# บทที่ 1
# บทนำ

# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ( ระยะดำเนินการ)

## โครงการอาคารชุดพักอาศัย The Room รัชดา - ลาดพร้าว

## ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการอาคารชุดพักอาศัย The Room รัชดา - ลาดพร้าว โครงการตั้งอยู่เลขที่ 518 ซอย ลาดพร้าว 32 แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 พื้นที่โครงการ 8-0-8 ไร่ (12,832.30 ตารางเมตร) ประกอบด้วยอาคาร 2 หลัง เป็นอาคารที่พักอาศัย 1 หลัง และอาคารสโมสร 1 หลัง ขนาดความสูง 20 ชั้น 2 ทาวเวอร์ 17 ชั้น 2 ทาวเวอร์ ซึ่งมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 801 ห้อง

ทั้งนี้โครงการเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1. เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอาคารชุดพักอาศัย The Room รัชดา - ลาดพร้าว ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568
2. เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอาคารชุดพักอาศัย The Room รัชดา - ลาดพร้าว ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568
3. เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางสำหรับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการต่อไป
4. เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการอาคารชุดพักอาศัย The Room รัชดา - ลาดพร้าว ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2550 ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯพร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมกรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1.4 วิธีการศึกษาและทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย The Room รัชดา - ลาดพร้าว ได้ทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ทางโครงการได้ทำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นทางบริษัทที่จัดทำรายงานจะตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการเปรียบเทียบกับมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้
    1. จะทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
    2. เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
    3. เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมประเมินผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้
    1. แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย Tower A, B, C, D และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของ Tower A, B, C, D
    2. แสดงดัชนีในการตรวจวิเคราะห์วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
    3. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
    4. แสดงภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่าง

## 1.5 แผนการดำเนินของโครงการ

1. แผนดำเนินตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอชวีอี จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568 พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. แผนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่จัดทำรายงานได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางโครงการตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ ในระยะดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568

**ตารางที่ 1.5-1** แผนการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| กิจกรรม | ระยะเวลา (ปี พ.ศ. 2568) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| - สภาพภูมิประเทศ | | | | | | | | | | | | |
| - สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา | | | | | | | | | | | | |
| - ความสั่นสะเทือน | | | | | | | | | | | | |
| - สภาพทางธรณีวิทยาและสภาพทางธรณีสัณฐาน | | | | | | | | | | | | |
| - ทรัพยากรดิน | | | | | | | | | | | | |
| - แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ | | | | | | | | | | | | |
| - แหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำ | | | | | | | | | | | | |
| - ทรัพยากรชีวภาพบนบก | | | | | | | | | | | | |
| - ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ | | | | | | | | | | | | |
| - การใช้ประโยชน์ที่ดิน | | | | | | | | | | | | |
| - การคมนาคมขนส่ง | | | | | | | | | | | | |
| - การใช้น้ำ | | | | | | | | | | | | |
| - การใช้ไฟฟ้า | | | | | | | | | | | | |
| - การสื่อสาร | | | | | | | | | | | | |
| - การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล | | | | | | | | | | | | |
| - การบำบัดน้ำเสีย | | | | | | | | | | | | |

| กิจกรรม | ระยะเวลา (ปี พ.ศ. 2568) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| - การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม | | | | | | | | | | | | |
| - การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย | | | | | | | | | | | | |
| - สภาพสังคม-เศรษฐกิจ | | | | | | | | | | | | |
| - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (การสาธารณสุข) | | | | | | | | | | | | |
| - ประวัติศาสตร์และโบราณคดี | | | | | | | | | | | | |
| - สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว | | | | | | | | | | | | |

**หมายเหตุ :** แผนการดำเนินงานประจำปี
แผนการดำงานประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568

**ตารางที่ 1.5-2** แผนการดำเนินการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | บริเวณที่ตรวจวัด | ดัชนีที่ตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| **1. น้ำทิ้งจากโครงการ**<br>**1.1 คุณภาพน้ำทิ้ง** | - น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดของ Tower A, B, C, D และอาคารสโมสร ตำแหน่งละ 1 จุด และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดของ Tower A, B, C, D และอาคารสโมสร ตำแหน่งละ 1 จุด | - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)<br>- ค่าบีโอดี (BOD)<br>- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)<br>- ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil)<br>- ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)<br>- ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria) | - 1 เดือนต่อครั้ง | นิติบุคคลอาคารชุดเดอะรูม รัชดา-ลาดพร้าว |
| **2. การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ** | - บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ | - ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในห้องพักขยะของโครงการ<br>- การทำความสะอาดของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ | - 1 สัปดาห์ต่อ 1 ครั้ง | นิติบุคคลอาคารชุดเดอะรูม รัชดา-ลาดพร้าว |
| **3. ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย** | - บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายในอาคารของโครงการทุกชั้น | - ระบบป้องกันอัคคีภายในโครงการ<br>- ระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ | - 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของแต่ละเครื่อง) | นิติบุคคลอาคารชุดเดอะรูม รัชดา-ลาดพร้าว |

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | บริเวณที่ตรวจวัด | ดัชนีที่ตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| **4. น้ำใช้** | - เส้นท่อประปาของโครงการ | - การแตก รั่ว ซึม หรือการชำรุดของท่อประปา | - 1 เดือนต่อครั้ง | นิติบุคคลอาคารชุดเดอะรูม รัชดา-ลาดพร้าว |
| **5. การใช้ไฟฟ้า** | - ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ | - การชำรุดเสียหายของระบบไฟฟ้าและระบบการเดินสายไฟฟ้าของอาคาร | - 1 เดือนต่อครั้ง | นิติบุคคลอาคารชุดเดอะรูม รัชดา-ลาดพร้าว |

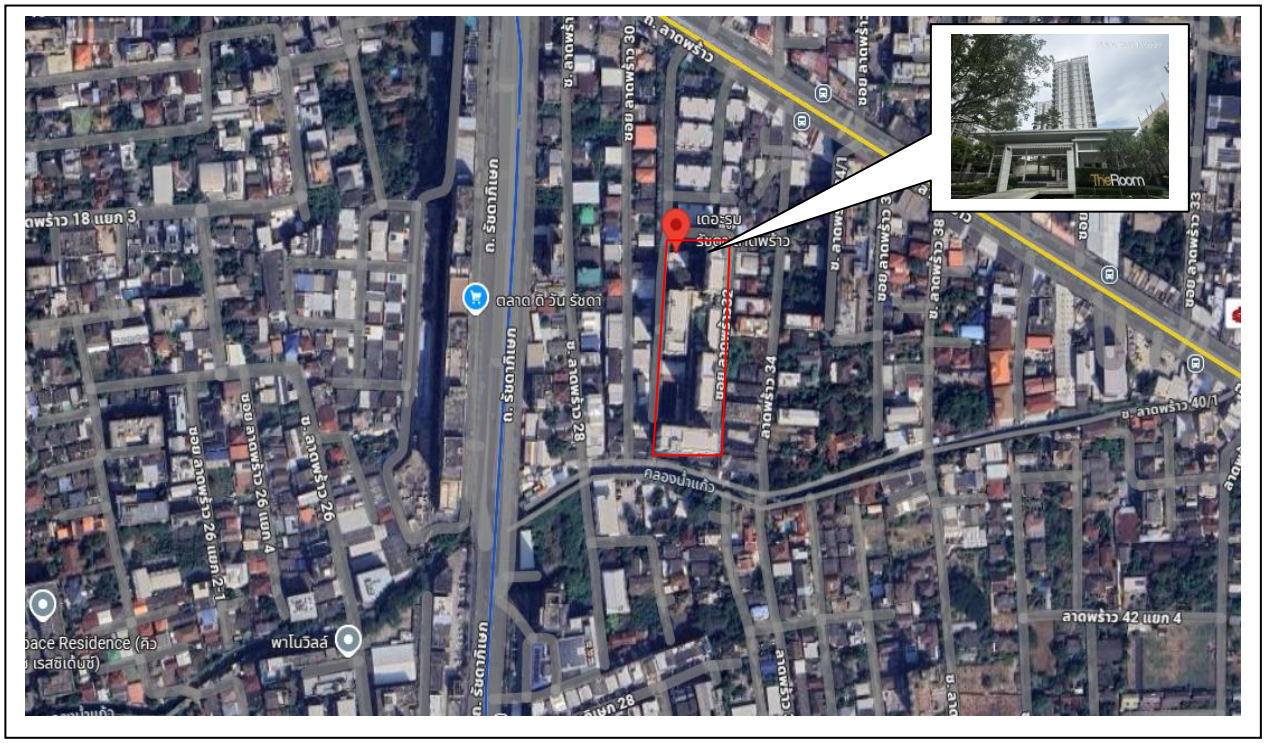
## 1.6 รายละเอียดของโครงการ

### 1.6.1 ข้อมูลทั่วไป

| | |
|---|---|
| ชื่อโครงการ | : โครงการอาคารชุดพักอาศัย The Room รัชดา - ลาดพร้าว |
| ประเภทโครงการ | : อาคารอยู่อาศัยรวม |
| เจ้าของโครงการ | : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะรูม รัชดา-ลาดพร้าว |
| สถานที่ตั้งโครงการ | : เลขที่ 518 ซอย ลาดพร้าว 32 แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 |
| ขนาดพื้นที่โครงการ | : ขนาดพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ 8-0-8 ไร่ (12,832.30 ตารางเมตร) |
| โครงการได้รับอนุญาต | : เลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส 1009/7081 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2550 |

### 1.6.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัย The Room รัชดา - ลาดพร้าว โครงการตั้งอยู่เลขที่ 518 ซอย ลาดพร้าว 32 แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 มีเนื้อที่ 8-0-8 ไร่ (12,832.30 ตารางเมตร)




**รูปที่ 1.6.2-1** แสดงที่ตั้งโครงการปัจจุบัน

**สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ** มีดังนี้

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนถนนลาดพร้าว ถนนซอยลาดพร้าว 32 ห่างจากแยกรัชดา-ลาดพร้าว ไปทางด้านทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 120 สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| ทิศเหนือ | อาณาเขตติดกับ | ถนนซอยลาดพร้าว 32 เขตทางกว้างประมาณ 8 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น จำนวน 21 หลัง |
| ทิศใต้ | อาณาเขตติดกับ | คลองน้ำแก้ว ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ 3-5 ชั้น จำนวน 2 คูหา บ้านพักความสูง 1-2 ชั้น จำนวน 3 หลัง |
| ทิศตะวันออก | อาณาเขตติดกับ | โรงแรมแม้นศรี พิทยาลัย ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ 3-5 ชั้น จำนวน 3 หลัง |
| ทิศตะวันตก | อาณาเขตติดกับ | ถนนลาดพร้าวซอย 30 ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-5 ชั้น จำนวน 3 คูหา และบ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง |

**ประเภทและขนาดของโครงการ**

เป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วยอาคาร 2 หลัง เป็นอาคารที่พักอาศัย จำนวน 1 หลัง และอาคารสโมสร 1 หลัง มีจำนวนห้องชุด 801 ห้อง ขนาดสูง 20 ชั้น 2 ทาวเวอร์ 17 ชั้น 2 ทาวเวอร์

## 1.7 ระบบสาธารณูปโภค

### 1.7.1 ระบบน้ำใช้

**1. แหล่งน้ำใช้**

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยต่อท่อประปาจากการประปาผ่านมิเตอร์ขนาด 4 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารโครงการ ก่อนสูบขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร

- **ถังเก็บน้ำใต้ดิน** จำนวน 4 ถัง ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณใต้อาคาร 4 อาคาร แต่ละอาคารมีความจุรวมประมาณ 183 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด 183 ลูกบาศก์เมตร และไม่รวมน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงซึ่งแยกออกต่างหากประมาณ 150 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำสำรองเพื่อการอุปโภคและบริโภคจะติดตั้งเครื่องสูบ จำนวน 2 เครื่องต่อ 1 อาคาร แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/นาที TDH 110 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำใช้ดาดฟ้าของอาคาร
- **ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า** แต่ละอาคารมีจำนวน 2 ถัง (เชื่อมต่อกัน) โดยแต่ละถังมีความกว้าง 3 เมตร ความยาว 4 เมตร ความลึกประสิทธิผล 2.5 ความจุรวม 60 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยติดตั้ง Booster Pump สำหรับสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่องสลับการทำงาน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.24 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 25 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำมายังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

**2. การประเมินปริมาณน้ำใช้**

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนด "พื้นที่ใช้สอยแต่ละละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป" ทั้งนี้ หากพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพัก ภายในโครงการมีขนาดมากกว่า 35 ตารางเมตร ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน จะมีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก็จะชี้ตามค่าที่กำหนดแทน

**3. ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ**

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยต่อท่อประปาจากการประปาผ่านมิเตอร์ขนาด 4 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารโครงการ ก่อนสูบขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร และจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และไม่รวมน้ำดับเพลิงซึ่งแยกออกต่างหาก ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

### 1.7.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

**1. ปริมาณน้ำเสีย**

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบล้างและอื่นๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก

**2. รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย**

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 658 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากครัวแต่ละห้องพักจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) ก่อนไหลเข้าสู่บ่อแยกกาก (Separation Tank) รวมกับน้ำโสโครกจากห้องส้วม และน้ำเสียจากการอาบล้างและอื่นๆ จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะไหลไปรวมกันที่บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalizing Tank) เพื่อปรับสภาพน้ำเสีย ให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมดก่อนไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศ เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการออกซิเจนอิสระเจริญเติบโต และทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ต่างๆ น้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่การตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกเอาจุลินทรีย์และสารแขวนลอยออกจากน้ำทิ้ง โดยตะกอนบางส่วนในบ่อตกตะกอนถูกสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศทันที และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังบ่อย่อยสลายตะกอน (Sludge Digestion Tank) สำหรับน้ำใสที่ไหลล้นออกจากบ่อตกตะกอนจะไหลไปยังบ่อสูบน้ำใส (Effluent Tank) โดยน้ำทิ้งบางส่วนจะถูกนำมารดต้นไม้ภายในโครงการส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยลาดพร้าว 32 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป

- **บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)** จำนวน 4 บ่อ ความจุรวมประมาณ 43.20 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากครัวของแต่ละห้องพัก เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่บ่อแยกกาก โดยจะมี

ปริมาณน้ำเสียเข้าบ่อดักไขมันประมาณ 120.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะให้พนักงานตักไขมันออกจากบ่อดักไขมันสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยตักไขมันใสถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยเปียกของโครงการ

- **บ่อแยกกาก (Separation Tank)** จำนวน 4 บ่อ ความจุรวมประมาณ 310,50 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำเสียที่ไหลมาจากบ่อดักไขมัน น้ำโสโครกจากห้องส้วม และน้ำเสียการอาบล้างและอื่นๆ ปริมาณรวม 256.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำต่อไป
- **บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalizing Tank)** จำนวน 4 บ่อ ความจุประมาณ 34.44 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียทั้งหมดจากอาคาร ประมาณ 172 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของบ่อเติมอากาศ และบ่อตกตะกอน และช่วยในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด โดยภายในบ่อปรับสภาพน้ำจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 3 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) อัตราการสูบเครื่องละ 0.24 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 6 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียไปยังบ่อเติมอากาศต่อไป
- **บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)** จำนวน 4 บ่อ ความจุประมาณ 583 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำเสียที่มาจากบ่อปรับสภาพน้ำเข้ามาบำบัดโดยอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำเสียจะถูกกำจัด ซึ่งจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียส่วนใหญ่จะเป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว อีกบ้างจุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศ จะช่วยเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย ทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สาร ในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวนมากมายมหาศาล ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีบ้างเล็กน้อย เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc และมักจะมีสีน้ำตาลกระจัดกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันก็จะกลายเป็น Sludge โดยภายจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 3 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 1.5 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ที่ TDH 3 เมตร จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอนต่อไป
- **บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)** จำนวน 4 บ่อ มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอน 34.40 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใสภายในติดตั้งเครื่องสูบตะกอนอัตราการสูบ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบตะกอนบางส่วนกลับไปยังบ่อเติมอากาศโดยทันที และสูบตะกอนที่เหลือไปยังบ่อย่อยสลายตะกอนต่อไป
- **บ่อย่อยสลายตะกอน (Sludge Digestion Tank)** จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 3.1 เมตร ความลึกประสิทธิผล 3 เมตร ความจุประมาณ 13.95 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอน เพื่อให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตจตุจักรมาสูบไปกำจัดต่อไป
- **บ่อสูบน้ำใส (Effluent Tank)** จำนวน 4 บ่อ ความจุประมาณ 51 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสที่ไหลมาจากบ่อตกตะกอน เพื่อนำน้ำทิ้งบางส่วนมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยลาดพร้าว 32 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป โดยมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 7.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 16 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) สำหรับรดน้ำต้นไม้ ทั้งนี้ โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและบางส่วนมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการให้น้ำแก่ต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการจะใช้วิธีการวางท่อรดน้ำ

ต้นไม้แบบซึมดิน สำหรับรายละเอียดวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการซึมน้ำลงดินที่สอดคล้องกับความเป็นจริงนั้น จะพิจารณาถึงความสามารถในการอุ้มน้ำของดินแต่ละชนิด

สำหรับระบบระบายน้ำเสียนั้นจะมีท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร รวบรวมน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้เข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ (โดยไม่เข้าบ่อหน่วงน้ำ) และไหลออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยลาดพร้าว 32 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป

### 1.7.3 การจัดการมูลฝอย

**1. การจัดการขยะมูลฝอย**

โครงการจะจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้นตั้งแต่ชั้นที่ 3 - ชั้นที่ 17/20 ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัยขนาดพื้นที่ประมาณ 1.92 ตารางเมตร ซึ่งภายในจะตั้งถังขยะมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังขยะมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำหรับหน้าห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 1) และห้องสมุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 3) จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ไว้หน้าห้องดังกล่าว

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำขยะมูลฝอยมาไว้ในห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้นดังกล่าว พร้อมทั้งติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัย คัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยภายในโครงการ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บขยะมูลฝอยจากห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้นของโครงการ และคัดแยกขยะมูลฝอย แต่ละประเภทใส่ถุงขยะมูลฝอย โดยแยกประเภทของขยะมูลฝอยนั้นๆ จากนั้นพนักงานจะนำขยะมูลฝอยจากทุกจุดไปรวมไว้ที่ห้องพักขยะมูลฝอยรวมจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง ซึ่งกำหนดให้พนักงานดำเนินการใน ช่วงเวลา 10.00-14.00 น. ซึ่งคาดว่าเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ ออกไปทางานหรือปฏิบัติภารกิจนอกที่พัก โดยมีรายละเอียดการคัดแยกขยะมูลฝอยดังนี้

- **ขยะมูลฝอยเปียก** ให้พนักงานนำขยะมูลฝอยจากถังขยะมูลฝอยเปียก ภายในห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้นของอาคาร มารวมไว้ที่ห้องพักขยะมูลฝอยเปียก โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตจตุจักร มารับไปกำจัดต่อไป
- **ขยะมูลฝอยแห้ง** ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ของอาคารมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

**1) ขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก** เช่น เศษผง ทิชชู ถุงพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และตั้งไว้ภายในห้องพักขยะมูลฝอยแห้งเพื่อให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตจตุจักร มารับไปกำจัดต่อไป

**2) ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ** ก็ตาม เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก หนัง เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่นๆ จะจัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส (สำหรับใส่ขยะมูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่น และวางไว้ในห้องพักขยะมูลฝอยแห้ง เพื่อให้สำนักงานเขตจตุจักรมารับไปจำหน่ายต่อไป

**3) ขยะมูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste)** เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋อง ยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะแยกขยะมูลฝอยอันตรายไว้ภายในห้องพักขยะมูลฝอยแห้ง เพื่อให้

สำนักงานเขตจตุจักรมาจัดเก็บไปกำจัดต่อไป อย่างไรก็ตามหากปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายที่เกิดจากโครงการมีปริมาณน้อย ซึ่งหากมีปริมาณมากขึ้น ทางโครงการจะประสานให้สำนักงานเขตฯ มาจัดเก็บให้บ่อยขึ้นตามปริมาณขยะมูลฝอย ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวมตั้งอยู่ที่ชั้นล่างของอาคาร C

สำหรับการจัดเก็บขยะมูลฝอยให้กับโครงการนั้น รถจัดเก็บขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตจตุจักรสามารถจอดรถบริเวณใกล้กับห้องพักขยะมูลฝอยรวม เพื่อทำการเก็บขนได้อย่างสะดวก โดยโครงการจะจัดให้มีพนักงานขนย้ายขยะมูลฝอยจากห้องพักขยะมูลฝอยรวมมายังรถเก็บขนขยะมูลฝอยดังกล่าว และเพื่อป้องกันผลกระทบด้านน้ำชะขยะมูลฝอยที่รั่วซึม ซึ่งอาจส่งกลิ่นรบกวนและตกหล่นสู่พื้น โครงการจะให้พนักงาน ขนย้ายขยะมูลฝอยเปียกและแห้งทั้งถัง (โดยภายในถังมีถุงดำบรรจุมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง) จากห้องพักขยะมูลฝอยรวม โดยใช้รถเข็นขนส่งไปยังรถเก็บขนขยะมูลฝอย ของสำนักงานเขตจตุจักร ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะทำให้ไม่มีการรั่วซึมของน้ำชะขยะมูลฝอยจากการขนส่งซึ่งรถเก็บขนขยะมูลฝอยจะมาเก็บขยะมูลฝอยเวลาประมาณ 15.00-16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่การจราจรภายในโครงการไม่มาก แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่มีการเก็บขนขยะมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก ด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนขยะมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก

### 1.7.4 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 1,376 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางเขน ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง มีรายละเอียดระบบไฟฟ้า ดังนี้

**1. ระบบไฟฟ้าปกติ**

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางเขน ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด DRY Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด และ ขนาด 1,250 KVA 1 ชุดแปลงไฟขนาด 24 KV เป็นขนาด 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ

**2. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน**

โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 4 ชั่วโมง และติดตั้งเครื่องส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ขนาด 12V จำนวน 395 ชุด รวม 4 อาคาร และพื้นที่ส่วนกลาง

### 1.7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนภัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**1. ระบบป้องกันอัคคีภัย**

**(1) ระบบท่อยืน** โครงการจะจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาณ 192 ลูกบาศก์เมตร โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 2.83 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 145 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.18 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 150 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

**(2) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector: FDC)** โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาด $2^{1/2}$ x $2^{1/2}$ x 4 นิ้ว พร้อม Check Valve จานวน 1 ชุด 2 หัวรับ บริเวณด้านหน้าอาคารของแต่ละอาคาร ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงลาดพร้าว โดยหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ชุด จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรงและจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในของแต่ละอาคารส่วนหัวรับน้ำดับเพลิงอีก 1 ชุด จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไป

**(3) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC)** จำนวน 156 ตู้ ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายในอาคาร โดยติดตั้งในส่วนต่างๆ ของอาคารดังนี้
  - ชั้น P2 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ ทั้ง 4 อาคาร และลานจอดรถ
  - ชั้น P1 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ ทั้ง 4 อาคาร และลานจอดรถ
  - ชั้นที่ 3-17 อาคาร A และ D ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดินส่วนกลาง
  - ชั้นที่ 3-20 อาคาร B และ C ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดินส่วนกลาง

**(4) ถังดับเพลิงมือถือชนิดเคมีแห้ง** จะติดตั้งภายในตู้ FHC จำนวน 1 ถัง ต่อตู้ ทั้ง 4 อาคาร

**(5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)** เป็นระบบท่อเปียกสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิ โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร ครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/หัว ได้แก่ บริเวณที่จอดรถ โถงลิฟต์ ห้องพักอาศัย ห้องเครื่อง และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

**(6) ลิฟต์ดับเพลิง** โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ต่ออาคาร ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงดังกล่าวมีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

**2. ระบบเตือนอัคคีภัย**

**(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FCP)** ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

**(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)** เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด โถงลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์ โถงบันได และทางเดินภายในอาคาร

**(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** จะติดตั้งอยู่ภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั่นไฟ ห้องออกกำลังกาย และห้องน้ำ

**(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station)** สำหรับส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย โดยจะติดตั้งไว้ที่บริเวณใกล้บันไดหนีไฟ (บันได 1 และบันได 2) และโถงลิฟต์

**(5) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)** เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง

**3. ประเภทอุปกรณ์รายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย**

**(1) ระบบท่อยืน** ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ รับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำ ใต้ดินปริมาณ 192 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 2.83 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 145 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.18 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 150 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เมื่อเกิดเพลิงไหม้รับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงสถานีดับเพลิงลาดพร้าว ผ่านหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC)

**(2) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector: FDC)** ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาด $2^{½}$ x $2^{½}$ x 4 นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 4 จุดๆ ละ 2 หัวรับ บริเวณด้านหน้าอาคารของแต่ละอาคาร ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงลาดพร้าว โดยหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ชุด จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรงและจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในของแต่ละอาคาร ส่วนหัวรับน้ำดับเพลิงอีก 1 ชุด จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไปรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงลาดพร้าว

**(3) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC)** จำนวน 156 ตู้ ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายในอาคาร โดยติดตั้งในส่วนต่างๆ ของอาคารดังนี้
  - ชั้น P2 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ ทั้ง 4 อาคาร และลานจอดรถ
  - ชั้น P1 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ ทั้ง 4 อาคาร และลานจอดรถ
  - ชั้นที่ 3-17 อาคาร A และ D ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดินส่วนกลาง
  - ชั้นที่ 3-20 อาคาร B และ C ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดินส่วนกลาง

**(4) ถังดับเพลิงมือถือ** ติดตั้งภายในตู้ FHC จำนวน 1 ถัง ต่อตู้ ทั้ง 4 อาคาร รวมไม่น้อยกว่า 156 จุด

**(5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)** เป็นระบบท่อเปียก สามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิ โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร ครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/หัว ได้แก่ บริเวณที่จอดรถ โถงลิฟต์ห้องพักอาศัย ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องเครื่อง และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

**(6) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FCP)** เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้

เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

**(7) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)** ติดตั้งบริเวณห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด โถงลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์ โถงบันได และทางเดินภายในอาคาร

**(8) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** ติดตั้งภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั่นไฟ ห้องออกกำลังกาย และห้องน้ำ

**(9) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station)** ติดตั้งไว้ที่บริเวณบันไดหนีไฟ (บันได 1 และบันได 2) และโถงลิฟต์

**(10) กริ่งสัญญาณเตือน (Alarm Bell)** ติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง

**(11) การสำรองน้ำดับเพลิง** โครงการจะจัดให้มีน้ำสารองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 192 ลูกบาศก์เมตร

**(12) ทางหนีไฟ** โครงการจะจัดให้มีบันได จำนวน 2 แห่งของทั้ง 4 อาคาร ได้แก่ บันได 1 และบันได 2 โดยแต่ละบันไดที่ใช้ในการหนีไฟสามารถลงจากชั้นดาดฟ้า ลงมาถึงชั้น P1 มีรายละเอียดดังนี้

บันได 1 และบันได 2 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 17 - ชั้น P1 หรือชั้น 20 - ชั้น P1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5-1.6 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.166-0.178 เมตร มีชานพักกว้าง 1.59-1.595 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดหนีไฟจะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร อนึ่ง โครงการได้จัดให้ประตูหนีไฟภายในอาคาร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณบันได 1 และบันได 2 เป็นประตูหนีไฟแบบเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ (Re-Entry) โดยบันได 1 จะสามารถย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการห้ามล็อคกุญแจของประตูเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟที่โครงการกำหนดไว้ รวมทั้งจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถย้อนกลับเข้าภายในอาคารได้ นอกจากนี้อาคารโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้องตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้นติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่างๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก

### 1.7.6 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้มีขนาดพื้นที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ (โดยไม่นำพื้นที่สีเขียวที่อยู่ใต้อาคารมาคิดคำนวณเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 4,327.52 ตารางเมตร โดยจัดไว้ที่บริเวณต่างๆ

### 1.7.7 สถานภาพของโครงการปัจจุบัน

โครงการอาคารชุดพักอาศัย The Room รัชดา - ลาดพร้าว โครงการตั้งอยู่เลขที่ 518 ซอย ลาดพร้าว 32 แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 ประกอบด้วยอาคาร 2 หลัง เป็นอาคารที่พักอาศัย 1 หลัง และอาคารสโมสร 1 หลัง ขนาดความสูง 20 ชั้น 2 ทาวเวอร์ 17 ชั้น 2 ทาวเวอร์ ซึ่งมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 801 ห้อง ปัจจุบันเปิดดำเนินการแล้ว

**รูปที่ 1.7.7-1** แสดงสถานะโครงการในปัจจุบัน