

## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ Canapaya Residences มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 224 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ Canapaya Residences ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.5/3005 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2557 ทางของบริษัท คณาพญา พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

#### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ Canapaya Residences ตั้งอยู่ที่ ถนนพระรามที่ 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท คณาพญา พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ขนาดพื้นที่ 4-0-51ไร่ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยขนาดจำนวนห้อง 224 ห้อง

#### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ Canapaya Residences ของนิติบุคคลอาคารชุด คณาพญา ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีที่เกิดผลกระทบจริงมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1.4 ที่ตั้ง และการคมนาคมเข้าสู่โครงการ

### 1.4.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด Canapaya Residences ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย สูง 57 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสโมสร สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 224 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 223 ห้อง และห้องชุดสำนักงาน 1 ห้อง ของบริษัท คณาพญา พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เดิมใช้ชื่อว่าบริษัท พระรามสาม ทาวเวอร์ จำกัด ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการเปลี่ยนชื่อในโฉนดที่ดิน ตั้งอยู่ที่ถนนพระราม 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร (ใกล้กับ BRT สถานีสะพานพระราม 9) ดำเนินการบนโฉนดที่ดินจำนวน 5 แปลง มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 4-0-51 ไร่ หรือ 6,604 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- โฉนดที่ดินเลขที่ 47606	เลขที่ดิน 8	ขนาดเนื้อที่ 0-1-24 ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ 4485	เลขที่ดิน 369	ขนาดเนื้อที่ 0-0-80 ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ 4486	เลขที่ดิน 5	ขนาดเนื้อที่ 1-2-0 ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ 19	เลขที่ดิน 392	ขนาดเนื้อที่ 1-2-14 ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ 18	เลขที่ดิน 281	ขนาดเนื้อที่ 0-2-33 ไร่

สภาพภูมิประเทศปัจจุบันของโครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยมีระดับพื้นดินด้านหน้าโครงการเท่ากับถนนพระราม 3 ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ว่างรกร้าง ยังไม่ได้มีการปรับถม และมีรั้วล้อมรอบโครงการ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนพระราม 3 กว้างประมาณ 50 เมตร ถัดไปเป็นบริษัท เค.จี.เอส.สตีล สูง 5 ชั้น ยูมามอเตอร์ สูง 1 ชั้น และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์
ทิศใต้	ติดกับ	แม่น้ำเจ้าพระยา กว้างประมาณ 500 เมตร ถัดไปเป็นบริษัท อุตสาหกรรมทำเครื่องแก้วไทย จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ลำกระโดงสาธารณะ กว้างประมาณ 6.0-10.0 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ และถัดไปเป็น ริเวอร์ไซด์วิลล่า คอนโดมิเนียม สูง 20 ชั้น อาคารสำนักงานสูง 4 ชั้น และบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	คลองสาธารณะประโยชน์ กว้างประมาณ 0.8-3.0 เมตร ถัดไปเป็นอาคารสำนักงานสูง 8 ชั้น และถัดไปเป็นถนนพระราม 3 ซอย 22 และชุมชนข้างวัดบางโคล่นอก

#### 1.4.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยการเดินทางด้วยรถยนต์ ซึ่งมีโครงข่ายถนนเข้าถึงได้หลายทาง นอกจากนั้นยังสามารถเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนทั้งรถโดยสารประจำทาง มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) การเดินทางด้วยรถยนต์ สามารถเดินทางมายังพื้นที่โครงการโดยอาศัยเส้นทางหลัก คือถนนพระราม 3 ดังนี้

###### ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

- จากถนนพระราม 3 ทิศทางมุ่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ กลับรถที่ใต้ทางพิเศษเฉลิมมหานคร หน้าสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ แล้วจึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

- จากทางพิเศษศรีรัชโครงข่ายในเมือง ทิศทางมุ่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ เลี้ยวซ้ายเข้าถนนรัชดาภิเษก กลับรถใต้ทางพิเศษเฉลิมมหานคร มุ่งสู่ทิศตะวันตกเฉียงใต้ เลี้ยวขวาตรงแยกพระราม 3 - รัชดาภิเษก แล้วจึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

- จากถนนเจริญราษฎร์ 10 ทิศทางมุ่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเจริญราษฎร์ กลับรถบนถนนเจริญราษฎร์ แล้วเลี้ยวซ้ายตรงแยกพระราม 3 - เจริญราษฎร์ กลับรถใต้ทางพิเศษเฉลิมมหานครหน้าสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติแล้วจึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

###### ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

- จากถนนรัชดาภิเษก ทิศทางมุ่งทิศตะวันตกเฉียงใต้ เมื่อผ่านแยกพระราม 3 - รัชดาภิเษก เลี้ยวขวาเข้าถนนพระราม 3 แล้วจึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

- จากถนนเจริญราษฎร์ ทิศทางมุ่งทิศตะวันตกเฉียงใต้ เลี้ยวซ้ายตรงแยกพระราม 3 - เจริญราษฎร์ กลับรถใต้ทางพิเศษเฉลิมมหานครหน้าสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ แล้วจึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

###### ทิศตะวันออกเฉียงใต้

- จากถนนพระราม 3 ทิศทางมุ่งทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ผ่านแยกพระราม 3 - รัชดาภิเษก แล้วจึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

- จากถนนราษฎร์บูรณะ ทิศทางมุ่งทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ใช้สะพานกรุงเทพเชื่อมต่อโครงการถึงถนนพระราม 3 ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือมุ่งทิศตะวันออกเฉียงใต้กลับรถใต้ทางพิเศษเฉลิมมหานครหน้าสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ แล้วจึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

###### ทิศตะวันตกเฉียงใต้

- จากทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทิศทางมุ่งทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อลงจากทางด่วนเฉลิมมหานคร ให้กลับรถบนถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ เมื่อถึงแยกพระราม 3 - รัชดาภิเษก ให้เลี้ยวขวาแล้วจึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

2) การเดินทางด้วยรถยนต์โดยสารประจำทาง รถยนต์โดยสารประจำทาง มีป้ายหยุดรถประจำ ห่างจากทางเข้าโครงการไปประมาณ 100 เมตร โดยมีสายรถประจำทางวิ่งผ่านหลายสาย ได้แก่ สาย 89 (พระราม 3-ตลิ่งชัน) สาย 205 (อยู่คลองเตย-เดอะมอลล์ท่าพระ) สาย 35 (สารุประดิษฐ์-เสาชิงช้า) และสาย 504 (รังสิต-สวนธนบุรีรมย์)

3) การเดินทางด้วยรถโดยสารด่วนพิเศษ BRT สถานีรถไฟฟ้าที่ใกล้กับโครงการมากที่สุดคือสถานีสะพานพระราม 9 อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 150 เมตร สามารถเดินเท้าจากโครงการไปยังสถานีฯ ได้สะดวก

## 1.5 ประเภท ขนาด และรูปแบบของโครงการ

### 1.5.1 ประเภทของโครงการ

โครงการอาคารชุด Canapaya Residences เป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 1 อาคาร และอาคารสโมสร จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 224 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย 223 ห้อง และห้องชุดสำนักงาน 1 ห้อง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ เช่น ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สวนหย่อม และที่จอดรถยนต์ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดแต่ละอาคาร ดังต่อไปนี้

1. อาคารพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร สูง 57 ชั้น มีความสูง 236.65 เมตร (ระดับพื้นชั้นหลังคา) ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยจำนวน 223 ห้อง และห้องชุดสำนักงาน 1 ห้อง

2. อาคารสโมสร จำนวน 1 อาคาร สูง 2 ชั้น มีความสูง 15.90 เมตร (ระดับพื้นหลังคา) ประกอบด้วยร้านอาหาร ห้องออกกำลังกาย และห้องสมุด

### การบริหารจัดการโครงการ

โครงการอาคารชุด Canapaya Residences จัดให้มีนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่ชั้นล่างของอาคารพักอาศัย มีขนาดพื้นที่ห้องเท่ากับ 42.76 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับกรรมกรนิติบุคคลและเจ้าหน้าที่นิติบุคคลได้ ประมาณ 9 คน เพื่อบริหารจัดการโครงการต่อไป และจัดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด จำนวน 1 นิติบุคคล

### 1.5.2 ขนาดของโครงการ

โครงการอาคารชุด Canapaya Residences จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยจำนวน 223 ห้อง และห้องชุดสำนักงาน 1 ห้อง ซึ่งมีรายละเอียดขนาดห้องชุดพักอาศัย ดังต่อไปนี้

#### 1. ห้องชุดพักอาศัย มี 11 รูปแบบ ดังนี้

- |   |                           |          |      |
|---|---------------------------|----------|------|
| - รูปแบบที่ 1   | ขนาดพื้นที่ 45 ตารางเมตร  | จำนวน 69 | ห้อง |
| - รูปแบบที่ 2   | ขนาดพื้นที่ 85 ตารางเมตร  | จำนวน 71 | ห้อง |
| - รูปแบบที่ 3   | ขนาดพื้นที่ 92 ตารางเมตร  | จำนวน 26 | ห้อง |
| - รูปแบบที่ 4   | ขนาดพื้นที่ 147 ตารางเมตร | จำนวน 25 | ห้อง |
| - รูปแบบที่ 5   | ขนาดพื้นที่ 148 ตารางเมตร | จำนวน 3  | ห้อง |
| - รูปแบบที่ 6   | ขนาดพื้นที่ 77 ตารางเมตร  | จำนวน 13 | ห้อง |
| ห้อง penthouse (ชั้นล่าง ขนาด 45 ตารางเมตร และชั้นบนขนาด 32 ตารางเมตร)  |                           |          |      |
| - รูปแบบที่ 7   | ขนาดพื้นที่ 137 ตารางเมตร | จำนวน 6  | ห้อง |
| ห้อง penthouse (ชั้นล่าง ขนาด 78 ตารางเมตร และชั้นบนขนาด 59 ตารางเมตร)  |                           |          |      |
| - รูปแบบที่ 8   | ขนาดพื้นที่ 190 ตารางเมตร | จำนวน 3  | ห้อง |
| ห้อง penthouse (ชั้นล่าง ขนาด 114 ตารางเมตร และชั้นบนขนาด 76 ตารางเมตร) |                           |          |      |
| - รูปแบบที่ 9   | ขนาดพื้นที่ 220 ตารางเมตร | จำนวน 3  | ห้อง |
| ห้อง penthouse (ชั้นล่าง ขนาด 126 ตารางเมตร และชั้นบนขนาด 94 ตารางเมตร) |                           |          |      |

- รูปแบบที่ 10 ขนาดพื้นที่ 407 ตารางเมตร จำนวน 3 ห้อง  
ห้อง penthouse( ชั้นล่างขนาด 272 ตารางเมตร และชั้นบนขนาด 135 ตารางเมตร)

- รูปแบบที่ 11 ขนาดพื้นที่ 500 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง  
ห้อง penthouse (ชั้นล่างขนาด 289 ตารางเมตร และชั้นบนขนาด 211 ตารางเมตร)

2. ห้องชุดสำนักงาน ขนาดพื้นที่ 100 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง

#### 1.5.3 กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร

โครงการอาคารชุด Canapaya Residences มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 223 ห้อง ห้องชุด สำนักงาน 1 ห้อง และที่จอดรถยนต์ 266 คัน มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งโครงการเท่ากับ 39,466 ตารางเมตร โครงการได้แสดงรายละเอียดทรัพย์สินกลาง และทรัพย์สินบุคคลในแต่ละชั้นของโครงการดังแสดงในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ขนาดพื้นที่ใช้สอย และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคารโครงการอาคารชุด Canapaya Residences

ชั้นที่	กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคาร	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ชั้นที่ 1	<u>ทรัพย์สินกลาง</u> ที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารจำนวน 62 คัน โถงกลาง ส่วนต้อนรับ ตู้จดหมาย สำนักงานนิติบุคคล ห้องพักขยะรวม (ห้องพักขยะแห้ง-รีไซเคิล ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะอันตราย) ห้องพักพนักงานขับรถ ห้องพักพนักงานทำความสะอาด ห้องเครื่องปั้มน้ำ โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินบุคคล</u> ห้องชุดสำนักงานจำนวน 1 ห้อง	1,514
ชั้นที่ 2	<u>ทรัพย์สินกลาง</u> ที่จอดรถยนต์จำนวน 23 คัน โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลักและ บันไดหนีไฟ	910
ชั้นที่ 3	<u>ทรัพย์สินกลาง</u> ที่จอดรถยนต์จำนวน 29 คัน โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลักและ บันไดหนีไฟ	1,048
ชั้นที่ 4-5	<u>ทรัพย์สินกลาง</u> ที่จอดรถยนต์จำนวน 50 คัน/ชั้น (รวม 100 คัน) โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	3,090
ชั้น 6	<u>ทรัพย์สินกลาง</u> ที่จอดรถยนต์จำนวน 52 คัน โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และ บันไดหนีไฟ	1,545
ชั้น 6M	<u>ทรัพย์สินกลาง</u> ห้องควบคุม ห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า และบันไดหนีไฟ	170

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ใช้สอย และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคารโครงการอาคารชุด Canapaya Residences

ชั้นที่	กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคาร	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ชั้นที่ 7	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องประชุม โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	189
ชั้นที่ 8	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง	5,880
ชั้นที่ 9,11,13,15 และ 17	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง/ชั้น (รวม 25 ห้อง)	
ชั้นที่ 10,12,14 และ 16	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (รวม 24 ห้อง)	
ชั้นที่ 18 และ 20	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง/ชั้น (รวม 14 ห้อง)	2,532
ชั้นที่ 19 และ 21	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (รวม 12 ห้อง)	
ชั้นที่ 22	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง	641
ชั้นที่ 23,24,26 และ 27	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (รวม 24 ห้อง)	2,556

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ใช้สอย และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคารโครงการอาคารชุด Canapaya Residences

ชั้นที่	กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคาร	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ชั้นที่ 25	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง	650
ชั้นที่ 28	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องปั้มน้ำ ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง	533
ชั้นที่ 29	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง	4,158
ชั้นที่ 30,32,33,34, 36 และ 37	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง/ชั้น (รวม 30 ห้อง)	
ชั้นที่ 31	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง	595
ชั้นที่ 35	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง	604
ชั้นที่ 38	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง (เป็นห้อง penthouse สูง 2 ชั้น จำนวน 2 ห้อง)	640

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ใช้สอย และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคารโครงการอาคารชุด Canapaya Residences

ชั้นที่	กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคาร	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ชั้นที่ 39,45,47 และ 49	<b>ทรัพย์สินส่วนกลาง</b> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <b>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</b> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง/ชั้น (รวม 12 ห้อง)	2,356
ชั้นที่ 40,42 และ 44	<b>ทรัพย์สินส่วนกลาง</b> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <b>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</b> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง/ชั้น (รวม 15 ห้อง)(เป็นห้อง penthouse สูง 2 ชั้น จำนวน 2 ห้อง/ชั้น)	1,893
ชั้นที่ 41	<b>ทรัพย์สินส่วนกลาง</b> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <b>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</b> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง	591
ชั้นที่ 43	<b>ทรัพย์สินส่วนกลาง</b> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <b>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</b> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง	598
ชั้นที่ 46	<b>ทรัพย์สินส่วนกลาง</b> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <b>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</b> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง (เป็นห้อง penthouse สูง 2 ชั้น จำนวน 2 ห้อง)	641
ชั้นที่ 48	<b>ทรัพย์สินส่วนกลาง</b> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <b>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</b> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง (เป็นห้อง penthouse สูง 2 ชั้น จำนวน 2 ห้อง)	640
ชั้นที่ 49M	<b>ทรัพย์สินส่วนกลาง</b> ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องพักขยะประจำชั้น บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	150
ชั้นที่ 50	<b>ทรัพย์สินส่วนกลาง</b> ห้องสมุด ห้องเอนกประสงค์ ห้องเก็บของ ห้องน้ำส่วนกลาง สระว่ายน้ำ ห้องพักขยะ ประจำชั้น โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <b>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</b> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง (เป็นห้อง penthouse สูง 2 ชั้น)	809



ตารางที่ 1-1 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ใช้สอย และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคารโครงการอาคารชุด Canapaya Residences

ชั้นที่	กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคาร	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ชั้นที่ 51	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	312
ชั้นที่ 52,54 และ 56	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์สินส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง (เป็นห้อง penthouse สูง 2 ชั้น)	2,010
ชั้นที่ 53,55 และ 57	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	1,260
ชั้นห้องเครื่อง, ทางหนีไฟ, ถังเก็บน้ำ และหลัศ	<u>ทรัพย์สินส่วนกลาง</u> ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	165
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพักอาศัย		38,680
<b>อาคารสโมสร (สูง 2 ชั้น)</b> เป็นทรัพย์สินส่วนกลางทั้งอาคาร		
ชั้นที่ 1	โถงพักผ่อน ห้องเก็บของ ห้องน้ำรวม ลิฟต์โดยสาร และบันได	350
ชั้นที่ 2	จัดเป็นห้องออกกำลังกาย ห้องอบซาวน ห้องสมุด ห้องเก็บของ ลิฟต์โดยสาร และบันได	420
ชั้นดาดฟ้า	จัดเป็นลิฟต์โดยสาร และบันได	16
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารสโมสร		786
รวมขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการ		39,466

#### 1.5.4 ทรัพย์สินส่วนกลางของอาคารชุดพักอาศัยทั้งหมด

โครงการอาคารชุด Canapaya Residences จัดให้มีการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล สำหรับบริหารอาคาร โดยสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่ชั้นล่างของอาคารพักอาศัย มีขนาดพื้นที่ห้องเท่ากับ 42.76 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับกรรมการนิติบุคคลและเจ้าหน้าที่นิติบุคคลได้ ประมาณ 9 คน เพื่อบริหารจัดการโครงการต่อไป มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- อาคารสโมสรสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ร้านอาหาร ห้องออกกำลังกาย และห้องสมุด
- สระว่ายน้ำด้านหน้าอาคารสโมสร และสระว่ายน้ำชั้นที่ 50 ของอาคารพักอาศัย
- ห้องพักขยะรวม ประกอบด้วยห้องพักขยะแห้ง-รีไซเคิล ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะอันตราย
- พื้นที่จอดรถยนต์ภายนอก และภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 1-6 จำนวน 266 คัน

- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ถังเก็บน้ำชั้นที่ 27M ถังเก็บน้ำชั้นที่ 49M และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า
- ถังบำบัดน้ำเสียรวม คสล.
- พื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบอาคารโครงการ
- ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องช่าง ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องสมุด ห้องน้ำส่วนกลาง
- โถงต้อนรับ โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องไฟฟ้า และทางเดินภายในอาคาร

#### 1.5.5 จำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ

การประเมินจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานได้คำนวณจากจำนวนห้องพักอาศัย และขนาดห้องพักอาศัยของโครงการ จำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 224 ห้อง ดังต่อไปนี้

• ห้องชุดพักอาศัย ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร			
- จำนวนห้องชุด	=	223	ห้อง
- จำนวนผู้พักอาศัย	=	5	คน/ห้อง
- รวมจำนวนผู้พักอาศัย	=	1,115	คน
• ห้องชุดสำนักงาน จำนวน 1 ห้อง	=	5	คน
• พนักงาน	=	10	คน
รวมจำนวนผู้พักอาศัย		1,130	คน

#### 1.6 ระบบสาธารณูปโภค

##### 1.6.1 ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ

###### 1) ระบบถนนและการจราจร

(1) ทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 1 จุด ขนาดความกว้างประมาณ 6.0 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร เชื่อมกับถนนพระราม 3 ซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 50.0 เมตร ขนาด 4 ช่องจราจร/ทิศทาง (แบ่งเป็นช่องจราจรรถ BRT 1 ช่องจราจร/ทิศทาง)

(2) การเดินรถภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว (one-way) และ 2 ทิศทาง (two-way) มีขนาดความกว้างของถนนภายในโครงการเท่ากับ 6.0 เมตร

###### 2) ที่จอดรถยนต์

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งสิ้น 266 คัน ขนาดพื้นที่จอดรถแต่ละคันมีขนาด 2.4 x 5.0 เมตร ตั้งฉากกับทางรถวิ่ง ซึ่งเพียงพอตามข้อกำหนด (265คัน) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ชั้นที่ 1	จำนวน 62 คัน
- ชั้นที่ 2	จำนวน 23 คัน
- ชั้นที่ 3	จำนวน 29 คัน
- ชั้นที่ 4-5	จำนวน 50 คัน/ชั้น (รวม 100 คัน)
- ชั้นที่ 6	จำนวน 52 คัน
รวมทั้งสิ้น	266 คัน

### 3. พื้นที่จ่ายน้ำโซน C (จ่ายให้กับชั้นที่ 38-57)

สูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นที่ 27M จ่ายให้กับระบบดับเพลิงชั้นที่ 38 ถึงชั้นที่

57 ซึ่งคำนวณแรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงรวม ดังนี้ **1) แหล่งน้ำใช้**

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปานครหลวง โดยโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปาของสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ

#### 2) ปริมาณการใช้น้ำ

โครงการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 252.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 12.643 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคิดเป็นการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดประมาณ 37.93 ลูกบาศก์เมตร /ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 3.0 เท่าของการใช้น้ำเฉลี่ยปกติ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้องชุดพักอาศัย	ปริมาณการใช้น้ำ	242.2	ลบ.ม./วัน
- สระว่ายน้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ	2.00	ลบ.ม./วัน
- ร้านอาหาร	ปริมาณการใช้น้ำ	2.50	ลบ.ม./วัน
- สโมสร และห้องพักรวม	ปริมาณการใช้น้ำ	4.15	ลบ.ม./วัน
- น้ำใช้พนักงาน	ปริมาณการใช้น้ำ	1.00	ลบ.ม./วัน
- น้ำล้างห้องพักรวม	ปริมาณการใช้น้ำ	1.00	ลบ.ม./วัน
- มีปริมาณการใช้น้ำรวม		252.85	ลบ.ม./วัน

#### 3) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

##### 3.1) การสำรองน้ำ

โครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร จำนวน 1 จุด เข้ากับท่อประปาของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนพระราม 3มายังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินจำนวน 2 ถัง ผังใต้ดิน บริเวณที่จอดรถยนต์ชั้นล่าง ก่อนจะทำการสูบน้ำระดับน้ำประปาด้วยเครื่องสูบน้ำประปาไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นบน เพื่อปล่อยให้ไหล Down feed ลงมาจ่ายยังพื้นที่ใช้น้ำชั้นล่าง เนื่องจากอาคารเป็นอาคารสูง เพื่อรักษาไม่ให้แรงดันน้ำที่จ่าย Down feed ในระบบสูงเกินไป กำหนดให้มีการแบ่งโซนจ่ายน้ำตามแนวตั้งของอาคารเป็นช่วง ๆ โดยในแต่ละโซนจะมีถังเก็บน้ำ ซึ่งจะรับน้ำที่สูบน้ำมาจากโซนที่อยู่ต่ำกว่า เพื่อสำรองจ่ายให้กับพื้นที่ใช้น้ำของโซนนั้น ๆ และเพื่อส่งน้ำต่อไปเก็บยังถังเก็บน้ำของโซนที่อยู่เหนือกว่าเป็นช่วงไปจนถึงโซนบนสุดซึ่งเป็นถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

ทั้งนี้ในส่วนพื้นที่ชั้นบนสุดที่มีระดับใกล้เคียงกับถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้ามากจนทำให้แรงดันจากการปล่อยไหลอิสระไม่เพียงพอต่อการทำงานของสุขภัณฑ์ จะจัดให้มีเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันเพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่บริเวณดังกล่าว

การแบ่งพื้นที่จ่ายน้ำประปาภายในโครงการ แบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 โซน ดังนี้

**พื้นที่จ่ายน้ำโซนที่ 1** ประกอบด้วยอาคารพักอาศัยชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 21 และอาคารสโมสร รับน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นที่ 27M

**พื้นที่จ่ายน้ำโซนที่ 2** ประกอบด้วยอาคารพักอาศัยชั้นที่ 22 ถึงชั้นที่ 43 รับน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นที่ 49M

**พื้นที่จ่ายน้ำโซนที่ 3** ประกอบด้วยอาคารพักอาศัยชั้นที่ 44 ถึงชั้นที่ 57 รับน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

##### 3.2) ระบบจ่ายน้ำทั่วไป

โครงการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร เข้ากับท่อของการประปานครหลวง บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนพระราม 3 ผ่านมาตรวัดน้ำเพื่อจ่ายน้ำให้กับห้องชุดพักอาศัยภายในโครงการ โดยเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินจำนวน 2 ถัง ฝังไว้ใต้ดิน บริเวณที่จอดรถยนต์ สำหรับการสูบน้ำประปาไปจ่ายยังถังเก็บน้ำโชนบนเป็นช่วง ๆ โดยกำหนดขนาดเครื่องสูบน้ำจากอัตราการใช้น้ำสูงสุดต่อชั่วโมงเป็นเกณฑ์

### 3.3) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

โครงการจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งการจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการจะจ่ายผ่านท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิงจำนวน 2 ท่อเย็น คิดเป็นอัตราความต้องการน้ำดับเพลิงประมาณ 162 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

การออกแบบระบบดับเพลิงของโครงการได้ออกแบบให้สามารถใช้ได้ 2 ระบบ คือ

(1) ใช้แรงดันน้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเครื่องยนต์ดีเซล (DFP)

(2) ใช้แรงดันสถิตยจากถังเก็บน้ำบนอาคาร (High Tank Static) ซึ่งจะถูกนำมาใช้เมื่อปั๊มสูบน้ำดับเพลิงไม่สามารถทำงานได้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำหรับดับเพลิงชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 27M ชั้นที่ 49M และชั้นดาดฟ้า ขนาดความจุรวม 340.7 ลูกบาศก์เมตร (สามารถสำรองได้นาน 2.10 ชั่วโมง) โดยระบบดับเพลิงภายในโครงการจะแบ่งโซนการจ่ายน้ำดับเพลิงออกเป็น 3 โซน ตามระดับความสูงของอาคาร ประกอบด้วย

#### 1. พื้นที่จ่ายน้ำโซน A (จ่ายให้กับชั้นที่ 1-17)

สูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นที่ 1 จ่ายให้กับระบบดับเพลิงชั้นที่ 1 ถึงชั้น 17

#### 2. พื้นที่จ่ายน้ำโซน B (จ่ายให้กับชั้นที่ 18-37)

สูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้น 27M จ่ายให้กับระบบดับเพลิงชั้นที่ 18 ถึงชั้น 37

#### 3. พื้นที่จ่ายน้ำโซน C (จ่ายให้กับชั้นที่ 38-57)

สูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นที่ 27M จ่ายให้กับระบบดับเพลิงชั้นที่ 38 ถึงชั้นที่ 57

### 1.6.3 น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

#### 1) ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียจากโครงการเกิดขึ้นจากกิจกรรมการซักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องน้ำ ห้องครัว ของอาคารพักอาศัย อาคารสโมสร และห้องพักขยะรวม มีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 215.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 85 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย 252.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ดังนี้

- ห้องชุดพักอาศัย	ปริมาณน้ำเสีย	205.87	ลบ.ม./วัน
- สระว่ายน้ำ	ปริมาณน้ำเสีย	1.70	ลบ.ม./วัน
- ร้านอาหาร	ปริมาณน้ำเสีย	2.12	ลบ.ม./วัน
- สโมสร และห้องพักขยะรวม	ปริมาณน้ำเสีย	3.53	ลบ.ม./วัน
- น้ำใช้พนักงาน	ปริมาณน้ำเสีย	0.85	ลบ.ม./วัน
- น้ำล้างห้องพักขยะ	ปริมาณน้ำเสีย	1.00	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียรวม		215.07	ลบ.ม./วัน

## 2) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินที่ชั้นล่าง (Ground Floor) บริเวณทางรถวิ่งภายในโครงการ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายในห้องส้วม
- ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบ และซักล้างของห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง และห้องกิจกรรมอื่น ๆ

- ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบและซักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำ ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาตักกลืน (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

## 3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

โครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) แบบเติมอากาศยืดเวลา (Extended Aeration) โดยมีการจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเติมอากาศแบบต่อเนื่อง เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ การอาบ ซักล้าง จากการทำครัวของห้องชุดพักอาศัยอาคารสโมสร และจากห้องพักขยะรวมของโครงการ โดยรวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคารและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งฝังไว้ใต้ดินบริเวณที่จอดรถยนต์ ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน บ่อแยกตะกอนขั้นต้น 1 -2 บ่อเติมอากาศ และบ่อดักตะกอนขั้นสุดท้าย 1 -2 เพื่อให้ได้มาตรฐานตามคุณภาพน้ำทิ้งของ พ.ร.บ.ส่งเสริม และรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำทิ้งหลังบำบัดบางส่วนจะถูกนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ และส่วนที่เหลือจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนพระราม 3 ด้านหน้าโครงการ

## 4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

โครงการมีนโยบายลดการใช้น้ำประปา ด้วยการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 215.07 ลูกบาศก์เมตร /วัน (บางส่วน) นำกลับมาใช้ใหม่ โดยการนำโปรดต้นไม้ชั้นล่างของโครงการ ซึ่งมีพื้นที่โดยประมาณ 1,508 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ปริมาณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการโดยประมาณ	=	1,508	ตร.ม.
- อัตราการใช้น้ำเฉลี่ยของพื้นที่สีเขียว	=	8.5	ล./ตร.ม./วัน
- ปริมาณน้ำที่ต้องนำมารดน้ำต้นไม้	=	12.8	ลบ.ม.
- ระยะเวลาการรดน้ำต้นไม้โดยเฉลี่ย	=	2	ชม.
- คิดเป็นอัตราการสูบน้ำรดน้ำต้นไม้เฉลี่ย	=	6.4	ลบ.ม./ชม.
	=	0.1	ลบ.ม./นาที

โครงการจัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้แบบท่อซึม ฝังใต้ดินในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการโดยฝังท่อให้ลึกจากผิวดินประมาณ 30-40 เซนติเมตร เพื่อให้ น้ำรดต้นไม้จากท่อหยดซึมลงใต้ดินไม่ฟุ้งกระจายออกไปเหนียดิน และจัดให้มี

เครื่องสูบน้ำรดต้นไม้ แบบ Submerible pump, IRP ติดตั้งในบ่อสูบน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบน้ำ 0.1 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่แรงดัน 12.0 เมตร และในการรดจะรดทุกวัน วันละ 1 ช่วง เวลาประมาณ 02:00 - 04:00 น. สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือจากการนำกลับมาใช้ใหม่จะระบายเข้าสู่บ่อดักขยะ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนพระราม 3 ประมาณ (215.07 - 12.8) 202.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 5) การกำจัด Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

Aerosol คือ ละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการเติมอากาศ ในระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้ว กระจายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบเปิด ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลฯ และท้องถิ่นต่าง ๆ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมจำนวน 1 ชุด เป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย คสล. และโดยมีเพียงส่วนน้อยที่อยู่เหนือผิวดิน คือ ส่วนฝาบ่อ และส่วนระบายอากาศ ที่มีระบบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตกหล่น

สำหรับละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น อาจเกิดการรั่วไหลผ่านทางข้อต่อ หรือฝาบ่อได้ โดยการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบเติมอากาศ โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับ และตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย

#### 7) การกำจัดไขมันและกากตะกอน

(1) รมรงค์ห้องชุดพักอาศัย ให้มีการคัดแยกน้ำมันและไขมันที่ใช้แล้ว รวบรวมใส่ในภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่า ไปไว้ห้องพักขยะแต่ละชั้น เพื่อลดปริมาณการทิ้งไขมันลงสู่บ่อดักไขมัน

(2) ให้แม่บ้านรวบรวมภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่า จากห้องชุดพักอาศัยแต่ละชั้นมายังห้องพักขยะรวม และเก็บรวบรวมขายให้กับแหล่งรับซื้อเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป

(3) การกำจัดไขมันที่บ่อดักไขมัน กำหนดให้มีการตักตะกอนไขมันทุกวัน แล้วนำไปตากแดดที่ลานตาก ก่อนรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางเรียงไว้ในห้องพักขยะแห่งของโครงการ เพื่อรอให้สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป

- ลานตากไขมัน จัดให้มีลักษณะกระบะทรายยกสูงประมาณ 0.2 เมตร ขนาดพื้นที่ (0.5x1.0 ม.) 0.5 ตารางเมตร ภายในห้องพักขยะรวม โดยมีช่องระบายน้ำเสียที่กั้นลาน เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีประตูปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็น และหลังคาส่วนที่วางกระบะทราย จัดให้เป็นหลังคาใส ชนิดโพลีคาร์บอเนต เพื่อให้แสงแดดสามารถส่องลงมาได้

(4) การกำจัดกากตะกอน จะต้องดำเนินการสูบน้ำกากตะกอนออกจากถังเก็บตะกอนทุกๆ 4 เดือน หรือเมื่อถังเก็บตะกอนเต็ม

(5) การกำจัดกากตะกอน จะต้องดำเนินการสูบน้ำกากตะกอนออกจากบ่อเกรอะ ทุกๆ 3 เดือน หรือเมื่อถังเกรอะเต็ม

## 8) ระบบไฟฟ้าของถังบำบัดน้ำเสียและค่ากระแสไฟฟ้า

(1) จัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกเฉพาะ

(2) โครงการมีการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเป็นพลังงานไฟฟ้า 305

กิโลวัตต์/วัน คิดเป็นค่าไฟฟ้าในการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย 37,060 บาท/เดือน

## 9) การตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมจำนวน 1 จุด ได้แก่ บ่อสูบน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียรวมตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยดัชนีตรวจวัดเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548

### 1.6.4 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนว ดังนี้

#### 1) การระบายน้ำในแนวตั้ง

เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้ง รับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อระบายน้ำสิ่งปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Wastewater Pipe) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำ ชักล้าง และจากการประกอบอาหารของห้องชุดพักอาศัยทุกห้องและห้อง กิจกรรมอื่น ๆ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอน เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ท่อระบายน้ำฝน (Rain pile) เป็นท่อระบายน้ำฝน โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอนเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำในโครงการ

#### 2) การระบายน้ำในแนวนอน

เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separated System) คือ ท่อระบายน้ำฝนจะรองรับน้ำฝนจากท่อระบายน้ำชั้นดาดฟ้า ระเบียงของทุกชั้น แยกจากท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ก่อนควบคุมให้ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนพระราม 3 ท่อระบายน้ำในแนวนอน ประกอบด้วย

2.1) ท่อระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร (PVC Ettluent) ระบายเข้าสู่บ่อดักขยะ

2.2 ) ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 และ 0.60 เมตร ความลาดเอียงของท่อ 1 : 500

2.3) บ่อพักน้ำสำเร็จรูปขนาด 0.6x0.6 เมตร ทุกกระยะไม่เกิน 10 เมตร จะรองรับน้ำฝนบริเวณพื้นที่ถนน และพื้นที่สวนบริเวณชั้นล่างโดยรอบโครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อดักขยะ และเข้าสู่บ่อตรวจระบาย และปล่อยระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนพระราม 3

2.4) บ่อดักขยะ พร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 1 จุด ก่อนระบายเข้าสู่บ่อตรวจระบายพร้อมประตูลอยน้ำ สำหรับปิดป้องกันน้ำจากภายนอกไหลย้อนเข้าท่วมโครงการ

### 3) การจัดการ และการควบคุมการระบายน้ำ

เนื่องจากพื้นที่โครงการจะถูกเปลี่ยนจากพื้นที่ว่างรกร้าง มาเป็นโครงการอาคารชุด Canapaya Residences พร้อมพื้นที่สวนและถนน ทำให้พื้นดินที่เป็นที่ตั้งโครงการมีสิ่งปกคลุมดินที่ทำให้อัตราการไหลของน้ำฝนนอกนอกพื้นที่โครงการมีมากกว่าสภาพเดิม การคำนวณปริมาณการไหลสูงสุดที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณได้โดยใช้วิธีการหลักเหตุผล (Rational Method) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในเขตเมือง

### 4) การควบคุมการระบายน้ำ

การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ เริ่มจากการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นโดยน้ำฝนบนอาคาร จากหลังคา ฝ้าฟ้า และระเบียงห้อง จะถูกรวบรวมลงมาด้วยท่อรวบรวมน้ำฝนบนอาคารเป็นท่อแนวดิ่ง เพื่อนำน้ำฝนที่เกิดขึ้นบนอาคาร ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำรอบตัวอาคารบริเวณชั้นพื้นดินที่ระบายน้ำรอบโครงการ นอกจากรองรับน้ำฝนจากอาคารแล้วยังรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นบนถนน และส่วนที่เหลือจากการซึมลงดินบริเวณส่วนห่อรอบ ๆ โครงการด้วย ทั้งนี้ กำหนดให้มีการหน่วงน้ำ ในท่อระบายน้ำรอบโครงการ ขนาดความจุรวม 127.64 ลูกบาศก์เมตร (ต้องการหน่วงน้ำ 122.67 ลูกบาศก์เมตร) และการระบายน้ำฝนของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

- **ฤดูแล้ง** (มีเฉพาะปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ต้องสูบออก) จะระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยปั๊มสูบน้ำเสีย มีอัตราการสูบ 0.0031 ลบ.ม./วินาที สูบผ่านท่อระบายน้ำแรงดันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตรไปยังบ่อตรวจระบายน้ำ

- **ฤดูฝน** (มีเฉพาะปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง+น้ำฝนส่วนเกิน) จะระบายน้ำฝนออกจากท่อระบายน้ำภายในโครงการด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งมีอัตราการระบายน้ำฝน 0.0757 ลบ.ม./วินาที และระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยปั๊มสูบน้ำเสีย มีอัตราการสูบ 0.0031 ลบ.ม./วินาที คิดเป็นอัตราการระบายน้ำรวม 0.0788 ลบ.ม./วินาที (ซึ่งมีอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการน้อยกว่าก่อนพัฒนาโครงการ 0.0855 ลบ.ม./วินาที) ซึ่งจะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนพระราม 3 ภายหลังฝนหยุดตก โครงการจัดให้มี sluice Gate บ่อดักขยะน้ำ ที่เชื่อมต่อระหว่างโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนพระราม 3 เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ กรณีเกิดปัญหาน้ำท่วม

## 1.6.5 การจัดการมูลฝอย

### 1) ลักษณะ และปริมาณของขยะมูลฝอย

(1) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ประกอบด้วย

- ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร



- ขยะแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ ถุง ขวด แก้ว พลาสติก
- ขยะอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ
- (2) ปริมาณขยะทั่วไปของโครงการเกิดขึ้นทั้งหมด 3.43 ลบ.ม./วัน
- (3) ปริมาณขยะมูลฝอยแยกตามประเภทและชนิดของขยะ
  - ปริมาณขยะเปียก คัดที่ร้อยละ 64 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน
  - ปริมาณขยะรีไซเคิล คัดที่ร้อยละ 30 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 1.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน
  - ปริมาณขยะแห้ง คัดที่ร้อยละ 5.65 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 0.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน
  - ปริมาณขยะอันตราย คัดที่ร้อยละ 0.35 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 0.012 ลูกบาศก์เมตร/วัน

หรือ 12 ลิตร/วัน

## 2) การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ

### 2.1) การจัดการรวบรวมขยะมูลฝอย

- ชั้นที่ 1 จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง รองรับขยะเปียกและขยะแห้ง พร้อมถุงดำ และที่เขี่ยบุหรี่ สำหรับขยะอันตรายจำพวกหลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ฯลฯ จะตั้งถังขยะอันตรายขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง บริเวณโถงลิฟท์โดยสาร

- ชั้นพักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 8 เป็นต้นไป จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้นอยู่ใกล้กับโถงลิฟท์ดับเพลิง มีพื้นที่ 2.30 ตร.ม. โดยภายในห้องพักขยะประจำชั้น จัดให้มีถังขยะ จำนวน 3 ถัง รองรับขยะแห้ง (ถังสีเหลือง) และขยะเปียก (ถังสีเขียว) ขนาด 100 ลิตร และขยะอันตราย ขนาด 20 ลิตร

### 2.2) การเก็บรวบรวมมูลฝอย

- จัดให้มีแม่บ้านเก็บรวบรวม และคัดแยกขยะทุกวันโดยขนส่งลงทางลิฟท์ดับเพลิง ในช่วงเวลา 10.00 น.ไปแล้ว เพื่อหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางเดินในขณะที่เก็บขน และกลิ่นเหม็นที่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ นำมาเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นล่างของโครงการ

- สำหรับขยะอันตราย โครงการจัดให้มีแม่บ้านเก็บขนลงมาจากที่พักขยะของแต่ละชั้นทุกๆ วันที่ 1 หรือวันที่ 15 ของทุกเดือน ตามกำหนดนัดเก็บของสำนักงานเขตบางคอแหลม

### 2.3) ที่พักขยะรวม

ขยะที่เก็บได้จากห้องพักขยะประจำชั้นจะขนย้ายไปเก็บยังห้องพักขยะรวมของโครงการ บริเวณชั้นล่าง จำนวน 3 ห้อง แยกเป็นห้องขยะแห้ง-รีไซเคิล จำนวน 1 ห้อง ห้องพักขยะเปียกจำนวน 1 ห้อง และห้องพักขยะอันตรายจำนวน 1 ห้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ห้องพักขยะแห้ง-รีไซเคิล มีพื้นที่ เท่ากับ 7.90 ตารางเมตร ลึกกักเก็บ 1.5 เมตร มีขนาดความจุ 11.85 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะแห้ง-รีไซเคิล ได้นาน 9.70 วัน ( $1.85 / 1.22$ ) โดยมีการจัดเก็บดังนี้

- ขยะรีไซเคิล จะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีใส
- ขยะแห้ง จะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีดำ

2) ห้องพักขยะเปียก มีพื้นที่ เท่ากับ 9.80 ตารางเมตร สูงกักเก็บ 1.5 เมตร มีขนาดความจุ 14.7 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะเปียกได้นาน 6.68 วัน ( $14.7 / 2.20$ ) โดยมีการจัดเก็บขยะเปียกใส่ถุงสีดำ

3) ห้องพักขยะอันตราย มีพื้นที่ เท่ากับ 1.65 ตารางเมตร สูงกักเก็บ 1.5 เมตร มีขนาดความจุ 2.475 ลูกบาศก์เมตร จัดให้มีถังรองรับขยะอันตรายขนาด 250 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับขยะอันตรายได้นาน 20 วัน ( $250/12$ )

- รวมความจุในการเก็บขยะได้เท่ากับ 29.025 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บขยะได้นานเท่ากับ (29.025 /3.43) 8.46 วัน

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมอยู่ภายในชั้นล่างของอาคารชุดพักอาศัย เป็นห้องพักขยะที่ปิดมิดชิด อยู่แยกออกมาจากส่วนโถงต้อนรับ และมีประตูปิดกันอีกชั้นหนึ่ง สำหรับภายในห้องพักขยะรวมมีรายละเอียดดังนี้

- ผนังภายในฉาบปูนเรียบ ทาสีชนิดเช็ดล้างทำความสะอาดได้สูง 3.0 เมตร ส่วนที่เหลือฉาบปูนเรียบ ทาสี หลังคาเป็น คสล. ผสมน้ำยากันซึมทำผิวซีเมนต์ขัดมัน

- สำหรับห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะเปียก จัดให้มีรางระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำจากห้องพักขยะรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ จำนวน 1 จุด/ห้อง

- น้ำเสียจากห้องพักขยะรวมจะไหลรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) แบบเติมอากาศยืดเวลา (Extended Aeration)

- จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากรถเก็บขนขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

- จัดให้มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้ภายในห้องพักขยะเปียก เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของ จุลินทรีย์ ที่ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น

- จัดให้มีการปลูกพื้นที่สีเขียวบริเวณใกล้เคียงกับห้องพักขยะรวม เพื่อช่วยดูดซับกลิ่น และบดบังทัศนียภาพ

### 3) การกำจัดขยะมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 3.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขต รับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตบางคอแหลม เพื่อนำไปดำเนินการกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ (Sanitary Landfill) สำหรับช่วงเวลาที่เข้ามาเก็บขนขยะบริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบ จะใช้รถเก็บขนมูลฝอยแบบอัด ขนาด 5 ตัน จำนวน 1 คัน เข้ามาจัดเก็บขยะในช่วงเวลา 21.00 น. โดยโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับให้รถขยะเข้าจอด เพื่อจัดเก็บขยะอยู่ตรงกับประตูห้องพักขยะรวม เพื่อให้เกิดความสะดวก ซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานภายในโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนขยะ จึงคาดว่า การเข้ามาเก็บขนขยะของโครงการ จะสามารถจัดเก็บขยะได้อย่างสะดวก และไม่มี ขยะตกค้างภายในโครงการ

#### 1.6.6 ระบบไฟฟ้า

##### 1) ปริมาณไฟฟ้า

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าประมาณ 2,836.10 KVA ประกอบด้วย

##### โหลดของหม้อแปลง TR1

- โหลดห้องชุดชั้นที่ 8-37	=	1,286.045	KVA
- โหลดส่วนกลาง	=	126.72	KVA
- รวมโหลดห้องชุด และดีมานด์โหลดส่วนกลาง	=	1,412.77	KVA
- คิดหม้อแปลงจ่ายโหลด 80%	=	1,765.96	KVA

##### โหลดของหม้อแปลง TR2

- โหลดห้องชุดชั้นที่ 38-57	=	869.70	KVA
----------------------------	---	--------	-----

- โหลดส่วนกลาง	=	553.63	KVA
----------------	---	--------	-----

(ได้แก่ โหลดไฟฟ้า แสงสว่างส่วนกลาง ปั๊มน้ำประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย พัดลมอัดอากาศ ปั๊มสูบน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ จักรกั๊ม ระบบลิฟท์ และสำหรับสระว่ายน้ำ)

- รวมโหลดห้องชุด และดีมานต์โหลดส่วนกลาง	=	1,423.33	KVA
- คิดห้ม้อแปลงจ่ายโหลด 80%	=	1,779.17	KVA

การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา โดยได้ขอรับการยืนยันจากการไฟฟ้า ว่าสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการอย่างเพียงพอ โดยโครงการได้ติดตั้งห้ม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยังแต่ละห้องของโครงการ

## 2) ระบบจ่ายไฟฟ้า

โครงการได้จัดตั้งห้ม้อแปลงไฟฟ้า และจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านห้ม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 KV ผ่าน ห้ม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชนิด Dry-Type Cast Resin ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด ที่ติดตั้งไว้ชั้นที่ OM สำหรับแปลงไฟฟ้าจาก 12/24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ สำหรับการจ่ายไฟฟ้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมโครงการจะทำการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าและตู้ควบคุมไฟฟ้าแยกออกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ ของอาคารโครงการ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

## 3) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 1 ชุด ขนาด 576 KVA เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลและแบตเตอรี่ โดยติดตั้งภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชั้นที่ 6 ของอาคาร และจ่ายแยกไปยังตู้เมนสวิตช์ไฟฟ้าฉุกเฉิน (Main Distribution Board : MDB) เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณีไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง

## 4) ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และป้องกันฟ้าผ่า

โครงการจัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบเสาหล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรทัศน์อย่างน้อย 1 จุด ในทุกห้องชุดพักอาศัยของทุกอาคาร ส่วนหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ กำหนดใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

### 1.6.7 ระบบไฟฟ้า

#### 1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วย การระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ และเครื่องปรับอากาศ ดังนี้

1. การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ จะไม่มีการใช้พัดลมระบายอากาศ หรือเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ บริเวณพื้นที่จอดรถในชั้นที่ 1 - 6 ของอาคาร รวมถึงโถงลิฟท์ในชั้นดังกล่าว ซึ่งจัดให้มีพื้นที่ช่องเปิดรอบอาคารในแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของพื้นที่
2. การระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง ห้องครัว ฯลฯ โดยใช้พัดลมระบายอากาศชนิดต่าง ๆ ตามขนาดของพื้นที่ใช้สอย ได้แก่ Centritugal Fan, Propeller Fan และ Axial Ventilation Fan เป็นต้น

3. การระบายอากาศโดยใช้เครื่องปรับอากาศ เป็นแบบ Split Type ติดตั้งในส่วนของห้องนอน ห้องนั่งเล่น ในห้องพักอาศัยแต่ละห้อง และพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ สำนักงาน โถงพักคอย โถงลิฟท์ ห้องพักขยะ ฯลฯ

## 2) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ และโถงลิฟท์ดับเพลิง

(1) บันไดหนีไฟ บันไดหนีไฟของโครงการ มีจำนวน 2 แห่ง ผนังของบันไดหนีไฟที่อยู่ภายในตัวอาคาร เป็นผนังทึบทุกด้าน โดยใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติเป็นช่องเปิดออกสู่ภายนอกอาคาร มีขนาดช่องเปิดระบายอากาศ ดังนี้

- บันไดหลักและบันไดหนีไฟ ST-1 กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคาห้องเครื่องลิฟท์-ชั้นล่างสุดสู่พื้นดิน ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ มีขนาดช่องระบายอากาศเท่ากับ 1.82 ตารางเมตร /ชั้น

- บันไดหลักและบันไดหนีไฟ ST-2 กว้างประมาณ 1.2 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคาห้องเครื่องลิฟท์-ชั้นล่างสุดสู่พื้นดิน ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ มีขนาดช่องระบายอากาศเท่ากับ 3.00 ตารางเมตร

(2) ลิฟท์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟท์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด สำหรับอาคารชุดพักอาศัยสูง 57 ชั้น ใช้ระบบระบายอากาศด้วยวิธีดูดอากาศด้วยพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 เครื่อง ติดตั้งไว้ชั้นที่ 27M ขนาด 24,000 CFM และชั้นห้องเครื่องขนาด 25,000 CFM

### 1.6.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วย

1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) ติดตั้งไว้ในห้องนิติบุคคล ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร นอกจากนี้ยังมีตู้แสดงแผนผังโซนของโครงการ (Graphic Annunciator : ANN) ชุดจ่ายไฟช่วยพร้อมแบตเตอรี่

1.2 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้ใกล้กับ Manual Station บริเวณหน้าบันไดหนีไฟในทุกชั้นของอาคาร โดยทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควัน และความร้อน เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุติดตั้ง 2 ประเภท ทั้งแบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบใช้มือกด ดังนี้

(1) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) พร้อมสัญญาณแบบกริ่งจะติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร จำนวน 2 จุด/ชั้น

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งไว้ในห้องสำนักงาน โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง ห้องเครื่อง ห้องน้ำ ทางเดิน และภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate of Rise Detector) มีหลักการทำงาน คือ เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราที่กำหนดไว้ เครื่องจะทำงานทันที ติดตั้งไว้ในห้องนิติบุคคล โถงต้อนรับ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักผ่อนงานชั่วคราว และภายในห้องอาหารของห้องพักอาศัยทุกห้อง

**2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้** ซึ่งประกอบด้วย ระบบท่อยืน ถังเก็บน้ำสำรอง หัวดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิง ดังนี้

2.1 ท่อยืน เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง สำหรับอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 2 ท่อยืน ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่าง ไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดินถึงถังเก็บน้ำชั้นที่ 27M ชั้นที่ 49M และชั้นดาดฟ้า และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

2.2 ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดแข็งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร สำหรับอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1-3 ตู้/ชั้น บริเวณหน้าโถงลิฟท์ดับเพลิงบันได ซึ่งสามารถรอบคลุมการดับเพลิงได้ทั้งชั้น

2.3 หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทิศทาง จำนวน 2 หัว ขนาด 100x65x65 มิลลิเมตร อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อรับน้ำจากระบบดับเพลิงเดิมลงในถังเก็บน้ำใต้ดิน

2.4 น้ำสำรองดับเพลิงมีปริมาตร 340.7 ลูกบาศก์เมตร สำหรับระบบดับเพลิงของอาคารชุดพักอาศัย สามารถสำรองได้นาน 2.10 ชั่วโมง โดยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 และฉบับที่ 50 ที่ต้องสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที โดยจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงในแต่ละโซน ดังนี้

- โซน A จัดให้มี Fire Pump จำนวน 1 ชุด ขนาด 750 GPM ที่ TDH 121 เมตร และใช้ Jockey Pump จำนวน 1 ชุด ขนาด 30 GPM ที่ TDH 126 เมตร

- โซน B จัดให้มี Fire Pump จำนวน 1 ชุด ขนาด 750 GPM ที่ TDH 83 เมตร และใช้ Jockey Pump จำนวน 1 ชุด ขนาด 30 GPM ที่ TDH 88 เมตร

- โซน C จัดให้มี Fire Pump จำนวน 2 ชุด ขนาด 500 GPM ที่ TDH 158 เมตร และขนาด 250 GPM ที่ TDH 158 เมตรและใช้ Jockey Pump จำนวน 1 ชุด ขนาด 30 GPM ที่ TDH 163 เมตร

**3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ** เป็นชนิด ABC ขนาด 10 lbs. RATING : 6A20B โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด CO<sub>2</sub> ขนาด 10 lbs. RATING : 10 B:C โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร

**4) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System)** ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน ห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ส่วนสำนักงาน ห้องต่าง ๆ ของอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยตำแหน่งการติดตั้ง Sprinkler แต่ละหัวจะห่างกันประมาณ 4 เมตร ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละชั้นของอาคาร

**5) บันไดหนีไฟ** เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวนรวม 2 บันได ที่ช่วยอพยพคนออกจากตัวอาคาร ชั้นบนสุดถึงชั้นพื้นดิน มาয়จตุรรวมพลไว้อย่างปลอดภัย ดังนี้

- บันไดหลักและบันไดหนีไฟ ST-1 กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคาห้องเครื่องลิฟท์-ชั้นล่างสุดสู่พื้นดิน

- บันไดหลักและบันไดหนีไฟ ST-2 กว้างประมาณ 1.2 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคาห้องเครื่องลิฟท์-ชั้นล่างสุดสู่พื้นดิน

- บันไดหนีไฟ RT-1 และ ST-2 อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมาถึงได้โดยสะดวก สำหรับผู้พักอาศัยภายในอาคารชุดพักอาศัย สามารถวิ่งหนีไฟได้โดยใช้เวลาประมาณ 37 นาที ซึ่งเป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

#### 6) ลิฟต์ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด โดยใช้ระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศด้วยพัดลมอัดอากาศจำนวน 2 เครื่อง ติดตั้งไว้ชั้นที่ 27M ขนาด 24,000 CFM และชั้นห้องเครื่อง ขนาด 25,000 CFM

#### 7) ประตุนีไฟ

จัดให้มีประตุนีไฟสามารถเปิดย้อนกลับในทิศทางเดิมได้ (Re entry) หากมีการล๊อคประตูจากด้านในหรือกำหนดให้ย้อนกลับได้ในบางชั้นจะต้องระบุวิธีการเปิดที่สามารถทำได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้น และระบุตำแหน่งชั้นที่สามารถเปิดย้อนกลับได้ให้เห็นอย่างชัดเจนอย่างน้อยทุก ๆ 5 ชั้น

8) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นโคมไฟฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง จ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ เป็นระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน โถงลิฟท์ บันไดหนีไฟ และที่จอดรถยนต์

9) ลานหนีไฟทางอากาศ เป็นลานคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 ลาน สำหรับอาคารชุดพักอาศัย อยู่ในพื้นที่ชั้นหนีไฟทางอากาศ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 10.0 x 10.0 เมตร

10) ป้ายบอกทางหนีไฟ เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร "Fire Exit ทางหนีไฟ" ภายในมีไฟส่องสว่างได้พลังงานไฟฟ้าจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ พร้อมแบตเตอรี่สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง เมื่อไฟดับ ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟ และทางเดิน

11) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่าง ๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ของทุกชั้น

12) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้าสายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

13) จุดรวมพล เป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น ซึ่งได้กำหนดไว้ 2 แห่ง คือ บริเวณสวนหย่อมด้านหน้าอาคาร โดยบริเวณดังกล่าว จะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวก และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการแต่อย่างใด มีขนาดพื้นที่แต่ละแห่งดังต่อไปนี้

- แห่งที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 140 ตารางเมตร
- แห่งที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 145 ตารางเมตร

รวมมีขนาดพื้นที่จุดรวมพล เท่ากับ 285 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พัก และผู้ให้บริการของโครงการเป็น 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.252 ตารางเมตร พร้อมกันนี้จุดรวมพลเบื้องต้นดังกล่าว สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ตามการซ้อมดับเพลิงประจำปีของโครงการ ซึ่งโครงการต้องขอคำปรึกษาจากหน่วยงานซ้อมดับเพลิงต่อไปอีกครั้งหนึ่ง

#### 1.6.9 พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ผ่อนคลาย ออกกำลังกาย บริเวณสวนหย่อม และต้นไม้บริเวณรอบ ๆ โครงการได้ ซึ่งการออกแบบพื้นที่สีเขียวของโครงการจะหลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกไม้ยืนต้นบนระบบท่อระบายน้ำ ท่อน้ำ Reuse ระบบบำบัดน้ำเสีย และแนวรั้วของโครงการ

#### 1.6.10 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีป้อมยามอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยาม และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแบบเคลื่อนที่ ทั่วภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวก และตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัย นอกจากนี้ได้จัดให้มีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) โดยรอบโครงการ และภายในโถงทางเดินของอาคารทุกอาคาร และประมวลภาพส่งมายังห้องนิติบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีระบบ Access control ติดตั้งไว้บริเวณประตูเข้า-ออกของอาคาร เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกที่จะเข้าสู่ส่วนพักอาศัยของโครงการ

## 1.7 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการในปัจจุบันแสดงสถานภาพโครงการในปัจจุบันดังรูปที่ 1-1



รูปที่ 1-1 สภาพภายในพื้นที่โครงการ