

## บทที่ 1

### รายละเอียดโครงการ

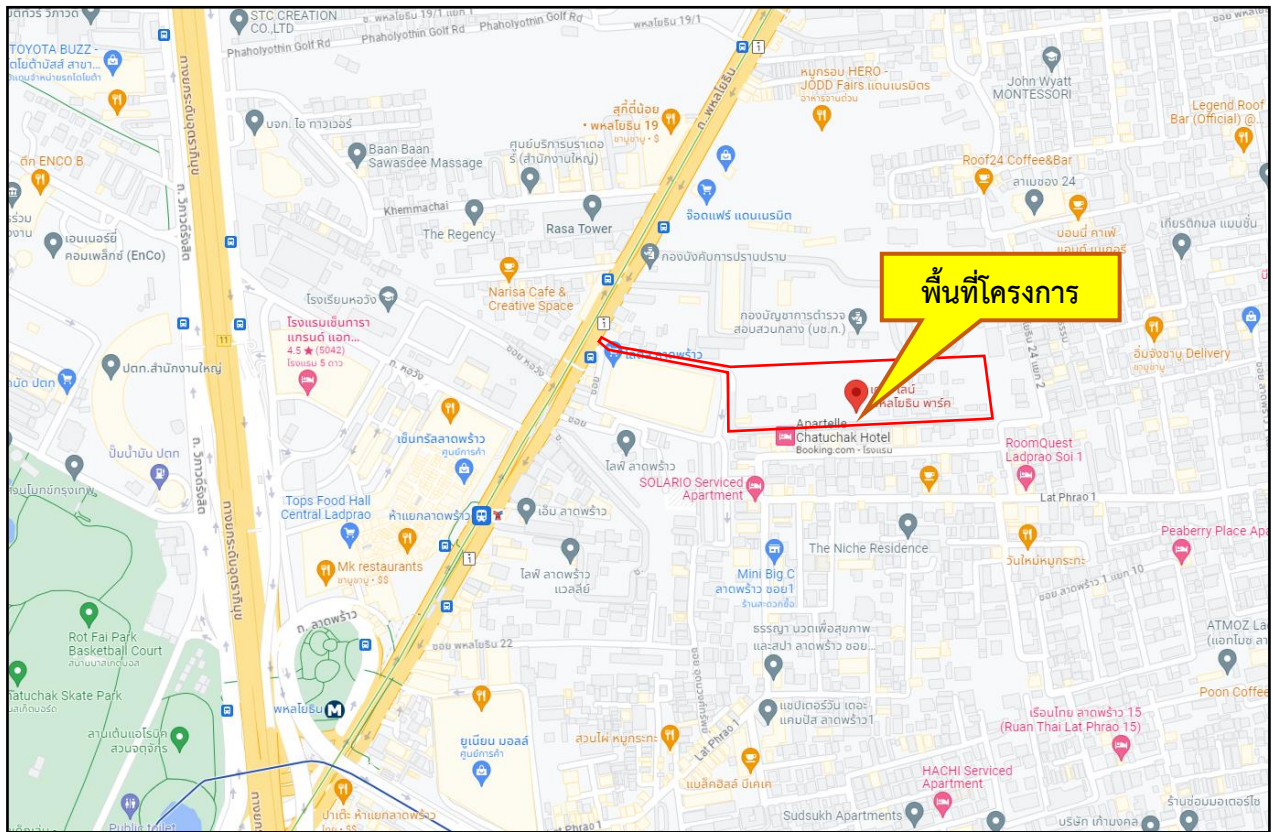
#### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการ THE LINE PHAHONYOTHIN PARK (ชื่อเดิม Abstracts Phahonyothin Park) ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร พัฒนาโครงการโดย บริษัท นูโว โลว์ เอเจนซี จำกัด โดยตัวโครงการเป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 3 อาคาร (ได้แก่ อาคาร A อาคาร B และอาคาร C) อาคารจอดรถยนต์ (อาคาร D) สูง 16 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารอเนกประสงค์ สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส 1009.5/9616 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2553 และหลังจากนั้นได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส 1009.5/1569 ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2561 ทั้งนี้ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้โครงการจัดทำรายงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาทุกๆ 6 เดือน

ฝ่ายบริหารทรัพยากรร่วม เดอะไลน์ พหลโยธิน พาร์ค จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ทัท พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LINE PHAHONYOTHIN PARK (อาคาร D) ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ทัท พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	:	THE LINE PHAHONYOTHIN PARK (อาคาร D)
สถานที่ตั้งโครงการ	:	ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อทิศต่างๆ ดังนี้
ทิศเหนือ	ติดกับ	กองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง และอาคารสำนักงาน สูง 1 ชั้น
ทิศใต้	ติดกับ	อาคารพักอาศัย แกรนด์วิว เฟส สูง 6 ชั้น, อาคารพักอาศัย (อพาร์ทเมนต์) สดศรี สูง 4 ชั้น และบ้านพักอาศัย สูง 1-2 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่า ถัดไปเป็นถนนซอยลาดพร้าว 1 กว้าง 6 เมตร และถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ สูง 3 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ห้างสรรพสินค้าเทสโก้ โลตัส (สาขาลาดพร้าว)
เจ้าของโครงการ	:	บริษัท นูโว ไลน์ เอเจนซี จำกัด
สถานที่ติดต่อ	:	ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
จัดทำรายงานโดย	:	บริษัท ทัช พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
: เลขที่ ทส 1009.5/9616 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2553 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส 1009.5/1569 ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2561 (เอกสารแนบ 1)		
ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : มกราคม 2566		
ประเภทโครงการ	:	อาคารจอดรถยนต์
สภาพปัจจุบัน	:	โครงการดำเนินการก่อสร้างอาคารทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้วและอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ
ลักษณะโครงการ	:	อาคารจอดรถยนต์ (อาคาร D) สูง 16 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น



ภาพที่ 1.2-1 บริเวณที่ตั้งโครงการ

### 1.3 รายละเอียดโครงการตามทีระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินการจริง

#### 1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ THE LINE PHAHONYOTHIN PARK ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร พัฒนาโครงการโดยบริษัท นิวโวลีน เอเจนซี จำกัด โดยตัวโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 3 อาคาร (ได้แก่ อาคาร A อาคาร B และอาคาร C) อาคารจอดรถยนต์ (อาคาร D) สูง 16 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารอเนกประสงค์ สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

#### 1.3.2 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 34 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (อาคาร A อาคาร B และอาคาร C) แต่ละอาคารมีความสูง 109 ม. (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 3,038 ห้อง (แบ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย 3,034 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 4 ห้อง) นอกจากนี้ ยังมีอาคารจอดรถยนต์ (อาคาร D) ขนาดความสูง 16 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 40.5 ม. (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด)

ทั้งนี้ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดนั้น จะมีเฉพาะอาคาร B และ C เท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะมีผลทำให้จำนวนห้องชุดของโครงการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ จะมีจำนวนห้องชุดรวมทั้งหมดลดลง 187 ห้อง เหลือ 2,851 ห้อง ซึ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด โดยมีรายละเอียดอาคาร B และ C ภายหลังการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1) อาคาร B เป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 33 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูง 109 ม. (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จะทำการรื้อถอนและก่อสร้างใหม่ มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 896 ห้อง (เดิมมีห้องชุด 1,013 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย 1,011 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง) มีพื้นที่อาคาร 51,719.41 ตร.ม. (เดิมมีพื้นที่อาคาร 60,446 ตร.ม.) แต่มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินเท่าเดิม คือ 1,836 ตร.ม.

2) อาคาร C เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 34 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูง 109 ม. (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 943 ห้อง (เดิมมีห้องชุด 1,013 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย 1,011 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง) มีพื้นที่อาคาร 52,815.98 ตร.ม. (เดิมมีพื้นที่อาคาร 60,446 ตร.ม.) แต่มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินเท่าเดิม คือ 1,836 ตร.ม.

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดภายในโครงการ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ดินโครงการ และพื้นที่อาคารปกคลุมดินยังคงเท่าเดิมตามรายงานฯ ที่ได้รับการเห็นชอบทั้ง 2 อาคาร แต่จะมีพื้นที่ของอาคาร B ลดลงจาก 60,446 ตร.ม. เป็น 51,719.41 ตร.ม. (ลดลง 8,726.59 ตร.ม.) และอาคาร C ลดลงจาก 60,446 ตร.ม. เป็น 52,815.98 ตร.ม. (ลดลง 7,630.02 ตร.ม.) โดยรายละเอียดการคำนวณการใช้พื้นที่ภายในโครงการตามที่ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง ดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 สรุปการใช้พื้นที่ดินของโครงการ

ประเภท	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	
	ตามรายงานการขอเปลี่ยนแปลงฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ (พ.ศ. 2557)	ตามแบบที่จะขอเปลี่ยนแปลง
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดินรวม	8,600.5	8,600.5
- อาคาร A	1,836	1,836
- อาคาร B	1,836	1,836
- อาคาร C	1,836	1,836
- อาคาร D	3,036	3,036
- อาคารอเนกประสงค์	56.5	56.5
2. พื้นที่จอดรถและทางวิ่งภายนอกอาคาร	12,261.5	12,261.5
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	13,930	13,930
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>34,792</b>	<b>34,792</b>

### 1.3.3 พื้นที่สีเขียว

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดภายในโครงการ ยังคงดำเนินการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคารเป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจากแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน แต่ไม่มีการย้ายตำแหน่งพื้นที่สีเขียวบนอาคาร B และ C รวมถึงปรับเปลี่ยนพื้นที่สีเขียวบนอาคาร B จากเดิม 692.56 ตร.ม. เป็น 740.07 ตร.ม. พื้นที่สีเขียวบนอาคาร C จากเดิม 692.56 ตร.ม. เป็น 716.90 ตร.ม.

เนื่องจากโครงการมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยลดลง ทำให้จำนวนผู้พักอาศัยในโครงการลดลงจาก 14,578 (ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ) เหลือ 12,841 คน จึงทำให้อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยเพิ่มขึ้นจาก 1.08 ตร.ม./คน เป็น 1.23 ตร.ม./คน โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-2 เปรียบเทียบพื้นที่สีเขียวตามที่นำเสนอในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบกับที่จะขอเปลี่ยนแปลง

รายละเอียด	ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ	ตามที่จะขอเปลี่ยนแปลง	การเปลี่ยนแปลง
1. ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม (ตร.ม.)	15,729.12	15,800.97	เพิ่มขึ้น 71.85 ตร.ม.
2. ขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างภายนอกอาคาร (ตร.ม.)	13,930.00	13,930.00	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. ขนาดพื้นที่สีเขียวภายในอาคาร (ตร.ม.)	1,799.12	1,870.97	เพิ่มขึ้น 71.85 ตร.ม.
4. จำนวนผู้พักอาศัย (คน)	14,578	12,841	ลดลง 1,737 คน
5. อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย (ตร.ม./คน)	1.08	1.23	เพิ่มขึ้น 0.15
6. ร้อยละของพื้นที่สีเขียวยั่งยืน	ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	ไม่เปลี่ยนแปลง

เนื่องจากอาคาร B และอาคาร C มีการจัดพื้นที่สีเขียวบนอาคาร B บริเวณชั้น 3 และ 33 และพื้นที่สีเขียวบนอาคาร C บริเวณชั้น 34 จึงต้องมีมาตรการในการตัดตกแต่งต้นไม้ให้ร่วงหล่นไปยังพื้นที่ข้างเคียงให้ชัดเจนดังนี้

- จัดให้มีผู้ที่มีความชำนาญในการตกแต่งต้นไม้เข้าดูแลรักษาต้นไม้บนอาคาร B บริเวณชั้น 3 และ 33 และพื้นที่สีเขียวบนอาคาร C บริเวณชั้น 34 เป็นประจำ
- จัดให้มีวัสดุป้องกันเศษใบไม้หรือต้นไม้ร่วงหล่นไปยังพื้นด้านล่างและพื้นที่ข้างเคียง
- วางแผนการตัดตกแต่งต้นไม้ให้มีความเหมาะสม โดยคำนึงถึงการเจริญเติบโตของต้นไม้ และดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้ต้องตกแต่งต้นไม้ในปริมาณมากในคราวเดียวกัน

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ในส่วนของอาคาร D โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างรอบพื้นที่อาคาร ซึ่งทำการปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ว่างทั้งหมด ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียวพบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการเลือกใช้นิคมของพันธุ์ไม้ที่มีความหลากหลายและเหมาะสมกับสภาพ



พื้นที่โครงการ และจัดให้คนสวนคอยดูแลให้พื้นที่สีเขียวให้มีความสวยงาม และสมบูรณ์อยู่เสมอ ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-2)

### 1.3.4 ระบบน้ำใช้

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ปริมาณน้ำใช้

เมื่อโครงการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีปริมาณน้ำใช้ลดลง 310.82 ลบ.ม./วัน กล่าวคือ “จากเดิมมีความต้องการใช้น้ำ 3,167.20 ลบ.ม./วัน จะมีความต้องการน้ำใช้ลดลงเหลือประมาณ 2,856.35 ลบ.ม./วัน”

##### 2) แหล่งน้ำใช้และการสำรองน้ำใช้

โครงการจะยังคงใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาศาพยาไท โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของแต่ละอาคารแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยอาคารที่โครงการได้เสนอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ อาคาร B ออกแบบให้สำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ขนาดความจุ 797.30 ลบ.ม. (สำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 673.54 ลบ.ม. และสำรองเพื่อการดับเพลิง 123.76 ลบ.ม.) และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ขนาดความจุ 158.24 ลบ.ม. และอาคาร C และออกแบบให้สำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ขนาดความจุ 850.63 ลบ.ม. (สำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 723.67 ลบ.ม. และสำรองเพื่อการดับเพลิง 126.96 ลบ.ม.) และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ขนาดความจุ 158.24 ลบ.ม. จากเดิมจะมีออกให้สำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ขนาดความจุ 1,000 ลบ.ม./อาคาร และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาขนาดความจุ 180 ลบ.ม./อาคาร

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาศาพยาไท โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของอาคารแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-4)

### 1.3.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

##### 1) ปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการเกิดจากกิจกรรมประจำวันต่างๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารเป็นส่วนใหญ่ ประกอบไปด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ น้ำเสียจากครัว และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดต่างๆ ซึ่งเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป การออกแบบระบบจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลได้กำหนดให้ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำและน้ำสำหรับรดน้ำพื้นที่สีเขียวบนอาคาร) ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียลดลงจากเดิม 248.4

ลบ.ม./วัน กล่าวคือ “ลดลงจากเดิมมีปริมาณน้ำเสีย 2,468.6 ลบ.ม./วัน เหลือประมาณ 2,220.2 ลบ.ม./วัน”  
แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3-3

ตารางที่ 1.3-3 สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ (ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)

อาคาร	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
A	1,071.2	857	1,071.2	857
B	991.3	793	814.4	651.5
C	990.7	792.6	857.1	685.7
D	31	24.8	31	24.8
อเนกประสงค์	1.5	1.2	1.5	1.2
รวม	3,085.7	2,468.6	2,775.2	2,220.2

หมายเหตุ : ปริมาณน้ำใช้ที่นำคำนวณจะไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำและน้ำสำหรับรดน้ำพื้นที่สีเขียวบนอาคาร

## 2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 5 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิด Sequence Batch Reactor (SBR) รองรับน้ำเสียจากอาคาร A ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 870 ลบ.ม./วัน

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิด Sequence Batch Reactor (SBR) รองรับน้ำเสียจากอาคาร B ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 810 ลบ.ม./วัน

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิด Sequence Batch Reactor (SBR) รองรับน้ำเสียจากอาคาร C ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 810 ลบ.ม./วัน

(4) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 4 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิด Completely Mix รองรับน้ำเสียจากอาคาร D ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 26 ลบ.ม./วัน

(5) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 5 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ รองรับน้ำเสียจากอาคาร อเนกประสงค์ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 6 ลบ.ม./วัน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เฉพาะภายในอาคาร B และอาคาร C ทำให้ปริมาณน้ำเสียจากทั้ง 2 อาคาร มีปริมาณลดลง โครงการจึงได้ปรับลดขนาดระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 และชุดที่ 3 ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร B และอาคาร C ตามลำดับ โดยเมื่อเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและเปิดดำเนินการ อาคาร B จะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้

ปริมาณ 670 ลบ.ม./วัน จะรองรับน้ำเสียจากอาคาร B ปริมาณ 651.5 ลบ.ม. ได้อย่างเพียงพอ และอาคาร C จะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 700 ลบ.ม./วัน จะรองรับน้ำเสียจากอาคาร C ปริมาณ 685.7 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ

บ่อต่างๆ ได้ถูกออกแบบให้เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กฝังอยู่ใต้ดิน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ซึ่งต้องมีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธินด้านหน้าโครงการต่อไป นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะในส่วนระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อใช้ติดตามตรวจสอบการเดินระบบบำบัดน้ำเสียในระยะดำเนินการ

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ในส่วนของอาคาร D จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากใช้ภายในอาคาร และทำการบำบัดให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ท่อสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-5)

### 1.3.6 การระบายน้ำ

#### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร

ระบบน้ำฝนของอาคาร A, B, C และ D แต่ละอาคารจะประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว แล้วจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบโครงการต่อไป สำหรับอาคารอเนกประสงค์ จะประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารและไหลลงสู่อาคารและไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบโครงการโดยตรง

#### 2) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารจะเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย โดยระบบระบายน้ำฝนประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4-1 ม. ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีข้อพักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่ในการระบายน้ำหากไปยังข้อพักน้ำสุดท้ายพร้อมติดตั้งตะแกรงดักขยะ และจะจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 ม. เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกิดก่อนการพัฒนา ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพหลโยธินด้านหน้าโครงการต่อไป

เนื่องจากระบบระบายน้ำฝนออกจากอาคาร B และ C ต้องระบายลงระบบท่อระบายน้ำฝนส่วนกลาง ซึ่งเป็นการระบายน้ำตามแรงโน้มถ่วงธรรมชาติ (Gravity Flow) รับน้ำฝนต้นทางจากอาคาร D ผ่านต่อมายังอาคาร C, B และ A ตามลำดับ



### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 2 ประเภทใหญ่ คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา และระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา น้ำฝนภายในอาคารทั้งหมดจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคาร
- ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร เป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย โดยระบบระบายน้ำฝนทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่อาคารเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธินด้านหน้าโครงการ ส่วนระบบระบายน้ำเสีย จะมีท่อรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดให้ไหลผ่านตะแกรงดักขยะและไหลออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธินด้านหน้าโครงการเช่นกัน ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-6)

### 1.3.7 การจัดการมูลฝอย

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) ปริมาณมูลฝอย

จากการประเมินพบว่า เมื่อเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีปริมาณมูลฝอยลดลง 5.2 ลบ.ม./วัน กล่าวคือ “จากเดิมมีปริมาณมูลฝอย 50.5 ลบ.ม./วัน และเมื่อเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณมูลฝอย 45.3 ลบ.ม./วัน”

#### 2) การเก็บรวบรวมและการจัดการขยะ

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับขยะ แยกประเภทสำหรับขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะรีไซเคิลและขยะอันตราย ขนาด 100 ล. ซึ่งมีถุงดำสวมรองรับและมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ในห้องพักขยะประจำชั้นแต่ละชั้น โดยกำหนดสีของถังขยะและที่ตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับขยะให้ชัดเจน ดังนี้

- ถังรองรับขยะเปียก สีเขียว ภายในถุงดำรองรับขยะอีกชั้น
- ถังรองรับขยะแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงดำรองรับขยะอีกชั้น
- ถังรองรับขยะรีไซเคิล สีเหลือง ภายในถุงดำรองรับขยะอีกชั้น
- ถังรองรับขยะอันตราย สีแดง ภายในมีถุงดำรองรับขยะอันตราย

นอกจากนี้ ยังมีถังรองรับขยะตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงรับรอง เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับขยะให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริง

การเก็บรวบรวมขยะในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมขยะวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า โดยขยะจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำ จำแนกประเภท มัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากบอกประเภทของขยะนั้นๆ จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับขยะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะไปยังห้องพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งในระหว่างการทำงานพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโครงการ

### 3) การจัดการมูลฝอย

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจะเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเฉพาะภายในอาคาร B และ C ซึ่งโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของแต่ละอาคาร รายละเอียดดังนี้

- อาคาร B จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งอยู่ใกล้กับโถงบันไดหนีไฟ ST1 จำนวน 1 ห้อง/ครั้ง โดยภายในจะจัดเตรียมถังรองรับขยะแยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย ขนาด 100 ลิตร ซึ่งมีถุงดำสวมรองรับและมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละชั้น สำหรับห้องพักมูลฝอยรวมของอาคาร B จะตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง (ขยะรีไซเคิลและขยะทั่วไป) และห้องพักขยะอันตราย

- อาคาร C จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งอยู่ใกล้กับโถงบันไดหนีไฟ ST1 จำนวน 1 ห้อง/ครั้ง โดยภายในจะจัดเตรียมถังรองรับขยะ แยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย ขนาด 100 ลิตร ซึ่งมีถุงดำสวมรองรับและมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละชั้น สำหรับห้องพักมูลฝอยรวมของอาคาร C จะตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง (ขยะรีไซเคิลและขยะทั่วไป) และห้องพักขยะอันตราย

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจึงสามารถกักเก็บมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ในกรณีที่สำนักงานเขตจตุจักรไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะมีขยะล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด

ในการดูแลรักษาห้องพักขยะ จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายน้ำทิ้งต่อไป

การจัดการขยะอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดเก็บขยะอันตรายจากผู้พักอาศัยและสำนักงานภายในอาคารโครงการแยกจากขยะทั่วไป จากนั้นนำขยะอันตรายแต่ละชั้นของอาคารไปพักไว้ยังห้องพักขยะอันตรายของโครงการ เพื่อให้สำนักงานเขตจตุจักรมาจัดเก็บไปกำจัด ส่วนขยะรีไซเคิลที่โครงการรวบรวมได้จากแต่ละชั้นของอาคารก็จะนำมาไว้ในถังรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ตั้งอยู่ภายในห้องพักขยะแห้งของโครงการเช่นกัน ซึ่งทางโครงการจะประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามาทำการซื้อ-ขาย

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ในส่วนของอาคาร D เป็นอาคารจอดรถ จึงไม่ได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น แต่จัดให้มีการตั้งถังรองรับมูลฝอยภายในอาคารจอดรถตามจุดต่างๆ ทั้งทั้งอาคาร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของอาคารรวบรวมมูลฝอยไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของอาคาร A ทุกวัน เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตต่อไป ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-9)

### 1.3.8 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากเดิมตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ มีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งโครงการประมาณ 12,447.5 KVA และเมื่อเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 12,257.5 KVA (ลดลง 190 KVA) โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางเขน ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง

#### 1) ระบบไฟฟ้าหลัก

##### (1) อาคาร A และอาคารอเนกประสงค์

ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูง ชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางเขน ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 1,600 KVA จำนวน 3 ชุด และขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟขนาด 3,787 KVA และอาคารอเนกประสงค์มีความต้องการไฟฟ้า 38.5 KVA

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด และแบตเตอรี่ขนาด 12 V จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าสำหรับทั้ง 2 อาคาร ได้นาน 2 ชั่วโมง

##### (2) อาคาร B

ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูง ชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางเขน ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 3 ชุด แปลงไฟขนาด 24 KV เป็นขนาด 415/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยอาคาร B มีความต้องการใช้ไฟฟ้า 3,735 KVA

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด และแบตเตอรี่ขนาด 12 V จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง

##### (3) อาคาร C

ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูง ชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางเขน ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 3 ชุด แปลงไฟขนาด 24 KV เป็นขนาด 415/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยอาคาร C มีความต้องการการใช้ไฟฟ้า 3,837 KVA

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด และแบตเตอรี่ขนาด 12 V จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง

#### (4) อาคาร D

ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูง ชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางเขน ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Oil Immersed Type ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟขนาด 24 KV เป็นขนาด 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยอาคาร D มีความต้องการการใช้ไฟฟ้า 860 KVA

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด และแบตเตอรี่ขนาด 12 V จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง

#### (2) ระบบป้องกันอันตรายจากการเกิดไฟฟ้ารั่วและฟ้าผ่า

โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วโดยมีการจัดทำระบบสายดิน ซึ่งเชื่อมต่อจากระบบสายดินของแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) และจัดเตรียมระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยมีการติดตั้งหลักล่อฟ้า (Air Terminal) กระจายโดยทั่วบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งแต่ละหลักเชื่อมกันด้วยตัวนำที่เป็นทองแดง (Copper Tape) จากนั้นต่อลงพื้นดินชั้นที่ 1 เพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งกราวด์ (Ground Rod) และแผ่นทองแดง (CU Bar) ที่ติดตั้งอยู่ใต้ดินรอบอาคาร โดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบสายดินของระบบไฟฟ้า 1

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ในส่วนของอาคาร D ระบบไฟฟ้าหลักจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางเขน โดยจะรับไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Oil Immersed Type ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟขนาด 24 KV เป็นขนาด 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยอาคาร D มีความต้องการการใช้ไฟฟ้า 860 KVA ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ทางอาคารมีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 1 ชุด กรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะทำงานทันที นอกจากนี้ ยังมีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ไว้ตามจุดต่างๆ ทั่วทั้งอาคาร ซึ่งสามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-7)

### 1.3.9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

#### 1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุดหรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ โดยมีอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

##### (1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP)

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงกริ่งสัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

##### (2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD)

ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เนื่องจากทำงานโดยใช้หลักสะท้อนแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photo meter และสะท้อนเข้าสู่ Photo receptor ทำให้ตรวจจับควันส่งสัญญาณเข้าไปยัง FCP เพื่อประมวลผลเครื่องตรวจจับควันนี้เป็นชนิดติดลอยบนเพดาน ดักจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ความสูงไม่เกิน 4 เมตร และพื้นที่ไม่น้อยกว่า 75 ตารางเมตร ความสูงไม่เกิน 3 เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องพักอาศัย และทางเดินทั่วทั้งอาคาร

##### (3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H)

เป็นแบบ Rate of Rise ชนิดลอยบนเพดาน อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ในหนึ่งนาที ในส่วนของตัวรับความร้อนจะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถออกมาในช่องระบาย ทำให้เกิดความดันสูงจนไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาดคอนแทคแตกกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยัง FCP เครื่องตรวจจับความร้อนสามารถดักจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 เมตร สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน ได้แก่ บริเวณโถงต้อนรับ ห้องพักขยะ ห้องระบบไฟฟ้า และภายในห้องพักอาศัย

##### (4) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้แบบไม่ใช้รหัส (Non-Code Signaling) จากการทำงานของสวิตช์ไฟฟ้า สวิตช์แจ้งเหตุแบบมือ ใช้ติดฝังเป็นแบบตั้งหรือกดปุ่ม มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันไม่ให้ดึงหรือกดได้ง่ายนัก มีป้ายแสดง “FIRE” และรหัสโซนแจ้งเหตุให้เห็นได้ชัดเจน อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ การติดตั้งปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะติดตั้งในตำแหน่งหน้าบันไดหนีไฟและหน้าบันไดหลัก

#### (5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device)

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิทช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิทช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วอาคาร (General Alarm) กรณีติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุจะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

### 2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### (1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve)

โครงการออกแบบให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงของอาคาร B และ C สามารถเก็บกักน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงได้เท่ากับ 123.76 และ 126.96 ลบ.ม. ตามลำดับ ทั้งนี้จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวด 2 ข้อ 18 กำหนดให้อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลมาตร แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลมาตร ด้วยอัตราการไหล 30 ล./วินาที โดยให้มีประตุน้ำปิดและประตุน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย และประมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า 30 ล./วินาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ล./วินาที สำหรับท่อเย็นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ล./วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

**อาคาร B** จัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาตร 123.76 ลบ.ม. โดยเลือกเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเครื่องยนต์ขนาด 1000 GPM หรือ 230.4 ลบ.ม./ชม. สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 30 นาที ดังนั้น จะต้องมีการสำรองน้ำดับเพลิง 115.2 ลบ.ม. โดยโครงการจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ปริมาณ 123.76 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอกับการสำรองน้ำดับเพลิงของอาคารสอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) นอกจากนี้จัดเตรียมถังน้ำชั้นดาดฟ้าขนาด 158.24 ลบ.ม. ซึ่งจะจ่ายน้ำจากถังน้ำบนหลังคาลงมาในระบบดับเพลิงในกรณีที่ถังน้ำใต้ดินไม่มีน้ำแล้วตาม RISER DIAGRAM โดย GRAVITY

**อาคาร C** จัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาตร 126.96 ลบ.ม. โดยเลือกเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเครื่องยนต์ขนาด 1000 GPM หรือ 230.4 ลบ.ม./ชม. สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 30 นาที ดังนั้นจะต้องมีการสำรองน้ำดับเพลิง 115.2 ลบ.ม. โดยโครงการจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ปริมาณ 126.96 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอกับการสำรองน้ำดับเพลิงของอาคารสอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) นอกจากนี้จัดเตรียมถังน้ำชั้น



ดาตฟ้าขนาด 158.24 ลบ.ม. ซึ่งจะจ่ายน้ำจากถังน้ำบนหลังคาลงมาในระบบดับเพลิงในกรณีที่ถังน้ำใต้ดินไม่มีน้ำแล้วตาม RISER DIAGRAM โดย GRAVITY

#### (2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

น้ำที่สำรองไว้สำหรับระบบดับเพลิงจะสำรองไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยมีปริมาตรที่สำรองสำหรับอาคาร B และ C ปริมาตร 123.76 และ 126.96 ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำที่ต้องการสำหรับระบบดับเพลิง โดยน้ำจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์ ที่มีอัตราการจ่ายน้ำสูงสุด 1,000 GPM (แกลลอนต่อนาที) ซึ่งระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจากท่อจ่ายน้ำดีของอาคารโดยมีขนาดท่อ 6 นิ้ว จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณบันไดหนีไฟและหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) ของแต่ละชั้น

#### (3) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)

สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิง ซึ่งติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ โดยมีหัวรับน้ำ 2 หัว ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงทั้ง 2 หัว เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วมีฝาครอบและโซ่ เป็นหัวรับน้ำ 2 ทาง ขนาด 4 นิ้ว ทั้ง 2 ทาง เพื่อเชื่อมต่อกับระบบท่อน้ำขนาด 4 นิ้ว

#### (4) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System)

ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ท่อยืนที่ติดตั้งภายในอาคารเป็นท่อยืนประเภทที่ 3 ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems ซึ่งจะประกอบอยู่ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 ม. โดยติดตั้งบริเวณหน้าโถงลิฟต์ดับเพลิงของทุกชั้น ซึ่งภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยถังดับเพลิงแบบมือถือเป็นแบบผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 2.5 นิ้วยาว 30 ม. และวาล์วขนาด 65 มม. สำหรับตำรวจดับเพลิงใช้งาน

### 3) ทางหนีไฟ

#### (1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

บันไดหนีไฟให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นดาตฟ้า โดยมีบันไดหนีไฟ 3 แห่ง/อาคาร (บันได ST-1, ST-2 และ บันได ST-3) ประตูหนีไฟ กว้าง 0.9 ม. สูง 2.0 ม. เพื่รองรับผู้ใช้อาคาร B และ C

#### (2) จุติรวมพล

จุติรวมพลของโครงการได้กำหนดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ ดังนี้

สำหรับผู้พักอาศัยภายในอาคาร B จัดเตรียมพื้นที่จุติรวมพล เท่ากับ 1,320 ตร.ม. โดยพื้นที่จุติรวมพลสามารถรองรับจำนวนคนได้ 5,280 คน (0.25 ตร.ม./คน) ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยภายในอาคาร B จำนวน 3,848 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมคนต่อจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.34 ตร.ม./คน สำหรับผู้พักอาศัยภายในอาคาร C จัดเตรียมพื้นที่จุติรวมพลเท่ากับ 1,320 ตร.ม. โดยพื้นที่จุติรวมพลสามารถรองรับจำนวนคนได้ 5,280 คน (0.25 ตร.ม./คน) ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยภายในอาคาร C จำนวน 4,061 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมคนต่อจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.33 ตร.ม./คน

### (3) ลานหนีไฟทางอากาศ

โครงการได้จัดให้มีลานหนีไฟทางอากาศบริเวณที่ว่างบนชั้นดาดฟ้า ที่ความสูง 108.95 ม. มีพื้นที่ขนาด 100 ตร.ม. (10 ม. x 10 ม.) เป็นที่โล่งและว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้ โดยมีบันไดหนีไฟให้บริการจนถึงชั้นดาดฟ้าเมื่อเกิดอัคคีภัย โครงการจะมีทีมงานอพยพหนีไฟที่ได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานตำรวจดับเพลิง และกองบินตำรวจ เป็นต้น คอยดูแลให้ผู้พักอาศัยหรือผู้ประสพภัยอพยพหนีไฟลงมายังชั้นล่าง เพื่อไปยังจุดรวมพลก่อนทยอยออกนอกพื้นที่โครงการ

### (4) ลิฟต์ดับเพลิง

ลิฟต์ดับเพลิงในอาคาร ซึ่งใช้เป็นลิฟต์โดยสารและลิฟต์บริการ สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาและจอดได้ทุกชั้น มีระบบไฟฟ้าสำรองสามารถใช้งานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเกิดไฟฟ้าดับได้ ภายในห้องของลิฟต์มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรงและประตูปิดห้องหน้าลิฟต์ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้

### (5) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง

ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉิน ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 400 KVA/อาคาร โดยแยกเป็นอิสระและทำงานได้อัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับระบบลิฟต์บริการ บิมน้ำและบิมน้ำดับเพลิง พัดลมอัดอากาศบันไดหนีไฟ และพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป โดยสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับไฟส่องสว่างฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง เช่น เครื่องหมายทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน และบันไดหนีไฟ และสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้ตลอดเวลาสำหรับลิฟต์ดับเพลิง ไฟส่องสว่างตามทางเดิน และระบบสื่อสาร

### (6) ป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟที่แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟใช้คำว่า “Exit ทางออก” และ “Fire Exit ทางหนีไฟ” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. ตัวอักษรใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่ทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และทางเดิน

### (7) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพลของโครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้แสดงให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน และติดตั้งไว้ที่บริเวณโถงบันไดหนีไฟของทุกชั้น ซึ่งในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการจะต้องอพยพออกจากอาคารมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามเส้นทางหนีไฟ สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ทางเท้าของถนนภายในโครงการเป็นจุดรวมพล ทั้งนี้ การกำหนดจุดรวมพลสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เมื่อมีการซักซ้อมการหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ในส่วนของอาคาร D จัดให้มีการติดตั้งระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการ ประกอบด้วย แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (FCP), เครื่องตรวจจับควัน, เครื่องตรวจจับความร้อน, อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ และ Alarm Bell และระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet), หัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler), ท่อเย็น, ถังดับเพลิงแบบมือถือเป็นแบบผงเคมีแห้ง และหัวรับน้ำดับเพลิง นอกจากนี้ยังจัดให้มีการการอบรมและซักซ้อมแผนการอพยพคนกรณี เพลิงไหม้ปีละ 1 ครั้ง โดยจะซ่อมร่วมกับอาคาร A โดยจุดรวมพลจะอยู่บริเวณพื้นที่เขียวของโครงการ ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวจะใช้ร่วมกันทั้ง 3 อาคาร (อาคาร A, B และ D) ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-7)

#### **1.3.10 ระบบระบายอากาศ**

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล

##### **1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ**

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณห้องในอาคารที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยมีพื้นที่ของช่องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง (ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 พ.ศ. 2540 ข้อ 9) ภายในโถงบันไดหนีไฟจะทำการระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องระบายอากาศอยู่บริเวณชานพักบันไดแต่ละชั้นโดยขนาดพื้นที่ช่องระบายอากาศแต่ละชั้นตั้งแต่ 1.4 ตร.ม. ขึ้นไป (ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 พ.ศ. 2540 ข้อ 12) เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนและแลกเปลี่ยนอากาศระหว่างพื้นที่ภายในอาคารกับบรรยากาศภายนอก และบริเวณห้องโถงหนีไฟดับเพลิงในทุกๆ ชั้นจะมีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกเพื่อใช้ระบายอากาศและควันไฟเมื่อเกิดอัคคีภัย (ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 พ.ศ. 2540 ข้อ 14)

##### **2) การระบายอากาศโดยวิธีกล**

พื้นที่ใช้สอยในอาคารจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในห้องต่างๆ ได้แก่ สำนักงานนิติบุคคล ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย และห้องพักผ่อน เป็นต้น สำหรับในพื้นที่ที่ไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องน้ำ และห้องเครื่องลิฟต์ เป็นต้น จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพื่อใช้ระบายอากาศภายในห้อง

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ในส่วนของอาคาร D จัดให้มีการระบายอากาศ 2 รูปแบบ ได้แก่

1. การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยจะจัดให้มีช่องระบายอากาศบริเวณอาคารจอดรถยนต์ทุกชั้นของอาคาร เพื่อระบายอากาศเสียและควันรถที่เกิดจากการขับขี่ของผู้พักอาศัย
2. การระบายอากาศโดยวิธีกล ในอาคารจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องสำนักงาน เป็นต้น สำหรับในพื้นที่ที่ไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ ที่จอดรถชั้น B1 และชั้น B2 จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพื่อใช้ระบายอากาศภายในห้อง ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-3)

### **1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ THE LINE PHAHONYOTHIN PARK (อาคาร D) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงดังนั้นเพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2

### **1.5 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 ประกอบด้วย การตรวจติดตามสภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การป้องกันอัคคีภัย การระบายอากาศ การจราจร การบดบังแสงแดด/การบดบังทิศทางลม/การบดบังคลื่นวิทยุ สระว่ายน้ำ สุนทรียภาพ และความปลอดภัยของผู้ได้รับผลกระทบจากการเปิดดำเนินการของโครงการ ดังตารางที่ 1.5-1

**ตารางที่ 1.5-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

การดำเนินงาน	เดือนที่ดำเนินงาน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>												
1.1 สภาพภูมิประเทศ												
1.2 คุณภาพอากาศ												
1.3 เสียงและความ สั่นสะเทือน												
1.4 การใช้น้ำ												
1.5 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน												
1.6 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล												
1.7 คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด												
1.8 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม												
1.9 การป้องกันอัคคีภัย												
1.10 การระบายอากาศ												
1.11 การจราจร												
1.12 การบดบังแสงแดด/การบดบังทิศทางลม/การบดบังคลื่นวิทยุ												
1.13 สระว่ายน้ำ												
1.14 สุนทรียภาพ												
1.15 ความปลอดภัยของผู้ได้รับผลกระทบจากการเปิดดำเนินการของโครงการ												
<b>2. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ</b>												
<b>3. การเสนอรายงาน</b>												

หมายเหตุ :

- ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน
- ดำเนินการตรวจตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง/สัปดาห์
- ดำเนินการตรวจสอบ 2 ครั้ง/ปี
- สิ้นสุดระยะดำเนินการ
- ดำเนินการเสนอรายงานปี 2566
- ดำเนินการเสนอรายงานปี 2567