาชนในท้องถิ่น ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจึงควรระวังและควบคุมความประพฤติของคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนรอบพื้นที่โครงการ

4.4.3.2 ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการทางโครงการจะจัดให้มียามระกษการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยตรวจตราดูความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัย ในส่วนของการป้องกันอัคคีภัยโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Z Fire Alarm Belt) ซึ่งเป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัยเมื่อมีผู้กดสัญญาณ โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณบันไดหนีไฟของทุกชั้นสำหรับระบบดับเพลิงที่โครงการเลือกใช้ ประกอบด้วย การสำรองน้ำดับเพลิง ซึ่งสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ระบบท่อขึ้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มม. และท่อแนวราบขนาด 150 มม. และในแต่ละชั้นของอาคารจะติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) จำนวนชั้นละ 2 ตู้ บริเวณบันไดหนีไฟและบริเวณบันไดหลังลิฟท์ โดยผู้ดังกล่าวเป็นผู้ที่เหลื่อม

ชนิดติดผนัง ตัวตู้และกรอบทำด้วยเหล็กแผ่นทาสีทั้งข้างนอกและข้างในเป็นสีแดง ประตูตู้เป็นประตูนิรภัยบนกระจกเขียนคำว่า “FIRE” ขนาด 15 ซม. ทางสีแดงภายในประกอบด้วยสายส่งน้ำและหัวฉีด โดยความสามารถในการดับเพลิงจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละชั้นได้ ส่วนในสถานการณ์ติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (FHC) และอุปกรณ์ในการดับเพลิงต่างๆ จะเป็นไปตามมาตรฐานของ FM และ NFPA นอกจากนี้ทางโครงการยังจัดให้มีเครื่องมือดับเพลิงเคมีแบบ Dry Chemical Extinguisher ขนาด 5 กก. แบบหิ้วได้และมีมาตรการวัดความดันอยู่ในถัง โดยจะติดตั้งเครื่องมือดังกล่าวไว้บริเวณมุมอาคารทั้ง 4 ด้านของอาคารทุกชั้น ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายและหยิบใช้สะดวก ส่วนบันไดหนีไฟของโครงการมีขนาดกว้าง 1.2 เมตร โดยวิศวกรผู้ออกแบบได้ทำการออกแบบตามที่กฎหมายกำหนดทุกประการจะเห็นได้ว่า ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และและกฎกระทรวงฉบับ (พ.ศ. 2540) ทุกประการ ดังนั้นผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการแล้วจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.4.4 แหล่งโบราณคดี สถานที่ท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

4.4.4.1 ระยะก่อสร้าง

ในบริเวณรัศมีโดยรอบพื้นที่โครงการประมาณ 1 กม. มีสถานที่สำคัญทางศาสนาตั้งอยู่ 1 แห่ง คือวัดกระเจบปินิจ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 300 เมตร โดยในระยะก่อสร้างคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อวัดแห่งนี้แต่อย่างใด เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างจำกัดอยู่ในพื้นที่โครงการเพียง 2312 ตร.ม. เท่านั้น ดังนั้นในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อศาสนาและคุณค่าทางโบราณคดีแต่อย่างใด

สำหรับผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพนั้น ในระยะสร้างโครงการจะมีกองวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์เครื่องจักร เขม่าควัน ฝุ่นละออง ตลอดจนยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างกระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูและกิจกรรมดังกล่าวมักจะเกิดในระดับพื้นล่างของโครงการซึ่งอยู่ในระดับสายตา ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจึงได้มีการล้อมรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่น่าดูนี้ใดในส่วนหนึ่ง ซึ่งเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จลง ผลกระทบดังกล่าวก็จะหมดสิ้นไป ในระยะดำเนินการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี และสถานที่ท่องเที่ยวแต่อย่างใด ในส่วนของผลกระทบทางด้านภูมิสถาปัตย์ พบว่าทางโครงการได้ออกแบบอาคารโดยคำนึงถึงรูปแบบทางด้านสถาปัตย์ให้มีความกลมกลืนกับรูปแบบอาคารที่อยู่บริเวณโดยรอบเป็นอย่างดี

4.4.5 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางสรุปผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทางชีววิทยา คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในตาราง ที่ 4.5—1

ตารางที่ 4.5-1

ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร

ลำดับที่	ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
	<u>ทรัพยากรทางกายภาพ</u>		
1	สภาพภูมิประเทศ	0	0
2	สภาพภูมิอากาศ	0	0
3	คุณภาพอากาศ	-1	0
4	เสียงและความสั่นสะเทือน	-2	0
5	น้ำผิวดิน	0	0
6	อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	0	0
	<u>ทรัพยากรทางชีวภาพ</u>		
7	นิเวศวิทยานบก	0	0
8	นิเวศวิทยาทางน้ำ	0	0
	<u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u>		
9	การคมนาคม	-1	
10	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	0	+1
11	การใช้ไฟฟ้า	0	0
12	การใช้น้ำ	0	0
13	การจัดการมูลฝอย	-1	-1
14	การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	-1	-1
15	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	0	0
16	การระบายอากาศ	0	0
	<u>คุณภาพชีวิต</u>		
17	สภาพเศรษฐกิจ	-1	+1
18	สภาพสาธารณสุข	-1	0
19	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	-1	0
20	แหล่งโบราณคดี สถานที่ท่องเที่ยว และสุนทรียภาพ	0	0

- หมายเหตุ : + มีผลกระทบทางบวก 1 มีผลกระทบเล็กน้อย
- มีผลกระทบทางลบ 2 มีผลกระทบปานกลาง
0 ไม่มีผลกระทบ/ไม่มีนัยสำคัญ 3 มีผลกระทบ

บทที่ 5

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างและดำเนิน โครงการต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆในบทที่ 4 นั้น พบว่าการก่อสร้างแล้วดำเนินโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ในบางเรื่อง เช่น คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน การคมนาคม การจัดการขยะมูลฝอย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม เป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ เพื่อบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยการกำหนดมาตรการจะอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อให้โครงการใช้เป็นแนวทางในการป้องกันแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

5.1 ระยะก่อสร้าง

5.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

5.1.1.1 คุณภาพอากาศ

ในขณะนี้คาดว่าจะมีผลกระทบจากปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างและการขนอุปกรณ์มากพอสมควร ซึ่งเป็นผลกระทบที่หลีกเลี่ยงไม่ได้แต่สามารถลดผลกระทบได้ โดยใช้มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นดังนี้

- (1) จัดพรมน้ำบริเวณที่มีการก่อสร้าง และตามถนนดินที่ยังไม่ได้เทคอนกรีตหรือลาดยางเป็น ประจำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง คือ ช่วงเช้า และช่วงเย็น เพื่อให้บริเวณดังกล่าวมีความเปียกชื้นซึ่งจะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้
- (2) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ แล่นผ่านโรงเรียนวัดกระเจบัพินิจ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง เพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศและการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่อาจจะเกิดขึ้นและหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อป้องกันปัญหาการจราจร
- (3) ในการขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ควรจัดให้มีผ้าใบหรือผ้าพลาสติกปิดคลุมกระบะที่ บรรทุก เพื่อป้องกันมิให้วัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ทราย และหิน ตกหล่นจากรถ
- (4) ไม่ทำการเผาเศษวัสดุก่อสร้างหรือขยะอื่น ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แต่ควรประสานงานให้ สำนักงานเขตธนบุรีมาทำการเก็บขน
- (5) ในกรณีที่เครื่องจักรที่นำมาใช้มีการเสื่อมสภาพลงควรนำมาเปลี่ยนใหม่หรือปรับปรุงแก้ไขให้ ได้มาตรฐานดั้งเดิม เนื่องจากเครื่องจักรส่วนใหญ่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เมื่อมีการเผาไหม้ไม่หมดจะก่อให้เกิด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่คนงานที่ควบคุมเครื่องจักรที่ต้องทำงานอยู่ในบริเวณดังกล่าวติดต่อกันเป็น ระยะเวลาานาน ๆ
- (6) ผู้รับเหมาก่อสร้างควรจัดให้มีผ้าใบหรือตาข่ายคลุมรอบอาคารขณะที่มีการก่อสร้าง
- (7) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้งเพื่อป้องกันไม่ให้เศษโคลนตกหล่นบนถนน
- (8) ในบริเวณที่ทำการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วหรือบริเวณที่ไม่มากรก่อสร้างแล้วให้ปลูกพืชหรือหญ้าปกคลุมดินไว้หรือเทคอนกรีตปิดทับอย่างถาวรเพื่อลดพื้นผิวหน้าดินที่จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย

5.1.1.2 เสียงและการสั่นสะเทือน

เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการประกอบด้วยชุมชนอยู่อาศัยแน่นหนา มาก ติดแกว อาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัยส่วนกลาง กองทัพเรือบุคคโล และ โรงเรียนวัดกระเจบัพินิจ ดังนั้นการทำงานในช่วงการก่อสร้างโครงการ อาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญด้านเสียง จึงควรมีมาตรการต่างๆ เพื่อลดผลกระทบดังนี้

- (1) จำกัดความเร็วของรถยนต์และรถบรรทุกทุกชนิดที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านโรงเรียนวัดกระเจบัพินิจ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง ตลอดจนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- (2) ควรหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และกิจกรรมการก่อสร้างเช่น การตอกเสาเข็ม การผสม

คอนกรีตในช่วงเวลากลางคืน(ระหว่างเวลา 20:00-06:00 น) เพื่อหลีกเลี่ยงแรงสั่นสะเทือนและเสียงรบกวนชุมชนข้างเคียง นอกจากนี้ขณะที่ทำการตอกเสาเข็มควรใช้ผ้ากระสอบหุ้มหัวเสาเข็มก่อนทุกครั้ง เพื่อช่วยลดความดังของเสียงลงได้ระดับหนึ่ง

(3) ควรดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดระดับเสียงเท่าที่จะสามารถทำได้

(4) ในเขตที่มีการก่อสร้างหากพบว่ามีเสียงดังเกินกว่าระดับมาตรฐาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียม

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเช่น Ear Plug และ Ear Muff ให้แก่คนงานที่ต้องทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน ติดต่อกัน หรือให้มีการหมุนเวียนคนงานไม่ให้มีการทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังติดต่อกัน

5.1.1.3 น้ำผิวดิน

เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างอยู่ติดกับคลองระบายน้ำสาธารณะซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของน้ำเสียได้ จึงควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขและลดผลกระทบ ดังนี้

(1) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง : ควรจัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราวขนาดที่เพียงพอเพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการก่อสร้าง และควรจัดให้มีตะแกรงดักขยะก่อนระบายน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

(2) บริเวณที่พักคนงาน : ควรจัดให้มีระบบสุขาภิบาลดังนี้

1) น้ำเสียที่เกิดจากการชำระล้างร่างกาย การซักล้าง การประกอบอาหาร ทางโครงการควรจัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำเสียชั่วคราวเพื่อรวบรวมน้ำเสียดังกล่าวลงสู่บ่อพัก และปล่อยให้มีการตกตะกอนและดักไขมันก่อนที่จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

2) ควรจัดให้มีถังเกรอะ ในปริมาณที่สามารถรองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ และควรประสานงานให้เขตนบุรีมาทำการสูบสิ่งปฏิกูลไปกำจัดเป็นระยะๆ เพื่อป้องกันการเอ่อล้นขอบถังเกรอะ

5.1.1.4 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน

ผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินในระยะนี้อาจเกิดจากการปนเปื้อนของน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ดังนั้นเพื่อนเป็นการป้องกันผลกระทบดังกล่าวทางโครงการควรมีการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ดังนี้

(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำเสียชั่วคราว เพื่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการชำระล้างร่างกาย การซักล้าง การประกอบอาหาร ก่อนลงสู่บ่อพักน้ำ และปล่อยให้มีการตกตะกอนและดักไขมันก่อนที่จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

(2) ควรจัดให้มีถังเกรอะในบริเวณที่พักคนงาน เพื่อรองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ และควรตรวจสอบระดับของสิ่งปฏิกูลพร้อมทั้งประสานงานให้เขตนครนิรมาทำการสูบสิ่งปฏิกูลไปกำจัดเป็นระยะๆ ในกรณีพบว่าปริมาณสิ่งปฏิกูลค่อนข้างมาก เพื่อป้องกันการเอ่อล้นของถังเกรอะ

5.1.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ

การก่อสร้างโครงการจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพจากพื้นที่ว่างเปล่าเป็นพื้นที่อยู่อาศัยในรูปแบบของอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งในบริเวณนี้มีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ป่า ในส่วนของนิเวศวิทยาทางน้ำพบว่า บริเวณพื้นที่โครงการและที่พักคนงานก่อสร้างมีแหล่งน้ำผิวดินอยู่ติดกับพื้นที่ทั้งสองบริเวณ โดยมีลักษณะการใช้ประโยชน์เพื่อการระบายน้ำเท่านั้น ซึ่งในระยะก่อสร้างโครงการอาจมีการปนเปื้อนของน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างและน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างลงสู่คลองระบายน้ำดังกล่าวบ้าง อย่างไรก็ตามบริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการลดผลกระทบไว้แล้วในหัวข้อ 5.1.1.3 มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

5.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

5.1.3.1 การคมนาคมขนส่ง

ในช่วงการก่อสร้างโครงการสภาพการจราจรจะมีความหนาแน่นเล็กน้อย เนื่องจากมีปริมาณรถบรรทุกที่ต้องบรรทุกดิน วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการประมาณ 15 เที่ยว/ วัน ซึ่งอาจก่อให้เกิดการจราจรติดขัดและก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย นอกจากนี้ยังทำให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงดังอีกด้วย จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้

- (1) ควบคุมให้รถบรรทุกคันที่บรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น หิน ดิน ทราย ปูน และอื่นๆ บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กำหนด(ไม่เกิน 21 ตัน) เพื่อป้องกันไม่ให้ถนนชำรุดเสียหาย
- (2) ควบคุมการใช้ความเร็วของรถต่างๆ ที่เข้า-ออกโครงการไว้ไม่เกิน 30 กม. / ชั่วโมง และกำหนดให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังในการขับรถให้ถูกกฎจราจรเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- (3) ควบคุมและดูแลไม่ให้รถบรรทุกทำเศษวัสดุก่อสร้างเช่น หิน ดิน ทราย ตกหล่นบนผิวจราจร โดยดูแลให้ปิดกระบะบรรทุกให้แน่นและหาผ้าใบคลุมให้มิดชิดเมื่อขนถ่ายวัสดุก่อสร้างเรียบร้อยแล้วควรให้พนักงาน

ประจำรดล้างทำความสะอาดและสัลดทุกครั้งก่อนออกสู่สาธารณะ ในกรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการควรรับให้พนักงานเก็บหรือรับทำความสะอาดทันที

- (4) หลีกเลียงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วน (7:00-9:00น. และ 16:00-18:00) เพื่อลดปัญหาการคับคั่งของจราจรและยังเป็นการลดระดับความดังของเสียงรบกวนต่อชุมชนด้วย
- (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณประตูทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ
- (6) จัดระบบการจราจรในพื้นที่โครงการพร้อมทั้งกำหนดทิศทางการเดินรถ ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรไว้ตามจุดต่างๆ และติดไฟให้แสงสว่างเพื่อช่วยลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุต่าง
- (7) ติดป้ายเตือนให้ผู้ขับขี่โดยทั่วไปสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามี การก่อสร้าง
- (8) ทางโครงการควรมีการดูแลซ่อมบำรุงรถบรรทุกและยานพาหนะอื่นๆ อยู่เสมอๆ และตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องยนต์ เพื่อป้องกันรถเสียขณะวิ่งอยู่บนถนนซึ่งทำให้เกิดปัญหาการจราจร

5.1.3.2 การจัดการมูลฝอย

เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาด้านการจัดการมูลฝอยในระยะก่อสร้าง จึงเสนอมาตรการดังนี้

(1) ควรจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 9 ถัง วางไว้บริเวณตามชั้นอาคาร จำนวน 8 ถัง และบริเวณทางเดิน เข้า-ออก ด้านล่าง จำนวน 1 ถัง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอและควรระสานงานให้เขตธนบุรีมาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการหมักหมมของขยะเปียกและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหามูลฝอยล้นถัง

(2) ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างควรกองให้เป็นระเบียบในพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนการทำงาน และควรเป็นพื้นที่ที่สามารถเข้าไปเก็บขนได้ง่าย นอกจากนี้ทางโครงการควรประสานงานให้สำนักงานเขตธนบุรีมาทำการเก็บขนขยะที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ เพื่อไม่ให้มีขยะกองสุมในพื้นที่มากเกินไป

5.1.3.3 การกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาอันเนื่องมาจากน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในช่วงระยะก่อสร้าง จึงเสนอมาตรการดังนี้

- (1) ควรจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ลงสู่บ่อพักน้ำและปล่อยให้มีรากรดตะกอนพร้อมทั้งติดตะแกรงดักขยะก่อนที่จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
- (2) ควรจัดให้มีท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำเสียชั่วคราวบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างเพื่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการชำระร่างกาย การซักล้าง และการประกอบอาหาร และปล่อยให้มีการดกตะกอนรวมถึงดักไขมันก่อนที่จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

- (3) ควรจัดให้มีถังกระอะในปริมาณที่เพียงพอสำหรับบารองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากคนงานและประสานงานให้เขตนบุรีมาทำการสูบสิ่งปฏิกูลไปกำจัดเป็นระยะๆ

5.1.3.4 การระบายและการป้องกันน้ำท่วม

เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านการระบายน้ำจึงเสนอมาตรการในการป้องกันดังนี้

- (1) ควรจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ
- (2) ควรสร้างบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนออกสู่ภายนอกโครงการ และหมั่นตรวจสอบบ่อดักน้ำเพื่อป้องกันมิให้มีการสพสมของตะกอนดินซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ
- (3) ป้องกันและตรวจสอบมิให้มีเศษวัสดุก่อสร้างหรือวัสดุอื่นๆ ล่วงหล่นไปในท่อระบายน้ำซึ่งก่อให้เกิดปัญหาที่ระบายน้ำอุดตันออกมา

5.1.4 คุณภาพชีวิต

5.1.4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม

ในช่วงการก่อสร้างโครงการมีความจำเป็นต้องใช้แรงงานก่อสร้างประมาณ 200 คน โดยส่วนใหญ่เป็นแรงงานจากต่างถิ่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่ได้ จึงเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้

- (1) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ในบริเวณใกล้เคียงทราบถึงว่วงเวลาการก่อสร้างโครงการ
- (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างควรควบคุมไม่ให้คนงานก่อสร้างก่อปัญหาให้กับชุมชน และควรมีบทลงโทษขั้นเด็ดขาดกรณีที่คนงานก่อสร้างก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญ
- (3) ไม่ควรทำการก่อสร้างในเวลากลางคืน (ตั้งแต่เวลา 18.00-06.00 น.) เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงอันก่อให้เกิดความรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง

5.1.4.2 สภาพสาธารณสุข

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะนี้ส่วนใหญ่เป็นการป้องกันด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการก่อสร้าง และการจัดระบบสุขาภิบาลบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง

มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- (1) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องจัดหาเครื่องป้องกันในการทำงาน เช่น เครื่องครอบหู (Ear Plug) เครื่องอุดหู (Ear Muff) หมวกกันกระแทก และรองเท้าหุ้มส้น เป็นต้น ให้กับพนักงานและคนงานอย่างเพียงพอและให้เป็นไปตามระเบียบของกฎหมายแรงงาน
- (2) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย เพื่อการคุ้มครองสวัสดิการของคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก จ
- (3) บริษัทผู้รับเหมาควรจัดกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ และเครื่องจักรให้เป็นระเบียบและอยู่ในบริเวณที่กำหนดเพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยลง
- (4) ในบริเวณพื้นที่โครงการควรมีเครื่องมือปฐมพยาบาลขั้นต้น (First Aid) อย่างเพียงพอรวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ที่สามารถปฐมพยาบาลขั้นต้นได้อย่างถูกต้องในกรณีที่คนงานได้รับบาดเจ็บการทำงานก่อนที่จะนำส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป

มาตรการป้องกันระบบสุขภาพบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง (อ้างอิงจากมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมโยธา)

- (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับคนงานอย่างน้อย 10 ห้อง (กำหนดอัตราส่วนคนงาน 20 คนต่อส้วม 1 ห้อง) โดยขนาดห้องส้วมต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ตร.ม. และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร
- (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีพื้นที่ห้องน้ำรวมและลานซักล้างสำหรับคนงาน ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7 ตร.ม. ต่อคนงาน 20 คน
- (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีบ่อเก็บหรือถังน้ำ และก๊อกน้ำให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า
- (4) ต้องจัดให้มีไฟฟ้าให้แสงสว่างอย่างเพียงพอในห้องส้วมและห้องน้ำ
- (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดกาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอในอัตรา 2 ลิตร-คน-วัน
- (6) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยในปริมาณที่เพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นและควรประสานงานให้เขตรับผิดชอบมาทำการเก็บขนเป็นประจำทุกวันเพื่อป้องกันการเน่าเหม็นของขยะเปียก

5.1.4.3 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่น่าเสนอมีดังนี้

- (1) จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในซอยดากสิน 22 ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และติดป้ายประกาศห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- (2) ตรวจสอบแนวเส้นทางของระบบสาธารณูปโภค เช่น สายไฟฟ้า ท่อประปา และสายโทรศัพท์อย่างสม่ำเสมอ และหลีกเลี่ยงการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว

- (3) จัดเตรียมเครื่องมือดับเพลิงไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่พักคนงานอย่างเพียงพอ
- (4) จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าไหม้แยกออกจากบริเวณที่มีการเชื้อหรือบริเวณที่มีประกายไฟ

5.1.4.4 สุนทรียภาพ

เพื่อเป็นการลดปัญหาด้านสุนทรียภาพที่ไม่น่าดู ทางโครงการควรกำหนดทิศการล้อมรั้วรอบพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง และควรวางแผนการจัดการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรให้เป็นระเบียบเรียบร้อย นอกจากนี้ยังควรดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ และเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องรีบดำเนินการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างพร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างและบริเวณรอบๆ โดยเร็ว สำหรับบริเวณที่พักคนงานผู้รับเหมาก่อสร้างควรดูแลรักษาความสะอาด รวมทั้งจัดการพื้นที่ดังกล่าวให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ

5.2 ระยะดำเนินการ

5.2.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

ผลกระทบทางด้านกายภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการมีเพียงผลกระทบด้านเสียงเท่านั้น โดยมีสาเหตุจากรถยนต์เป็นหลัก ดังนั้นทางโครงการควรควบคุมความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ โดยการติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์เป็นระยะๆ

5.2.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ

เนื่องจากในบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงมีสภาพเป็นระบบนิเวศแบบเมือง ดังนั้นเมื่อโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยเปิดให้ดำเนินการแล้ว จึงไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบกแต่อย่างใด นอกจากนี้ทางโครงการก็ไม่มี การปล่อยน้ำเสียลงสู่คลองระบายน้ำที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศเหนือจึงไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำด้วยเช่นกัน

5.2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

5.2.3.1 การคมนาคม

มาตรการลดผลกระทบด้านการจราจรที่เกิดจากโครงการ สามารถกระทำได้ดังนี้

- (1) จัดระบบการจราจรภายในโครงการได้ชัดเจน เช่น กำหนดทิศทางการเดินรถ การขีดเส้นแบ่งแนวถนน พร้อมลูกศร และการติดป้ายสัญญาณจราจร เป็นต้น
- (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามรักษาความปลอดภัยคอยดูแลและอำนวยความสะดวกระบบจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

5.2.3.2 การจัดการมูลฝอย

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นมีดังนี้

- (1) ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ที่นำมาทิ้งยังช่อง Duct จะได้รับการแยกใส่ถุงสีดำ และมีการมัดปากถุงเรียบร้อยแล้ว ทำให้การขนย้ายขยะมูลฝอยไปยังบ่อรวบรวมมีความสะดวกขึ้นและไม่ก่อให้เกิดปัญหาการตกหล่นของขยะมูลฝอยลงบนพื้นถนน ส่วนในกรณีที่ขยะมูลฝอยยังไม่มีภาชนะรองรับใส่ถุงสีดำ โครงการควรกำชับให้พนักงานขนถ่ายขยะมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง โดยการใช้ผ้าคลุมรถขนถ่ายเพื่อป้องกันการตกหล่นของขยะมูลฝอย
- (2) บริเวณบ่อรวบรวมขยะควรแบ่งพื้นที่สำหรับวางขยะเปียกและขยะแห้งอย่างชัดเจน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ของชุมชนที่จะมาทำการเก็บขนและควรมัดปากถุงขยะให้แน่นหรือจัดให้มีภาชนะที่สามารถขนถ่ายได้ง่าย
- (3) ทางโครงการควรล้างทำความสะอาดบ่อรวมมูลฝอยและพื้นที่ของช่อง Duct อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นเหม็นอันเนื่องมาจากการหมักหมมของขยะ และเป็นการป้องกันแมลงวันหรือสัตว์พาหะนำโรคอื่นๆ มาใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์
- (4) ควรจัดหาอุปกรณ์ป้องกันในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานที่ต้องสัมผัสกับขยะมูลฝอย เช่น ถุงมือยางและผ้าปิดจมูก และควรจัดให้มีสถานที่สำหรับชำระล้างร่างกายหลังจากทำการขนถ่ายขยะมูลฝอยเรียบร้อยแล้ว

5.2.3.3 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล

เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบอันเนื่องมาจากการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลทางโครงการควรควบคุมและการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกๆ 3 เดือน (รายละเอียดจะกล่าวต่อไปในบทที่ 6) และควรจัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

5.2.3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

เพื่อให้ระบบระบายน้ำของโครงการสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพทางโครงการควรหมั่นตรวจสอบดูแลและขุดลอกบ่อพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย และท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำอันเป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ

5.2.4 คุณภาพชีวิต

5.2.4.1 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมีดังนี้

- (1) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำโครงการให้ทราบถึงระบบรักษาความปลอดภัยในโครงการและควรมีการฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความพร้อมในการป้องกันและรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอ
- (2) ประชาสัมพันธ์ และติดประกาศแสดงวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณตำแหน่งที่ติดตั้งระบบดับเพลิง เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้ทราบและสารณปฏิบัติได้ในกรณีฉุกเฉิน
- (3) ควรตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดับเพลิงทุกตำแหน่งและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการรักษาความปลอดภัยต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ

5.2.4.2 ทัศนียภาพ

เพื่อให้ทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการมีความงดงาม ทางโครงการควรตรวจสอบดูแลรักษาความสะอาดของบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรวมทั้งจัดระบบการใช้พื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบอยู่เสมอ

บทที่ 6

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการ นอกจากการหามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบแล้ว ยังจำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในระก่ก่อสร้างและระยะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินการ โครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบที่เสนอแนะไว้ ซึ่งจะช่วยให้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่มีปัญหาเกิดขึ้นเลย

6.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6.1-1

ตารางที่ 6.1-1
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ระยะก่อสร้าง					
1.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - บั๊ตทิลล์อุบัติเหตุ	ในสถานที่ทำงาน	สอบถามถึงสาเหตุของอุบัติเหตุ และจัดบันทึกเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันปัญหา	ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง
1.2 เสียงรบกวน	โรงเรียนวัดกระบังพิสัย	ตรวจวัดระดับเสียง Leq-24 ชั่วโมง ในหน่วย เดซิเบล (เอ)	จำนวน 1 ครั้ง	2,000	เจ้าของโครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้าง
1.3 ฝุ่นละออง	โรงเรียนวัดกระบังพิสัย	ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมและ และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน	จำนวน 1 ครั้ง	2,000	เจ้าของโครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้าง
2. ระยะดำเนินการ					
2.1 คุณภาพน้ำของโครงการ - ความเป็นกรด-ด่าง - ค่า BOD - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลายน้ำ - ปริมาณตะกอนน้ำ - ชัลไฟด์ - ไนโตรเจนในรูป TKN - น้ำหนักและไขมัน	บ่อพักน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อรว่งน้ำ จำนวน 2 จุด 1 ละ 2 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ น้ำที่ตามวิธีที่กำหนดไว้ในประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม วันที่ 10 มกราคม 2537	ทุก 3 เดือน	2,000 บาท ต่อ 1 ตัวอย่าง	เจ้าของโครงการ
2.2 น้ำใช้	- เส้นทางระบายน้ำ	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อระบายน้ำ - การทำงานของปั๊ม วาล์ว และ มิเตอร์	ทุก 1 เดือน ทุก 1 เดือน	- -	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.3 ระบบระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- ไม่มีอะลูมิเนียม - การตรวจหรือรั่วซึมของท่อระบายน้ำ	ทุกวัน ทุก 1 เดือน	- -	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ
2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย - ป้ายแสดงทางหนีไฟ - ถังเคมีดับเพลิง	- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ - ให้อยู่ในสภาพดีเห็นได้ชัดเจน - ตรวจสอบระดับความดันภายในถัง โดยดูจากมาตรวัดความดัน - อายุการใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน	ทุก 3 เดือน ทุก 3 เดือน ทุก 3 เดือน	- - -	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บ สายฉีด (FHC) - ทางหนีไฟ	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	ทุก 1 เดือน ทุก 1 เดือน	- -	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2544 ข้อมูลพื้นที่ จำนวนประชากร จำนวนบ้านในเขตกรุงเทพมหานคร, สำนักบริหารการทะเบียน

กรมควบคุมมลพิษ, 2543. รายงานคุณภาพอากาศและเสียงในประเทศไทย. กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง.

กรมแผนที่ทหาร.แผนที่ตัวเมืองกรุงเทพมหานคร เขตธนบุรี ปี 2532 มาตราส่วน 1:20,000.

กรมอุตุนิยมวิทยา, สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2514-2543) ของสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพมหานคร กรมการศึกษาดูงาน, 2525. เคมีของน้ำ น้ำโสโครกและการวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 2, พิมพ์ที่บริษัทประยูรวงศ์ จำกัด กรุงเทพมหานคร.

กรุงเทพมหานคร. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544.

การประปานครหลวง. สถิติผลงานการประปานครหลวง ปีงบประมาณ 2544. กองประเมินผลงาน ฝ่ายติดตามและประเมินผล

เกรียงศักดิ์ อุคมสินโรจน์, 2537 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1, พิมพ์ที่มิตรนราการพิมพ์ กรุงเทพมหานคร

เกรียงศักดิ์ อุคมสินโรจน์, 2543 วิศวกรรมการจัดน้ำเสีย เล่มที่ 4. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร

คณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมโยธา, 2533-2534 มาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง และสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.

คู่มือการทอ่งเทียวเพื่อความเข้าใจและการมีส่วนร่วมดูแลรักษาวัฒนธรรม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. 2545

เผ่าพงษ์ นิจันท์พันธุ์, 2534 วิศวกรรมทาง. คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์ กรุงเทพมหานคร.

วจิ งามรงค์ สมคิด บัวเพ็ง สัมฤทธิ์ ชูชนะทัศน์ และอรนุช หล่อเพ็ญศรี, 2541. วิกฤตการณ์น้ำบาดาล และแผ่นดินทรุดในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล : รายงานวิชาการโครงการป้องกันและแก้ไข

วิกฤตการณ์น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ฉบับที่ 3 . กรมทรัพยากร ธรณี, 39 หน้า สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คู่มือและโปรแกรมคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ. เสนอสำนักงานนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร.

สำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร, 2544. ข้อมูลปริมาณการจราจรบริเวณทางแยกประจำปี 2544.

กองสารสนเทศจราจร

สำนักงานเขตนบุรี, 2545. ข้อมูลพื้นฐานการกำจัดสิ่งปฏิกูลและการจัดการขยะมูลฝอย. ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ

สำนักงานเขตนบุรี, 2545 ข้อมูลพื้นฐานในเขตนบุรี.

สำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาคาร กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย, 2544. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522, (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535, (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543. กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย

สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, 2544. ฐานข้อมูลด้านการจราจรสำหรับการศึกษาด้านการจราจร และขนส่งในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเมืองภูมิภาคต่างๆ

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ . กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักนโยบายแผนกรุงเทพมหานคร, 2544. สถิติกรุงเทพมหานครปี 2544

สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร . แผนที่ขอมูลเชิงตัวเลข มาตราส่วน 1:4,000 ที่ความหมายจากรูปถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 1:6,000 บันทึกภาพในปี พ.ศ. 2538 และ 2541.

สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้รับจำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) . ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

เสริมพล รัตสุข ไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์, 2524. การกักน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บางกอกไคด์. แผนที่เส้นทางลัดกรุงเทพมหานคร กันยายน 2539 มาตราส่วน 1:50,000.

AIT, 1981 . Investigation of Land Subsidence Caused by Deep Well Pumping in the Bangkok Area. 20 p.

Metcalf & Eddy Inc 1991. Wastewater Engineering : Treatment, Disposal , Reuse. 3th Edition McGraw Hill, New York

บรรณานุกรม

ที่ มท. 5440-4-2/ ๕5



สำนักงานประปาสาขาตากสิน

55/2 ถนนพระราม 2 ซอย 31

เขตจอมทอง กทม. 10150

10 ตุลาคม 2545

เรื่อง รับรองให้บริการน้ำประปา

เรียน นาย วุฒิพงษ์ แพทยานันท์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท พระยาพาณิชย์พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

อ้างถึง หนังสือของบริษัท พระยาพาณิชย์พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ลงวันที่ 23 กันยายน 2545

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบแปลนแสดงแนวเส้นทางท่อประปาในบริเวณที่ตั้งโครงการ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พระยาพาณิชย์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด มีความประสงค์ที่จะให้สำนักงานประปาสาขาตากสิน การประปานครหลวง ออกหนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปาให้กับโครงการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 210 ห้อง ภายใต้โครงการบ้านพระยาภิรมย์-รีเซ็นท์ ดากสินสาทร ตั้งอยู่ที่ซอยตากสิน 22 ถนนตากสิน แขวงบูกิตโต เขตธนบุรี เพื่อจะได้นำไปจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจะได้นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมความละเอียดเชิงแล้ว นั้น

สำนักงานประปาสาขาตากสิน การประปานครหลวง ได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ในบริเวณดังกล่าวแล้ว ปรากฏว่ามีท่อขนาด Ø 200 มม. ผ่านหน้าโครงการวัดแรงดันน้ำประปาในบริเวณดังกล่าวได้ 6.00 เมตร สำนักงานประปาสาขาตากสิน ขอเรียนยืนยันว่ามีความพร้อมในการให้บริการ การจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และสำนักงานประปาสาขาตากสิน ยินดีเป็นอย่างยิ่งที่จะได้ให้บริการแก่ท่านในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสัมพันธ์ อุ่มตระกูล)

ผู้อำนวยการกองบำรุงรักษา รักษาการแทน

ผู้จัดการสำนักงานประปาสาขาตากสิน

ส่วนสำรวจหาท่อรั่ว

โทร. 0-2427-6000 ต่อ 2204-2207



ที่ กท 9014/ 5469

สำนักงานเขตธนบุรี
ถนนเทอดไท แขวงบางยี่เรือ
กท 10600

24 ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ขอหนังสือรับรองให้เชื่อมท่อระบายน้ำโครงการบ้านพระยาภิรมย์ - ริเจนท์
ดากสินสาทร

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พระยาพาณิชย์พร้อมเพอร์ดี จำกัด

อ้างถึง หนังสือลงวันที่ 23 กันยายน 2545

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท พระยาพาณิชย์พร้อมเพอร์ดี จำกัด ขอให้สำนักงานเขตธนบุรี
ออกหนังสือรับรองให้เชื่อมท่อระบายน้ำโครงการบ้านพระยาภิรมย์ - ริเจนท์ ดากสินสาทร

สำนักงานเขตธนบุรีตรวจสอบแล้ว สามารถดำเนินการได้ โดยการขออนุญาตตามระเบียบ
กรุงเทพมหานครต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไสน์ ชินสมบัติ)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตธนบุรี
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการเขตธนบุรี

ฝ่ายโยธา

โทร. 0 2466 7562

โทรสาร 0 2890 0622



ที่ กท 9014/ 5488

สำนักงานเขตรุนบุรี
160 ถนนเทอดไท กท. 10600

๘ ตุลาคม 2545

เรื่อง รับรองการเก็บขยะมูลฝอยให้โครงการ บ้านพระยาภิรมย์ - ริเจนท์
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พระยาพาณิชย์พร็อพเพอร์ตี้
อ้างถึง หนังสือบริษัทพระยาพาณิชย์พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ลงวันที่ 23 กันยายน 2545

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อบังคับกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของอาคาร สถานที่ และสถานบริการสาธารณะสุข พ.ศ. 2545

ตามหนังสือ บริษัทพระยาพาณิชย์พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ทางบริษัทขอให้สำนักงานเขตรุนบุรี เข้าเก็บขยะมูลฝอย และตะกอน ส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสีย ให้กับโครงการบ้านพระยาภิรมย์ - ริเจนท์ โดยบริษัทฯ ยินยอมชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของราชการ นั้น

สำนักงานเขตรุนบุรี มีความยินดีรับรองการจัดเก็บขยะมูลฝอยให้กับโครงการบ้านพระยาภิรมย์ - ริเจนท์ แต่ทางบริษัทจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลของอาคาร สถานที่ และสถานบริการสาธารณะสุข พ.ศ. 2545 ที่แนบมาพร้อมนี้

ขอแสดงความนับถือ

ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ
โทร. 0-2465-0607
โทรสาร 0-2465-5662

(นายนำสิน ชื่นชมชัย)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตรุนบุรี
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการเขตรุนบุรี

ที่ กท 9014/ 5468



สำนักงานเขตธนบุรี
ถนนเทอดไท แขวงบางยี่เรือ
กท 10600

24 ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ออกหนังสือรับรองให้เชื่อมทาง โครงการบ้านพระยาภิรมย์ - รัชต์ ดากสินสาทร
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พระยาพาณิชย์พร้อมเพอร์ตี จำกัด
อ้างถึง หนังสือลงวันที่ 23 กันยายน 2545

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท พระยาพาณิชย์พร้อมเพอร์ตี จำกัด ขอให้สำนักงานเขตธนบุรี
ออกหนังสือรับรองให้เชื่อมทาง โครงการบ้านพระยาภิรมย์ - รัชต์ ดากสินสาทร

สำนักงานเขตธนบุรีได้ตรวจสอบแล้ว สามารถดำเนินการได้โดยดำเนินการตามระเบียบ
กรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการขออนุญาตตัดถนนหนทางเท้าลดระดับถนนหนทางเท้า และทำทางเชื่อมในที่
สาธารณะ พ.ศ. 2531 และผู้ขออนุญาตต้องเสียค่าบริการตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครว่าด้วยเรื่องค่าบริการ
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนำสัน จินตสมบัติ)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตธนบุรี
รักษาการแทนผู้อำนวยการเขตธนบุรี

ฝ่ายโยธา

โทร. 0 2466 7562

โทรสาร 0 2890 0622



ที่ กท 9014/ ๕๗๕ ๐

สำนักงานเขตธนบุรี
ถนนเทอดไท แขวงบางยี่เรือ
กท 10600

24 ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอนหนังสือรับรองเขตผังเมือง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พระยาพาณิชย์พร้อมเพอร์ดี จำกัด

อ้างถึง หนังสือลงวันที่ 19 กันยายน 2545

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท พระยาพาณิชย์พร้อมเพอร์ดี จำกัด ขอให้สำนักงานเขตธนบุรี ตรวจสอบโฉนดเลขที่ 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 8998, เลขที่ดิน 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 282 ว่าที่ดินแปลงดังกล่าวมีการจัดประโยชน์ การใช้ที่ดินประเภทใดตามกฎหมาย กระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ.2542)

สำนักงานเขตธนบุรีได้ตรวจสอบแล้ว ที่ดินแปลงดังกล่าวกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีน้ำตาลบริเวณหมายเลข 3.39) ตามแผนผังกำหนดประโยชน์การใช้ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ซึ่งสามารถก่อสร้างอาคารชุด 8 ชั้น ได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนำสัน ชินสมบัติ)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตธนบุรี
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการเขตธนบุรี

ฝ่ายโยธา

โทร. 0 2466 7562

โทรสาร 0 2890 0622

$$Q = C/a/3.6$$

$$Q = \text{ปริมาณน้ำฝนรวม ม}^3/\text{วินาที}$$

$$C = \text{สัมประสิทธิ์ของการไหลของน้ำฝน (0.50) คอนกรีต (0.70) หลังคา}$$

$$I = \text{ความหนาแน่นของปริมาณน้ำฝน กรุงเทพมหานคร 5 ปี 30 มม./ชั่วโมง/3ชม.}$$

$$A = \text{พื้นที่บริเวณขังน้ำฝน}$$

$$(1) \text{ บริเวณหลังคา ; พื้นที่ } (54.90 \times 25.20) = 1383.48 \text{ ม}^2$$

$$Q \text{ หลังคา} = (0.70) (30) (1383.48)$$

$$= 29.05 \text{ ม}^3/\text{ชั่วโมง}$$

$$Q \text{ พื้นที่} = (0.5) (0.30) [(33.2 \times 64.80) - 1383.48]$$

$$= (0.5) (0.30) (2138.05 - 1383)$$

$$= (0.5) (0.30) (754.6)$$

$$= 11.319 \text{ ม}^3/\text{ชั่วโมง}$$

$$Q \text{ รวม} = 40.369 \text{ ม}^3/\text{ชั่วโมง}$$

$$\therefore \text{ Retention time Rain Pitch 3 ชั่วโมง}$$

$$\text{พื้นที่กักเก็บน้ำฝนของอาคารจะต้องกักเก็บน้ำได้ 121 ม}^3$$

หาขนาดระบายน้ำที่เหมาะสม

$$V = \frac{1}{N} \times R^{2/3} \times S^{1/2}$$

$$\text{เมื่อ } V = \text{ความเร็วเฉลี่ย}$$

$$N = \text{สัมประสิทธิ์ความเสียดทานขรุขระ}$$

$$R = \text{รัศมีชลศาสตร์}$$

$$S = \text{ความลาดพลังงาน}$$

กำหนดให้ความเร็วท่อที่ยอมรับได้

$$V = \text{ความเร็วการไหล 45 เมตร/วินาที}$$

$$R = D/4$$

$$S = 1/250$$

$$N = 0.014$$

$$V = \frac{1}{N} \times R^{2/3} \times S^{1/2}$$

$$\begin{aligned}
 R^{2/3} &= 45(0.014)/(0.004)^{1/2} \\
 R^2 &= [45(0.014)/(0.063245)] \\
 R^2 &= 9.961 \\
 R &= \sqrt{9.961} \\
 R &= 3.156 \\
 R &= D/4 \\
 D &= 12.624 \text{ ซม.} \\
 \text{SAY} &= 30 \text{ ซม.}
 \end{aligned}$$

ใช้ท่อ CONCRETE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 30 ซม. เอียงลาด 1:250

หาความสามารถในการสูบน้ำออกจากบ่อ

ปริมาตรบ่อน้ำ 121000ลิตร(31968 แกลลอน)

ใช้เครื่องสูบน้ำขนาดที่มีความสามารถสูบน้ำได้ 100 แกลลอน/นาที่จำนวน 2 ตัวจะสามารถสูบน้ำได้หมด 159

นาที่ หรือประมาณ 2.664 ชั่วโมง ≈ 3 ชั่วโมง ใช้คุณสมบัติเครื่องสูบน้ำที่สามารถสูบน้ำได้ 100 แกลลอน/นาที่ ที่มีความสูง 8 เมตร แบบ (เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม) Submersible pump ความเร็วรอบ 3000 รอบ /นาที่ มีขนาดมอเตอร์ 4 แรงม้า

ดังนั้น ท่อกักเก็บน้ำจะมีความสามารถกักเก็บน้ำได้ 6 ชั่วโมง

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามความคิดเห็นหัวหน้าครัวเรือน

แบบสอบถามความคิดเห็น การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (บริษัท พระยาพาณิชย์พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)

ให้ทำการสอบถามกับผู้ที่เป็นหลักทางเศรษฐกิจ เช่น หัวหน้าครัวเรือน หรือภรรยา/สามีของหัวหน้าครัวเรือน

บ้านเลขที่..... ซอย..... ถนน..... แขวง..... เขต.....
วันที่สัมภาษณ์

ก. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. นับถือศาสนา ☐ พุทธ ☐ คริสต์ ☐ อิสลาม ☐ อื่น ๆ.....
3. ระดับการศึกษา ☐ ไม่ได้รับการศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย ☐ ปวช. ☐ ปวส./อนุปริญญา ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี
4. อาชีพ หลัก รอง
5. ภูมิลำเนา ☐ เกิดที่นี่ เขตธนบุรี ☐ ย้ายมาจาก..... อำเภอ..... จังหวัด.....
ระยะเวลานาน ปี
6. กรรมสิทธิ์ในบ้านและที่ดิน ☐ เป็นเจ้าของ ☐ เช่า ☐ เป็นของญาติพี่น้อง ☐ อื่น ๆ ระบุ
7. ลักษณะของที่อยู่อาศัย ☐ บ้านเดี่ยว (☐ ครึ่งตึกครึ่งไม้ ☐ ไม้) ☐ ทาวน์เฮาส์ ☐ ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ ☐ แฟลต/ห้องเช่า ☐ อื่น ๆ ระบุ

8. พาหนะที่ใช้ในการเดินทางโดยปกติ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ รถจักรยานยนต์ส่วนตัว ☐ รถจักรยานยนต์รับจ้าง
☐ รถโดยสารประจำทาง ☐ รถยนต์ส่วนตัว
☐ ไม่ใช่ ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

ข. ด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย และปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน

1. สถานบริการสาธารณสุขที่ท่านใช้บริการยามเจ็บป่วย

- เมื่อเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อย
 - เมื่อเจ็บป่วยมาก

2. ท่านคิดว่าชุมชนของท่านมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินหรือไม่

- ☐ ปลอดภัยดี เพราะ
☐ ไม่ปลอดภัย เพราะ

3. ท่านคิดว่าปัจจุบันภายในชุมชนของท่านมีปัญหาสิ่งแวดล้อมใดบ้าง

3.1 น้ำเสีย ลักษณะปัญหา..... สาเหตุจาก.....

- ☐ ไม่มี ☐ มี ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

3.2 กลิ่นรบกวน ลักษณะปัญหา..... สาเหตุจาก.....

- ☐ ไม่มี ☐ มี ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

3.3 ฝุ่นละออง ลักษณะปัญหา..... สาเหตุจาก.....

- ☐ ไม่มี ☐ มี ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

3.4 เสียงดังรบกวน ลักษณะปัญหา..... สาเหตุจาก.....

- ☐ ไม่มี ☐ มี ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

3.5 ปัญหาด้านการกำจัดขยะ ลักษณะปัญหา..... สาเหตุจาก.....

- ☐ ไม่มี ☐ มี ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

3.6 ปัญหาการจราจรติดขัด ลักษณะปัญหา..... สาเหตุจาก.....

☐ ไม่มี

☐ มี

☐ มาก

☐ ปานกลาง

☐ น้อย

3.7 ปัญหาน้ำท่วมขัง ลักษณะปัญหา..... สาเหตุจาก.....

☐ ไม่มี

☐ มี

☐ มาก

☐ ปานกลาง

☐ น้อย

ค. ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร
(มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 210 ห้อง)

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการก่อสร้างโครงการ

☐ ไม่ทราบ

☐ ทราบ จาก

☐ แผ่นป้ายโฆษณา

☐ เจ้าของโครงการ

☐ เพื่อนบ้าน/บุคคลข้างเคียง

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

2. ท่านคิดว่าการมีโครงการ ฯ มี ผลดี ต่อท่านหรือครอบครัวของท่านอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่มี

☐ รายได้จากการขายของเพิ่มขึ้น

☐ ช่วยพัฒนาสภาพชุมชน

☐ เพิ่มบริการให้กับชุมชน

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

3. ท่านคิดว่าการมีโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร มี ผลเสีย ต่อท่านหรือครอบครัวของท่านอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่มี

☐ การสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

☐ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง

☐ เสียงดังรบกวน

☐ เศษวัสดุหล่นมาทำอันตรายต่อคนและที่อยู่อาศัย

☐ อาชญากรรมเพิ่มมากขึ้น

☐ ความแออัดของชุมชนเพิ่มขึ้น

☐ การจราจรติดขัด

☐ ปัญหาน้ำเสียจากโครงการ

☐ ปริมาณขยะมูลฝอยจากโครงการ

☐ อื่น ๆ ระบุ

4. ท่านคิดว่าทางโครงการควรจัดทำสิ่งใดบ้างเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่จะเกิดทั้งในระยะก่อสร้างและ
ภายหลังจากที่โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ

☐ ติดผ้าใบป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นในระหว่างที่ทำการก่อสร้าง

☐ ให้ทำการก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลากลางวัน

☐ จัดระบบการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดในบริเวณ
ใกล้เคียง

☐ อื่น ๆ ระบุ

1.

2.

3.

5. ท่านมีความคิดเห็นหรือข้อเสนออื่น ๆ เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ฯ หรือไม่ ระบุ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ - สังคม และทัศนคติ
ของชุมชนที่อยู่บริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการ

ตารางที่ จ-1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวนรวม	ร้อยละ
100	100	100
1) เพศ		
ชาย	38	38
หญิง	62	62
2) ศาสนา		
พุทธ	95	95
อิสลาม	2	2
คริสต์	3	3
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ประถมศึกษา	32	32
มัธยมศึกษาตอนต้น	24	24
มัธยมศึกษาตอนปลาย	9	9
ปวช	11	11
ปวส./อนุปริญญา	10	10
ปริญญาตรี	12	12
สูงกว่าปริญญาตรี	2	2
4. อาชีพปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม		
ค้าขาย	45	45
รับจ้าง(มีรายได้เป็นรายวันหรือสัปดาห์)	14	14
รับราชการ	10	10
ทำงานบริษัท	18	18
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	13	13

5. ภูมิลำเนาเดิม		
อยู่ที่นี้มาตั้งแต่กำเนิด	42	42
ย้ายมาจากที่อื่น	58	58
6. กรรมสิทธิ์ในบ้านและที่ดิน		
เป็นเจ้าของ	43	43
เช่า	47	47
เป็นญาติของพี่น้อง	10	10

ตารางที่ จ. -1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	100	100
7. ลักษณะของที่อยู่อาศัย		
บ้านเดี่ยว	20	2
ตึกแถว/อาคารพาณิชย์	76	76
แฟลต/ห้องเช่า	22	22
8. พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง(ตอบได้มากกว่า1ข้อ)		
รถจักรยานยนต์ส่วนตัว	31	31
รถจักรยานยนต์รับจ้าง	20	20
รถโดยสารประจำทาง	67	67
รถยนต์ส่วนตัว	39	39

ตารางที่ จ-2

ทัศนคติของชุมชนต่อสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	100	100
1. ปัญหาน้ำเสีย		
มาก	16	16
ปานกลาง	49	49
น้อย	2	2
ไม่มีปัญหา	33	33

2.ปัญหาคลื่นรบกวน		
มาก	3	3
ปานกลาง	16	16
น้อย	18	18
ไม่มีปัญหา	63	63
3.ปัญหาฝุ่นละออง		
มาก	9	9
ปานกลาง	18	18
น้อย	21	21
ไม่มีปัญหา	52	52
4.ปัญหาเสียงดังรบกวน		
มาก	5	5
ปานกลาง	13	13
น้อย	16	16
ไม่มีปัญหา	66	66
5.ปัญหาการทิ้งและการกำจัดขยะ		
มาก	0	0
ปานกลาง	2	2
น้อย	6	6
ไม่มีปัญหา	92	92
6.ปัญหาการจราจรติดขัดภายในซอย		
มาก	0	0
ปานกลาง	13	13
น้อย	28	28
ไม่มีปัญหา	59	59
7.ปัญหาน้ำท่วมขัง		
มาก	0	0
ปานกลาง	3	3
น้อย	9	9
ไม่มีปัญหา	88	88

ตารางที่ จ-3

ทัศนคติของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ

รายการ	จำนวนรวม	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	100	100
1.ท่านทราบข่าวเกี่ยวกับโครงการหรือไม่		
ไม่ทราบ	7	7
ทราบ จาก	93	93
-เพื่อนบ้าน/บุคคลข้างเคียง	86	92.47
-เจ้าหน้าที่ของโครงการ	7	7.53
2.ผลดี		
ไม่มี	47	47
มี เนื่องจาก(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	53	53
-เพิ่มรายได้	41	77.36
-การพัฒนาสภาพชุมชน	8	15.09
-เพิ่มบริการชุมชน	9	16.98
-เพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับชุมชน	15	28.30
3.ผลเสีย		
ไม่มี	6	6
มี เนื่องจาก(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	94	94
-ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	73	77.66
-ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง	49	52.13
-เสียงดังรบกวน	55	58.51
-เศษวัสดุอาจหล่นมาทำอันตรายต่อคนและที่อยู่อาศัย	15	15.96
-ปัญหาอันเนื่องมาจากคนงานก่อสร้าง	39	41.49
-ความแออัดของชุมชนเพิ่มมากขึ้น	17	18.09
-การจราจรติดขัด	49	52.13
-ปัญหาน้ำเสียจากโครงการ	6	6.38
-ปัญหาขยะมูลฝอยจากโครงการ	5	5.32
4.ความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ		
เห็นด้วย	44	44
ไม่เห็นด้วย	0	0
อื่นๆ	56	56

ภาคผนวก จ

ประกาศของกระทรวงมหาดไทย เรื่องการคุ้มครอง

สวัสดิการของคณงานก่อสร้าง

ประกาศของกระทรวงมหาดไทย

เรื่อง การคุ้มครองสวัสดิการของคณงานก่อสร้าง

ตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยเรื่องการคุ้มครองสวัสดิการของคณงานก่อสร้างเกี่ยวกับสุขภาพ อนามัยและความปลอดภัย สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานสูงจากพื้นที่ที่ปฏิบัติงานเกิน 2 เมตรขึ้นไป เช่น บนหลังคา บนขอบระเบียงด้านนอก ต้องป้องกันการตกหล่นของลูกจ้าง โดยจัดให้มีนั่งร้านมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้านสำหรับลูกจ้างใช้ในขณะปฏิบัติงาน
- ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในลักษณะ โคดเตี้ยที่สูงเกิน 4 เมตรขึ้นไป เช่น บนหลังคา หรือบนขอบระเบียงด้านนอก ต้องป้องกันการตกหล่นของลูกจ้างและสิ่งของ โดยจัดทำราวกันตกหรือตาข่ายนิรภัย หรือจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์อื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกันตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานในกรณีใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต นายจ้างจะต้องทำที่ยึดตรึงสายช่วยชีวิตไว้กับส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร หรือโครงสร้าง
- งานก่อสร้างที่มีปล่องหรือช่องเปิดซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างหรือสิ่งของพลัดตก นายจ้างต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรง ราวกันหรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และแผงทึบหรือขอบกันของตกมีความสูงไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย
- ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานบนที่สูงตามข้อ (1) และข้อ (2) ในขณะที่มีพายุ ลมแรง ฝนตก หรือฟ้าคะนอง
- ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานบนหรือในถัง บ่อหรือกรวยสำหรับเทวัสดุ หรือภาชนะอื่นใดที่ ลูกจ้างอาจตกลงไปหรืออาจถูกวัสดุพังทลายวันแต่่นายจ้างให้จัดให้ลูกจ้างสวมเข็มขัดนิรภัย หรือสิ่งใดปิดกั้น หรือทำรั้วหรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน
- ให้นายจ้างปิดกั้นหรือจัดทำรั้วที่แข็งแรงมีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ล้อมรอบ ภาชนะบรรจุของร้อนกรวยภาชนะ หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกันเพื่อป้องกันการตกหล่นของลูกจ้าง

- (7) ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานบนที่ลาดชันที่ทำมุมเกิน 30 องศา จากแนวราบ ในกรณีที่มีการ ทำงานบนที่ลาดชัน เกิน 15 องศา นายจ้างต้องจัดให้มีนั่งร้านมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างด้วยนั่งร้าน หรือเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์อื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกันสำหรับลูกจ้างใช้ในการปฏิบัติงาน
- (8) ในกรณีที่ลูกจ้างต้องใช้บันไดไต่ชนิดเคลื่อนย้ายได้เพื่อปฏิบัติงานบนที่สูง นายจ้างต้องดูแล การตั้งบันไดให้ระยะระหว่างฐานบันไดถึงผนังที่วางพาดบันไดกับความยาวของช่องบันไดถึงผนังที่วางพาดบันได กับความยาวของช่องบันได นับจากฐานถึงจุดพาดมีอัตราส่วนหนึ่งต่อสี่ หรือมีมุมบันไดที่ตรงข้ามผนังประมาณ 75 องศา ทั้งนี้บันไดดังกล่าวจะต้องมีสภาพที่ปลอดภัยต่อการใช้งาน มีโครงสร้างที่แข็งแรงไม่ชำรุดเสื่อมสภาพ มีความกว้างของบันไดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร และมีขาขึ้นบันไดหรือสิ่งยึดโยงที่สามารถป้องกันการลื่นไถของ บันไดได้
- (9) ในกรณีที่ลูกจ้างต้องปฏิบัติงาน โดยใช้บันไดชนิดติดตั้งกับที่ที่มีความสูงจากพื้นดินหรือพื้น อาคารเกิน 10 เมตรขึ้นไป บันไดนั้นต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรงไม่ผุกร่อนและต้องจัดทำโครงบันไดป้องกันการตกหล่นของลูกจ้าง
- (10) ในกรณีที่ลูกจ้างต้องใช้ขาหยั่งหรือม้าขึ้นในการปฏิบัติงานนายจ้างต้องดูแลขาหยั่งหรือม้าขึ้น นั้นให้มีโครงสร้างที่แข็งแรงปลอดภัย ขาแต่ละข้างต้องทำมุมกับพื้นในองศาที่เท่ากัน โดยอยู่ระหว่าง 50-70 องศา ถ้าขาหยั่งหรือม้าขึ้นนั้นเป็นชนิดมีบันไดต้องมีพื้นที่สำหรับยืนปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ
- (11) นายจ้างที่ให้ลูกจ้างทำงานในบริเวณที่อาจมีการพังทลายตกหล่นของหิน ดิน ทรายหรือวัสดุ ต่าง ๆ ต้องปฏิบัติดังนี้คือ จัดทำไหล่หิน ดิน ทราย หรือวัสดุอื่นให้ลาดเอียงเป็นมุมที่ไม่ทำให้เกิดการพังทลาย และการทำการป้องกันการกัดเซาะหรือใช้วัสดุอื่นใดที่สามารถป้องกันการรั่วซึมได้
- (12) ให้นายจ้างป้องกันการกระเด็นตกหล่นของวัสดุโดยใช้แผ่นกัน ผ้าใบ หรือตาข่ายปิดกั้นหรือ รองรับในกรณีที่มีการลำเลียงวัสดุจากที่สูง นายจ้างต้องจัดทำราง ปล้องหรือใช้เครื่องมือลำเลียงลงจากที่สูง
- (13) ให้นายจ้างปิดประกาศแสดงเขตที่มีการเหวี่ยง สาด เททิ้งหรือโยนวัสดุจากที่สูงและมีผู้ควบ คุ่มดูแลมิให้มีการเข้าออกขณะที่ปฏิบัติงานจนกว่าจะแล้วเสร็จ
- (14) ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานใกล้สถานที่ก่อสร้างที่มีความสูงหรือสถานที่ที่อาจมีการปลิว หรือตกหล่นของวัสดุ รวมทั้งการให้ทำงานที่อาจมีวัสดุกระเด็นตกหล่นลงมา เช่น งานต่อเรือ งานเจาะ งานสกัดงานรื้อถอนทำลาย ต้องจัดหมวกแข็งป้องกันศีรษะให้ลูกจ้างใช้ตลอดเวลาการทำงาน
- (15) ลูกจ้างต้องใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้ใช้ตามลักษณะและสภาพของงานตลอดเวลาที่ทำงาน
- (16) ให้นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามประกาศนี้
 - ในกรณีที่นายจ้างฝ่าฝืน พนักงาน เจ้าหน้าที่อาจให้คำเตือนเพื่อให้ นายจ้างได้ปฏิบัติตามให้ถูกต้องในเวลาที่กำหนดในคำเตือนเสียก่อนก็ได้

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน - สาทร
ซอยดากสิน 22 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน
แขวงบวรบุรี เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร

บริษัทควอลิตี้พรอพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการปรับปรุงแก้ไขรายงานฉบับหลัก

ภาคผนวก ช
รายงานการปรับปรุงแก้ไขรายงานฉบับหลัก

คำชี้แจงต่อข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับหลัก

โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร (ธันวาคม 2545)

1. การจราจร

1.1 เนื่องจากซอยดากสิน 22 เป็นย่านชุมชนอาศัยหนาแน่น และสถานที่ราชการที่มีการจราจรคับคั่ง การพัฒนาโครงการจะทำให้เพิ่มความรุนแรงของปัญหาจราจรยิ่งขึ้น จึงให้ประเมินผลกระทบอันเนื่องจากการจราจร ที่จะมีผลต่อกองทัพเรือ โรงเรียนวัดกระเจาพิทักษ์ และชุมชนอยู่อาศัย พร้อมทั้งเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ตอบ จากการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินและถนนตัดใหม่ (ดากสิน-เพชรเกษม) ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้ในการคมนาคมเข้าสู่ซอยดากสิน 22 ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ และปริมาณการจราจร จากถนนสายหลักทั้ง 2 สายที่เข้าสู่ซอยดากสิน 22 เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2545 ผลการตรวจนับแสดงไว้ในตารางที่ 1-1 ถึงตารางที่ 1-4 และรูปที่ 1-1 ถึงรูปที่ 1-4 สามารถสรุปได้ดังนี้

เส้นทางจราจร	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง (PCU ชั่วโมง)			
	ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า	นอกเวลาเร่งด่วน	ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น	ตลอดวัน
1. ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน	6,814.4	6,034.2	6,067.4	6,180.0
2. ถนนตัดใหม่ (ดากสิน-เพชรเกษม)	6,971.2	5,529.8	7,119.1	6,003.4
3. ซอยดากสิน 22 บ้านถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน	106.9	123.6	131.2	122.5
4. ซอยดากสิน 22 ด้านถนนตัดใหม่	106.9	159.5	163.1	159.7

จากการตรวจนับข้างต้นสามารถคำนวณหาค่า V/C Ratio ของถนนต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลา

โดยใช้สูตร

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{\text{ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง (จำนวนช่องจราจร} \times 2,000)}{\text{จำนวนช่องจราจร}}$$

- โดยที่ • ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินมีช่องจราจรจำนวน 8 ช่อง
- ถนนตัดใหม่ (ดากสิน-เพชรเกษม) มีช่องจราจรจำนวน 10 ช่อง
- ถนนซอยดากสิน 22 มีขนาดความกว้างโดยเฉลี่ยประมาณ 6 เมตร
- จึงคิดจำนวนช่องจราจร 1 ช่อง

ผลการคำนวณค่า V/C Ratio ของเส้นทางต่าง ๆ แสดงไว้ดังตารางที่ 1-5

จากตารางที่ 1-5 จะเห็นได้ว่าค่า V/C Ratio ของถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินมีค่าอยู่ในช่วง 0.38-0.43 และถนนตัดใหม่ (ดากสิน-เพชรเกษม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-0.36 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานสำหรับ จำแนกสภาพการจราจรในอนาคต

(ตารางที่ 1-6) สรุปได้ว่าสภาพการจราจรบนถนนทั้ง 2 สาย มีสภาพความ คล่องตัวดี ส่วนการจราจรในซอยตากสิน 22 ซึ่งมี ค่า *VC Ratio* ระหว่าง 0.05-0.07 เมื่อเปรียบเทียบกับ

ผลการดำเนินงานเปรียบเทียบการจรรจนวนสมเด็จพระเจ้าตากสิน บริเวณผออยตากสิน 22 ตารางที่ 1-1

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง														
		เวลาเร่งด่วนเช้า (7.00-9.00)				นอกเวลาเร่งด่วน (9.00-16.00)				เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00-19.00)				ตลอดวัน (7.00-19.00)		
		เข้า		ออก		เข้า		ออก		เข้า		ออก		เข้า	ออก	
		คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU			
		คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	
1. จักรยานยนต์	0.25	1,534	383.5	1,834	458.5	1,294	323.5	1,607	401.8	1,288	322	1,645	411.3	333	1,654	413.5
2. สามล้อเครื่อง	0.70	10	7	22	15.4	10	7	19	13.3	11	7.7	17	11.9	11	19	13.3
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.00	1,987	1,987	2,531	2,531	1,790	1,790	2,102	2,102	1,856	2,079	2,079	2,079	1,839	2,168	2,168
4. รถบรรทุกขนาดเล็ก	1.00	11	11	41	41	32	32	36	36	25	25	23	23	27	34	34
5. รถบรรทุกขนาดกลาง	2.00	3	6	17	34	7	14	16	32	10	20	9	18	16	15	30
6. รถบรรทุกขนาดใหญ่	2.50	1	2.5	2	5	2	5	4	10	2	5	1	2.5	5	3	7.5
7. รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	73	109.5	69	103.5	77	115.5	71	106.5	87	130.5	67	100.5	79	118.5	105
8. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.50	211	527.5	237	592.5	198	495	220	550	248	620	174	435	213	532.5	530
รวม		3,830	3,033.5	4,753	3,780.9	3,410	2,782.6	4,075	3,251.6	3,526	2,986.2	4,015	3,081.2	3,512	4,175	3,301.1

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2545

หมายเหตุ PCE : Passenger Car Equivalent Factor ที่ใช้ในการปรับรถทุกชนิดให้เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล

PCU : Passenger Car Unit

ตารางที่ 1-2

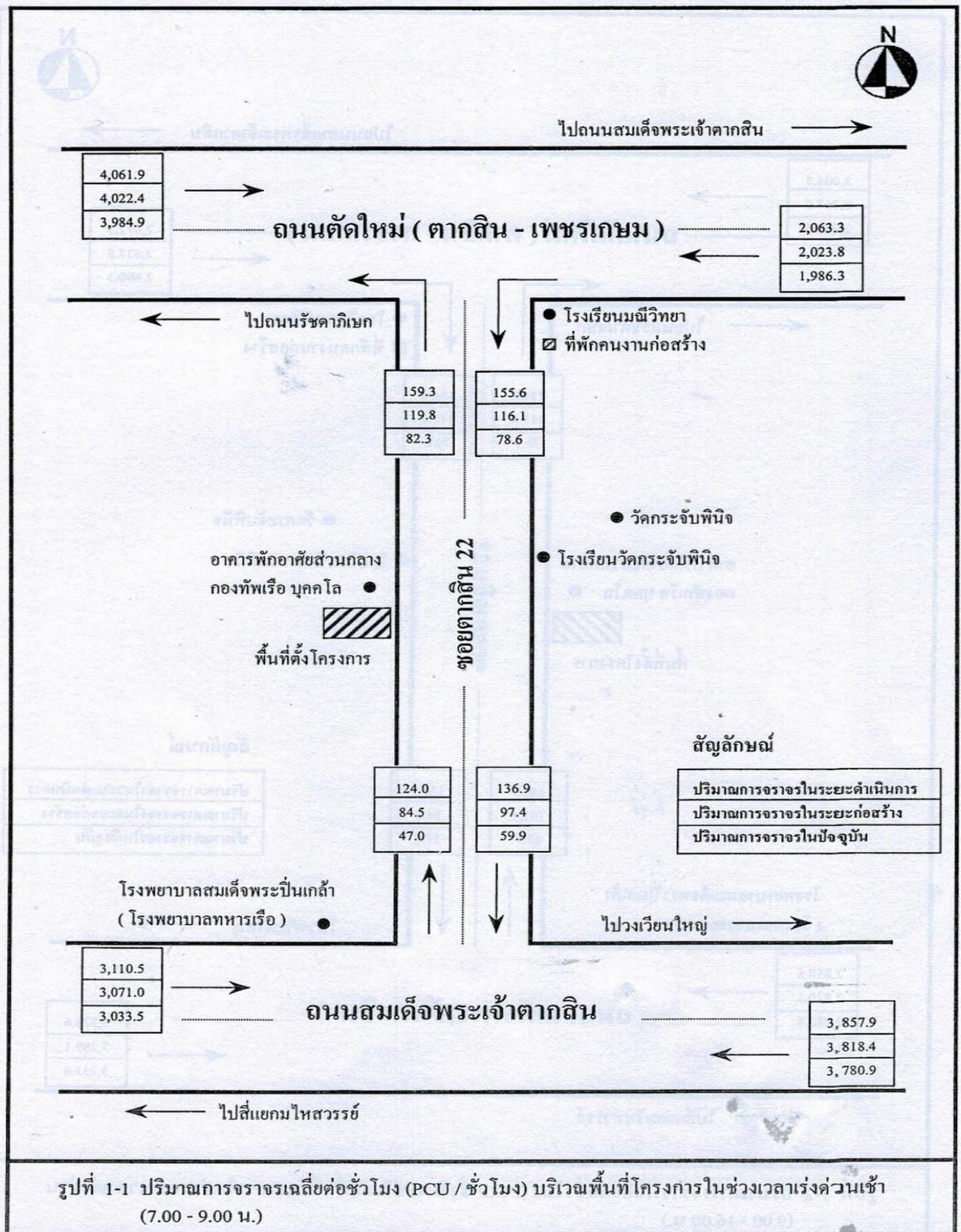
ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) บริเวณซอยตากสิน 22

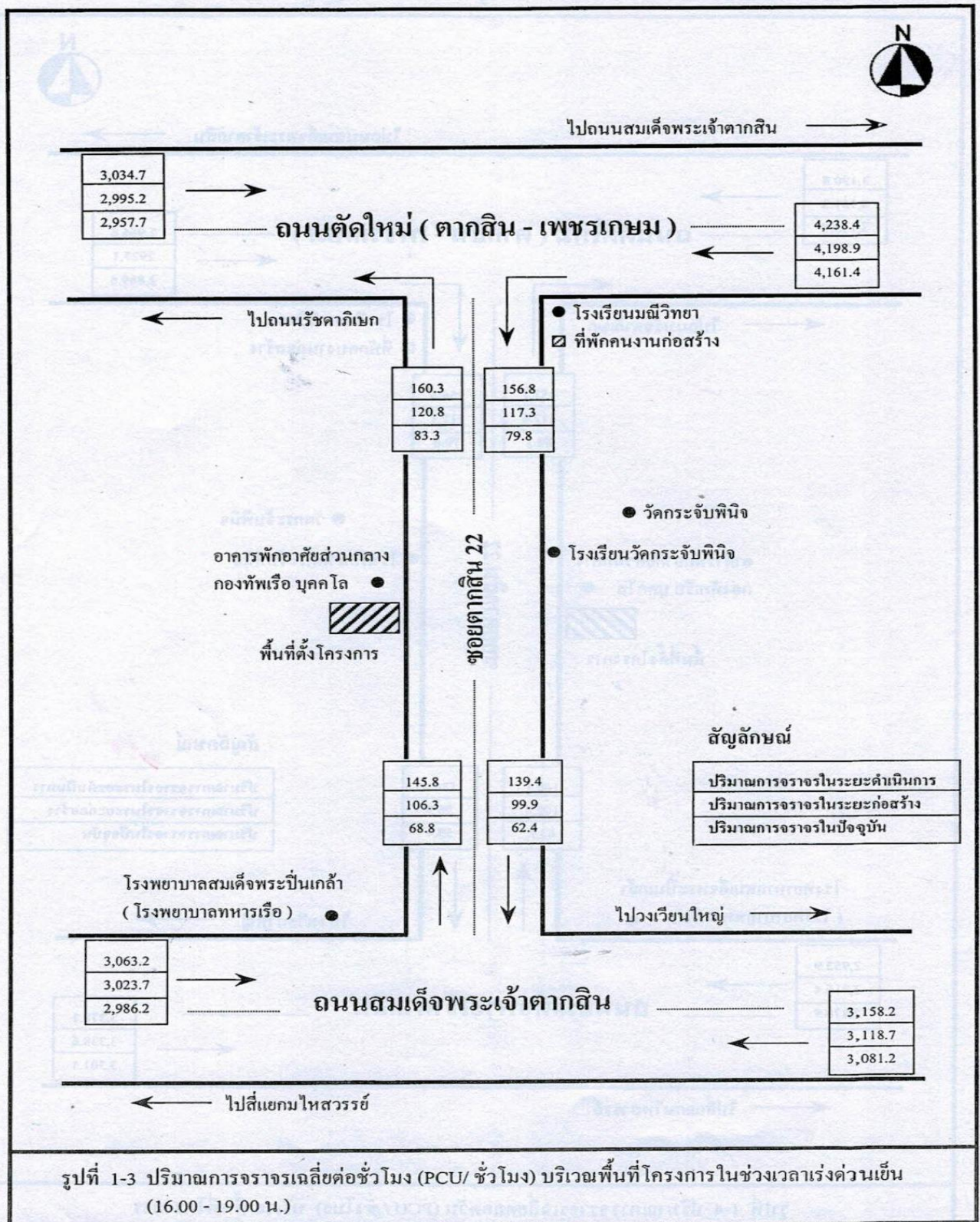
ประเภท		ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง																
		เวลาเร่งด่วนเช้า (7.00-9.00)				นอกเวลาเร่งด่วน (9.00-16.00)				เวลาเร่งด่วนเย็น (16.00-19.00)				ตลอดวัน (7.00-19.00)				
		เข้า		ออก		เข้า		ออก		เข้า		ออก		เข้า		ออก		
		คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	คัน	PCU	
ประเภท	PCE																	
	1.1. จักรยานยนต์	0.25	1,793	448.3	1,147	286.8	1,570	392.5	1,110	277.5	2,178	544.5	1,340	335	1,759	439.8	1,174	293.5
	2. สามล้อเครื่อง	0.70	48	33.6	55	38.5	25	17.5	69	48.3	31	21.7	92	64.4	30	21	73	51.1
	3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.00	3,420	3,420	1,417	1,417	2,354	2,354	2,055	2,055	2,303	2,303	3,483	3,483	2,519	2,519	2,306	2,306
	4. รถบรรทุกขนาดเล็ก	1.00	27	27	41	41	51	51	34	34	19	19	30	30	40	40	34	34
	5. รถบรรทุกขนาดกลาง	2.00	15	30	26	52	37	74	26	52	14	28	35	70	28	56	28	56
	6. รถบรรทุกขนาดใหญ่	2.50	1	2.5	3	8	6	15	3	7.5	3	7.5	6	15	4	10	4	10
	7. รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	4	6	19	28.5	2	3	19	28.5	1	1.5	26	39	2	3	21	32
8. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.50	7	17.5	46	115	9	22.5	39	97.5	13	32.5	50	125	10	25	43	107.5	
รวม			5,315	3,984.9	2,754	1,986.3	4,054	2,929.5	3,355	2,600.3	4,562	2,957.7	5,082	4,161.4	4,392	3,113.8	3,682	2,889.6

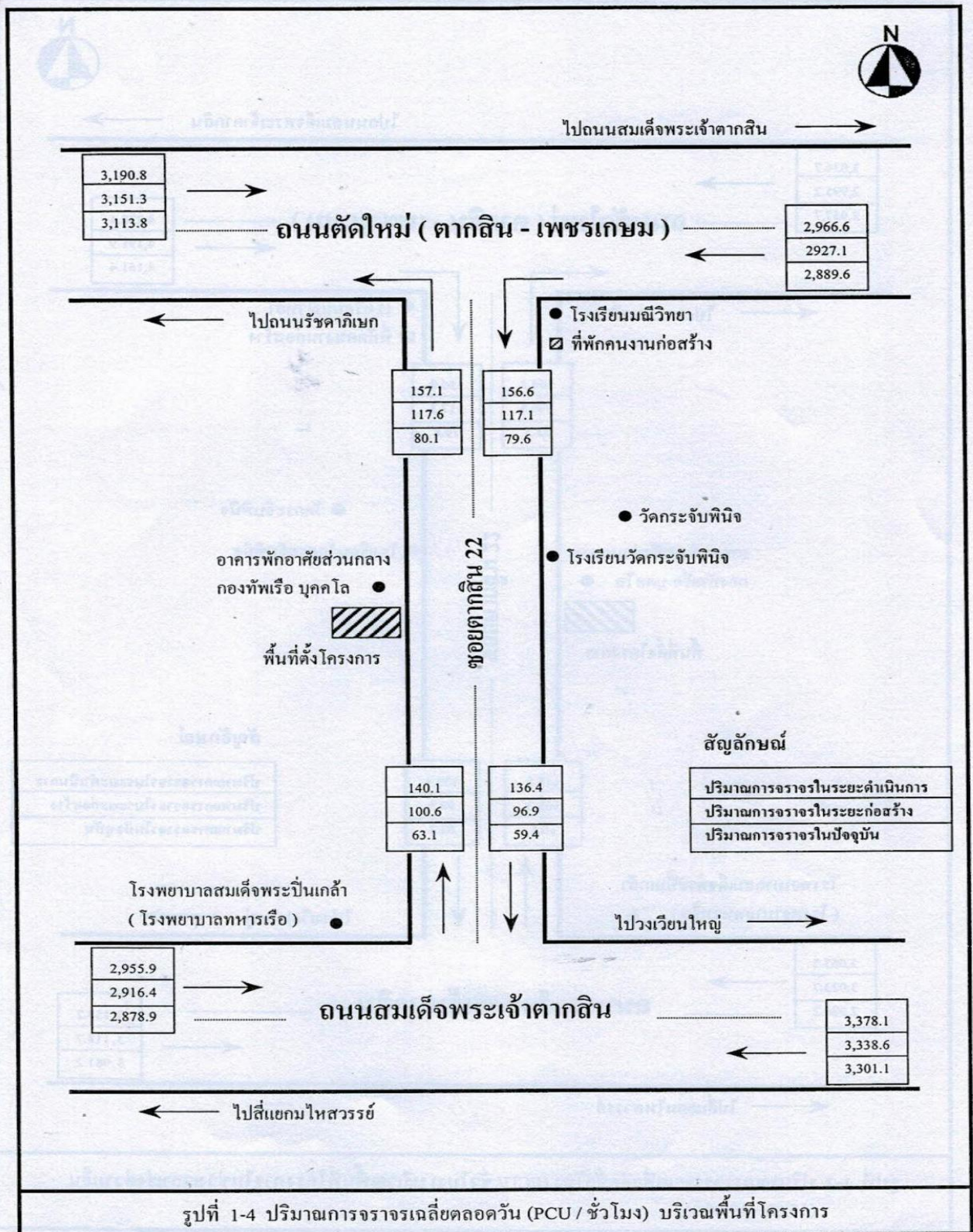
ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2545

หมายเหตุ PCE : Passenger Car Equivalent Factor ที่ใช้ในการปรับรถชนิดให้เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล

PCU : Passenger Car Unit







ตารางที่ 1-7 ค่า y/C Ratio ของเส้นทางที่ใช้ในการคมนาคมสู่พื้นที่โครงการเปรียบเทียบระหว่าง

สภาพปัจจุบันและระยะก่อสร้างโครงการ

เส้นทางจราจร	ช่วงเวลา	V/C Ratio			
		ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า	นอกเวลาเร่งด่วน	ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น	ตลอดวัน
1. ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน	ปัจจุบัน	0.43	0.38	0.38	0.39
	ระยะก่อสร้าง	0.43	0.38	0.38	0.39
2. ถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม)	ปัจจุบัน	0.30	0.28	0.36	0.30
	ระยะก่อสร้าง	0.30	0.28	0.36	0.30
3. ซอยตากสิน 22 ด้านถนน สมเด็จพระเจ้าตากสิน	ปัจจุบัน	0.05	0.06	0.07	0.06
	ระยะก่อสร้าง	0.09	0.10	0.10	0.10
4. ซอยตากสิน 22 ด้านถนนตัดใหม่	ปัจจุบัน	0.08	0.08	0.08	0.08
	ระยะก่อสร้าง	0.12	0.12	0.12	0.12

ตารางที่ 1-8 ค่า V/C Ratio ของเส้นทางที่ใช้ในการคมนาคมสู่พื้นที่โครงการเปรียบเทียบระหว่าง

สภาพปัจจุบันกับอนาคตภายหลังจากที่โครงการเปิดให้ดำเนินการแล้ว

เส้นทางจราจร	ช่วงเวลา	V/C Ratio			
		ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า	นอกเวลาเร่งด่วน	ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น	ตลอดวัน
1. ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน	ปัจจุบัน ระยะดำเนินการ	0.43 0.43	0.38 0.38	0.38 0.38	0.39 0.39
2. ถนนตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม)	ปัจจุบัน ระยะดำเนินการ	0.37 0.38	0.28 0.28	0.36 0.36	0.30 0.30
3. ซอยตากสิน 22 ด้านถนน สมเด็จพระเจ้าตากสิน	ปัจจุบัน ระยะดำเนินการ	0.05 0.010	0.05 0.010	0.07 0.11	0.06 0.11
4. ซอยตากสิน 22	ปัจจุบัน ระยะดำเนินการ	0.08	0.08	0.08	0.08

ด้านถนนตัดใหม่	เนินการ	0.12	0.12	0.13	0.12
----------------	---------	------	------	------	------

จากตารางที่ 1-7 จะเห็นได้ว่าปริมาณรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างไม่มีผลทำให้สภาพ การจราจรบนถนน สมเด็จพระเจ้าตากสินและถนนตัดใหม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังจะเห็นได้จากค่า *VC Ratio* ของถนนทั้ง 2 สาย ในช่วง ระยะก่อสร้างที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน สำหรับผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้นต่อสภาพการจราจรภายใน ซอยตากสิน 22 เมื่อพิจารณาจาก *VC Ratio* จะเห็นได้ว่าในระยะก่อสร้าง *VC Ratio* มีค่าเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบันเพียง 0.04 เท่านั้นโดยมีค่าอยู่ในช่วง 0.09-0.12 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานในตารางที่ 1-6 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรภายในซอย ดังกล่าวมีความคล่องตัวสูงมากจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรแต่อย่างใด แต่เมื่อพิจารณาถึงสภาพการจราจร ภายในซอยในปัจจุบันซึ่งมีปัญหาติดขัดบ้าง เป็นครั้งคราวในช่วงที่มีรถยนต์แล่นสวนทางกัน จึงอาจได้รับผลกระทบอัน เนื่องมาจากการคมนาคมขนส่งในระยะ ก่อสร้างได้ เนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างทางโครงการจะใช้ รถบรรทุก 10 ล้อ สำหรับขนส่ง อุปกรณ์ขนาดใหญ่ เช่น เสาเข็ม และใช้รถบรรทุก 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ทั่วไป โดยใช้เส้นทางผ่านถนน ตัดใหม่ (ตากสิน-เพชรเกษม) เข้าสู่ซอยตากสิน 22 ด้านทิศเหนือเพราะถนนภายในซอยด้านทิศ เหนือมีขนาด กว้างกว่าด้านทิศใต้ ผลกระทบสูงสุดที่จะเกิดขึ้นในระยะนี้คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วง 3 เดือนแรกซึ่งเป็นช่วงที่มี การ ตอกเสาเข็มและการทำฐานราก แต่ผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรงนักเนื่องจากทางโครงการได้วางแผนการขนส่งเสาเข็มให้แล้วเสร็จภายในช่วงเวลาสั้น ๆ (ประมาณ 2 สัปดาห์) หลังจากนั้นจนกระทั่งการก่อสร้าง โครงการ แล้วเสร็จจะเป็นการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างทั่วไปโดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จึงอาจทำให้เกิดสภาพ การจราจรติดขัด บ้างเป็นครั้งคราว แต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างซึ่งใช้ระยะเวลาเพียงชั่ว คราว (ประมาณ 8 เดือน) เท่านั้น ดังนั้นผลกระทบด้านการคมนาคมในช่วงระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำที่ยอม รับได้ และถึงแม้ว่าภายในซอยตาก สิ้น 22 จะมีสถานศึกษาและอาคารพักอาศัยส่วนกลาง กองทัพเรือ บุคคโล ตั้ง อยู่แต่ทางโครงการได้วางแผนให้มีการขนส่ง วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างในช่วงนอกเวลาเร่งด่วนและหลีกเลี่ยงช่วง เวลาที่ผู้ปกครองจะมารับและส่งนักเรียน เพื่อเป็นการ ลดผลกระทบด้านการจราจรที่คาดว่าจะเกิดขึ้น อย่างไรก็ดี ตามเพื่อให้ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นน้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึง ได้เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้าน การจราจรในหัวข้อถัดไป

(2)ระยะดำเนินการ

ในการประเมินผลกระทบด้านการจราจรในระยะดำเนินการได้พิจารณาจากที่จอดรถของโครง การซึ่งมีจำนวน 77 คัน คิดเป็นปริมาณที่เพิ่มขึ้น 77 PCU/ชั่วโมง โดยปริมาณการจราจรบนถนนสายต่าง ๆ ใน แต่ละช่วงเวลาภายหลัง จากที่โครงการเปิดให้ดำเนินการแล้วแสดงไว้ในรูปที่ 1-1 ถึงรูปที่ 1-4 สำหรับค่า *VC Ratio* ของถนนสายต่าง ๆ เปรียบเทียบระหว่างสภาพปัจจุบันกับอนาคตภายหลังจากที่โครงการเปิดให้ดำเนินการ แล้วแสดงไว้ในตารางที่ 1-8

จากตารางที่ 1-8 จะเห็นได้ว่าปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะดำเนินการจำนวน 77 PCU/ชั่วโมง ไม่มีผลทำให้สภาพ การจราจรบนถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินและถนนตัดใหม่เปลี่ยนแปลงไปจาก สภาพปัจจุบัน แต่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพ การจราจรภายในซอยตากสิน 22 เนื่องจากถนนดังกล่าวมีความกว้าง เพียง 5 เมตร ซึ่งปัจจุบันก็ยังมีปัญหาติดขัดบ้างเป็นครั้ง คราวในช่วงที่มีรถยนต์แล่นสวนทางกัน ดังนั้นภายหลังจากที่ โครงการเปิดให้ดำเนินการแล้วจะมีผลทำให้การจราจรภายใน

ขอยมีสภาพติดขัดมากขึ้นเล็กน้อยโดยเฉพาะช่วงที่มี การรับ-ส่งเด็กนักเรียน และช่วงเวลาเร่งด่วน แต่คาดว่าผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรงเนื่องจากใน ช่วงเวลาเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็นจะมีเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรมาอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน บริเวณทางแยกถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน-ซอยตากสิน 22-โรงพยาบาลทหารเรือ เป็นประจำทุกวัน สำหรับการ จราจรจากซอยตากสิน 22 ออกสู่ถนนตัดใหม่ คาดว่าจะมีผลกระทบเพียงเล็กน้อยเท่านั้นเนื่องจาก ถนนตัดใหม่ เป็นถนนขนาด 10 ช่องจราจรและสภาพการจราจรในปัจจุบันก็มีความคล่องตัวสูงมาก นอกจากนี้ผู้พักอาศัยที่มีรถยนต์ส่วนตัวก็ไม่ได้มีการใช้รถพร้อมกันทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน อีกทั้งทางโครงการได้จัดให้มียามรักษาการณ์ คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ ดังนั้นผลกระทบด้านการจราจรในระยะดำเนินการจึงอยู่ใน ระดับที่ไม่รุนแรง

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจราจร มีดังนี้

(1) ระยะก่อสร้าง

1. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงเวลาที่เด็กนักเรียนเดินทางไป-กลับโรงเรียน (7.00-9.00 น. และ 15.30-18.00 น.) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการจราจรที่ อาจเกิดขึ้นต่อเด็กนักเรียน โรงเรียนวัดกระเจบึงพินิจและ โรงเรียนมณีวิทยา เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวการจราจร จะมีสภาพหนาแน่นจึงเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย นอกจากนี้ยังเป็นการลดระดับความดังของเสียงรบกวนที่จะเกิดขึ้นต่อ ชุมชนด้วย
2. ควบคุมการใช้ความเร็วของรถต่าง ๆ ที่เข้า-ออกโครงการไว้ไม่เกิน 30กม./ชั่วโมง และกำหนดให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังในการขับรถให้ถูกกฎจราจรเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ โดยเฉพาะช่วงที่แล่นผ่านโรงเรียนวัดกระเจบึงพินิจ โรงเรียนมณีวิทยา และชุมชนหนาแน่น
3. ควบคุมและดูแลไม่ให้รถบรรทุกทำเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน และทราย ตกหล่น บนผิวจราจร โดยดูแลปิดกระเบบบรรทุกให้แน่นและหาผ้าใบคลุมให้มิดชิดรวมถึงไม่บรรทุกวัสดุก่อสร้างในปริมาณ ที่เกินกว่าความจุของกระเบบท้าย และเมื่อขนถ่ายวัสดุก่อสร้างเรียบร้อยแล้วให้พนักงานประจำรถล้างทำความสะอาดกระเบบและล้อรถทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ ในกรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิว จราจรในโครงการควรรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที
4. ควบคุมให้รถบรรทุกคันที่บรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น หิน ดิน ทราย ปูน และอื่น ๆ บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กำหนด (ไม่เกิน 21 ตัน) เพื่อป้องกันไม่ให้ถนนชำรุดเสียหาย
5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณประตูทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ
6. จัดระบบการจราจรในพื้นที่โครงการพร้อมทั้งกำหนดทิศทางการเดินรถ สัญญาณจราจรไว้ตามจุดต่าง ๆ และติดไฟให้แสงสว่างเพื่อช่วยลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุต่าง

7. ดัดป้ายเตือนให้ผู้จอดรถโดยทั่วไปสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีการก่อสร้าง

8. ทางโครงการต้องดูแลและซ่อมบำรุงรถบรรทุกและยานพาหนะอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ พร้อมใช้งานเสมอ เพื่อป้องกันรถเสียหายวิ่งอยู่บนถนนซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดได้

(2) ระยะดำเนินการ

1. จัดให้มียาม/เจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ

2. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยขับรถให้ถูกกฎจราจรและขับด้วยความระมัดระวัง

3. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น กำหนดทิศทางการเดินรถ การขีด เส้นแบ่งแนวถนน พร้อมลูกศร และการติดป้ายสัญญาณจราจร เป็นต้น

4. รณรงค์ให้มีการใช้บริการจากรถโดยสารประจำทางแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว

1.2 เนื่องจากในช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง โครงการจะมีการขนส่งดิน อุปกรณ์ก่อสร้าง จึงให้เสนอ มาตรการป้องกันความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อชุมชนผู้อยู่อาศัย และ โดยเฉพาะต่อ โรงเรียนวัด กระจับพินิจ

ตอบ ได้เสนอมาตรการป้องกันความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อชุมชนและ โรงเรียนวัดกระจับพินิจอันเนื่องมาจากการขนส่งในระยะก่อสร้างโครงการไว้แล้วในข้อ 1.1 หัวข้อ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3 ให้แสดงแผนผังเส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการให้ชัดเจนทุกเส้นทางที่ใช้ โดยแผนผังแสดงเส้นทาง

ตอบ เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการมีเพียงเส้นทางบนบกเท่านั้น คมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ แสดงได้ดังรูปที่ 1-5

2. การจัดการมูลฝอย

2.1 ให้พิจารณาทบทวนความเหมาะสม การจัดการมูลฝอยโดยใช้ช่องทิ้งขยะ (Duct) พร้อมทั้ง ประเมินผลกระทบ และการจัดการที่คำนึงถึงความสะดวก ความสะดวกของหน่วยราชการที่จะมาจัดเก็บ

ตอบ เนื่องจากทางโครงการได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบอาคารไปจากเดิม โดยยกเลิกการใช้ช่องทิ้งขยะ (Duct) การจัดการขยะมูลฝอยทางโครงการจะนำถังขยะ มาวางตามชั้นบริเวณบันไดหนีไฟ ชั้นละ 1 ถัง และบริเวณทางเดินเข้า-ออก ประตู

ขึ้นคอนโด จำนวน 1 ถัง เป็นถังขยะขนาด 240 ลิตร (ดังรูปที่แนบ ประกอบที่ 1.1) หลังจากนั้น แม่บ้านจะมาทำการเก็บ ขนขยะเป็นประจำทุกวัน ในช่วงเวลาประมาณ 08.30 – 09.30 น. และทำการแยก ขยะออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ขยะสด ขยะแห้ง จำพวกกระดาษและถุงพลาสติก ขวดแก้วและเศษกระเบื้อง และขยะอันตราย จากนั้นจึงเก็บรวบรวมใส่ถุงดำ และมัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำไปวางไว้ในถังขยะใหญ่รวบรวมมูลฝอย เป็นประจำทุกวัน ภายในถังขยะรวบรวมมูลฝอยได้แบ่ง พื้นที่สำหรับวางขยะแต่ละประเภทพร้อมทั้งติดป้ายแสดงอย่างชัดเจน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกด้านการเก็บขนแก่ เจ้าหน้าที่ของเขตธนบุรี ในขั้นตอนการเก็บขนขยะมูลฝอย ทางโครงการต้องดูแลไม่ให้ขยะมูลฝอยล้นหล่นตามพื้น อาคาร รวมถึงระวังไม่ให้มีน้ำชะขยะไหลนองหรือ เปื้อนบนพื้น กรณีที่พบว่าขยะล้นหล่นหรือมีน้ำชะขยะไหลนองให้ รีบเช็ดถูทำความสะอาดทันทีเพื่อป้องกัน ปัญหาด้านกลิ่นรบกวนและปัญหาความไม่สวยงาม

ลักษณะของถังขยะรวบรวมมูลฝอยของโครงการเป็นถังขยะขนาด 660 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ดังรูปที่แนบ ประกอบที่ 2.2) สามารถรองรับมูลฝอยได้วันต่อวัน ดังนั้นรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอและไม่ก่อให้เกิด ปัญหาด้านการจัดการ นอกจากนี้ตำแหน่งที่ตั้งของจุดรวบรวมขยะ อยู่ติดกับถนนภายในโครงการซึ่งมีขนาดความกว้าง 6 เมตร รถเก็บขนมูล ฝอยของเขตธนบุรีจึงสามารถเข้า-ออกได้อย่างสะดวก ส่วนการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณจุด รวบรวมมูลฝอย เจ้าหน้าที่ของโครงการควรทำความสะอาดจุดรวบรวมมูลฝอยเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง



(ดังรูปที่แนบ ประกอบที่ 1.1)



(ดังรูปที่แนบ ประกอบที่ 1.2)

2.2 ให้เสนอมาตรการจัดการมูลฝอยจากการก่อสร้างที่ไม่สามารถกำจัดได้

ตอบ มูลฝอยจากการก่อสร้าง เช่น เศษอิฐ เศษปูน หิน ดิน ทราย เศษเหล็ก ไม้ พลาสติก และกระดาษ ต่าง ๆ มี แนวทางในการจัดการดังนี้คือ มูลฝอยที่สามารถใช้ทำประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น เศษอิฐ เศษปูน หิน ดิน ทราย ทาง โครงการควรรวบรวมไว้เมื่อมีปริมาณมากจึงประสานงานให้เขตธนบุรีมาทำการเก็บขนไปใช้ ประโยชน์ (เช่น ถม

ที่ดิน) ส่วนเศษเหล็กสามารถนำไปขายให้ผู้รับซื้อของเก่า สำหรับมูลฝอยที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เช่น พลาสติก และเศษกระดาษให้ประสานงานให้เขตรับรู้มาทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป

2.3 ให้พิจารณาการจัดการน้ำเสียจากขยะในช่อง *Duct* การทำความสะอาดช่อง *Duct* และน้ำเสีย จากบ่อรวบรวมมูลฝอยก่อนที่จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

ตอบ เนื่องจากทางโครงการได้ยกเลิกการใช้ช่องทิ้งขยะ (*Duct*) โดยการเก็บขยะจากห้องพักแต่ละห้อง จะมีแม่บ้านของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเก็บขนเป็นประจำทุกวันในช่วงเวลาประมาณ 08.30 - 09.30 น. โดยขยะ มูลฝอยที่เก็บขนได้จะถูกคัดแยกออกเป็นประเภทต่าง ๆ และรวบรวมใส่ในถุงดำ จากนั้นจึงนำไปวางรวมไว้ที่จุดรวบรวมมูลฝอย ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวอาจมีการตกลงของขยะมูลฝอยและการไหลนองของน้ำชะขยะเกิดขึ้นได้ ทางโครงการจึงต้องดูแลรักษาความสะอาดในระหว่างการดำเนินงานดังรายละเอียดที่ได้กล่าวไว้แล้วในข้อ 2.1

3. การระบายน้ำ

3.1 ให้พิจารณาบทบาทของการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการ โดยปรับใช้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (*c*) ของพื้นที่ที่เหมาะสม รวมทั้งค่า *C* ของพื้นที่ถนนและที่จอดรถ

ตอบ ได้ทบทวนการคำนวณอัตราการระบายน้ำในหัวข้อ 4.3.7 แล้ว ดังนี้ ในระยะดำเนินการเพื่อการพัฒนาโครงการแล้วเสร็จจะทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของอัตราการระบายน้ำดังกล่าว อาจส่งผลกระทบต่อด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ ทางโครงการจึงได้มีมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ โดยออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 50 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ไว้ใต้ดินบริเวณด้านหน้า โครงการ เพื่อรองรับน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการและรองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว รายละเอียดและการประเมินความเพียงพอของบ่อหน่วงน้ำรวมถึงอัตราการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงสามารถอธิบาย ได้ดังนี้

(1) การคำนวณหาอัตราการไหลบนผิวดินสูงสุด (*Q*) โดยสมการ *Rational Method*

จากสูตร	Q	=	$0.278 \times 10^{-6} \text{ CIA}$
เมื่อ	Q	=	อัตราการไหลบนผิวดินสูงสุด, ลบ.ม./วินาที
	C	=	สัมประสิทธิ์ของการไหลบนผิวดิน
	I	=	อัตราความเข้มของฝน, มม./ชั่วโมง
		=	$(7,600/(t + 40)) - 34$
	A	=	พื้นที่ระบายน้ำ, ตร.ม.

(2) การคำนวณปริมาณน้ำผิวดิน

$$V = Q \times t_C \text{ เมื่อ}$$

$$V = \text{ปริมาณน้ำผิวดิน, ลบ.ม.}$$

$$t_C = \text{เวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน, นาที}$$

สำหรับพื้นที่ชุมชนเมืองโดยทั่วไป $t_C = 10$ นาที

(3) การคำนวณปริมาณน้ำผิวดินสะสม

$$V_a = \Sigma v_{(0 \dots n-1)} + (v_n / 2)$$

$$V_a = \text{ปริมาณน้ำผิวดินสะสม, ลบ.ม.}$$

$$V_o = \text{ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่เวลา 0}$$

$$V_n = \text{ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่เวลา n}$$

สามารถคำนวณหาค่า C ของพื้นที่โครงการก่อนและหลังการพัฒนา ได้ดังนี้

(1) ค่า C ก่อนพัฒนาโครงการ สภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาเป็นพื้นที่โล่งแจ้ง

$$\text{ดังนั้น ค่า } C \text{ ก่อนการพัฒนา} = 0.3$$

$$\text{พื้นที่โครงการก่อนการพัฒนา} = 2,344 \text{ ตร.ม.}$$

(2) ค่า C หลังการพัฒนาโครงการ แบ่งตามสภาพพื้นผิวและการใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

$$1) \text{ พื้นที่อาคารปกคลุมดิน} \quad C = 0.7 \quad \text{มีพื้นที่ } 1,547.68 \text{ ตร.ม.}$$

$$2) \text{ พื้นที่ถนนและที่จอดรถ} \quad C = 0.7 \quad \text{มีพื้นที่ } 796.32 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้นค่า } C \text{ ของพื้นที่หลังการพัฒนาโครงการ} = 0.7$$

จากรายละเอียดข้างต้นสามารถคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำผิวดินและปริมาณน้ำผิวดินที่ทุก ๆ ช่วงเวลา 10 นาที ในระยะก่อนและหลังการพัฒนาพื้นที่โครงการได้ดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 โดยอัตราการไหล ของน้ำผิวดินในระยะก่อนและหลังการพัฒนาโครงการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.007 และ 0.015 ลบ.ม./วินาที ตาม ลำดับ ส่วนปริมาณน้ำผิวดินในช่วงเวลาฝนตกอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ชั่วโมงในระยะก่อนการพัฒนาโครงการมี ปริมาณเฉลี่ย 3.973 ลบ.ม. และปริมาณน้ำผิวดินในช่วงเวลาฝนตก 3 ชั่วโมงในระยะหลังการพัฒนาโครงการมี ปริมาณเฉลี่ย 9.270 ลบ.ม. ซึ่งผลต่างระหว่างปริมาณน้ำผิวดินในระยะก่อนการพัฒนากับปริมาณน้ำผิวดินใน ระยะหลังการพัฒนา คือ ปริมาณน้ำผิวดินที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ หากไม่มีการจัดการอย่างถูกวิธีอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำได้ ดังนั้นทางโครงการจึงออกแบบให้มี

บ่อหนองน้ำเพื่อรองรับปริมาณน้ำผิวดิน ที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว โดยในระหว่างที่ทำการหนองน้ำในช่วงที่ฝนตกจะมีการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำตลอดเวลา การระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำจะควบคุมโดยเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม (Submersible Pump) ที่ติดตั้งไว้บ่อละ 1 เครื่อง มีความสามารถในการสูบน้ำ

100 แกลลอน/นาที่ ที่ความสูง 8 เมตร ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที่ ขนาดมอเตอร์ 4 แรงม้า สามารถคำนวณหาอัตราการสูบน้ำจริงได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความสามารถของเครื่องสูบน้ำ} &= 100 \quad \text{แกลลอน/นาที่} \\
 &= 378.48 \quad \text{ลิตร/นาที่} \\
 &= 0.378 \quad \text{ลบ.ม. /นาที่} \\
 &= 0.0063 \quad \text{ลบ.ม./วินาที} \\
 \text{ประสิทธิภาพในการสูบน้ำโดยทั่วไป} &= 70\% \\
 \text{ดังนั้นอัตราการสูบน้ำจริง} &= 0.0063 \times 0.7 \\
 &= 0.004 \quad \text{ลบ.ม./วินาที}
 \end{aligned}$$

ดังนั้นอัตราการไหลของน้ำผิวดินสุทธิในระยะหลังการพัฒนาโครงการเมื่อหักอัตราการระบายน้ำ ออกจากบ่อหนองน้ำแล้วจึงมีปริมาณเฉลี่ย 0.012 ลบ.ม./วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำผิวดินสุทธิเฉลี่ย 7.218 ลบ.ม. สำหรับปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่ทุก ๆ ช่วงเวลา 10 นาที ในระยะก่อนและหลังการพัฒนาโครงการแสดงไว้ใน

ตารางที่ 4.3-1
อัตราการไหลของน้ำผิวดินและปริมาณน้ำผิวดินที่ทุก ๆ ช่วงเวลา 10 นาที ก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ

เวลา (นาที่)	ความเข้มข้นฝน (มม./ชั่วโมง)	A = 2,344 ตร.ม. C = 0.3 Q ก่อน (ลบ.ม./วินาที)	A = 2,344 ตร.ม. C = 0.7 Q หลัง (ลบ.ม./วินาที)	Q สุทธิ * (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำก่อน (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำหลัง (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำสุทธิ หลังการพัฒนา (ลบ.ม.)
0	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	118.00	0.023	0.054	0.050	13.841	32.295	29.895
20	92.67	0.018	0.042	0.038	10.869	25.362	22.962
30	74.57	0.015	0.034	0.030	8.747	20.409	18.009
40	61.00	0.012	0.028	0.024	7.155	16.695	14.295
50	50.44	0.010	0.023	0.019	5.917	13.806	11.406
60	42.00	0.008	0.019	0.015	4.926	11.495	9.095
70	35.09	0.007	0.016	0.012	4.116	9.604	7.204
80	29.33	0.006	0.013	0.009	3.441	8.028	5.628
90	24.46	0.005	0.011	0.007	2.869	6.695	4.295
100	20.29	0.004	0.009	0.005	2.379	5.552	3.152
110	16.67	0.003	0.008	0.004	1.955	4.561	2.161
120	13.50	0.003	0.006	0.002	1.583	3.695	1.295
130	10.71	0.002	0.005	0.001	1.256	2.930	0.530
140	8.22	0.002	0.004	0.000	0.964	2.250	0.000
150	6.00	0.001	0.003	0.000	0.704	1.642	0.000
160	4.00	0.001	0.002	0.000	0.469	1.095	0.000
170	2.19	0.000	0.001	0.000	0.257	0.600	0.000
180	0.55	0.000	0.000	0.000	0.064	0.149	0.000
เฉลี่ย	33.87	0.007	0.015	0.012	3.973	9.270	7.218

หมายเหตุ : *Q สุทธิ = Q หลังการพัฒนา - อัตราการระบายน้ำออกจากบ่อ
= Q หลังการพัฒนา - 0.004

ตารางที่ 4.3-2 จะเห็นได้ว่าภายหลังจากที่มีการพัฒนาโครงการแล้วปริมาณน้ำผิวดินสะสมในช่วงที่มีฝนตกอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ชั่วโมง จะมีปริมาณ 58.45 ลบ.ม. เมื่อรวมกับปริมาณน้ำที่จากการบำบัดในแต่ละวันซึ่งมี ปริมาณดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณน้ำที่จากโครงการ} &= 118.72 \text{ ลบ.ม./วัน} \\ &= 4.95 \text{ ลบ.ม./ชั่วโมง} \\ &= 14.84 \text{ ลบ.ม./3 ชั่วโมง}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณน้ำที่โครงการต้องหน่วงไว้} &= 58.45 + 14.84 \\ &= 73.29 \text{ ลบ.ม.}\end{aligned}$$

ทางโครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2 เมตร ความจุประสิทธิภาพ 50 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ความจุรวม 100 ลบ.ม. จึงสามารถรองรับปริมาณน้ำจากโครงการได้อย่างเพียงพอในช่วงเวลา 3 ชั่วโมง โดยบ่อหน่วงน้ำดังกล่าวจะอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหน้าโครงการ ส่วนการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม (Submersible Pump) ติดตั้งบ่อละ 1 เครื่อง เครื่องสูบน้ำ แต่ละเครื่องมีความสามารถในการสูบน้ำได้ 100 แกลลอน/นาที่ ที่ความสูง 8 เมตร ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที่ มีขนาดมอเตอร์ 4 แรงม้า สูบน้ำออกจากบ่อหน่วงผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดเอียง 1:250 โดยท่อดังกล่าวจะเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร ริมถนนซอยดากสิน 22 บริเวณด้านหน้าโครงการ สำหรับความสามารถในการรองรับอัตราการไหลของท่อที่ เชื่อมออกจากบ่อหน่วงน้ำสามารถแสดงการคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}V &= \frac{1}{n} X^{2/3} X^{1/2} \\ \text{โดย } V &= \text{ความเร็วการไหลในท่อระบายน้ำ, เมตร/วินาที} \\ R &= \text{รัศมีชลศาสตร์} = d/4 = 0.30/4 = 0.075 \text{ เมตร} \\ n &= \text{สัมประสิทธิ์ของความต้านการไหล} = 0.014 \\ s &= \text{ความลาดชันของเส้นลาดพลังงาน} = 0.004\end{aligned}$$

แทนค่าในสมการ

$$\begin{aligned}V &= 1/0.014 \times (0.075)^{2/3} \times (0.004)^{1/2} \\ &= 71.429 \times 0.178 \times 0.063 \\ &= 0.80 \text{ เมตร/วินาที}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{อัตราการไหลในท่อ } Q &= V \times A \\ &= 0.80 \times \left[\frac{22}{7} \times \left(\frac{0.30}{2} \right)^2 \right] \\ &= 0.80 \times 0.07 \\ &= 0.057 \text{ ลบ.ม./วินาที}\end{aligned}$$

ตารางที่ 4.3-2.

ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่ทุก ๆ ช่วงเวลา 10 นาที ก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ

เวลา (นาที)	ปริมาณน้ำผิวดินสะสม ก่อนการพัฒนา (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดินสะสมสุทธิ หลังการพัฒนา (ลบ.ม.)	ผลต่างของปริมาณ น้ำผิวดินสะสม (ลบ.ม.)
0	0.00	0	0
10	6.92	14.95	8.03
20	19.28	41.38	22.10
30	29.08	61.68	32.78
40	37.03	78.01	40.98
50	43.57	90.86	47.29
60	48.99	101.11	52.12
70	53.51	109.26	55.75
80	57.29	115.68	58.39
90	60.45	120.64	60.20
100	63.07	124.37	61.29
110	65.24	127.02	61.78
120	67.01	128.75	61.74
130	68.43	129.66	61.24
140	69.54	129.93	60.39
150	70.37	129.93	59.56
160	70.96	129.93	58.97
170	71.32	129.93	58.61
180	71.48	129.93	58.45

จะเห็นได้ว่าท่อระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร ความลาดเอียง 1:250 สามารถรองรับอัตราการไหลภายในท่อได้มากที่สุด 0.057 ลบ.ม./วินาที ในขณะที่อัตราการระบายน้ำที่เกิดขึ้นจริงมีเพียง 0.004 ลบ.ม./วินาที ดังนั้นท่อระบายน้ำที่ออกแบบไว้จึงสามารถรองรับอัตราการไหลที่เกิดจาก เครื่องสูบน้ำดังกล่าวได้อย่างเพียงพอ

จากการประเมินในข้างต้นสรุปได้ว่าบ่อหนองน้ำที่โครงการออกแบบไว้สามารถรองรับปริมาณน้ำไหล บ่าบน ผิวดิน (Surface Runoff) ภายหลังจากมีการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอในช่วงที่ฝนตกอย่างต่อเนื่อง เป็นเวลา 3 ชั่วโมง ส่วนการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำซึ่งจะใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความสามารถในการสูบน้ำ 100 แกลลอน/นาที มีอัตราการ

สูบน้ำจริง 0.004 ลบ.ม./วินาที (ประสิทธิภาพในการสูบน้ำ 70%) สูบน้ำจาก บ่อหนองผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร สามารถรองรับอัตราการไหลในเส้นท่อ 0.057 ลบ.ม./วินาที และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาด 0.60 เมตรต่อไป ซึ่งจะใช้เวลาในการระบายน้ำ ทั้งหมดประมาณ 5 ชั่วโมง โดยอัตราการระบายน้ำดังกล่าว มีค่าน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำในสภาพก่อนการพัฒนา (อัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ = 0.007 ลบ.ม./วินาที) ดังนั้นในระยะดำเนินการโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำและไม่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมต่อพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

3.2 เนื่องจากท่อระบายน้ำของโครงการมีความลาดเอียง 1:250 จึงให้แสดงแนวการเชื่อมต่อ ระบายน้ำของโครงการ กับท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำ

ตอบ แนวการเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะแสดงไว้ในรูปที่ 3-1

4. การป้องกันอัคคีภัย

41 ให้แสดงแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัย จุบรวมคมและการอพยพไปยังบริเวณที่ปลอดภัย และ แผนตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์และบุคลากร

ตอบ ทางโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่พักอาศัยในโครงการทราบว่า “หากเกิดเพลิงไหม้ให้ใช้ บันไดหนีไฟและบันไดหลักของอาคารลงสู่ชั้นล่าง” เนื่องจากการหนีไฟไปที่ชั้นคาเฟ่ หน่วยงานที่ช่วยเหลือจะ ดำเนินงานทำได้ลำบากเพราะอุปกรณ์ช่วยเหลือ เช่น เหยื่อปอปเตอร์ และรถกระเช้ามีไม่เพียงพอ ดังนั้นเมื่อเกิด เพลิงไหม้ผู้อยู่อาศัยภายในโครงการสามารถใช้ทางหนีไฟตามคำอธิบายต่อไปนี้

ทางหนีไฟของชั้น 8 ถึงชั้น 2 สามารถใช้ได้ 2 แห่ง คือ บันไดหนีไฟที่มีขนาดกว้าง 1.10 เมตร อยู่ ทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร และบันไดขึ้น-ลงของอาคารขนาดกว้างประมาณ 1.90 เมตร อยู่บริเวณด้านหลัง ลิฟท์ โดยทางโครงการควรติดลูกศรแสดงเส้นทางไปสู่บันไดหนีไฟของแต่ละชั้นให้ชัดเจน ดังแสดงในรูปที่ 4-1 เพื่อให้ผู้พักอาศัยแต่ละห้องสามารถหนีออกจากอาคารได้อย่างรวดเร็ว สำหรับแผนฉุกเฉินกรณีเกิดไฟไหม้ที่เสนอ มีดังนี้

(1) จัดตั้งกลุ่มคณะทำงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเพลิงไหม้ ซึ่งคณะทำงานนี้ต้องเข้าใจแผน ฉุกเฉิน รู้จักสถานที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบสัญญาณแจ้งเหตุและสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและเครื่องดับเพลิง

ที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบสัญญาณแจ้งเหตุและสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและเครื่องดับเพลิง

ขั้นต้นได้ ตลอดจนสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้ โดยคณะทำงานดังกล่าวประกอบ ด้วยตำแหน่งและหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

1) ผู้ดูแลด้านความปลอดภัย (Fire Safety Personnel) ทำหน้าที่จัดการฝึกซ้อมหนีไฟ ประกอบด้วยหัวหน้าปฏิบัติการขณะเกิดเพลิงไหม้ 1 คน และตัวแทนสำรองอีก 1 คน

2) ผู้รับผิดชอบประจำชั้นหรือพื้นที่ (Floor Fire Wardens) ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการหนีไฟเข้าสู่บันไดอย่างปลอดภัย ช่วยเหลือคนพิการ คนชรา หรือคนที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ช่วยในการดับเพลิงขั้นต้น คอยตรวจสอบจำนวนคนและผู้ที่ยังติดค้างอยู่ในห้องต่าง ๆ รวมทั้งรายงานผลต่อผู้ดูแลด้านความปลอดภัย โดยกำหนดให้มี 2 คน ชั้น และตัวแทนสำรองอีก 2 คน ชั้น

(2) การแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ให้กดกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Belt) และโทรแจ้งไปยังนิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าหน้าที่ประจำอาคารเพื่อเป็นการยืนยันพื้นที่ที่เกิดเพลิงไหม้ และประสานงานไปยังสถานีตำรวจดับเพลิงที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ได้แก่ สถานีตำรวจดับเพลิงตลาดพลู รวมถึงดำเนิน การอพยพต่อไป

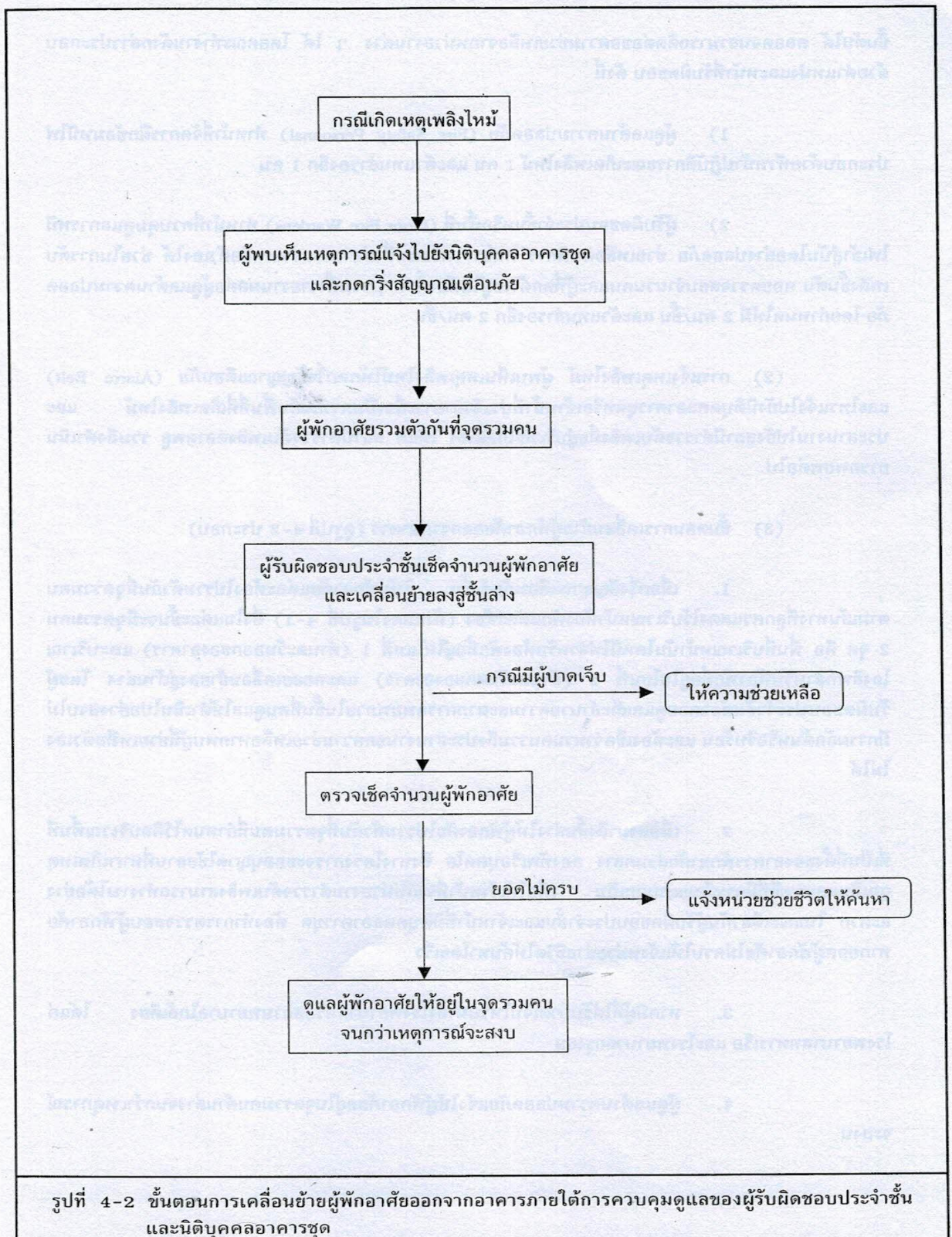
(3) ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยออกจากอาคาร (ดูรูปที่ 4-2 ประกอบ)

1. เมื่อกริ่งสัญญาณเตือนภัยดังขึ้น ให้ผู้พักอาศัยแต่ละห้องไปรวมตัวกันที่จุดรวมคน ตามเส้นทางที่ลูกศรแสดงไว้บริเวณหน้าห้องพักแต่ละห้อง (ดังแสดงในรูปที่ 4-1) ซึ่งในแต่ละชั้นจะมีจุดรวมคน 2 จุด คือ พื้นที่บริเวณหน้าบันไดหนีไฟสำหรับห้องพักที่อยู่ในโซนที่ 1 (ด้านตะวันออกของอาคาร) และบริเวณ โถงลิฟท์สำหรับห้องพักที่อยู่ในโซนที่ 2 (ด้านตะวันตกของอาคาร) และทยอยเคลื่อนย้ายลงสู่ด้านล่าง โดยผู้รับผิดชอบประจำชั้นต้องคอยดูแลและอำนวยความสะดวกการอพยพภายในชั้นที่ตนดูแลให้ดำเนินไปอย่างสงบ ไม่มีการผลักดันหรือรีบร้อน และต้องเช็คจำนวนคนรวมถึงประสานงานขอความช่วยเหลือหากพบผู้ที่ช่วยเหลือตัวเอง ไม่ได้

2. เมื่อลงมาถึงชั้นล่างให้ผู้พักอาศัยไปรวมตัวกันที่จุดรวมคนที่กำหนดไว้คือบริเวณพื้นที่ ที่เป็นที่ตั้งของอาคารพักอาศัยส่วนกลาง กองทัพเรือบุคคโล ซึ่งทางโครงการจะขออนุญาตใช้สถานที่หากเกิดเหตุฉุกเฉินและกรณีที่มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อให้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานตำรวจดับเพลิงสามารถทำงานได้อย่าง สะดวก ในขณะเดียวกันผู้รับผิดชอบประจำชั้นและเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุด ต้องทำการตรวจสอบผู้พักอาศัย หากยอดผู้พักอาศัยไม่ครบให้แจ้งหน่วยช่วยชีวิตให้ค้นหาโดยเร็ว

3. หากมีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บให้รีบนำส่งโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลทหารเรือ และโรงพยาบาลกรุงธน

4. ผู้ดูแลด้านความปลอดภัยแจ้งให้ผู้พักอาศัยอยู่ในจุดรวมคนด้านล่างจนกว่าเหตุการณ์ จะสงบ



(1) แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง มีดังนี้

ให้ตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์เป็นประจำ

1. ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ทุก ๆ 3 เดือน ถ้าพบว่ามีสภาพชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที
2. ป้ายแสดงทางหนีไฟ ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่เห็นได้ชัดเจน โดยดำเนินการตรวจ สอบเป็นประจำ
จำทุก 3 เดือน
3. ถังเคมีดับเพลิง ตรวจสอบระดับความดันภายในถังโดยดูจากมาตรวัดความดัน รวมทั้งอายุการใช้งานเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน
4. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC) ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เป็นประจำทุก
เดือน
5. ทางหนีไฟ ให้ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานและดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางเป็น ประจำทุก
เดือน

(2) แผนการเตรียมความพร้อมบุคลากร

การเตรียมความพร้อมของบุคลากร มีรายละเอียดของแผนดังนี้

1. จัดการฝึกอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการเกี่ยวกับความปลอดภัยและการ ป้องกันอัคคีภัย โดยอาจติดต่อให้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาเป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้ พร้อม ทั้งจัดทำหนังสือคู่มือใน การปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัย โดยให้ดำเนินการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. จัดให้มีการสาธิตและการฝึกปฏิบัติการดับเพลิงขั้นต้นการอพยพเคลื่อนย้ายผู้พัก อาศัยและการ ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยกิจกรรมดังกล่าวให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

4.2 ให้ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบป้องกันอัคคีภัย รวมทั้งประเมิน โอกาสและ ความเสี่ยงต่อ การเกิดอัคคีภัย

ตอบ ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ประกอบด้วย

- (1) การสำรองน้ำดับเพลิง : โครงการได้จัดให้มีน้ำสำรองเพื่อใช้ดับเพลิง โดยมีถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด ความจุประมาณ 85ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าขนาดความจุประมาณ 70ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำ ดับเพลิงได้ไม่ต่ำกว่า 30 นาที ที่ถังเก็บน้ำใต้ดินจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่สามารถสูบน้ำได้ 500 แกลลอน/ นาที ด้วยความเร็ว 2,100

รอบ/นาที ขนาดท่อดูดน้ำ 6 นิ้ว และท่อส่งน้ำ 5 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง และมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วย (Jockey Pump) ขนาด 15 แกลลอน/นาที ที่ TDH 130 ฟุต จำนวน 1 เครื่อง เพื่อรักษาความดันภายในเส้นท่อน้ำดับเพลิงให้คงที่พร้อมสำหรับการใช้งาน ส่วนการสำรองน้ำดับเพลิงของถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าจะใช้ระบบแรงโน้มถ่วงของโลก

สำหรับระบบท่อขึ้นและตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงจะประกอบด้วยท่อขึ้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มม. และท่อแนวราบขนาด 150 มม. ในแต่ละชั้นของอาคารจะติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) จำนวนชั้นละ 2 ตู้ บริเวณบันไดหนีไฟและบริเวณบันไดหลังลิฟท์ โดยตู้ดังกล่าวเป็นสี่เหลี่ยม ชนิดติดผนัง ตัวตู้และกรอบทำด้วยเหล็กแผ่น ทาสีทั้งข้างนอกและข้างในด้วยสีแดง ประตูตู้เป็นประตูนิรภัยบน กระดาษเขียนคำว่า “FIRE” ขนาด 15 ซม. ทาสีแดง ภายในประกอบด้วยสายส่งน้ำและหัวฉีด ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ทุกประการ โดยความสามารถในการดับเพลิงจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละชั้นได้ ส่วนมาตรฐานการติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (FHC) และอุปกรณ์ในการดับเพลิงต่าง ๆ จะเป็นไปตามมาตรฐานของ FM และ NFPA

(2) เครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือ : เครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือของโครงการเป็นเครื่องมือดับเพลิงเคมีแบบ Dry Chemical Extinguisher ขนาด 5 กก. แบบนี้ใช้ได้และมีมาตรฐานวัดความดันอยู่ในถัง โดยจะติดตั้งเครื่องมือดังกล่าวไว้บริเวณมุมอาคารทั้ง 4 ด้านของอาคารทุกชั้น ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย และหยิบใช้ได้สะดวก

(3) ระบบสัญญาณเตือนภัย : ทางโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์สัญญาณเตือนอัคคีภัยภายใน อาคาร ซึ่งเป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เมื่อมีผู้กดสัญญาณ โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณทางเดินเป็น ระยะ ๆ ตามทุกชั้นของอาคาร

จะเห็นได้ว่าระบบดับเพลิงของโครงการมีการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัย โดยเสนอให้โครงการการตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ป้ายแสดง ทางหนีไฟ และถังเคมีดับเพลิงเป็นประจำทุก 3 เดือน และตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของสายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดรวมทั้งทางหนีไฟเป็นประจำทุกเดือน ดังแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 6 ตารางที่ 6.1-1 ซึ่ง มาตรการดังกล่าวจะเป็นการเตรียมความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ดังนั้นหาก เกิดเหตุเพลิงไหม้ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะสามารถรองรับสถานการณ์ได้นานประมาณ 30 นาที สำหรับสถานีดับเพลิงที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีดับเพลิงตลาดพลู อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 3 กม. ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 5-10 นาที และหากเกิดเหตุอัคคีภัยขนาดใหญ่เกินความสามารถของสถานีดับเพลิงตลาดพลู ก็สามารถประสานงานขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงอื่นในบริเวณใกล้เคียงได้แก่ สถานีดับเพลิงบางยี่เรือ และสถานีดับเพลิงคลองสานได้ทันที ประกอบกับทางโครงการได้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้เป็นประจำทุกปี ตลอดจนมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการดับเพลิงแก่เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ดังนั้น ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการจึงมีประสิทธิภาพเพียงพอในการป้องกันอัคคีภัย

สำหรับการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย พิจารณาจากสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอัคคีภัย ส่วนใหญ่จะเกิดจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรเป็นหลัก ซึ่งวิศวกรไฟฟ้าได้ออกแบบระบบไฟฟ้าให้มี Breaker ซึ่งจะเป็น ตัวตัดไฟเมื่อมีการใช้การใช้

กระแสไฟฟ้าเกินกำลังและตัดไฟฟ้าเมื่อมีการลัดวงจรเกิดขึ้น ประกอบกับผนังอาคารโครงการเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูน ซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถทนไฟได้ ดังนั้นภายในโครงการจึงมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยน้อยมากแต่เมื่อพิจารณาถึงพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งประกอบด้วยอาคารพาณิชย์และตึกแถวหนาแน่นมาก จึงอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยได้บ้าง แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการเตรียมความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยอยู่เสมอ ดังนั้นความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยจึงอยู่ในระดับต่ำ

1. ผลกระทบต่อการก่อสร้าง

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในย่านชุมชนหนาแน่น การก่อสร้างจะต้องพิจารณาให้ความสำคัญใน การป้องกันผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เสียง ฝุ่นละออง อุบัติเหตุเป็นสำคัญ จึงให้เสนอมาตรการดังกล่าว

ตอบ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เสียง ฝุ่นละอองและอุบัติเหตุ มีดังนี้

มาตรการด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน มีดังนี้

(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์และรถบรรทุกทุกชนิดที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ ผ่านโรงเรียน วัดกระจับพินิจให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30กม./ชั่วโมง ตลอดจนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(2) ควรหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนและเสียงดังรบ กวน เช่น การตอกเสาเข็ม การผสมคอนกรีตในช่วงเวลากลางคืน (ระหว่างเวลา 20:00-06:00 น.) เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง

(3) เนื่องจากเสาเข็มที่ใช้เป็นเสาเข็มแบบตอก ดังนั้นขณะที่ทำการตอกเสาเข็มควรใช้ผ้ากระสอบ หุ้มหัวเสาเข็มก่อนทุกครั้ง เพื่อช่วยลดความดังของเสียงลงได้ระดับหนึ่ง

(4) ควรดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีที่พร้อมใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นการลดระดับเสียงอันเกิดจากเครื่องมือดังกล่าว

(5) ขุดคูน้ำโดยรอบบริเวณที่มีการตอกเสาเข็ม เพื่อลดแรงคลื่นการสั่นสะเทือนในระดับผิวดิน

(6) จัด Sequence การตอกเสาเข็มเพื่อลดผลกระทบของแรงคั่นดินที่เสาเข็มไปแทนที่ต่ออาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง

มาตรการด้านฝุ่นละออง

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง มีดังนี้

(1) จัดพรมน้ำบริเวณที่มีการก่อสร้าง และตามถนนดินที่ยังไม่ได้เทคอนกรีตหรือลาดยางเป็น ประจำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง คือ ช่วงเช้า และช่วงเย็น เพื่อให้บริเวณดังกล่าวมีความเปียกชื้นซึ่งจะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้

(2) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ แล่นผ่านโรงเรียนวัดกระเจบับพินิจ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง เพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศและการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่อาจจะเกิดขึ้น

(3) ในการขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ควรจัดให้มีผ้าใบหรือผ้าพลาสติกปิดคลุมกระบะที่ บรรทุก เพื่อป้องกันมิให้วัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ทราย และหิน ตกหล่นจากรถ และเป็นการป้องกันการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง

(4) ไม่ทำการเผาเศษวัสดุก่อสร้างหรือขยะอื่น ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แต่ควรประสานงานให้ สำนักงานเขตธนบุรีมาทำการเก็บขน

(5) ในกรณีที่เครื่องจักรที่นำมาใช้มีการเสื่อมสภาพลงควรนำมาเปลี่ยนใหม่หรือปรับปรุงแก้ไขให้ ได้ มาตรฐานดั้งเดิม เนื่องจากเครื่องจักรส่วนใหญ่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เมื่อมีการเผาไหม้ไม่หมดจะก่อให้เกิด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่คนงานที่ควบคุมเครื่องจักรที่ต้องทำงานอยู่ในบริเวณดังกล่าวติดต่อกันเป็น ระยะเวลาานาน ๆ

(6) ผู้รับเหมาก่อสร้างควรจัดให้มีผ้าใบหรือตาข่ายคลุมรอบอาคารขณะที่มีการก่อสร้าง

(8) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้งเพื่อป้องกันไม่ให้เศษ โคลนตกหล่นบน ถนน

(9) ในบริเวณที่ไม่มีการก่อสร้างแล้วให้ปลูกพืช (8) ในบริเวณที่ทำการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว หรือหญ้า

ปกคลุมดินไว้หรือพรมน้ำเป็นระยะหรือเทคอนกรีตปิดทับอย่างถาวรตามความเหมาะสมเพื่อลดพื้นผิวหน้าดินที่ก่อให้เกิด การฟุ้งกระจาย

มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ

มาตรการป้องกันอุบัติเหตุมีดังนี้

(1) จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในซอยดากสิน 22 ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และ ติดป้ายประกาศ ห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(2) จัดเตรียมเครื่องมือดับเพลิงไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณที่พักคนงานอย่างเพียงพอ

(3) จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้แยกออกจากบริเวณที่มีการเชื่อมหรือ บริเวณที่มี ประกายไฟ

(4) จัดให้มีผ้าใบปิดคลุมรอบอาคารที่มีการก่อสร้างเพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุร่วงหล่นลงมาทำอันตรายต่อประชาชนและอาคารที่อยู่ใกล้เคียง

(5) จัดทำรั้วสังกะสีกันรอบ ๆ พื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดป้าย “ปลอดภัยไว้ก่อน” และ “ห้ามบุคคล ภายนอกเข้าก่อนได้รับอนุญาต และคอยตรวจตราซ่อมแซมทันทีเมื่อมีการชำรุด

6. อื่นๆ

6.1 ให้แสดงใบอนุญาตผู้ประกอบการวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพสถาปัตยกรรมพร้อมลายมือชื่อรับรอง

ตอบ ได้แสดงใบอนุญาตผู้ประกอบการวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พร้อมลายมือชื่อรับรองแล้ว

6.2 การแสดงรายละเอียดในรายงานทุกภาพให้ตรวจสอบข้อมูลและแสดงสัญลักษณ์ตามหลักการ ทำแผนที่ให้ครบถ้วน

ตอบ ได้ตรวจสอบข้อมูลและแสดงสัญลักษณ์ตามหลักการทำแผนที่ให้ครบถ้วนแล้ว

6.3 โปรดตรวจสอบพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

ตอบ พื้นที่ใช้สอยของอาคารภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดอาคารคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 9,997.8 ตร.ม. (รายละเอียดแสดงไว้แล้วในส่วนที่ 1)

6.4 โปรดตรวจสอบการคำนวณพื้นที่จอครดในหน้า 4-9 ด้วยว่าใช้ตัวเลขพื้นที่อาคารรวมถูกต้องหรือไม่

ตอบ ในการประเมินความเพียงพอของที่จอครดภายในโครงการจะใช้ข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 2(3) ซึ่งกำหนดว่า อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละรอบคิวดั้งแต่ 60 ตร.ม. ขึ้นไป จะต้องมามีที่จอครดยนต์ แต่เนื่องจากโครงการมีพื้นที่ ห้องพักขนาดใหญ่สุดเพียง 56 ตร.ม. (คิดเป็น 1 ห้องต่อ 1 รอบคิวด) ดังนั้นโครงการจึงไม่เข้าข่ายของข้อ กำหนดดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้จัดให้มีที่จอครดสำหรับจอครดยนต์ได้ 77 คัน เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัย

6.5 ให้ตรวจสอบพื้นที่โครงการซึ่งในรายละเอียดมีจำนวน 1 ไร่ 1 งาน 78 ตารางวา ไม่ตรงกับใน โฉนดที่ดินซึ่งมีจำนวน 1 ไร่ 1 งาน 86 ตารางวา (ภาคผนวก ก)

ตอบ ได้แก้ไขพื้นที่โครงการจาก 1 ไร่ 1 งาน 78 ตารางวาเป็น 1 ไร่ 1 งาน 86 ตารางวาหรือ 2,344 ตร.ม.

6.6 แผนที่ตั้งโครงการและพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ (รูปที่ 1.3-1) ควรแสดงสัญลักษณ์ของ แผนที่และรายละเอียดต่าง ๆ ของพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งแผนที่เส้นทางการเข้าสู่โครงการให้ชัดเจน

ตอบ ได้แก้ไขรูปที่ 1.3-1 เรียบร้อยแล้ว ส่วนเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการแสดงไว้ในรูปที่ 1-5

6.7 เนื่องจากอาณาเขตโครงการที่แสดงในรายละเอียดไม่ตรงกับพื้นที่ตาม โฉนดที่ดินตามข้อ 5 ทำให้การศึกษารายละเอียดของโครงการอาจไม่ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด ดังนั้น ให้พิจารณาทบทวนข้อมูลผลการศึกษาให้สอดคล้องกับพื้นที่โครงการที่ถูกต้อง

ตอบ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษารายละเอียดของโครงการบริเวณพื้นที่โครงการรวมทั้งบริเวณใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลพื้นที่ตามโฉนดดังกล่าวจึงยังคงอยู่ในขอบเขตครอบคลุมของการศึกษาโครงการทั้งหมด

7.8 ให้เสนอรายละเอียดของภาพประกอบในรูปที่ 2.1-1 สัญลักษณ์ในแผนที่ ให้สอดคล้องกับคำอธิบายในหัวข้อ 2.1 หน้า 2-1

ตอบ ได้ปรับแก้ไขให้ถูกต้องแล้ว

7.9 ให้แสดงระยะถอยร่นของอาคารจากแนวพื้นที่โครงการและขอบเขตพื้นที่โครงการในรูปที่ 1-1 ให้ชัดเจน

ตอบ ได้แสดงระยะถอยร่นของอาคารจากแนวพื้นที่โครงการและขอบเขตพื้นที่โครงการในรูปที่ เรียบร้อยแล้ว

ภาคผนวก ข

คำชี้แจงต่อข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ
ในคราวการประชุมครั้งที่ 12/2546 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2560

บริษัทควอลิตี้พรอพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด

คำชี้แจงต่อข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ชำนาญ

การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ในคราวการประชุมครั้งที่ 12/2546 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2546

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน - สาทร

ซอยดากสิน 22 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน

แขวงบुकค โด เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจงต่อข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ในคราวการประชุมครั้งที่ 12/2546 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2546

1. การป้องกันอัคคีภัยให้โครงการพิจารณาจัดทำที่วางของโครงการเป็นจุดรวมคนเบื้องต้นพร้อม แสดง

ตำแหน่งจุดรวมคนดังกล่าว เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้อยู่อาศัยในอาคารตามมาตรฐาน ขั้นต่ำด้านความปลอดภัย ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ก่อนที่จะเคลื่อนย้าย ไปสู่จุดรวม คนนอกพื้นที่โครงการ

ตอบ โครงการได้พิจารณาความเหมาะสมของจุดรวมคนเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการ คือ บริเวณลาน จอดรถชั้น 1 (รูปที่ 1-1 ประกอบ) เมื่อเจ้าหน้าที่ของโครงการทำการเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยจากแต่ละชั้นลงสู่ ด่านล่างแล้ว จะมารวมกันที่ บริเวณลานจอดรถก่อนจะมีการเคลื่อนย้ายไปยังจุดรวมคนนอกพื้นที่โครงการ คือ บริเวณพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของอาคารพักอาศัยส่วนกลางกองทัพเรือบุคคลโลซึ่งเป็นสถานที่ที่ทางโครงการได้พิจารณาขอ ใช้ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

แผนฉุกเฉินกรณีเกิดไฟไหม้ มีดังนี้

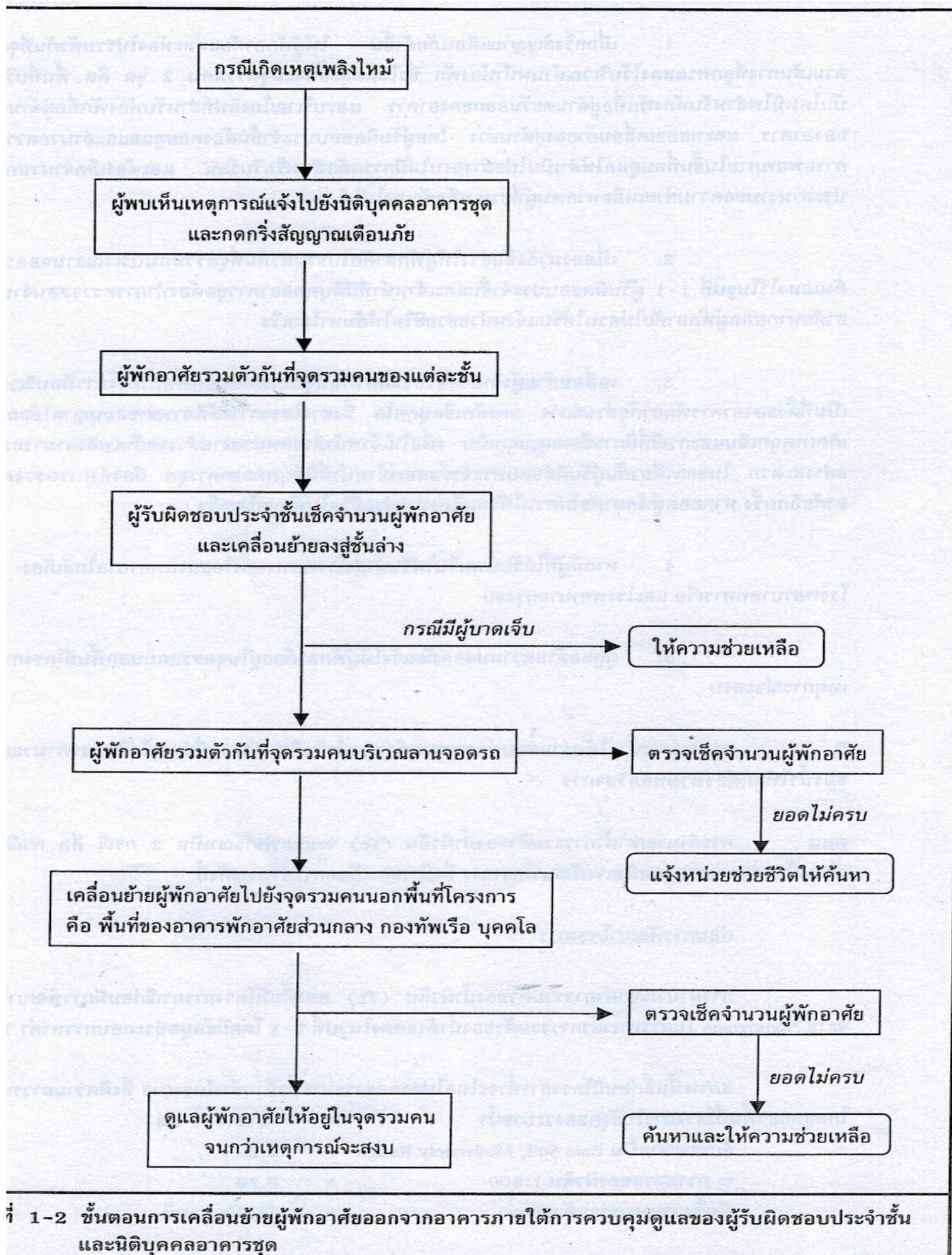
(1) จัดตั้งกลุ่มคณะทำงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเพลิงไหม้ ซึ่งคณะทำงานนี้ต้องเข้าใจแผน ฉุกเฉินรู้จัก สถานที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบสัญญาณแจ้งเหตุและสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและเครื่องดับเพลิง ขั้นต้นได้ รวมทั้งสามารถติดต่อประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้ โดยคณะทำงานดังกล่าวประกอบด้วยบุคลากร ตำแหน่งต่าง ๆ และหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

1) ผู้ดูแลด้านความปลอดภัย (Fire Safety Personnel) ทำหน้าที่จัดการฝึกซ้อมหนีไฟ ประกอบด้วย หัวหน้าปฏิบัติการขณะเกิดเพลิงไหม้ 1 คน และตัวแทนสำรองอีก 1 คน

2) ผู้รับผิดชอบประจำชั้นหรือพื้นที่ (Floor Fire Wardens) ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการ หนีไฟเข้าสู่บันได อย่างปลอดภัยหรือการช่วยเหลือคนพิการ คนชราหรือคนที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ช่วยใน การดับเพลิงขั้นต้น คอย ตรวจสอบจำนวนคนและผู้ที่พักค้างอยู่ในห้องต่าง ๆ รวมทั้งการรายงานผลต่อผู้ดูแลด้าน ความปลอดภัย โดยการกำหนดให้มีบุคลากร 2 คน ชั้น และตัวแทนสำรองอีก 2 คน ชั้น

(2) การแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ให้กดกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Belt) และโทรแจ้งไปยังนิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าหน้าที่ประจำอาคารเพื่อเป็นการยืนยันพื้นที่ที่เกิดเพลิงไหม้และการ ประสานงานไปยังสถานี ตำรวจดับเพลิงที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ได้แก่ สถานีตำรวจดับเพลิงตลาดพลู รวมถึงการ ดำเนินการอพยพผู้พักอาศัยต่อไป

(3) ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยออกจากอาคาร (รูปที่ 1-2 ประกอบ)



1. เมื่อกริ่งสัญญาณเตือนภัยดังขึ้น ให้ผู้พักอาศัยแต่ละห้องไปรวมตัวกันที่จุดรวมคนตามเส้นทางที่ถูกระบุแสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพัก ซึ่งในแต่ละชั้นจะมีจุดรวมคน 2 จุด คือ พื้นที่บริเวณหน้าบันไดหนีไฟสำหรับห้องพักที่อยู่ด้านตะวันออกของอาคาร และบริเวณโถงลิฟท์สำหรับห้องพักที่อยู่ด้านตะวันตกของอาคาร และทยอยเคลื่อนย้ายลงสู่ด้านล่าง โดยผู้รับผิดชอบประจำชั้นต้องคอยดูแลและอำนวยความสะดวกการอพยพภายในชั้นที่ตนดูแลให้ดำเนินไปอย่างสงบไม่มีการผลักดันหรือรีบร้อน และต้องเช็คจำนวนคนรวมถึงประสานงานขอความช่วยเหลือหากพบผู้ที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
2. เมื่อลงมาถึงชั้นล่างให้ผู้พักอาศัยไปรวมตัวกันที่จุดรวมคนบริเวณลานจอดรถชั้นล่างดังแสดงไว้ในรูปที่ 1-1 ผู้รับผิดชอบประจำชั้นและเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดต้องทำการตรวจสอบจำนวนผู้พักอาศัยหากยอดผู้พักอาศัยไม่ครบให้รีบแจ้งหน่วยช่วยชีวิตให้ค้นหาโดยเร็ว
3. เคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยไปรวมตัวกันที่จุดรวมคนนอกพื้นที่โครงการคือบริเวณที่เป็นที่ตั้งของอาคารพักอาศัยส่วนกลาง กองทัพเรือบุคโล ซึ่งทางโครงการได้พิจารณาอนุญาตใช้สถานที่หากเกิดเหตุฉุกเฉินและกรณีที่มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อให้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานตำรวจดับเพลิงสามารถตรวจสอบผู้พักอาศัยอีกครั้ง หากยอดผู้พักอาศัยไม่ครบให้รีบแจ้งหน่วยช่วยชีวิตให้ค้นหาโดยเร็ว
4. หากมีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บให้รีบนำส่งโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลทหารเรือ และโรงพยาบาลกรุงธน
5. ผู้ดูแลด้านความปลอดภัยแจ้งให้ผู้พักอาศัยอยู่ในจุดรวมคนนอกพื้นที่โครงการจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ

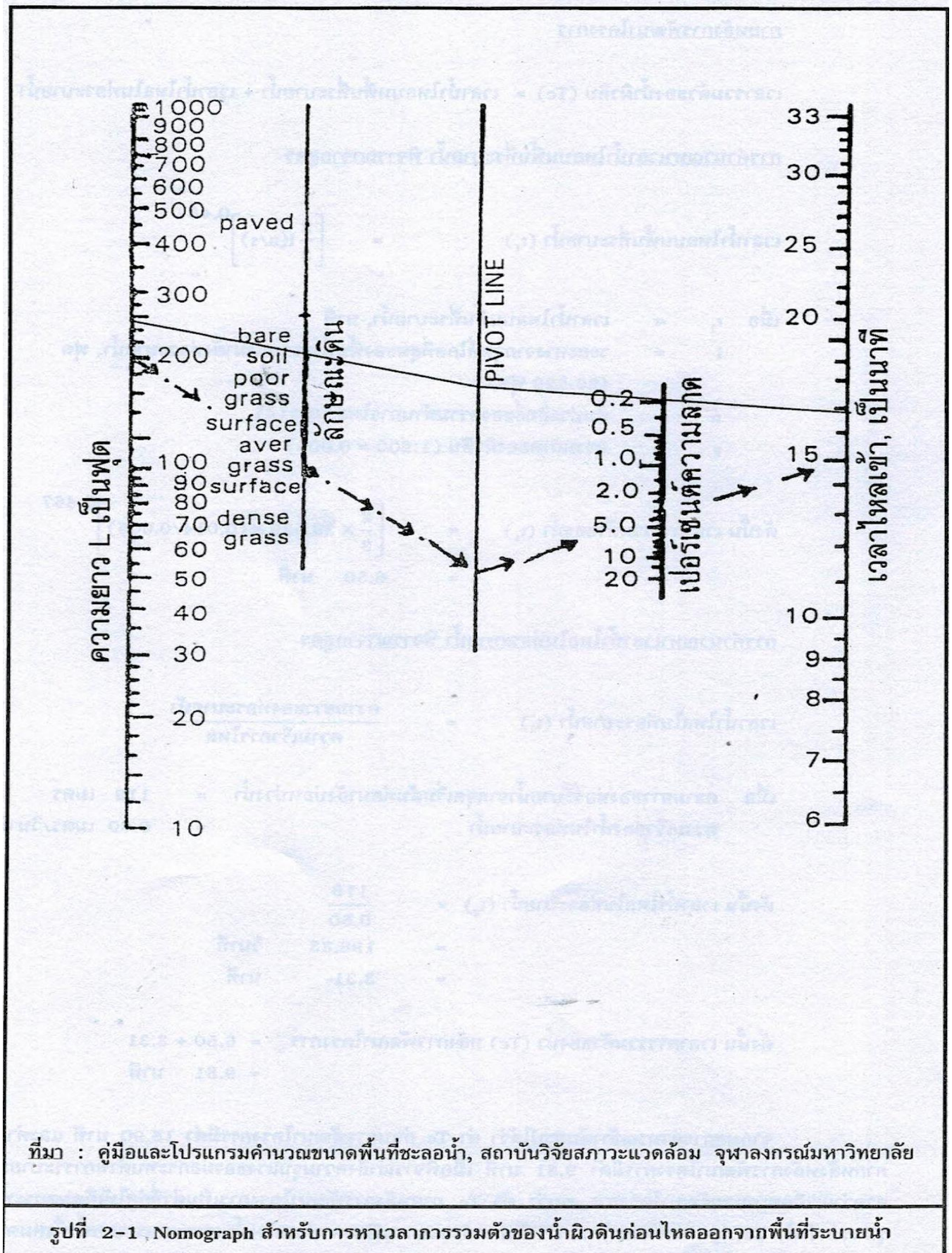
2. การระบายน้ำ ให้ตรวจสอบค่าการรวมตัวของน้ำผิวดิน (Tc) ที่นำมาใช้ในการคำนวณการไหลของน้ำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

ตอบ การคำนวณหาค่าการรวมตัวของน้ำผิวดิน (Tc) จะแยกพิจารณาเป็น 2 กรณี คือ กรณีก่อนการพัฒนาโครงการและภายหลังการพัฒนาโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

ก่อนการพัฒนา

การคำนวณหาค่าการรวมตัวของน้ำผิวดิน (Tc) ของพื้นที่โครงการกรณีก่อนมีการพัฒนาโครงการจะใช้ Nomograph ในการหาเวลาการรวมตัวของน้ำดังแสดงในรูปที่ 2-1 โดยมีข้อมูลประกอบการหาค่า Tc ดังนี้

สภาพพื้นที่ก่อนมีโครงการน้ำจะไหลไปลงคลองระบายน้ำด้านข้างโครงการ ซึ่งมีความยาวระหว่างจุดไหลสุดของพื้นที่โครงการไปยังคลองระบายน้ำ	=	249.441 ฟุต
ลักษณะดินเป็น Bare Soil, Moderately Rough	=	0.20
% ความลาดของผิวดิน 1:500	=	0.20
ดังนั้น เวลาการรวมตัวของน้ำ	=	16.90 นาที



ภายหลังโครงการ

เวลารวมตัวของน้ำผิวดิน (t_c) = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ+เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

การคำนวณหาเวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ พิจารณาจากสูตร

$$\text{เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ } (t_1) = \left[\frac{2}{3} 1(n / s) \right]^{0.467}$$

เมื่อ t_1 = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ, นาที

L = ระยะทางจากจุดที่ไกลที่สุดของพื้นที่ระบายน้ำมายังท่อระบายน้ำ, ฟุต
(29.529) ฟุต

N = สัมประสิทธิ์ของความต้านการไหล

S = ความลาดของผิวดิน (1:200=0.005)

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น เวลารวมตัวของน้ำ } (t_1) &= \left[\frac{2}{3} \times 29.529 \times (0.014 / 0.005) \right]^{0.467} \\ &= 6.50 \text{ นาที} \end{aligned}$$

การคำนวณหาเวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ พิจารณาจากสูตร

$$\text{เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ } (t_2) = \frac{\text{ความยาวของท่อระบายน้ำ}}{\text{ความเร็วการไหล}}$$

เมื่อ ความยาวของท่อระบายน้ำจากจุดเริ่มต้นท่อมายังบ่อน้ำ = 119 เมตร

ความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำ = 0.60 เมตร/วินาที

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ } (t_2) &= \frac{119}{0.60} \\ &= 198.33 \text{ วินาที} \\ &= 3.31 \text{ นาที} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น เวลารวมตัวของน้ำ } (T_c) \text{ หลังการพัฒนาโครงการ} &= 6.50+3.31 \\ &= 9.81 \text{ นาที} \end{aligned}$$

จากผลการคำนวณข้างต้นสรุปได้ว่า ค่า T_c ก่อนการพัฒนาโครงการมีค่า 16.901 นาที และค่า T_c ภายหลังการพัฒนาโครงการมีค่า 9.81 นาที เมื่อพิจารณาถึงความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำที่คาดว่าจะเกิดจากการพัฒนาโครงการ พบว่าค่า T_c ภายหลังการพัฒนาโครงการเป็นค่าที่ก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงกว่าค่า T_c ก่อนการพัฒนาโครงการ

ในการคำนวณหาปริมาณบ่อน้ำและระบบระบายน้ำทั้งหมดของโครงการจึงได้เสนอใช้ค่า $T_c = 9.81$ นาที หรือประมาณ 10 นาที ซึ่งเป็นค่าที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงสูงสุด (Worst Case)

3. การจราจร ให้บทวนการคำนวณจำนวนที่จอดรถของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับ

ที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 พร้อมทั้งแสดงผังรายละเอียดบริเวณพื้นที่จอดรถดังกล่าว

ตอบ เมื่อพิจารณาตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 3. ได้กำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานครสำหรับอาคารขนาดใหญ่ไว้ดังนี้

อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตร.ม.เศษของ 120 ตร.ม. ให้คิดเป็น 120 ตร.ม. ทั้งนี้ถือว่าที่จอดรถยนต์จำนวนมากกว่าเป็นเกณฑ์

ในการคำนวณพื้นที่ของอาคารเพื่อนำมาคำนวณหาจำนวนที่จอดรถ ได้คิดเฉพาะพื้นที่พักอาศัยทางเดิน บันได ลิฟท์ และชั้นดาดฟ้าที่ใช้สอยได้ ซึ่งอาคารของโครงการพระยาภิรมย์รักษ์เงินที่ ดากสิน-สาทร มีพื้นที่แต่ละชั้นดังนี้

ชั้น 2-8

พื้นที่ห้องพัก	1,124.0	ตร.ม.
พื้นที่ทางเดิน บันได และลิฟท์	127.8	ตร.ม.
รวมพื้นที่แต่ละชั้น	= 1,251.8	ตร.ม.
รวมพื้นที่ชั้น 2-8	= 1,251.8 x 7	
	= 8,762.6	ตร.ม.

ชั้นดาดฟ้า

พื้นที่ทางเดิน บันได และลิฟท์	111.0	ตร.ม.
รวมพื้นที่อาคารที่ใช้สอยได้ทั้งหมด	8,873.6	ตร.ม.

ดังนั้นอาคารของโครงการจะต้องมีที่จอดรถทั้งสิ้น $8873.6/120=74$ คัน ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ได้ทั้งหมด 77 คัน เพราะฉะนั้นพื้นที่จอดรถของโครงการจึงมีจำนวนเพียงพอ และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2479 (ดูรูปที่ 3-1 ประกอบ)

4. สุนทรียภาพ ให้โครงการพิจารณาเพิ่มพื้นที่สีเขียว และแสดงรายละเอียดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการ โดย

ให้ระบุสัญลักษณ์ของการจัดภูมิสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวให้ชัดเจนพร้อมแผนผังประกอบ

ตอบ โครงการได้พิจารณาเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ว่างที่เหลืออยู่ภายในโครงการดังแสดงไว้ในรูปที่ 4-1

นอกเหนือจากที่เคยกำหนดไว้บริเวณรอบสระว่ายน้ำ เช่น บริเวณพื้นที่ข้างบันไดอาคารด้านติดกับลิฟท์ พื้นที่บริเวณห้องรวบรวมมูลฝอยและที่ว่างบริเวณลานจอดรถ เป็นต้น โดยมีพื้นที่รวมทั้งหมด 148.6 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 6.34 ของพื้นที่ทั้งหมด

ลักษณะการจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการดังแสดงไว้ในรูปที่ 4-2 ซึ่งโครงการได้พิจารณาความเหมาะสมของพรรณไม้ที่สีเขียวแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ไม้ประธาน ไม้พุ่มขนาดกลาง ไม้คลุมดินและไม้กระถาง โดยมีรายละเอียดของพรรณไม้แต่ละประเภทดังนี้

(1) ไม้ประธาน : เป็นพรรณไม้ที่มีความสูงอยู่ในช่วง 1.2-3.0 เมตร ปลูกภายในพื้นที่โล่งแจ้งที่ไม่มีหลังคาปกคลุม ดันไม้ที่ไม่ได้เลือกใช้เป็นต้นไม้ที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่มีแสงปานกลางถึงน้อย เช่น วาสนา หนาดเขียว ไทรย้อยใบแหลมและจิ้งจิง เป็นต้น

(2) ไม้พุ่มขนาดกลาง : เป็นพรรณไม้ที่มีความสูงอยู่ในช่วง 0.3-1.2 เมตร ปลูกภายในพื้นที่โล่งแจ้งที่ไม่มีหลังคาปกคลุมสลับกับไม้ประธาน ได้เลือกใช้พรรณไม้ที่เหมาะสม เช่น เดชหอม ไม้กวอดิน สาวน้อยประแป้งและคล้าแววมยุรา เป็นต้น

(3) ไม้คลุมดิน : มีความสูงน้อยกว่า 0.3 เมตร ปลูกภายในพื้นที่โล่งแจ้งที่ไม่มีหลังคาปกคลุม เช่น พรรณไม้ที่เลือกใช้ เช่น เก๊กฮวย ฝรั่งกิมจู พุดด่างพลูทองและเงินไหลมา เป็นต้น

(4) ไม้กระถาง : เป็นไม้พุ่มขนาดกลางถึงขนาดเล็ก โดยไม้กระถางนี้จะวางบริเวณขอบสระว่ายน้ำและที่ว่างภายในอาคารหรือตามบริเวณลานจอดรถ พรรณไม้ที่เลือกใช้ เช่น เศรษฐีกันทอง กล้ายบัวชมพู เทียนทองและโกศล

