

---

รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 1

## รายละเอียดโครงการ

## 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

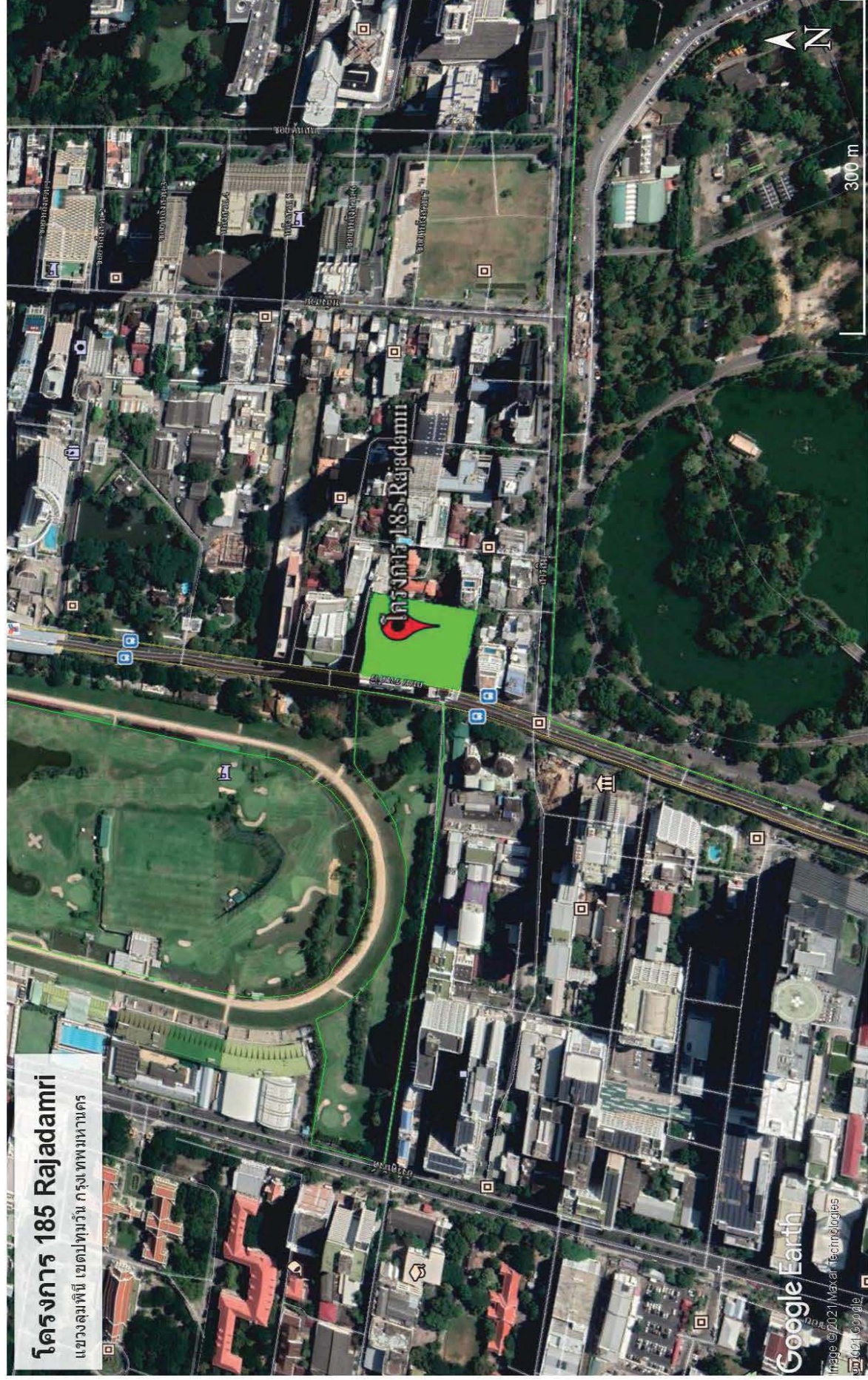
โครงการ 185 Rajadamri ตั้งอยู่ที่ถนนราชดำริ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท ไรมอน แลนด์ พาร์ค วิว ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น (ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) ความสูง 133.05 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 269 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 268 ห้อง และห้องชุดสำนักงาน จำนวน 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ดินโครงการ 4-1-62.9 ไร่ หรือ 7,051.6 ตารางเมตร ในปัจจุบันโดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส.1009.5/418 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553 (**ตงภาพผนวก ก**) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด 185 ราชดำริ (ปัจจุบัน บริษัท ไรมอน แลนด์ พาร์ค วิว ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ไดโอนอาคารให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (**ตงภาพผนวก ข-1**) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ 185 Rajadamri
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 185 ถนนราชดำริ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่าง ๆ ดังนี้
- |             |        |  |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ    | ติดกับ | อาคารสำนักงานขนาดความสูง 20 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคารรีเจนท์เฮาส์) ถัดไปเป็น โรงเรียนสถานสอนภาษาสมาคมนักเรียนเก่าสหรัฐอเมริกา ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร   |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | อาคารสำนักงานขนาดความสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคารลุมพินี 2) บ้านพักอาศัยขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง อาคารพักอาศัยรวมขนาดความสูง 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคารพาร์ควิว) ร้านเบเกอรี่ขนาดความสูง 2 และ 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และบ้านพักอาศัยขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง ถัดไปเป็นอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร Alko Thai) และถนนซอยสารสิน 2 เขตทางกว้างประมาณ 6 เมตร  |
| ทิศใต้      | ติดกับ | ถนนสารสิน เขตทางกว้าง 27 เมตร ถัดไปเป็นสวนลุมพินี  |
| ทิศตะวันตก  | ติดกับ | บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 3-4 ชั้น จำนวน 3 หลัง ร้านอาหาร ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 ร้าน สถานบันเทิง/ร้านอาหาร ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 10 คูหา (ติดกับโครงการจำนวน 4 คูหา 3 เจ้าของ) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (บ้านราชดำริ) อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (บริษัทสายไฟฟ้าบางกอกเคเบิ้ล จำกัด) ถนนราชดำริ เขตทางกว้างประมาณ 37 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 คูหา อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคารยูเอชเอ็ม กรุ๊ป) และฝั่งตรงข้ามของถนนราชดำริเป็นสนามราชกรีฑาสโมสร |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด 185 ราชดำริ (ภาคผนวก ข-1)  
เลขที่ 185 ถนนราชดำริ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส. 1009.5/418 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งล่าสุด : ฉบับมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ระยะดำเนินการ) ลงวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพโครงการปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2 และ ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 4-1-62.9 ไร่ หรือ 7,051.6 ตารางเมตร





ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ





ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

### 1.3 รายละเอียดโครงการ

#### 1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

##### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น (ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) ความสูง 133.05 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 269 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 268 ห้อง และห้องชุดสำนักงาน จำนวน 1 ห้อง มีพื้นที่อาคารประมาณ 67,529 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้น ดังนี้

|              |  |
|--------------|--|
| ชั้นใต้ดิน 1 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 81 คัน) ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ทางเดิน และลิฟต์   |
| ชั้นที่ 1    | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 51 คัน) ห้องชุดสำนักงาน จำนวน 1 ห้อง ห้องรับแขก ห้องพนักงานขับรถ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องนั่งเล่น ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ห้องพักรวมลอยรวม บันได ทางเดิน และลิฟต์  |
| ชั้นที่ 2    | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 44 คัน) ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำรวมชาย-หญิง ห้องพักรวมลอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์   |
| ชั้นที่ 3    | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 65 คัน) ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องพัสดุ ห้องน้ำรวมชาย-หญิง ห้องพักรวมลอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์  |
| ชั้นที่ 4-5  | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 65 คัน/ชั้น) ห้องไฟฟ้า ห้องพักรวมลอยประจำชั้น บันได ทางเดิน ลิฟต์  |
| ชั้นที่ 6    | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 74 คัน) ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องพัสดุ ห้องพักรวมลอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์   |
| ชั้นที่ 7    | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง พื้นที่สระว่ายน้ำ ห้องเก็บของ ห้องสั่นโยคะ ห้องออกกำลังกาย ห้องสปา ห้องน้ำรวมชาย-หญิง ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันได ทางเดิน และลิฟต์   |
| ชั้นที่ 8    | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวม 6 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยแบบ Duplex ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันได ทางเดิน และลิฟต์ |



- [illegible]

- [illegible]



- ชั้นที่ 26-27** เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวม 24 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 14 ห้อง และห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 28** เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวม 12 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยแบบ Duplex ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยแบบ Duplex ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง และห้องชุดพักอาศัยขนาด 4 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 29** เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวม 9 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 4 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง และห้องพักแบบเพนท์เฮาส์ ขนาด 4 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 30** เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวม 8 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยแบบ Duplex ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยแบบ Duplex ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 4 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง และห้องพักแบบเพนท์เฮาส์ ขนาด 4 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 31** เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวม 3 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 4 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 32-33** เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวม 3 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยแบบ Duplex ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องพักแบบเพนท์เฮาส์ ขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง และห้องพักแบบเพนท์เฮาส์ ขนาด 6 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 34** เป็นชั้นถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องสูบน้ำ หลังคาคอนกรีต บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 35** เป็นชั้นห้องควบคุม ห้องเครื่องลิฟต์ พื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันได และทางเดินชั้นหลังคา เป็นชั้นหลังคาคลุมบันได และหลังคาคลุมห้องเครื่อง

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ 185 Rajadamri เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น (ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) ความสูง 133.05 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 266 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 265 ห้อง และห้องชุดสำนักงาน จำนวน 1 ห้อง มีพื้นที่อาคารประมาณ 67,529 ตารางเมตร ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ได้เปิดใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้พื้นที่ภายในโครงการ ได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1.3.2 พื้นที่สีเขียว

##### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด 1,566 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

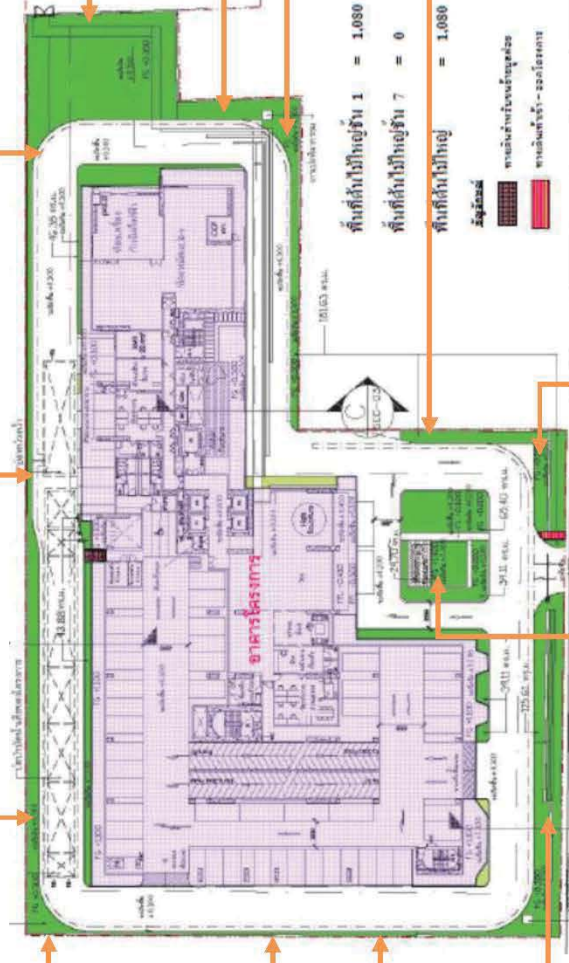
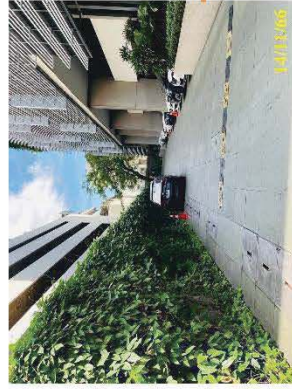
1) **ชั้นล่าง** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,112 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 727 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 1,080 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 364 ตารางเมตร) ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ พิกุล แอพรู กะชอกกานี บุนนาค ไทรย้อยใบแหลม ลำโพง หว้า ตีนตุ๊กแก ดาหลา หนวดปลาชุก หนวดปลาหมึก แคระ คริสตินา โอศอกอินเดีย และหญ้า เป็นต้น

2) **ชั้นที่ 7** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 454 ตารางเมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ พุดซ้อน คริสตินา หนวดปลาชุก และหญ้า เป็นต้น

### การดำเนินการในปัจจุบัน

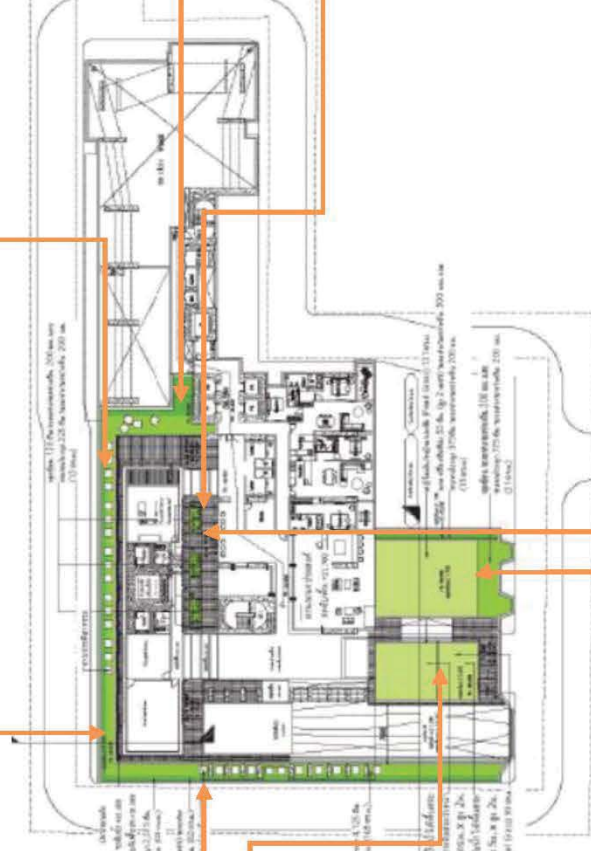
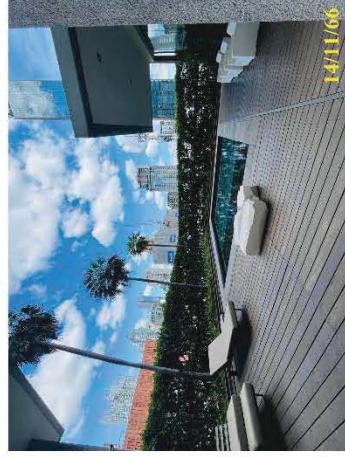
ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบทั้งหมด 2 บริเวณ ได้แก่ ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 7 โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ มีพร้อมทั้งมอบหมายให้คนสวนคอยดูแลให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง





พจนานุกรมศัพท์ 13.2-1 พจนานุกรมศัพท์





พื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 7  
ภาพที่ 1.3.2-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



### 1.3.3 ระบบน้ำใช้

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาแม่น้ำศรี โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่ 25 และชั้นที่ 34 แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำ ดังนี้

##### (1) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีรายละเอียดดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินใกล้กับห้องเครื่องปั๊ม ประกอบด้วย

ก) ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 มีขนาดพื้นที่หน้าตัดประมาณ 65.8 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผลประมาณ 4.8 เมตร ความจุประมาณ 316 ลูกบาศก์เมตร

ข) ถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 มีขนาดพื้นที่หน้าตัด 106.7 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผลประมาณ 4.8 เมตร ความจุ 512 ลูกบาศก์เมตร

ค) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 25 และ 34 จำนวน 4 ถัง ประกอบด้วย

(ก) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 25 ติดตั้งบริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีขนาดพื้นที่หน้าตัด 16.5 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผล 2 เมตร ความจุ 33 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 66 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้ง Booster Pump (CBP-02) จำนวน 1 ชุด (ภายในประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบรวม 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 50 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 30

(ข) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 34 ติดตั้งบริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีขนาดพื้นที่หน้าตัด 31.25 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผล 4 เมตร ความจุ 125 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 250 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้ง Booster Pump (CBP-01) จำนวน 1 ชุด (ภายในประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบรวม 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 30 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของชั้นที่ 7-33

(2) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง จำนวน 1 ถัง ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินใต้ห้องเครื่องปั๊มมีขนาดพื้นที่หน้าตัดประมาณ 143.5 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผลประมาณ 1.7 เมตร ความจุประมาณ 244 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) สำหรับดับเพลิงภายในพื้นที่ Low Zone และ High Zone

## 2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้จากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 646 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้รับน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาแมนศรี ซึ่งปัจจุบันโครงการจะทำการเชื่อมต่อท่อประธานของประปานครหลวง และรับน้ำผ่านทางมิเตอร์น้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินจากนั้นน้ำภายในถังเก็บน้ำใต้ดินจะสูบขึ้นไปถังเก็บน้ำชั้น 25 และถังเก็บน้ำชั้น 34 แล้วจึงจ่ายลงไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารชุดพักอาศัยและติดตั้งปั๊มระบบถังอัดแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 1 ชุด ซึ่งในปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำภายในพื้นที่เฉลี่ย 186 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ในส่วนของการสำรองน้ำใช้และน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำ ดังนี้

- 1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ถัง เป็นการสำรองน้ำใช้ 1 ถัง และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 1 ถัง
- 2) ถังเก็บน้ำชั้น 25 เป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ถัง เป็นการสำรองน้ำใช้ 2 ถัง
- 3) ถังเก็บน้ำชั้น 34 เป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ถัง เป็นการสำรองน้ำใช้ 2 ถัง

นอกจากนี้โครงการได้มีการบำรุงรักษาและทำความสะอาดและเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึมและปนเปื้อนโดยจะมีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ปีละ 1 ครั้ง



มิเตอร์น้ำประปา

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้

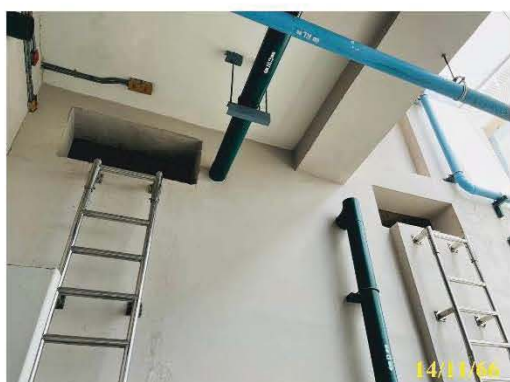




ถังเก็บน้ำใต้ดิน พร้อมเครื่องสูบน้ำ



ถังเก็บน้ำชั้น 25 พร้อม Booster pump



ถังเก็บน้ำชั้นดาฟ้า พร้อม Booster pump



ถังเก็บน้ำดับเพลิง พร้อมระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

### 1.3.4 การบำบัดน้ำเสีย

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการประกอบอาหารการอาบน้ำ และอื่น ๆ โดยปริมาณน้ำเสียจะคิดเป็น 80% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำและระบบปรับอากาศ) ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสีย 239 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

##### 2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดแบบ (Sequence Batch Aeration System) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 350 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียจากการประกอบอาหารจะไหลเข้าสู่บ่อตกไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ก่อนไหลไปรวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ในบ่อเติมอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Aeration Tank : CAT) ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศ เพื่อช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย โดยจะช่วยให้จุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) สามารถเจริญเติบโตและย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศ 1 และ 2 (Sequence Aeration Tank : SAT 1 และ 2) ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศเช่นกัน โดยตะกอนที่ตกลงภายในบ่อบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Aeration Tank : CAT) และตะกอนส่วนเกิน จะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอน (Sludge Holding Tank) เพื่อให้รถสูบล้างของสำนักงานเขตปทุมวัน สูบไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำในบ่อเติมอากาศ 1 และ 2 จะถูกสูบเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัด (Effluent Tank) จากนั้นจะถูกสูบเข้าสู่บ่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Treated Water Tank) เพื่อนำน้ำทิ้งทั้งหมดกลับมาใช้ประโยชน์เดิมหรือระบายความร้อน สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

(1) ถังตกไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว 3.7 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.5 เมตร ความจุประมาณ 19.4 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุดพักอาศัยประมาณ 44 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการเกิดน้ำเสียจากครัว 30 ลิตร/คน/วัน จำนวนผู้พักอาศัย 1,453 คน) เพื่อตกไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลไปรวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ในบ่อเติมอากาศแบบต่อเนื่อง โดยโครงการจะจัดให้พนักงานตกไขมันสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยตักกากไขมันใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นนำไปไว้ยังห้องพัสดุผลของโครงการต่อไป

(2) บ่อเติมอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Aeration Tank : CAT) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.7 เมตร ความยาว 14.8 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุประมาณ 147.8 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง มีอัตราการเติมอากาศรวม 128 กิโลกรัมออกซิเจน/วัน โดยจะใช้ระยะเวลาในการเติมอากาศ 16-20 ชั่วโมง/วัน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศ (Sequenced Aeration Tank : SAT) เพื่อทำการบำบัดต่อไป

(3) บ่อเติมอากาศ (Sequenced Aeration Tank : SAT) จำนวน 2 บ่อ (SAT 1 และ 2) แต่ละบ่อมีความกว้าง 3.7 เมตร ความยาว 7.4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุประมาณ 74 ลูกบาศก์เมตร



รวม 2 บ่อ มีความจุ 148 ลูกบาศก์เมตร ภายในบ่อเติมอากาศแต่ละบ่อติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการเติมอากาศ 40 กิโลกรัมออกซิเจน/รอบ โดยจะให้ระยะเวลาในการเติมอากาศ 60 นาที จากนั้นจะหยุดการเติมอากาศเพื่อให้ตกตะกอน ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 60 นาที โดยตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Aeration Tank : CAT) ด้วยเครื่องสูบน้ำ ซึ่งติดตั้งภายในแต่ละบ่อจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำเครื่องละ 66 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร สำหรับตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอน (Sludge Holding Tank) ด้วยเครื่องสูบน้ำ ซึ่งติดตั้งภายในแต่ละบ่อจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำเครื่องละ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร ส่วนน้ำใสด้านบนจะถูกสูบเข้าสู่บ่อเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัด ด้วยอุปกรณ์สูบน้ำที่มีอัตราการไหล 50.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 46.4 นาที รวมระยะเวลาการบำบัดประมาณ 166.4 นาที/รอบ จากนั้นจะเปิดวาล์วให้น้ำเสียจากบ่อเติมอากาศแบบต่อเนื่องเข้ามาบำบัดในบ่อเติมอากาศในรอบต่อไป โดยมีรอบการบำบัด 8 รอบ/วัน

(4) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Holding Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.7 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.1 เมตร ความจุประมาณ 57.4 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากบ่อเติมอากาศ (Sequenced Aeration Tank : SAT) เพื่อรอให้รถสูบล้างปฏิทินของสำนักงานเขตปทุมวัน มาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป

(5) บ่อเก็บน้ำที่ออกจากระบบบำบัด (Effluent Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.7 เมตร ความยาว 6.25 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุประมาณ 62 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำใสที่มาจากบ่อเติมอากาศ โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำเครื่องละ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สูบน้ำเข้าสู่บ่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Treated Water Tank) ต่อไป

(6) บ่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Treated Water Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.7 เมตร ความยาว 6.25 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุประมาณ 62 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำใสที่มาจากบ่อเก็บน้ำที่ออกจากระบบบำบัด ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำทิ้งทั้งหมดเข้าสู่หอระบายความร้อน จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำเครื่องละ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนสูบเข้าสู่หอระบายความร้อนจะใช้วิธีผ่านตัวกรองชนิด Multimedia Filter และ Activated Carbon Filter

อนึ่ง สำหรับผลกระทบจากก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียนั้นจากการพิจารณาส่วนต่างๆ ของระบบพบว่าส่วนที่จะทำให้เกิดก๊าซภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นภายในบ่อเก็บตะกอน (Sludge Holding Tank) เนื่องจากเป็นบ่อที่ไม่มีการเติมอากาศ โดยก๊าซที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะก๊าซมีเทน ( $CH_4$ ) เป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น โครงการจึงได้เพิ่มเติมการติดตั้งเครื่องเติมอากาศภายในบ่อเก็บตะกอน (Sludge Holding Tank) จำนวน 2 เครื่อง อัตราการจ่ายอากาศเครื่องละ 70 ลูกบาศก์เมตรออกซิเจน/ชั่วโมง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดที่เรียวยในกลุ่มที่ไม่ต้องการออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) ทำงานได้ จึงคาดว่าจะช่วยลดปริมาณก๊าซต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้

นอกจากนี้ ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ซึ่งเป็นอนุภาคของของเหลวขนาดเล็ก ที่ฟุ้งกระจายในอากาศและลอยในอากาศได้เป็นเวลานานๆ ซึ่งละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากเครื่องเติมอากาศที่มีการเติมอากาศบริเวณผิวน้ำ ที่มีการตีน้ำที่

ระดับผิวน้ำด้านบนเพื่อให้กระจายเป็นเม็ดเล็กๆ ขึ้นมาสัมผัสกับอากาศเพื่อรับออกซิเจน ซึ่งทำให้โอกาสที่จะเกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอกเกิดขึ้นได้มาก

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Sequence Batch Aeration System โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวเป็นระบบปิดตั้งอยู่ใต้ดิน ซึ่งการเติมอากาศภายในถังเติมอากาศ มีโอกาสทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ (Aerosol) ออกสู่ภายนอกโดยผ่านท่อระบายอากาศได้เช่นกัน ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะติดตั้งตัวกรองชีวภาพ (Bio-filter) บริเวณปลายท่อระบายอากาศ โดยตัวกรองชีวภาพดังกล่าว มีคุณสมบัติในการดักจับกลิ่นและมีประสิทธิภาพในการกำจัดสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) ได้มากกว่าร้อยละ 95 ซึ่งลักษณะของตัวกรองชีวภาพ

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ โดยเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีค่าไฟฟ้าในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียสูงสุดประมาณ 1,800 บาท/วัน

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Sequence Batch Aeration System จำนวน 1 ชุด มีความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 350 ลบ.ม./วัน โดยรูปแบบและขนาดเป็นไปตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยปัจจุบันมีน้ำเข้าระบบไม่เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ได้จากการประเมินประมาณ 239 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยการนำมารดต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการ และได้นำกลับมาเติมหอระบายความร้อน โดยผลการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.4-1 การบำบัดน้ำเสีย





ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



มิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย



ตัวกรองชีวภาพ Bio-filter

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) การบำบัดน้ำเสีย

### 1.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

#### 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคาร จะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 200 และ 250 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำล้างและอื่นๆ เข้าสู่บ่อเติมอากาศแบบต่อเนื่องภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคาร จะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 200 250 และ 300 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่บ่อเติมอากาศแบบต่อเนื่องภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Pipe) ภายในอาคาร จะมีท่อระบายน้ำเสียจากครัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 150 และ 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุด พักอาศัยเข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

### 3) การระบายน้ำนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารประกอบด้วย รางระบายน้ำ ความกว้าง 500 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1 : 500 ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.7 เมตร ความยาว 15 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุประมาณ 150 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้ำในบ่อหน่วงน้ำจะถูกจำกัดการระบาย ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำ 3 ลูกบาศก์เมตร/นาทิต่อวินาที (0.05 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 (ดินแดง) ต่อไป

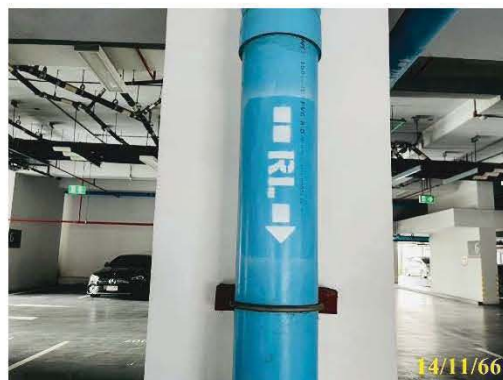
ทั้งนี้ เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จจะจัดทำสัญลักษณ์บนพื้นถนนบริเวณจุดที่เป็นที่ตั้งของบ่อหน่วงน้ำ โดยการทาสีพร้อมจัดทำป้าย “ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน พร้อมทั้งจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้มีการจอดรถบริเวณที่ตั้งของบ่อหน่วงน้ำเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และในการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการ จะเลือกใช้เครื่องสูบน้ำชนิดหอยโข่งแบบหลายใบพัด และในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดังกล่าว จะติดตั้งในแนวตั้ง (Vertical Multi-Stage Centrifugal Pump) เนื่องจากมีประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 75 สามารถช่วยลดการใช้พลังงานมากกว่าเครื่องสูบน้ำชนิดหอยโข่งแบบธรรมดาถึงร้อยละ 25

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร ระบบระบายน้ำภายในอาคาร และระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ซึ่งระบบต่าง ๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม และในการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการ จะเลือกใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ ทั้งนี้ โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หัวรับน้ำฝน



ท่อรวบรวมน้ำฝน

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม





ระบบระบายน้ำชั้นใต้ดิน



รางระบายรอบโครงการ

บ่อพักน้ำ



พื้นที่บ่อหน่วงน้ำ พร้อมตู้ควบคุม

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

### 1.3.6 การจัดการมูลฝอย

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอย 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยแห้งประมาณ 3.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยเปียกประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

##### 2) การจัดการมูลฝอย

โดยโครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 1-33 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่บริเวณใกล้โรงลิฟต์บริการของแต่ละชั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นใต้ดิน 1-23 ความกว้าง 1.45 เมตร ความยาว 1.6 เมตร ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.32 ตารางเมตร

(2) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น 24-29 ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร

(3) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น 30-33 ความกว้าง 1.1 เมตร ความยาว 1.15 เมตร ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.27 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย นำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นดังกล่าว สำหรับในส่วนห้องออกกกำลังกาย ห้องสปา และห้องสำนักงาน โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในและจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอย ไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

นอกจากนี้ ในการจัดเก็บ และการขนย้ายมูลฝอยแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมนั้นโครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องออกกกำลังกายห้องสปา และห้องสำนักงาน และคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงมูลฝอย โดยมีการติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ จากนั้นพนักงานจะนำมูลฝอยจากทุกจุดไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม โดยใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนย้ายมูลฝอยและจะให้พนักงานปฏิบัติงานในช่วงเวลา 10.00-12.00 น. ซึ่งคาดว่าจะช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียก มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียกโดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันมารับไปกำจัดทุกวัน



(2) มูลฝอยแห้ง ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้ง มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผงและกระดาษทิชชู จะรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย และตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้งเพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันมารับไปกำจัดทุกวัน
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตามเช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก หนัง เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่นๆ จะจัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส (สำหรับใส่ มูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่น และวางไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง แยกจากมูลฝอยอื่นให้ชัดเจน เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” เพื่อให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น มาไว้ในถังมูลฝอยอันตรายดังกล่าว ก่อนที่จะให้พนักงานรวบรวมไปไว้ยังถังเก็บมูลฝอยอันตรายที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักมูลฝอยแห้งเพื่อให้สำนักงานเขตปทุมวันมาจัดเก็บไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร ใกล้กับทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งมีความสะดวกในการเข้าจัดเก็บของสำนักงานเขตปทุมวัน โดยมีรายละเอียดห้องพักมูลฝอยของโครงการ ดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยแห้ง มีความกว้าง 2.9 เมตร ความยาว 3.3 เมตร ความจุประมาณ 14 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการซึ่งมีปริมาณ 3.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน 4 วัน โดยภายในห้องพักมูลฝอยแห้งจะตั้งถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตรจำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน
- ห้องพักมูลฝอยเปียก มีความกว้าง 1.8 เมตร ความยาว 3.2 เมตร ความจุประมาณ 8.6 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยเปียกของโครงการซึ่งมีปริมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน 5.7 วัน โดยภายในจะตั้งถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 8 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจายกระจายของมูลฝอยกรณีฉุกเฉิน

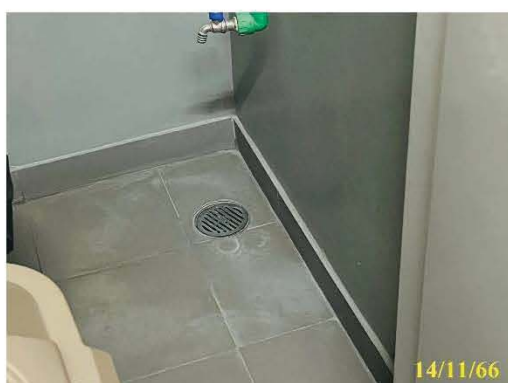
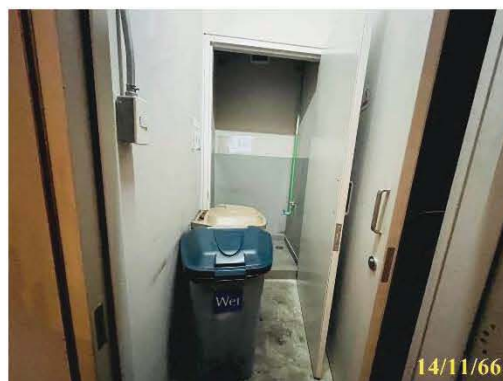
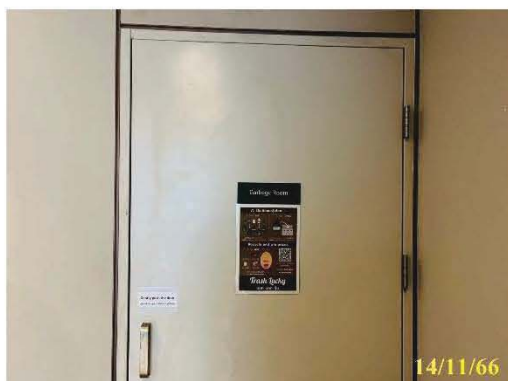
ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยสัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

สำหรับความสะดวกในการเข้าจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันนั้น โครงการจะให้รถเก็บขนมูลฝอยจอดบริเวณถนนด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคารใกล้กับทางวิ่งภายในโครงการมายังรถเก็บขนมูลฝอยนั้น โครงการจะขนย้ายผ่านประตูซึ่งจัดเตรียมไว้สำหรับขนย้ายมูลฝอยออกมาภายนอกอาคารโดยเฉพาะซึ่ง

ประตูดังกล่าวจะเปิดออกสู่ทางวิ่งด้านทิศตะวันออกซึ่งเป็นจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย ซึ่งจากการสอบถามสำนักงานเขตปทุมวันได้รับแจ้งว่า รถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการเวลาประมาณ 21.00 น. ซึ่งในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวก

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 1-33 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่บริเวณใกล้โถงลิฟต์บริการของแต่ละชั้น ซึ่งภายในประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอย ขนาด 87 ลิตร จำนวน 3 ถัง โดยประกอบด้วย ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยแห้ง และถังมูลฝอยอันตราย ทั้งนี้ มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร ซึ่งมีจำนวน 2 ห้อง เพื่อรองรับจำนวนมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละชนิด ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยแห้ง ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการเก็บไปกำจัดโดยสำนักงานเขตปทุมวันเป็นประจำทุกวัน ซึ่งภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ โดยน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



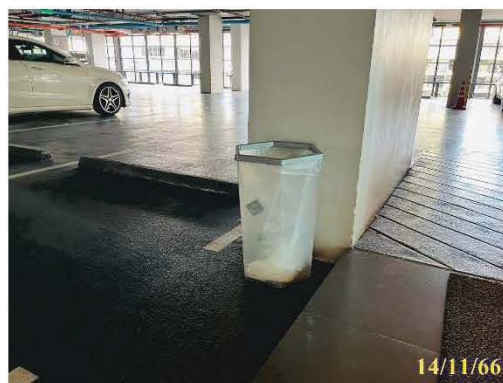
ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.6-1 การจัดการมูลฝอย





ห้องพักมูลฝอยรวม



ถังขยะพื้นที่ส่วนกลาง



รณรงค์การคัดแยกขยะ

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

### 1.3.7 ระบบไฟฟ้า

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะได้รับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ระบบไฟฟ้าปกติ

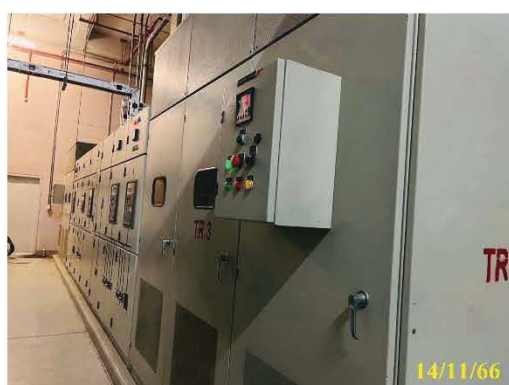
อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า Dry Type Cast-Resin ขนาด 2,000 KVA จำนวน 4 ชุด แปลงไฟให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยโครงการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 7,700 KVA

#### 2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งจะสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า Dry Type Cast-Resin จำนวน 4 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง ทั้งนี้ระบบไฟฟ้างกล่าวปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่งโครงการมีการบำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบไฟฟ้าหลัก

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า





ระบบไฟฟ้าสำรอง

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

### 1.3.8 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

##### (1) ระบบท่อยืน

- พื้นที่ Low Zone (ชั้นใต้ดิน-12) ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 3 ท่อ โดยรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 228 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 102 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 5.68 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 112 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังชั้นใต้ดิน -ชั้นที่ 12

- พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 13-35) ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ โดยรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 171 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 204 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 3.41 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 204 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังชั้นที่ 13-35

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 65 x 65 x 150 มิลลิเมตร พร้อม Check Valve ไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ โดยจะติดตั้งจำนวน 6 ชุด เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงบ่อนไก่ จ่ายเข้าสู่ระบบท่อยืนสำหรับพื้นที่ Low Zone จำนวน 2 ชุด ระบบท่อยืนพื้นที่ High Zone จำนวน 2 ชุด และสำหรับถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 2 ชุด โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

##### (2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร

- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

- ถังดับเพลิงเคมีมือถือชนิดผงเคมีแห้งแบบ ABC ขนาด 10 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคาร บริเวณลานจอดรถ โถงลิฟต์ดับเพลิง และโถงบันไดของแต่ละชั้น จำนวนรวมทั้งสิ้น 118 ตู้ โดยจะติดตั้งบริเวณชั้นใต้ดิน - ชั้นที่ 6 จำนวน 5 ตู้/ชั้น บริเวณชั้นที่ 7 จำนวน 4 ตู้ บริเวณชั้นที่ 8 -30 จำนวน 3 ตู้/ชั้น และบริเวณชั้นที่ 31 - 35 จำนวน 2 ตู้/ชั้น ซึ่งแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 45 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเป็ยมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุ ครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร บริเวณที่จอดรถ โถงต้อนรับ ห้องชุดพักอาศัย ห้องออกกำลังกาย และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคารเป็นต้น จำนวนรวมทั้งสิ้น 6,037 จุด

(4) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด (FL) ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับบันไดหลัก (บันได 1) ทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

## 2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องชุดสำนักงาน ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพนักงานขับรถ ห้องเครื่องห้องไฟฟ้า ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องควบคุม โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ห้องสำนักงานห้องรับแขก ห้องออกกำลังกาย ห้องชุดพักอาศัย ทางเดิน และบันได จำนวนรวมทั้งสิ้น 2,013 จุด

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งบริเวณห้องน้ำรวมชาย-หญิงห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องพักผ่อนโดยรวม ที่จอดรถยนต์ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวมทั้งสิ้น 853 จุด

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนไฟ ติดตั้งบริเวณบันไดของแต่ละชั้น จำนวนรวมทั้งสิ้น 83 จุด

(5) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Speaker) ติดตั้งบริเวณที่จอดรถยนต์ ห้องเครื่องห้องครัว ห้องชุดพักอาศัย โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได จำนวนรวมทั้งสิ้น 619 จุด



### 3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดินซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 244 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานอย่างน้อย 64 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

### 4) ทางหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 3 แห่ง โดยมีรายละเอียด

(1) บันไดหลัก (บันได 1) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 35-ชั้นใต้ดิน 1 ตัว บันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.6 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.151-0.174 เมตร มีชันพักกว้าง 1.5-2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบอัดอากาศ โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศจำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการอัดอากาศ 18,540 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 50 ปาสกาลมาตร

(2) บันไดหนีไฟ (บันได 2) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 35-ชั้นใต้ดิน 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.169-0.178 เมตร มีชันพักกว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบอัดอากาศ โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศจำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการอัดอากาศ 17,750 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 50 ปาสกาลมาตร

(3) บันไดหนีไฟ (บันได 3) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 6-ชั้นใต้ดิน 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.177 เมตร มีชันพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบอัดอากาศ โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศจำนวน 1 เครื่องอัตราการอัดอากาศ 27,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 50 ปาสกาลมาตร

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่ง จะมีประตูกันไฟ ที่มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า “ทางหนีไฟ” ตัวอักษร “ท ห น” สูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร

อนึ่ง โครงการได้จัดให้มีประตูฉุกเฉินบริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศใต้ของโครงการ เพื่อใช้ในการอพยพผู้พักอาศัยภายในโครงการ เช่น กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ออกภายนอกโครงการด้านถนนสารสินได้โดยประตูดังกล่าวเป็นประตูแบบผลักออก และใช้วิธีใส่กลอนประตูโดยไม่มีการล็อกกุญแจจากภายในโครงการเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถเปิดประตูฉุกเฉินออกสู่พื้นที่ที่ปลอดภัยภายนอกโครงการได้ทันทีอย่างสะดวกและรวดเร็ว

### 5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงบ่อนไก่ มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทาง การอพยพหนีไฟ และจตุรรมคนเบื้องต้นของโครงการ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน

## 6) การกำหนดจุดรวมพล

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นสำหรับโครงการไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้และทางวิ่งบางส่วน โดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 370 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ 1,480 คน เพียงพอต่อผู้พักอาศัยของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 1,453 คน ทั้งนี้ ในการจัดให้มีจุดรวมคนนั้นเพื่อที่จะใช้เป็นพื้นที่ตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหา หรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ โดยจุดรวมคนในตำแหน่งดังกล่าวมีความเหมาะสม เนื่องจากอยู่ใกล้กับประตูฉุกเฉินที่โครงการจัดเตรียมไว้ ซึ่งเมื่อตรวจเช็คจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการแล้วเสร็จ จะสามารถอพยพผู้พักอาศัยออกสู่ภายนอกโครงการ โดยใช้ประตูฉุกเฉินดังกล่าวได้อย่างสะดวก

อนึ่ง จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีดับเพลิงป้อมไถในการกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

## 7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่บริเวณชั้นที่ 35 ความกว้าง 10 เมตรความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันไดหลัก (บันได 1) และบันไดหนีไฟ (บันได 2) เพื่อไปยังชั้นที่ 35 เข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก ซึ่งวิธีการช่วยเหลือและอพยพผู้พักอาศัยที่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศนั้น โครงการจะประสานขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รวมชาวกองกักการ 1 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแจ้งไปยังกองบินตำรวจให้นำเฮลิคอปเตอร์มาช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าว โดยเมื่อเฮลิคอปเตอร์มาถึงที่เกิดเหตุนักบินจะทำการบินวน เพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนการช่วยเหลือ จากนั้นจะส่งเจ้าหน้าที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เพื่อจัดระเบียบผู้ประสบภัย และอธิบายวิธีการช่วยเหลือเพื่อไม่ให้ผู้ประสบภัยตื่นตระหนก จากนั้นจะเริ่มการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัย โดยจะให้การช่วยเหลือและอพยพผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้หญิงเป็นลำดับ ซึ่งการช่วยเหลือจะสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

(1) การใช้รอก โดยใช้รอกยึดกับตัวผู้ประสบภัยแล้วดึงขึ้นไปยังเฮลิคอปเตอร์ โดยรอกที่ใช้จะมี ความยาวสูงสุด 250 ฟุต (ประมาณ 76 เมตร) และสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 1-2 คน

(2) การใช้กระเช้า โดยให้ผู้ประสบภัยเข้าไปในกระเช้า จากนั้นเฮลิคอปเตอร์จะนำกระเช้าไปลงยังพื้นที่ที่ปลอดภัยต่อไป ซึ่งการใช้กระเช้าจะสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 8-10 คน

อนึ่ง โครงการได้ออกแบบพื้นที่หนีไฟทางอากาศให้มีลักษณะเปิดโล่ง เพื่อมิให้กีดขวางทางบินของเฮลิคอปเตอร์ ซึ่งจะทำให้การช่วยเหลือสามารถทำได้โดยสะดวก จากนั้นเมื่อเฮลิคอปเตอร์นำผู้ประสบภัยขึ้นจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศแล้ว จะนำผู้ประสบภัยมาส่งยังพื้นที่ที่ปลอดภัย โดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้ เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป



ทั้งนี้ ในการใช้เฮลิคอปเตอร์ช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยทางอากาศนั้น จะสามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละไม่เกิน 8-10 คน/เที่ยวเท่านั้น ดังนั้น เพื่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟทางโครงการ จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่ หนีไฟทางอากาศ โดยจะให้พยายามใช้บันไดที่ใช้ในการหนีไฟทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ บันไดหลัก (บันได 1) บันไดหนีไฟ (บันได 2) และบันไดหนีไฟ (บันได 3) มายังชั้นที่ 1 เพื่อสะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการเป็นระบบที่ได้จัดเตรียมให้สอดคล้องตามข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) และกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2543) ออกแบบตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ลิฟต์ดับเพลิง แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Speaker) การสำรองน้ำดับเพลิง ทางหนีไฟ แผนการอพยพหนีไฟ การกำหนดจุดรวมคน และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ และการช่วยเหลือ โดยปัจจุบันระบบดังกล่าว มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หัวรับน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง



ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ท่อเย็น



ถังดับเพลิงแบบมือถือ



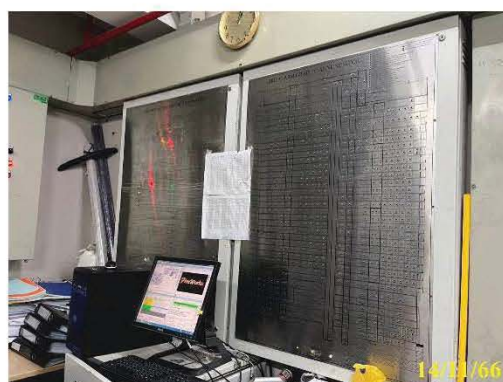
ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (แบบปิด)



ลิฟต์ดับเพลิง



แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)



เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย





เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง



กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Speaker)



แผนผังเส้นทางหนีไฟ



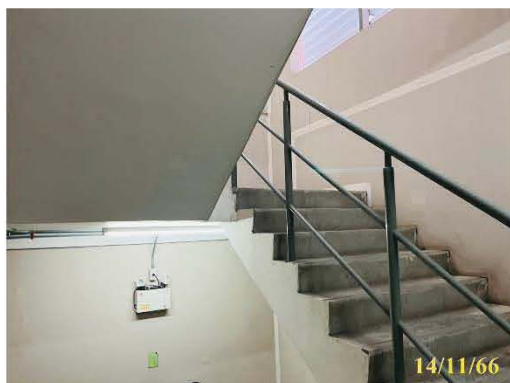
ป้ายบอกทางหนีไฟ



ไฟฉุกเฉิน



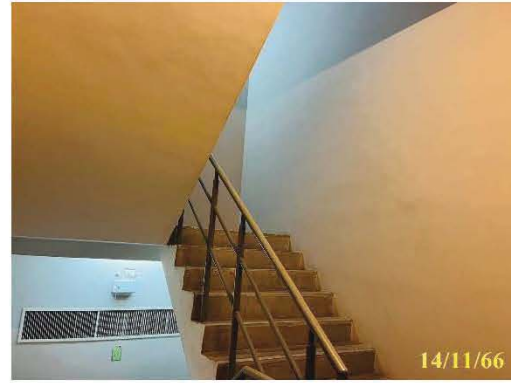
ลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้



บันไดหนีไฟ 1 (ชั้น 35-ชั้นใต้ดิน)



ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ 2 (ชั้น 35-ชั้นใต้ดิน)



บันไดหนีไฟ 3 (ชั้น 6-ชั้นใต้ดิน)



พื้นที่จุดรวมพล



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



### 1.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเป็นแบบ Water Cooled Chiller ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อนโดยใช้หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 2,011 ตัน โดยตำแหน่งติดตั้งหอผึ่งน้ำอยู่บริเวณชั้นที่ 32 ใกล้กับห้องเครื่องสูบน้ำ แยกออกจากส่วนของห้องพักอย่างชัดเจน โดยการเข้าถึงจะต้องผ่านเข้าสู่ห้องเครื่องสูบน้ำ เพื่อไปยังพื้นที่ติดตั้งหอผึ่งน้ำ ซึ่งจะมีเฉพาะเจ้าหน้าที่ของโครงการเท่านั้น ที่สามารถผ่านเข้า-ออก ได้ ทั้งนี้ ตำแหน่งติดตั้งดังกล่าวมีลักษณะเปิดโล่ง อากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวก โดยอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินโครงการที่ระดับความสูง 114.25 เมตร อย่างน้อย 9 เมตร ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวไม่อยู่ใกล้กับบริเวณที่มีก๊าซจากสารเคมี ความร้อนจากหม้อไอน้ำปล่องควันไอเสีย สายไฟแรงสูง หรือหม้อแปลงไฟฟ้า นอกจากนี้ ตำแหน่งติดตั้งยังได้ระดับ และไม่เอียงดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโดยรอบ

ทั้งนี้ ในการออกแบบจะปฏิบัติตามข้อกำหนดในการประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิจิโอเนลลา ในหอผึ่งน้ำของอาคารในประเทศไทย โดยน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นจะผ่านการปรับเสถียรและการเติมคลอรีนในระบบ นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะกำหนดมาตรการการใช้งาน และดูแลรักษาหอผึ่งน้ำเย็นรวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบ เพื่าระวัง ตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัย เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับทางโครงการ ในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อสลิจิโอเนลลา

##### 2) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศบริเวณที่จอดรถ โถงลิฟต์บริการ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำรวมชาย-หญิง ห้องเครื่องปั๊ม ห้องพนักงานขับรถ ห้องพักรถรวม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องออกกำลังกาย ห้องสเปา ห้องครัว ทางเดิน และห้องพัก โดยบริเวณชั้นใต้ดินติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน 5 ชุด มีความดันลมขณะใช้งานรวมไม่น้อยกว่า 34,625 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

นอกจากนี้ จะติดตั้งเครื่องอัดอากาศบริเวณบันไดที่ใช้ในการหนีไฟทั้ง 3 แห่ง และบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง รายละเอียดดังนี้

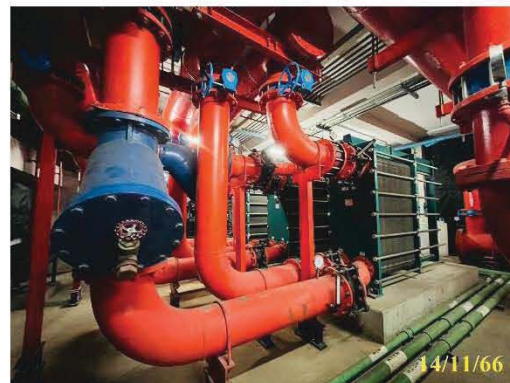
- บันไดหลัก (บันได 1) ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการอัดอากาศ 18,540 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 50 ปาสกาลมาตรฐานบันไดหนีไฟ

- (บันได 2) ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการอัดอากาศ 17,750 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 50 ปาสกาลมาตร บันไดหนีไฟ
- (บันได 3) ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการอัดอากาศ 27,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 50 ปาสกาลมาตร
- โถงลิฟต์ดับเพลิง ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการอัดอากาศ 34,380 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 50 ปาสกาลมาตร

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบปรับอากาศแบบ Water Cooled Chiller ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ซึ่งปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสำหรับระบบระบายอากาศของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ และระบบระบายอากาศทางกล ระบบระบายอากาศทางธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง บันไดหนีไฟ ฯลฯ และระบายอากาศทางกล โดยมีพัดลมดูดอากาศ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามา เช่น ห้องระบบ ห้องเครื่อง เป็นต้น

ระบบปรับอากาศภายในอาคารของโครงการทั้งบริเวณ เช่น สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด และบริเวณห้องพักอาศัย จะใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนทั้งหมด พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน



Cooling Tower



ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ





ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ



ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

## ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

## 1.3.10 การจราจร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

สำหรับการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยอาศัยรถยนต์ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก เชื่อมต่อกับถนนราชดำริโดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

## (1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ

- เส้นทางที่ 1 จากถนนพระราม 4 ขาเข้าเมืองและขาออกเมือง เลี้ยวเข้าสู่ถนนราชดำริในทิศมุ่งเหนือ ระยะทางประมาณ 830 เมตร จะพบจุดกลับรถ กลับรถเข้าสู่ถนนราชดำริในทิศมุ่งใต้ ระยะทางประมาณ 150 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

- เส้นทางที่ 2 จากถนนราชปรารภ และถนนเพลินจิตขาเข้าเมือง บริเวณแยกราชประสงค์ เลี้ยวเข้าสู่ถนนราชดำริในทิศมุ่งใต้ ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

## (2) การเดินทางออกจากโครงการ

- เส้นทางที่ 1 จากโครงการ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนราชดำริ ระยะทางประมาณ 680 เมตรถึงแยกพระราม 4 สามารถเลี้ยวขวาและซ้ายเข้าสู่ถนนพระราม 4 และตรงไปเข้าสู่ถนนสีลมได้
- เส้นทางที่ 2 จากโครงการ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนราชดำริ ระยะทางประมาณ 100 เมตร ถึงแยกราชดำริ สามารถเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสารสินเพื่อไปยังถนนวิสุทธิได้

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ สามารถใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) สถานีราชดำริ โดยสถานีดังกล่าวอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 400 เมตร ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยโครงการได้จัดให้มีทางเท้าด้านทิศใต้ของทางวิ่งรถยนต์ ความกว้าง 1 เมตร เพื่อความปลอดภัยในการเดินเท้าเข้าออกของผู้พักอาศัยในโครงการ

## 2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนราชดำริ การจัดการจราจรบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการเป็นแบบ 2 ทิศทางสวนกัน (Two Way) ซึ่งในการบริหารจัดการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการนั้น จัดให้มีไม้กั้นในการควบคุมการเข้า-ออกของรถ โดยจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเปิด-ปิดไม้กั้นดังกล่าว และจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกให้แก่รถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลา เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนราชดำริ โดยเน้นให้มีการตั้งรถจากถนนราชดำริเข้าโครงการได้รวดเร็ว เพื่อลดการชะลอตัวบนถนนราชดำรินอกจากนี้ ยังจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) เพื่อคอยตรวจสอบการเข้า-ออกของรถยนต์ตลอด 24 ชั่วโมง

ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถภายในโครงการ รวมทั้งสิ้นจำนวน 445 คัน เป็นที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ จำนวน 443 คัน และเป็นที่จอดรถบริการชั่วคราว จำนวน 2 คัน

## การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้า-ออกของโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนราชดำริ ทางโครงการจัดการจราจรบริเวณปากทางเข้า – ออก โครงการเป็นแบบ 2 ทิศทางสวนกัน (Two Way) พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ผู้พักอาศัย สำหรับพื้นที่จอดรถยนต์โครงการมีการจัดพื้นที่จอดรถรองรับสำหรับผู้พักอาศัยจำนวน 429 คัน และเป็นที่จอดรถบริการชั่วคราว จำนวน 2 คัน ซึ่งมีความเพียงพอต่อจำนวนรถของผู้พักอาศัยของโครงการที่มีทั้งหมด โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม





ทางเข้า-ออกโครงการ



ป้อม รปภ.

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



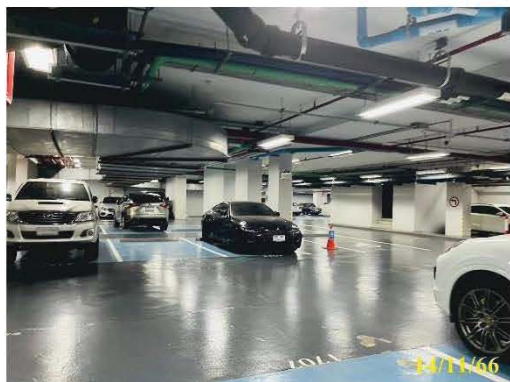
ทางเข้า-ออกพื้นที่จอดรถภายในอาคาร



ถนนภายในพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 1.3.10-1 การจราจร





พื้นที่จอดรถภายในอาคาร

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) การจราจร



## 1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ 185 Rajadamri ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| รายละเอียด  | ความถี่    | ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2566 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---|------------|------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|   |            | ม.ค.                         | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| การติดตามตรวจสอบผล<br>การปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2 ครั้ง/ปี |                              |      |       |       |      | ⊙     |      |      |      |      |      | ⊙    |

### 1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย การติดตามทรัพยากรน้ำ การใช้น้ำ การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำ การป้องกันอัคคีภัย และทัศนียภาพ ดังตารางที่ 1.4.2-1

**ตารางที่ 1.4.2-1** แผนงานการ<sup>(๖)</sup>ปฏิบัติตามมาตรการ<sup>(๕)</sup>เพื่อส่งเสริม โครงสร้าง 185 Rajadamri (ระยะดำเนินการ)

[illegible]



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ 185 Rajadamri (ระยะดำเนินการ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม | บริเวณที่ตรวจวัด  | ดัชนีที่ตรวจวัด                                     | ความถี่                              | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|-------------------------|---|---|--------------------------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 3. มูลฝอย               | - บริเวณที่ตั้งมูลฝอยทุกจุดและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ  | - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง<br>- ความสะอาด                 | - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา 1 ปี ดำเนินการ |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                         | - อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย              | - สภาพพร้อมใช้งาน                                   | - 3 เดือน/ครั้ง                      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                         | - ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง                                      | - มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน | - 3 เดือน/ครั้ง                      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                         | - ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ | - สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่สับสน                  | - 3 เดือน/ครั้ง                      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4. ระบบป้องกันอัคคีภัย  | อุปกรณ์ดับเพลิง   |   |                                      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                         | - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง                                   | - สภาพพร้อมใช้งาน                                   | - 3 เดือน/ครั้ง                      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                         | - เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้                                | - สภาพพร้อมใช้งาน                                   | - 3 เดือน/ครั้ง                      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                         | - หัวรับน้ำดับเพลิง                                       | - สภาพพร้อมใช้งาน                                   | - 3 เดือน/ครั้ง                      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 5. ระบบระบายอากาศ       | - สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)                 | - เข้าถึงได้สะดวก                                   | - 3 เดือน/ครั้ง                      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                         | - Sprinkler System  | - สภาพพร้อมใช้งาน                                   | - เดือนละ 1 ครั้ง                    |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                         | - บันไดหนีไฟและเส้นทางในการหนีไฟ                          | - สภาพพร้อมใช้งาน                                   | - เดือนละ 1 ครั้ง                    |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                         | - ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู            | - ไม่มีสิ่งกีดขวาง                                  | - เดือนละ 1 ครั้ง                    |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ 185 Rajadamri (ระยะดำเนินการ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                  | บริเวณที่ตรวจวัด         | ดัชนีที่ตรวจวัด  | ความถี่                         | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|--|--------------------------|--|---------------------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 6. คุณภาพชีวิตและ<br>ความพึงพอใจของผู้พักอาศัยและพนักงาน | - ผู้อยู่อาศัยและพนักงาน | - ประเมินเรื่องรางวัลรักษ์<br>ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้<br>อาศัย และพนักงาน | - ตลอดระยะเวลา<br>เปิดดำเนินการ |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|  |                          |  |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|  |                          |  |                                 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

ความถี่ ทุกวัน

ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง

ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง

ความถี่ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ