

# บทที่ 1



รายละเอียดโครงการ



## ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท เสนา เอชเอชพี 16 จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “เจ้าของโครงการ” มีแนวคิดที่จะพัฒนาที่ดินบริเวณ 307 ซอยโรงสวด ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี บนเนื้อที่ดิน ประมาณ ประมาณ 7-1-46.10 ไร่ หรือ 11,784.40 ตารางเมตร พัฒนาเพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม(อาคารชุด) ภายใต้ชื่อ “โครงการ เสนาทิพย์ เวสต์เกต-บางบัวทอง เฟส2 ”

โครงการ เสนาทิพย์ เวสต์เกต-บางบัวทอง เฟส2 ของบริษัท เสนา เอชเอชพี 16 จำกัด เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งหมด 474 ห้อง และอาคารพักมูลฝอย รวม สูง 1 ชั้น และที่จอดรถยนต์ จำนวน 234 คัน

## เหตุผลในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อ้างถึงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดโครงการ กิจการ หรือการ ดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขใน การจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” มกราคม พ.ศ. 2562 ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระบุว่า “อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องชุด หรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอย ตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงาน โบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา ให้ความเห็นชอบในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง”

อาคารโครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย รวม จำนวน 474 ห้อง (มากกว่า 80 ห้อง) มีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 11,784.40 ตร.ม. (มากกว่า 4,000 ตร.ม.) จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าว โดยเจ้าของโครงการได้มอบหมาย ให้ บริษัท วิคตอรี แมเนจเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีสิทธิในการจัดทำรายงานฯ (ซึ่งต่อไปนี้จะ เรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เพื่อศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ นำเสนอเข้า สู่กระบวนการพิจารณาของสำนักงาน โบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องต่อไป



## ที่ตั้งโครงการ

### ที่ตั้ง สภาพปัจจุบันและอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการ

โครงการ เสนา คิทท์ เวสต์เกต บางบัวทอง 2 โดยบริษัท เคเอชเอชพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ ที่ถนนซอยโรงสวด ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี มีขนาดพื้นที่ โครงการ 7-1-46.10 ไร่ หรือเท่ากับ 11,784.40 ตารางเมตร จะได้รับการพัฒนาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร และอาคารพักมุลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้อง ชุดพักอาศัยทั้งหมด 474 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ 234 คัน มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วน กับพื้นที่ดินเท่ากับ 18,611.22 ตารางเมตร ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีการปรับถมแล้วและมีบ้านพักคนงานก่อสร้างบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) สำหรับพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เป็น บ้านพักอาศัย หอพัก และพื้นที่ว่าง โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	สำนักงานขายของโครงการ เสนา คิทท์ เวสต์เกต บางบัวทอง 1 และ 2 สูง 1 ชั้น ของบริษัท เคเอชเอชพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ถัดไปเป็น ถนน บางกรวย-ไทรน้อย (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215) และ สถาน ประกอบการ ฟิที ออโต้ บางบัวทอง สูง 1 ชั้น
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าของบริษัท เคเอชเอชพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ถัดไป เป็นที่ดิน ว่างเปล่ารอการพัฒนาเป็นโครงการ เสนา คิทท์ เวสต์เกต- บางบัวทอง 1 ของ บริษัท เคเอชเอชพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนซอยโรงสวด เขตทางกว้าง 6.00 - 6.50 เมตร ถัดไปเป็นหอพัก พาเจริญ(ให้เช่า) สูง 2 ชั้น บริษัท ดีดีโฮม เซนเตอร์ จำกัด สูง 2 ชั้น





บริษัท ธนไพร สนมค้าไม้ จำกัด เลขที่ 7/9 สูง 1 ชั้น หอฟักกิง

กาญจน์ เลขที่ 14/4-15/4 สูง 2 ชั้น และพื้นที่ว่าง

ทิศตะวันตก

ติดกับ

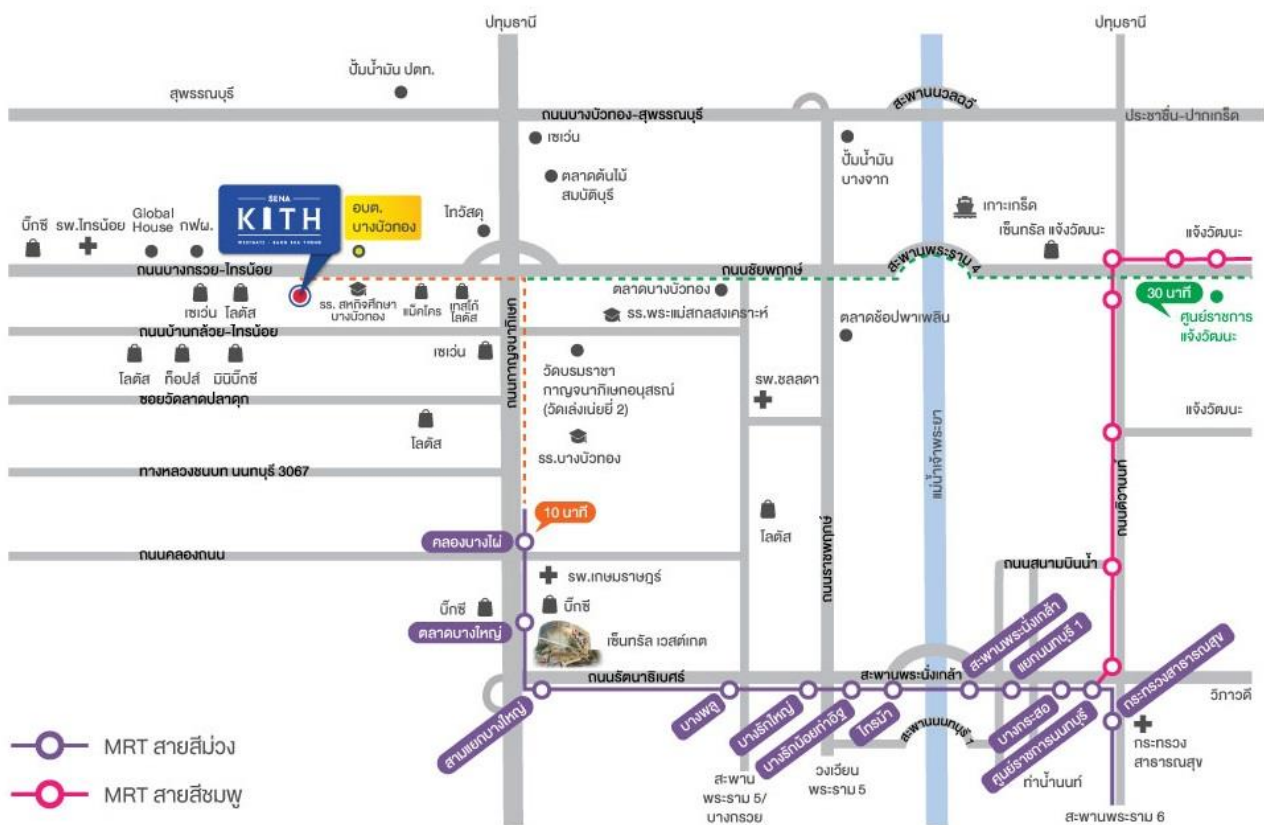
บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง คือบ้านเลขที่ 21/2, 21/4,

55/33, 55/34 และ 55/43 บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง คือ

บ้านเลขที่ 49/19, 50/5, 55/32, 55/37, 56/5 และ 56/6 หอฟักอาศัย

เลขที่ 50/1, 50/3 และ 55/33 (ให้เช่า) สูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง

บ้านพักอาศัย เลขที่ 49/15 สูง 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง และพื้นที่ว่าง



ใกล้สถานีคลองบางนา เพียง 10 นาที



## ประเภท รูปแบบ และการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

### ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ เสนา คิทช์ เวสต์เกต บางบัวทอง 2 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยโรงสวด ถนนบางกรวย-ไทรน้อย (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215) ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี มีขนาดพื้นที่โครงการ 7-1-46.10 ไร่ หรือเท่ากับ 11,784.40 ตารางเมตร จัดเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารชุดพักอาศัยมีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นหลังคาเท่ากับ 14.95 เมตร และระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 19.45 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมดเท่ากับ 474 ห้อง มีที่จอดรถทั้งหมด 234 คัน มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินของแต่ละอาคาร มากกว่า 3,000 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 18,611.22 ตารางเมตร

### การจัดผังบริเวณโครงการ

โครงการ เสนา คิทช์ เวสต์เกต บางบัวทอง 2 ตั้งอยู่ในเนื้อที่ 7-1-46.10 ไร่ หรือเท่ากับ 11,784.40 ตารางเมตร มีการจัดผังบริเวณภายในโครงการจำแนกเป็น

- 1) พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Area) เท่ากับ 3,920.96 ตารางเมตร หรือ คิดเป็นร้อยละ 33.27 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด ใช้ประโยชน์เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด จำนวน 474 ห้อง และพื้นที่วางระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร
- 2) พื้นที่ว่างนอกอาคาร (Open Space Area) เท่ากับ 7863.44 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 66.73 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด โดยจำแนกการใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ (234 คัน) ที่จอดรถ จักรยานยนต์ (34 คัน) ทางวิ่งรถภายนอกอาคาร และพื้นที่สีเขียว





## การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคาร

โครงการฯ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร (อาคาร B1, B2, B3, B4, B5 และ B6) และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย รวม 474 ห้อง ที่จอดรถ 234 คัน มีพื้นที่อาคารรวมทั้งโครงการเท่ากับ 18,611.22 ตารางเมตร การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ ของแต่ละอาคารมีดังนี้

### 1) อาคารชุดพักอาศัย สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร

#### 1.1) อาคาร B1

มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 79 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 3,064.56 ตารางเมตรมีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

##### ชั้นที่ 1

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย 15 ห้อง จำแนกเป็น ห้องชุดขนาด 25 ตารางเมตร รวม 11 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร รวม 4 ห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคล ขนาด 8.43 ตารางเมตร โถงต้อนรับ ห้องงาน ระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ โถง โถงลิฟต์ ลิฟต์ โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ และทางเดินภายใน อาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 664.81 ตารางเมตร

##### ชั้นที่ 2-5

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 16 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุด ขนาด 25 ตารางเมตร ชั้นละ 12 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 4 ห้อง รวม 4 ชั้น เท่ากับ 64 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงและทางเดิน ภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอย ชั้นละ 589.5 ตาราง เมตร รวม 4 ชั้น เท่ากับ 2,357.6ตารางเมตร

##### ชั้นหลังคา

ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ บันไดหลัก และวาง ถังเก็บน้ำ รวมมี พื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 41.75 ตารางเมตร



## 1.2) อาคาร B2

มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 79 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 3,041.14 ตารางเมตรมีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

### ชั้นที่ 1

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย 15 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุดขนาด 25 ตารางเมตร รวม 11 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร รวม 4 ห้อง ห้องเก็บของ โถงต้อนรับ ขนาด 8.43 ตารางเมตร ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงและ ทางเดินภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 641.51 ตารางเมตร

### ชั้นที่ 2-5

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 16 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุด ขนาด 25 ตารางเมตร ชั้นละ 12 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 4 ห้อง รวม 4 ชั้น เท่ากับ 64 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ ห้องพักขยะ ประจำชั้น โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงและ ทางเดินภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 589.47 ตารางเมตร รวม 4 ชั้น เท่ากับ 2,357.88 ตารางเมตร

### ชั้นหลังคา

ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ บันไดหลัก และวางถังเก็บน้ำ รวมมีพื้นที่ ใช้สอย เท่ากับ 41.75 ตารางเมตร





### 1.3) อาคาร B3

มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 79 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 3,042.56 ตารางเมตรมีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

#### ชั้นที่ 1

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย 15 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุดขนาด 25 ตารางเมตร รวม 11 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร รวม 4 ห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคล ขนาด 8.43 ตารางเมตร โถงต้อนรับ ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงและ ทางเดินภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 642.81 ตารางเมตร

#### ชั้นที่ 2-5

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 16 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุด ขนาด 25 ตารางเมตร ชั้นละ 12 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 4 ห้อง รวม 4 ชั้น เท่ากับ 64 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงและ ทางเดินภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอย ชั้นละ 589.50 ตารางเมตร รวม 4 ชั้น เท่ากับ 2,947 ตารางเมตร

#### ชั้นหลังคา

ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ บันไดหลัก และวางถังเก็บน้ำ รวมมี พื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 41.75 ตารางเมตร



#### 1.4) อาคาร B4

มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 79 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 3,041.14 ตารางเมตร มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

##### ชั้นที่ 1

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย 15 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุดขนาด 25 ตารางเมตร รวม 11 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร รวม 4 ห้อง ห้องเก็บของ โถงต้อนรับ ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงและทางเดินภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 641.51 ตารางเมตร

##### ชั้นที่ 2-5

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 16 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุด ขนาด 25 ตารางเมตร ชั้นละ 12 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 4 ห้อง รวม 4 ชั้น เท่ากับ 64 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงและทางเดินภายในอาคาร รวมมี พื้นที่ใช้สอย ชั้นละ 589.47 ตารางเมตร รวม 4 ชั้น เท่ากับ 2,357.88 ตารางเมตร

##### ชั้นหลังคา

ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ บันไดหลัก และวางถังเก็บน้ำ รวมมี พื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 41.75 ตารางเมตร



### 1.5) อาคาร B5

มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 79 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 3,042.56 ตารางเมตรมีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

#### ชั้นที่ 1

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย 15 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุดขนาด 25 ตารางเมตร รวม 11 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร รวม 4 ห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคล ขนาด 8.43 ตารางเมตร โถงต้อนรับ ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงและ ทางเดินภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 642.81 ตารางเมตร

#### ชั้นที่ 2-5

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 16 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุด ขนาด 25 ตารางเมตร ชั้นละ 12 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 4 ห้อง รวม 4 ชั้น เท่ากับ 64 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงและ ทางเดินภายในอาคาร รวมมี พื้นที่ใช้สอย ชั้นละ 589.50 ตารางเมตร รวม 4 ชั้น เท่ากับ 2,358 ตารางเมตร

#### ชั้นหลังคา

ชั้นหลังคา ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ บันไดหลัก และวางถังเก็บน้ำ รวมมี พื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 41.75 ตารางเมตร



#### 1.6) อาคาร B6

มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 79 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 3,346.26 ตารางเมตรมีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

##### ชั้นที่ 1

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย 15 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุดขนาด 25 ตารางเมตร รวม 10 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร รวม 5 ห้อง ห้องเก็บของ โถงต้อนรับ ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ โถงลิฟต์ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงและทางเดินภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 654.51 ตารางเมตร

##### ชั้นที่ 2-5

ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 15 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุด ขนาด 25 ตารางเมตร ชั้นละ 11 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 5 ห้อง รวม 4 ชั้น เท่ากับ 64 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ โถงลิฟต์ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงและทางเดินภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอย ชั้นละ 662.5 รวม 4 ชั้น เท่ากับ 2,650 ตารางเมตร

##### ชั้นหลังคา

ชั้นหลังคา ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ บันไดหลัก และวางถังเก็บน้ำ รวมมี พื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 41.75 ตารางเมตร

#### 2) อาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น

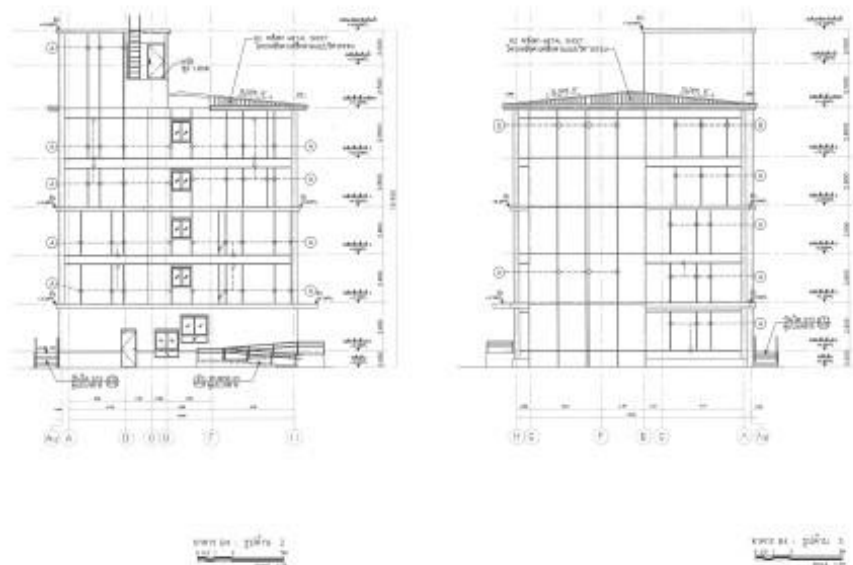
อาคารพักมูลฝอยรวม 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับ หลังคาเท่ากับ 2.1 เมตร มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน เท่ากับ 33 ตารางเมตร มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของอาคาร แบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยรวม 4



ประเภท ได้แก่ ห้องพัก มุลดฟอยทั่วไป ห้องพักมุลดฟอยเปียก ห้องพักมุลดฟอยรีไซเคิล และห้องพักมุลดฟอย  
อันตราย โดยรายละเอียดของ อาคารพักมุลดฟอยรวม



รูปที่ 2.3.4-30 แบบสถาปัตย์รูปด้าน 1 อาคาร B4



รูปที่ 2.3.4-41 แบบสถาปัตย์รูปด้าน 2 รูปด้าน 3 อาคาร B4



รูปที่ 2.3.4-2 แสดงอาคารโรงงาน 2 อาคาร B4

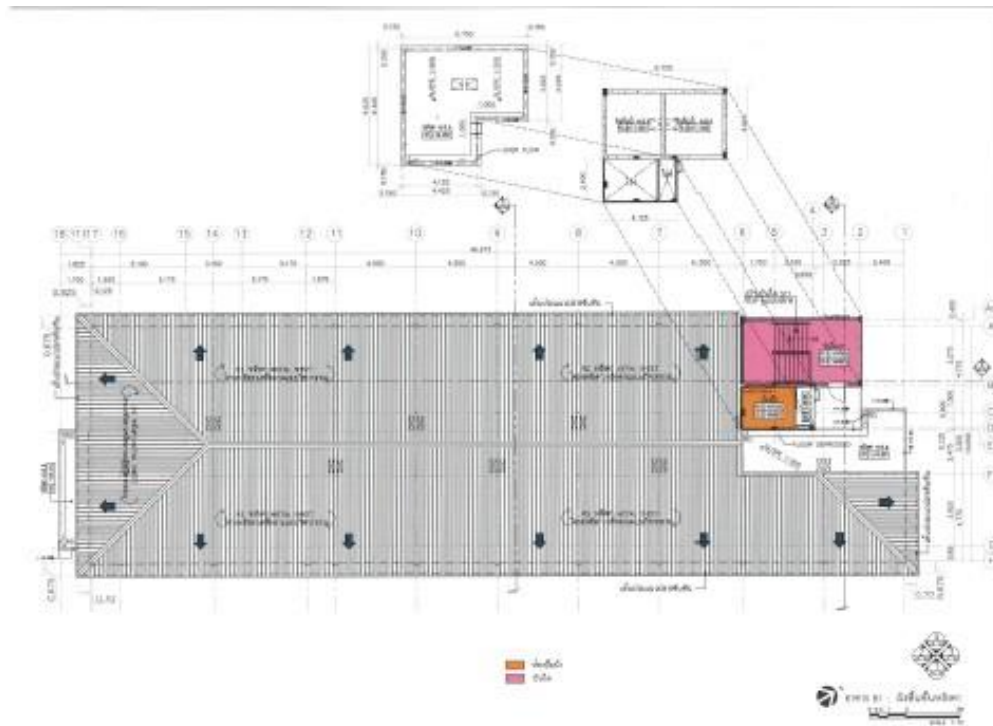


รูปที่ 2.3.4-1 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ 1 อาคาร B1









รูปที่ 2.3.4-6 แผนผังการให้บริการโดยรถขึ้นอาคาร อาคาร B1



## การบริหารจัดการอาคารชุดของโครงการ

### การจัดตั้งและการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุด

โครงการฯ ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร และอาคารพักผ่อนหย่อนใจรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 474 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ 234 คัน โดยจะทำการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล มีสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดอยู่บริเวณ ชั้น 1 ของอาคาร B1, B3 และ B5 มีขนาดพื้นที่ 8.43 ตารางเมตร/อาคาร รวมพื้นที่ห้องนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งหมดเท่ากับ 25.29 ตารางเมตร และจะดำเนินการจดทะเบียนฯ เมื่อมีการโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดห้องแรก เป็นไปตามกฎหมายกำหนด

การบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ ดำเนินการโดยผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด และคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งมาจากการเลือกตั้งอันเป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2534 พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และ พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 โดยการว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการดูแล/บริหารจัดการ นิติบุคคลอาคารชุด ทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคของอาคารชุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมถึงการให้บริการผู้อยู่อาศัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อยู่อาศัยท่านอื่น นอกจากนี้ จะมีการควบคุม ประเภทของธุรกิจที่จะให้บริการภายในอาคาร (ถ้ามี) รวมถึงการควบคุมดูแลความปลอดภัยเรื่องการเข้า-ออก ของบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาใช้บริการ เพื่อความปลอดภัยส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในอาคารชุด



รูปที่ 2.5.1-1 โครงสร้างการบริหารของนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ



### การจำแนกทรัพย์สินส่วนกลางและทรัพย์สินส่วนบุคคล

การจดทะเบียนทรัพย์สินของโครงการนั้นตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 หมวด 2  
กรรมสิทธิ์ในห้องชุด มาตรา 15 สามารถจำแนกทรัพย์สินของโครงการดังนี้

- **ทรัพย์สินส่วนบุคคล** หมายถึง ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้างและที่ดินและ  
ทรัพย์สินใดๆ ที่จัดไว้ให้เป็นเจ้าของแต่ละราย
- **ทรัพย์สินส่วนกลาง** หมายถึง ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและทรัพย์สินใดๆ ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อ  
ประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม

### การโฆษณาขายโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการโฆษณาขายโครงการผ่านสำนักงานขาย และสื่อโฆษณาต่างๆ โดยจะได้  
จัดให้ มีมาตรการที่เกี่ยวข้องการกับโฆษณาขายโครงการให้เป็นไปตามมาตรา 6/1 และ 6/2 ของ  
พระราชบัญญัติ อาคารชุด พ.ศ. 2522 เพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติอาคารชุด ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2551 ดังนี้

1) โครงการจะเก็บค่าธรรมเนียมหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนที่น่าออก  
โฆษณาแก่บุคคล ทั่วไปไม่ว่าจะทำในรูปแบบใดไว้ในสถานที่ทำการจนกว่าจะมีการขายห้องชุดหมด  
และจะส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดเก็บไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด

2) โครงการจะตรวจสอบให้ข้อความหรือภาพที่โฆษณาที่ใช้ในการโฆษณาขายห้องชุด  
ในอาคารชุด ที่เกี่ยวข้องกับหลักฐานและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในมาตรา 6 แห่งพระราชบัญญัติอาคาร  
ชุด พ.ศ. 2522 จะต้องตรงกับหลักฐานและรายละเอียดที่ยื่นพร้อมคำขอจดทะเบียน และต้องระบุ  
รายละเอียดเกี่ยวกับทรัพย์สิน ส่วนกลางนอกจากที่บัญญัติไว้ในมาตรา 15 ให้ชัดเจน

3) โครงการจะถือว่าข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนเป็นส่วนหนึ่งของ  
สัญญาจะซื้อ จะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุด แล้วแต่กรณี หากข้อความหรือภาพใดมีความหมายขัด  
หรือแย้งกับข้อความ ในสัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุด ให้ตีความไปในทางที่เป็นคุณแก่  
ผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด

4) ในการทำสัญญาจะซื้อจะขาย หรือสัญญาซื้อขายห้องชุดระหว่างบริษัท เคเอสเอสพี ดี  
เวลลอปเม้นท์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) ผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารกับผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด



ต้องทำตามแบบสัญญาที่ รัฐมนตรีประกาศกำหนดสัญญาจะซื้อจะขาย หรือสัญญาซื้อขายห้องชุด โดย  
ส่วนใดที่มีได้ทำตามแบบสัญญาที่ รัฐมนตรีประกาศกำหนดและไม่เป็นคุณต่อผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด  
สัญญาส่วนนั้นไม่มีผลใช้บังคับ

### จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

การประเมินจำนวนประชากรของโครงการ จะจำแนกเป็นผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ  
ซึ่งมีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมเพื่อให้มีความเพียงพอ  
กับความต้องการของผู้ใช้อาคาร โดยมีเกณฑ์ของการประเมินจำนวนผู้ให้บริการและพนักงานของ  
โครงการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้าน  
อาคาร การจัดสรร ที่ดินและบริการชุมชน (กรกฎาคม 2560) ดังนี้

1) ผู้พักอาศัย ประเมินตามขนาดของพื้นที่ห้องพัก กำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละ  
หน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย  
(ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป

● ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	349	ห้อง
กำหนดจำนวนผู้พักอาศัย	3	คน/ห้อง
...จำนวนผู้พักอาศัย	1,047	คน
● ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	125	ห้อง
กำหนดจำนวนผู้พักอาศัย	5	คน/ห้อง
...จำนวนผู้พักอาศัย	625	คน
รวมจำนวนผู้พักอาศัย	1,672	คน

2) พนักงานประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน พนักงานทำความสะอาด  
และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ เป็นต้น

● พนักงานประจำโครงการ	15	คน
-----------------------	----	----

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ  
เท่ากับ 1,687 คน



## ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

### ระบบน้ำใช้

#### การประเมินความต้องการน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากการอุปโภค บริโภค ของผู้พักอาศัย ได้แก่ การใช้น้ำในส่วนอาบอาบน้ำ ชักโครก และการใช้น้ำห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องอาหาร ห้องครัว และส่วนอื่นๆ เป็นต้น การประเมินความต้องการน้ำใช้อ้างอิงเกณฑ์อัตราการใช้น้ำของกิจกรรมแต่ละประเภท มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) อาคาร B1

##### 1.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	59 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	177 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(177 \times 200)/1,000$
	=	35.4 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 35.40 ลบ.ม./วัน

##### 1.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	20 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	100 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(100 \times 200)/1,000$
	=	20 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 20 ลบ.ม./วัน



### 1.3) ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน

จำนวนพนักงาน	=	5 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	75 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(5 \times 75)/1,000$
	=	0.38 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 0.38 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร B1 เท่ากับ 55.78 ลบ.ม./วัน

## 2) อาคาร B2

### 2.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	59 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	177 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(177 \times 200)/1,000$
	=	35.4 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 35.4 ลบ.ม./วัน

### 2.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	20 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	100 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(100 \times 200)/1,000$
	=	20 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 20 ลบ.ม./วัน

2.3) ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้บริเวณอาคาร B1 และ B2 (พื้นที่ 889 ตร.ม.)

พื้นที่สีเขียวของโครงการ	=	889 ตร.ม.
อัตราการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้	=	6 มิลลิเมตร/วัน <sup>2</sup>
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(889 \times 6)/1,000$
	=	5.34 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ เท่ากับ 5.34 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร B2 เท่ากับ 60.74 ลบ.ม./วัน

3) อาคาร B3

3.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	59 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	177 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(177 \times 200)/1,000$
	=	35.4 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 35.40 ลบ.ม./วัน

3.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	20 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	100 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(100 \times 200)/1,000$
	=	20 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 20 ลบ.ม./วัน



### 3.3) ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน

จำนวนพนักงาน	=	5 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	75 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(5 \times 75)/1,000$
	=	0.38 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 0.38 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร B1 เท่ากับ 55.78 ลบ.ม./วัน

## 4) อาคาร B4

### 4.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	59 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	177 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(177 \times 200)/1,000$
	=	35.4 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 35.40 ลบ.ม./วัน

### 4.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	20 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	100 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(100 \times 200)/1,000$
	=	20 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 20 ลบ.ม./วัน





4.3) ปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่ห้องพักขยะรวม

พื้นที่ห้องขยะรวม	=	21 ตร.ม.
อัตราการใช้น้ำในส่วนของพื้นที่ห้องพักขยะ	=	1.50 ลิตร/ตร.ม
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(21 \times 1.5) / 1,000$
	=	0.04 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่ห้องขยะเท่ากับ 0.04 ลบ.ม./วัน

4.4) ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้บริเวณอาคาร B3 และ B4 (พื้นที่ 889 ตร.ม.)

พื้นที่สีเขียวของโครงการ	=	889 ตร.ม.
อัตราการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้	=	6 มิลลิเมตร/วัน <sup>2</sup>
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(889 \times 6) / 1,000$
	=	5.34 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ เท่ากับ 5.34 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร B4 เท่ากับ 60.78 ลบ.ม./วัน

5) อาคาร B5

5.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	59 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	177 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(177 \times 200) / 1,000$
	=	35.4 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 35.40 ลบ.ม./วัน

5.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	20 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	100 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(100 \times 200) / 1,000$
	=	20 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 20 ลบ.ม./วัน





### 5.3) ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน

จำนวนพนักงาน	=	5 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	75 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(5 \times 75)/1,000$
	=	0.38 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 0.38 ลบ.ม./วัน

**รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร B1 เท่ากับ 55.78 ลบ.ม./วัน**

### 6) อาคาร B6

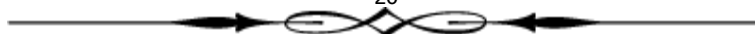
#### 6.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	54 ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	162 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(162 \times 200)/1,000$
	=	32.40 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 32.40 ลบ.ม./วัน

#### 6.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	25 ห้อง	ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	125 คน	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน	ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(125 \times 200)/1,000$	
	=	25	ลบ.ม./วัน
ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.) เท่ากับ 25 ลบ.ม./วัน			
<b>รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร B6 เท่ากับ 57.40 ลบ.ม./วัน</b>			
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ	=	346.26	ลบ.ม./วัน





ดังนั้น อัตราการใช้น้ำของอาคารต่างๆอยู่ระหว่าง 55.78-60.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้รวมทั้งหมดของโครงการเท่ากับ 346.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในแต่ละอาคารไม่น้อยกว่า 1 วัน

## แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากน้ำประปา ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของการประปานครหลวง สาขาบางบัวทอง ซึ่งมีท่อสาขาวางเข้ามาในซอยโรงสวด ผ่านทางเข้า-ออกโครงการ โดย โครงการจะวางท่อถึงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เชื่อมจากท่อของการประปาฯ ผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร ซึ่งจะมีสวิตช์ลอยควบคุมระดับน้ำเข้า ถังเก็บน้ำ โดยเมื่อน้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็จะหยุดการจ่ายน้ำ โดยอัตโนมัติ

## ระบบกักเก็บและสำรองน้ำใช้

### 1) ถังสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคและน้ำดับเพลิง

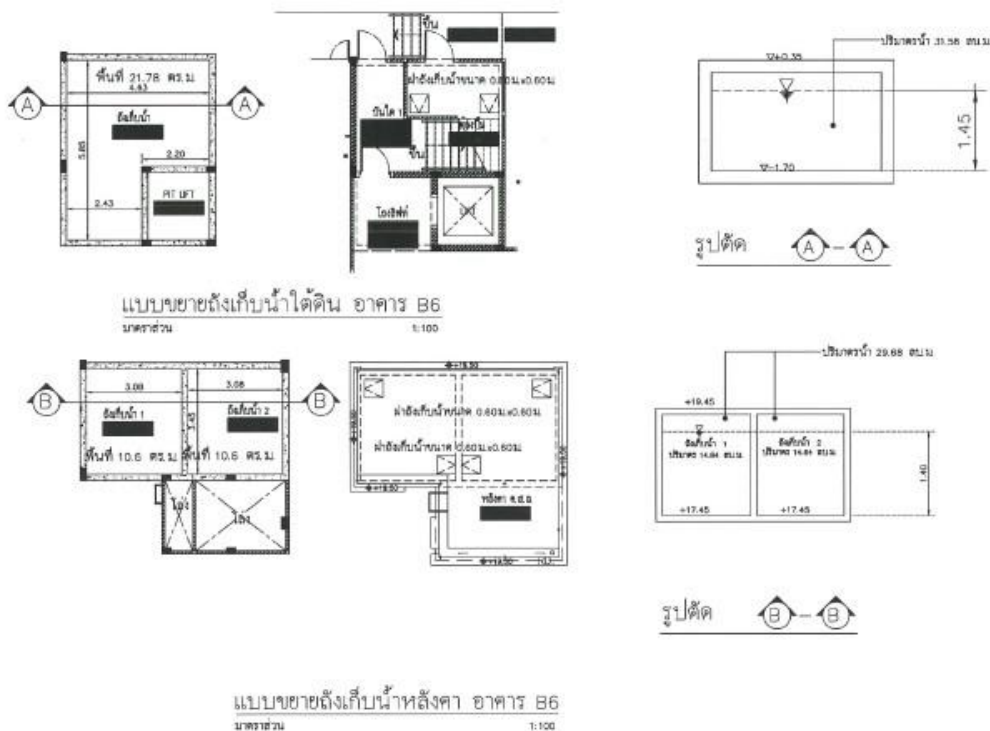
น้ำประปาจากการประปาฯ เมื่อผ่านมิเตอร์รับน้ำจะผ่านเข้าสู่ถังกักเก็บน้ำหลักชั้นใต้ดินและชั้นดาดฟ้า เพื่อสำรองน้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภค รวมปริมาตรถังเก็บน้ำทั้งหมดเท่ากับ 367.56 ลูกบาศก์เมตร มีรายละเอียดดังนี้

#### 1.1) ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน

ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดินของแต่ละอาคาร (อาคาร B1, B2, B3, B4, B5 และ B6) มีจำนวน 1 ถัง/อาคาร เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความลึกกักเก็บที่ 1.45 เมตร คิดเป็นปริมาตรเก็บกักทั้งหมดเท่ากับ 31.58 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร รวม 6 อาคาร มีปริมาตรกักเก็บ เท่ากับ 189.48 ลูกบาศก์เมตร

#### 1.2) ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า

ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า ตั้งอยู่ที่ชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร (อาคาร B1, B2, B3, B4, B5 และ B6) ทำหน้าที่เก็บน้ำที่จ่ายมาจากถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน เพื่อสูบน้ำจ่ายให้แก่ผู้ใช้น้ำภายในอาคาร เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก มีจำนวน 2 ถัง/อาคาร มีความลึกกักเก็บที่ 1.40 เมตร มีปริมาตรเก็บกักถังละ 14.84 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรทั้งหมด 29.68 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร รวม 6 อาคาร มีปริมาตรกักเก็บ เท่ากับ 178.08 ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 2.7.1-2 แบบขยายถึงเก็บน้ำใต้ดินและถึงเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า อาคาร B1

### ความเพียงพอของถังสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

จากรายละเอียดการประเมินความต้องการน้ำใช้ โครงการมีปริมาณการใช้ น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวมทั้งหมดของแต่ละอาคารระหว่าง 55.78-60.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะได้จาก ถังสำรองน้ำใช้ใต้ดินและชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคารมีปริมาตรรวมเท่ากับ 61.26 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร สามารถประเมินความเพียงพอในการสำรองน้ำของถังเก็บน้ำใช้ของแต่ละอาคารได้ดังนี้

#### (1) อาคาร B1

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	55.78	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	61.26	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	61.26/55.78	
	=	1.1	วัน



(2) อาคาร B2

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	60.74	ลบ.ม./วัน
ปริมาณถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	61.26	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	61.26/60.74	
	=	1.0	วัน

(3) อาคาร B3

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	55.78	ลบ.ม./วัน
ปริมาณถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	61.26	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	61.26/55.78	
	=	1.1	วัน

(4) อาคาร B4

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	60.78	ลบ.ม./วัน
ปริมาณถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	61.26	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	61.26/60.78	
	=	1.0	วัน

(5) อาคาร B5

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	55.78	ลบ.ม./วัน
ปริมาณถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	61.26	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	61.26/55.78	
	=	1.1	วัน

(6) อาคาร B6

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	57.40	ลบ.ม./วัน
ปริมาณถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	61.26	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	61.26/57.40	
	=	1.1	วัน

ดังนั้น ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร สามารถสำรองน้ำเพื่อการ อุปโภค-บริโภคได้ระหว่าง 1.0-1.1 วัน จึงมีความเพียงพอที่จะให้บริการแก่ผู้ใช้น้ำในอาคาร



### 3) การทำความสะอาดและป้องกันการปนเปื้อนน้ำใช้

ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของอาคารโครงการ ตั้งอยู่ใต้ดินทางทิศตะวันตกของแต่ละอาคาร โดยภายในถังเก็บน้ำจะฉาบผิวคอนกรีตด้วยวัสดุกันซึมที่ไม่เป็นพิษ เพื่อป้องกันการน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำดังกล่าว

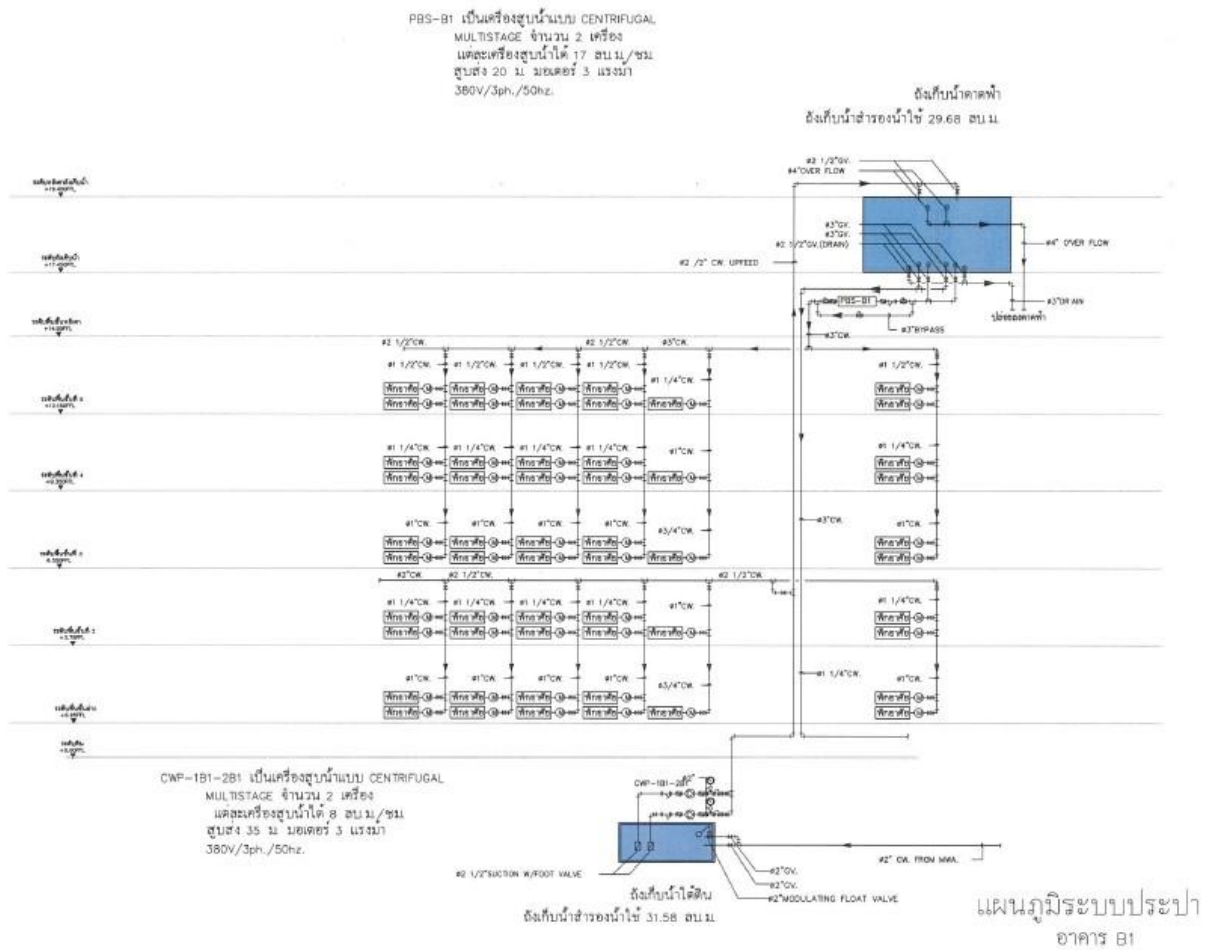
ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำนั้น โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำแต่ละ ถัง โดยจะปิดล้างทำความสะอาดในทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง การทำความสะอาดจะใช้แรงฉีดไม่ใช้น้ำยา ล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีฝาปิด-เปิดของแต่ละถังเป็นฟาสเตนเลส โดยที่ฝาปิด-เปิดถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินมีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 0.6 x 0.6 เมตร จำนวน 2 ฝา และถังเก็บ น้ำสำรองชั้นดาดฟ้ามีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 0.6 x 0.6 เมตร มีจำนวนถังละ 2 ฝา เพื่อความสะดวกและ ความปลอดภัยในการเข้าไปทำความสะอาด

#### ระบบการจ่ายน้ำใช้

ระบบจ่ายน้ำของโครงการเป็นระบบจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยโครงการจะ วางท่อเชื่อมจากท่อเมนของการประปาฯ เข้าสู่มิเตอร์รับน้ำของอาคารผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 2 นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของแต่ละอาคาร จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร เท่ากับ 31.58 ลูกบาศก์เมตร/ถัง ซึ่งจะมีสวิตช์ลอยควบคุมระดับน้ำเข้าสู่ถังเก็บ โดยเมื่อน้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็ จะหยุดการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติ

การจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำหลักชั้นใต้ดิน จะมีเครื่องสูบน้ำ (Cold Water Pump) จำนวน 2 ชุด (ใช้งาน จริง 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบชุดละ 8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดัน (TDH) 35 เมตร สูบน้ำส่งผ่านท่อ แนวตั้ง (Up Feed Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว ขึ้นไปเก็บไว้ยังถังเก็บ น้ำสำรองชั้นดาดฟ้าของ อาคาร จำนวน 2 ถัง ซึ่งมีปริมาตรรวมเท่ากับ 29.68 ลูกบาศก์เมตร (ซึ่งจะติดตั้งระบบควบคุมการสูบน้ำจากถังน้ำ ใต้ดินอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าลดลง) เพื่อจ่ายน้ำให้แก่ชั้นต่างๆ ภายในอาคาร

การจ่ายน้ำในส่วน of ชั้นที่ 5 ลงมาถึงชั้นที่ 3 จะจ่ายด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 ชุด มีอัตราการสูบชุดละ 17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดัน (TOH) 20 เมตร ส่วนการจ่าย น้ำในชั้นล่างลงไปจะจ่ายด้วยระบบแรงโน้มถ่วง ผ่านท่อแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว และท่อกิ่งขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว เข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในแต่ละชั้นของอาคาร



รูปที่ 2.7.1-8 ผังแนวตั้ง (Riser Diagram) ระบบจ่ายน้ำประปาภายในอาคาร (อาคาร B1)



## ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

### แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลหลักของโครงการมาจากกิจกรรมการชำระล้าง การขับถ่าย น้ำซักโครกในห้องส้วม และน้ำล้างห้องพัสดุฝอยรวม จากหัวข้อ 2.7.1.1 ปริมาณน้ำใช้ของทั้งโครงการเท่ากับ 335.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำรดต้นไม้) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจาก กิจกรรมของโครงการ ใช้อัตราการเกิดน้ำเสียไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำ (สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นเท่ากับ 268.46 ลูกบาศก์ เมตร/วัน จำแนกเป็นปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

#### 1) อาคาร B1 : ส่วนห้องชุดพักอาศัย (79 ห้อง)

##### 1.1) ส่วนห้องชุดพักอาศัย (79 ห้อง)

ปริมาณน้ำใช้	=	55.40	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้	=	(55.40X80)100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	44.32	ลบ.ม./วัน

##### 1.2) ส่วนของพนักงานและเจ้าหน้าที่โครงการ

ปริมาณน้ำใช้	=	0.38	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้	=	(0.38x80)/100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	0.30	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียของอาคาร B1	=	44.62	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	=	45	ลบ.ม./วัน

#### 2) อาคาร B2

ปริมาณน้ำใช้	=	55.40	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้	=	(55,40X80)100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	44.32	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	=	45	ลบ.ม./วัน





### 3) อาคาร B3

#### 3.1) ส่วนห้องชุดพักอาศัย (79 ห้อง)

ปริมาณน้ำใช้	=	55.40	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้	=	(55.40X80)/100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	44.32	ลบ.ม./วัน

#### 3.2) ส่วนของพนักงานและเจ้าหน้าที่โครงการ

ปริมาณน้ำใช้	=	0.38	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้	=	(0.38x80)/100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	0.30	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียของอาคาร B3	=	44.62	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	=	45	ลบ.ม./วัน

### 4) อาคาร B4

#### 4.1) ส่วนห้องชุดพักอาศัย (79 ห้อง)

ปริมาณน้ำใช้	=	55.40	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้	=	(55.40X80)/100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	44.32	ลบ.ม./วัน

#### 4.2) ส่วนของปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่ห้องพักขยะรวม

ปริมาณน้ำใช้	=	0.04	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเท่ากับปริมาณน้ำใช้	=	(0.04X100)/100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	0.04	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียของอาคาร B4	=	44.36	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	=	45	ลบ.ม./วัน

### 5) อาคาร B5

#### 5.1) ส่วนห้องชุดพักอาศัย (79 ห้อง)

ปริมาณน้ำใช้	=	0.04	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเท่ากับปริมาณน้ำใช้	=	(0.04X100)/100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	0.04	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียของอาคาร B4	=	44.36	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	=	45	ลบ.ม./วัน





## 5.2) ส่วนของพนักงานและเจ้าหน้าที่โครงการ

ปริมาณน้ำใช้	=	0.38	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเท่ากับปริมาณน้ำใช้	=	(0.38x80)/100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	0.04	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียของอาคาร B5	=	44.62	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	=	45	ลบ.ม./วัน

## 6) อาคาร B6

ปริมาณน้ำใช้	=	57.40	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเท่ากับปริมาณน้ำใช้	=	(57.40x80)/100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	45.92	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	=	46	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ		268.46	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียรวมที่ใช้ในการออกแบบ		271.00	ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ รวมทั้งหมดเท่ากับ 268,46 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่นำมาออกแบบระบบน้ำเสยรวมเท่ากับ 271.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสีย เหล่านี้ถูกรวบรวมผ่านระบบท่อต่างๆ เพื่อไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสยรวมของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยโรงสวดต่อไป

## ระบบรวบรวมน้ำเสยและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

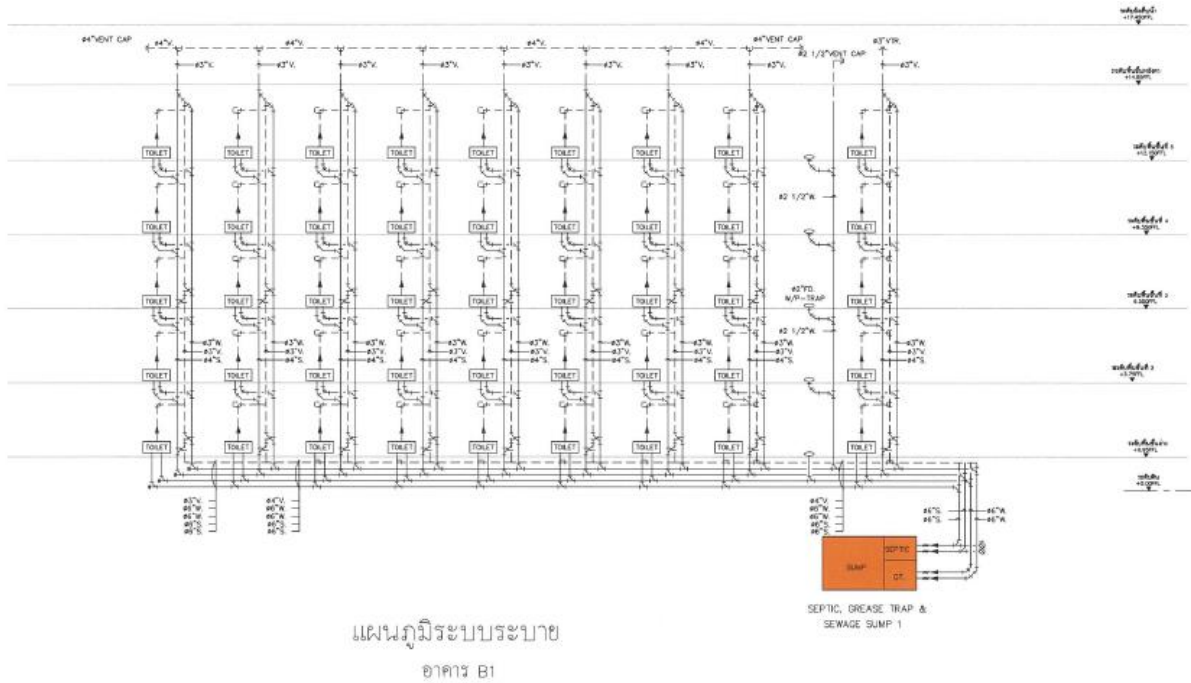
น้ำเสยและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งกำเนิดต่างๆ จะถูกรวบรวมผ่านระบบท่อรวบรวมน้ำเสยและ สิ่งปฏิกูลของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของอาคาร ประกอบด้วยท่อตั้งและท่อแขนงต่างๆ ดังนี้

- ท่อรวบรวมน้ำเสย (Waste Pipe : W) มีขนาด 3-6 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสยจากการชำระล้างผ่านเครื่องสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ ห้องส้วม และน้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยขั้นต้นและระบบบำบัดน้ำเสยรวม
- ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) มีขนาด 4-6 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมปฏิกูลจากโถส้วม/โถปัสสาวะในห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยขั้นต้นและระบบบำบัดน้ำเสยรวม
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : V) มีขนาด 3-4 นิ้ว เป็นท่อที่ให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจาก ระบบท่อรวบรวมน้ำเสยและสิ่งปฏิกูล และระบบบำบัดน้ำเสย เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อต่างๆ ให้

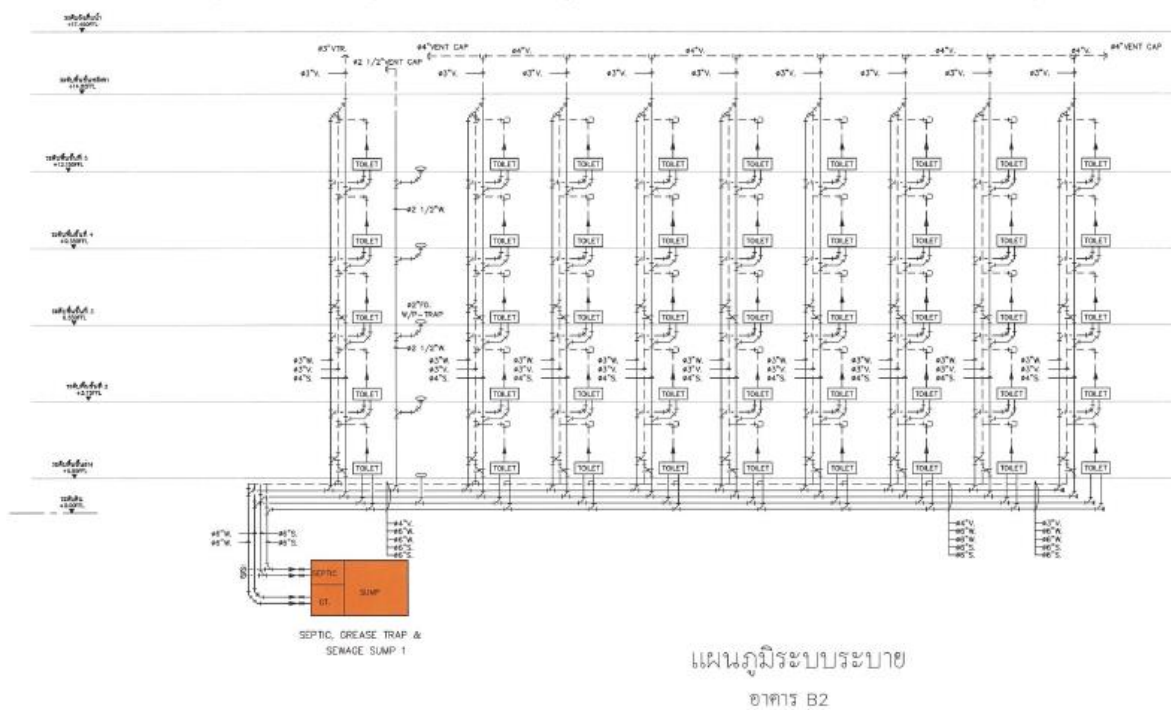




เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในระบบท่อเพื่อรักษาที่ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยจะระบายอากาศออกที่ชั้นดาดฟ้า



รูปที่ 2.7.2-1 ผังแนวตั้ง (Riser Diagram) แสดงระบบท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร (อาคาร B1)



รูปที่ 2.7.2-2 ผังแนวตั้ง (Riser Diagram) แสดงระบบท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร (อาคาร B2)



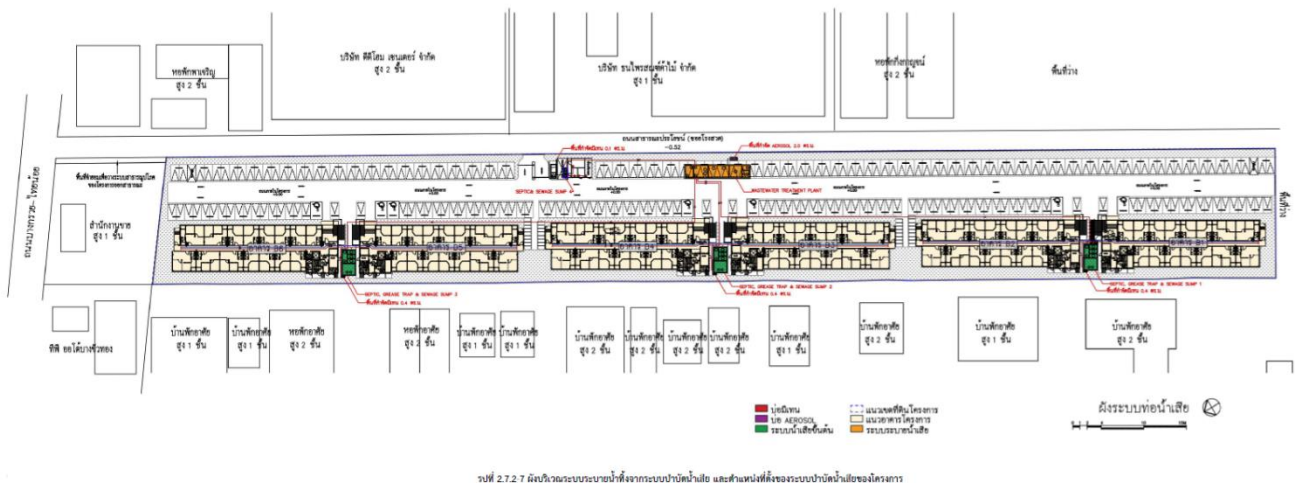
## ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

1) ระบบบำบัดน้ำเสียที่เลือกใช้และการออกแบบที่สำคัญน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละอาคารนั้น จะถูกรวบรวมผ่านท่อถึงเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นระบบแอกทิเวเตดสลัดจ์แบบธรรมดาไหล ตามกัน (Activated Sludge with Conventional Plug Flow) ตั้งอยู่ที่จุดคราด้านทิศตะวันออกของ โครงการ โดยระบบบำบัดฯ ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียสูงสุด 271 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่าการออกแบบหลักดังนี้

● ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้น	=	268.46	ลบ.ม./วัน
● ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลออกแบบ	=	271	ลบ.ม./วัน
● ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบ	=	250	มก./ล.
● ความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบ	=	20	มก./ล.
● ความเข้มข้นสารแขวนลอยเข้าระบบ	=	200	มก./ล.
● ความเข้มข้นสารแขวนลอยออกจากระบบ	=	30	มก./ล.
● สัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M Ratio)	=	0.35	วัน <sup>-1</sup>
● อายุตะกอน	=	15	วัน <sup>-1</sup>
● Sludge Yield (Y)	=	0.50	ก.ก.MLVSS/mn BOD
● Decay Rate (K)	=	0.06	วัน <sup>-1</sup>
● ความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS)	=	3000	มก./ล.

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้รับการออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่มีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD มากกว่า ร้อยละ 90 ทำให้น้ำเสียที่ได้จากการบำบัดมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร การออกแบบหน่วยบำบัดต่างๆ ทางผู้ออกแบบได้พิจารณาค่าการออกแบบโดยอ้างอิงจาก Metcalf & Eddy Inc., "WASTEWATER ENGINEERING Treatment, Disposal and Reuse" 3d Edition McGraw-Hill 1991 ค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย และเกณฑ์เสนอแนะของสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ดังรายละเอียดเสนอต่อไป





## 2) รายละเอียดหน่วยบำบัดน้ำเสียและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมันบ่อเกรอะ และบ่อบำบัดน้ำเสีย มีจำนวนอย่างละ 4 ชุด สำหรับอาคาร B1/B2, B3/B4, B5/B6 และอาคารที่พักขยะ จากนั้นน้ำเสียจะผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมประกอบด้วยบ่อบำบัดสภาพ บ่อบำบัดอากาศ และบ่อบำบัดตะกอน มีรายละเอียดดังนี้

### 2.1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

#### (1) อาคาร B1 และ B2

##### ● บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.19 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.20 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกชั้นไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียจากห้องครัวของห้องชุดพักอาศัยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 9,90 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากส่วนอื่นๆ (ยกเว้นครัว และห้องส้วม) อีก 45 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 54.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 349.18 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดักไขมันมี ประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 40 มีค่าความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 209.51 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสีย ที่ออกจากบ่อดักไขมันจะส่งต่อไปยังบ่อเกรอะ ส่วนกากไขมันจะรวบรวมและประสานเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทองเข้ามารับไปกำจัด



- บ่อเกรอะ (Septic Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 9.25 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.32 ชั่วโมง จะรองรับน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องส้วมจากห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลางของอาคารทั้งสองหลังรวม ทั้งหมด \* 35.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อ เกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็งที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจนและย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะจะมีความ เข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป สำหรับปริมาณตะกอนจะเกิดขึ้น 0.038 ลบ.ม./วัน บ่อสามารถรองรับตะกอนได้นานประมาณ 81 วัน หรือ 2.70 เดือน อย่างไรก็ดี โครงการจะกำหนดให้เทศบาลเมืองใหม่บางบัวทอง เข้ามาสูบน้ำเสียออกจากบ่อไปกำจัดทุก 30 วัน

- บ่อสูบน้ำเสีย (Pump sump)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 23.04 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.14 ชั่วโมง และภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ ขนาด 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละ เครื่องสูบน้ำได้ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการปรับความเสถียรของน้ำเสียที่มาจากบ่อเกรอะและบ่อดักไขมันเพื่อให้ได้อัตราการไหลที่เหมาะสมเพื่อให้จุลินทรีย์ที่อยู่ในบ่อได้มีความสามารถในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง น้ำเสียที่ผ่านบ่อสูบน้ำเสียแล้วจะถูกส่งต่อไปยังบ่อปรับเสถียร

(2) อาคาร B3 และ B4

- บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.19 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.20 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกชั้นไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียจากห้องครัวของห้องชุดพักอาศัยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 9.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากส่วนอื่นๆ (ยกเว้นครัว และห้องส้วม) อีกเท่ากับ 44.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณ น้ำเสียเท่ากับ 54.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 349.22 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดักไขมัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 40 มีค่าความเข้มข้นบีโอดีออก





จากระบบเท่ากับ 209.53 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะส่งต่อไปยังบ่อเกรอะ ส่วนกากไขมันจะรวบรวมและประสานเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทองเข้ามารับไปกำจัด

- บ่อเกรอะ (Septic Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 9.25 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.33 ชั่วโมง จะรองรับน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องส้วมจากห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลางของอาคารทั้งสองหลังรวม ทั้งหมด 35.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อ เกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็งที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะจะมีความ เข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป สำหรับปริมาณตะกอนจะเกิดขึ้น 0.038 ลบ.ม./วัน บ่อสามารถรองรับตะกอนได้นานประมาณ 81 วัน หรือ 2.70 เดือน อย่างไรก็ดี โครงการจะกำหนดให้เทศบาลเมืองใหม่บางบัวทอง เข้ามาสูบน้ำเสียออกจากระบบไปกำจัดทุก 30 วัน

- บ่อสูบน้ำเสีย (Pump sump)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 23.04 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.01 ชั่วโมง และภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละ เครื่องสูบน้ำได้ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการปรับความเสถียรของน้ำเสีย ที่มาจากบ่อเกรอะและบ่อดักไขมันเพื่อให้ได้อัตราการไหลที่เหมาะสมเพื่อให้จุลินทรีย์ที่อยู่ในบ่อได้มีความสามารถในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง น้ำเสียที่ผ่านบ่อสูบน้ำเสียแล้วจะถูกส่งต่อไปยังบ่อปรับเสถียร

### (3) อาคาร B5 และ B6

- บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.19 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.13 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกชั้นไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียจากห้องครัวของห้องชุดพักอาศัยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 10.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากส่วนอื่นๆ (ยกเว้นครัว และห้องส้วม) อีกเท่ากับ 44.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณ น้ำเสียเท่ากับ 55.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ



349.18 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดักไขมัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 40 มีค่าความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 209.51 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะส่งต่อไปยังบ่อเกรอะ ส่วนกากไขมันจะรวบรวมและประสานเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทองเข้ามารับไปกำจัด

- บ่อเกรอะ (Septic Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 9.25 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.25 ชั่วโมง จะรองรับน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องส้วมจากห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลางของอาคารทั้งสองหลังรวม ทั้งหมด 35.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อหาหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็งที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะจะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป สำหรับปริมาณตะกอนจะเกิดขึ้น 0.039 ลบ.ม./วัน บ่อสามารถรองรับตะกอนได้นานประมาณ 79 วัน หรือ 2.63 เดือน อย่างไรก็ตาม ใครงการจะ กำหนดให้เทศบาลเมืองใหม่บางบัวทอง เข้ามาสูบน้ำเสียออกจากระบบไปกำจัดทุก 30 วัน

- บ่อสูบน้ำเสีย (Pump sump)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 23.04 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.07 ชั่วโมง และภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ ขนาด 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละ เครื่องสูบน้ำได้ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการปรับความเสถียรของน้ำเสีย ที่มาจากบ่อเกรอะและบ่อดักไขมันเพื่อให้ได้อัตราการไหลที่เหมาะสมเพื่อให้จุลินทรีย์ที่อยู่ในบ่อได้มีความสามารถในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง น้ำเสียที่ผ่านบ่อสูบน้ำเสียแล้วจะ ถูกส่งต่อไปยังบ่อปรับเสถียร

#### (4) อาคารพักมูลฝอยรวม

- มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 0.51 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 12.75 ชั่วโมง ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 6,420 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกาก ตะกอน ของแข็งที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะ จะมีความเข้มข้น บีโอดีเท่ากับ 5,136 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป





- บ่อสูบน้ำเสีย (Pump sump)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 1.02 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 25.50 ชั่วโมง และภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ ขนาด 0.40 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละ เครื่องสูบน้ำได้ 3.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการปรับความเสถียรของน้ำเสีย ที่มาจากบ่อเกรอะและบ่อดักไขมันเพื่อให้ได้อัตรการไหลที่เหมาะสมเพื่อให้จุลินทรีย์ที่อยู่ในบ่อได้มีความสามารถในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง น้ำเสียที่ผ่านบ่อสูบน้ำเสียแล้วจะถูกส่งต่อไปยังบ่อปรับเสถียร

## 2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

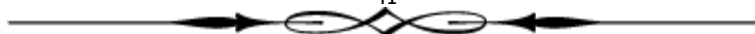
น้ำเสียจากบ่อสูบน้ำเสียรวมทั้งหมด 271 ลูกบาศก์เมตร มีความเข้มข้นบีโอดี เท่ากับ 206.89 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อปรับเสถียร โดยออกแบบให้มีความเข้มข้นบีโอดีเข้า บ่อปรับเสถียร เท่ากับ 210 มิลลิกรัม/ลิตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- บ่อปรับสภาพ (Equalization Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 47,60 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 4.21 ชั่วโมง และภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการปรับความเสถียรของน้ำเสีย ที่มาจากบ่อสูบน้ำเสียแต่ละส่วนเพื่อให้ได้อัตรการไหลที่เหมาะสมเพื่อให้จุลินทรีย์ที่อยู่ในบ่อได้มีความสามารถในการย่อยสลายสารอินทรีย์ภายในน้ำ เสียได้อย่างทั่วถึง น้ำเสียที่ผ่านบ่อปรับเสถียรแล้วจะถูกส่งต่อไปยังบ่อเติมอากาศ

- บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)

มีปริมาตรเก็บกัก 69.02 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.11 ชั่วโมง ทำหน้าที่บำบัดสิ่งสกปรกที่อยู่ในน้ำเสียด้วยตะกอนจุลินทรีย์ชนิดใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ซึ่งช่วยในการ ย่อยสลายอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายและแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การเติมอากาศจะช่วยเพิ่มออกซิเจน ทำให้จุลินทรีย์เจริญได้ดี และสัมผัสกับมวลน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อย สลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูก





จุลินทรีย์นำไปใช้ในการสร้างเซลล์เกิดใหม่ อีกจำนวนมาก การเติมอากาศจะทำให้จุลินทรีย์จับตัวกันเป็นตะกอน (Flac) บ่อเติมอากาศมีอัตราสารอาหารต่อ ปริมาณจุลินทรีย์ที่เหมาะสม (F/M Ratio) 0.35 วัน และภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible ejector ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 2.2 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch มีอัตราการให้ออกซิเจน 2.20 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง มีความเข้มข้นบีโอดีก่อนเข้าบ่อเติม อากาศ 210 มิลลิกรัม/ลิตร และมีความเข้มข้นบีโอดีออกจากบ่อเติมอากาศ 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำที่ผ่านบ่อเติม อากาศจะถูกส่งไปยังบ่อดกตะกอน

- บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank)

มีปริมาตรเก็บกัก 26.86 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 2.38 ชั่วโมง มีพื้นที่ผิวน้ำของถังตกตะกอน 11.29 ตารางเมตร มีอัตราน้ำล้นผิว (Weir Loading) ที่อัตราการไหลเฉลี่ย 22,58 ลูกบาศก์เมตร/เมตร-วัน ทำหน้าที่แยกเอาตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่รวมตัวกันจนมีน้ำหนักมากและจมลงสู่ก้น ถังเรียกว่าสลัดจ์ (Sludge) ออกจากน้ำเสีย ซึ่งจะได้น้ำใสที่มีค่าความสกปรกน้อยอยู่ระยะบายผ่านเข้าสู่ถังพักน้ำ ใส สำหรับสลัดจ์ บางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเก็บตะกอนเพื่อหมุนเวียนไปยังบ่อเติมอากาศโดยใช้เครื่องสูบ ตะกอนแบบ Submersible sludge pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.40 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน ควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch) สามารถสูบตะกอนได้ 6.0 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง เพื่อควบคุมปริมาณสลัดจ์ในบ่อให้เหมาะสม ส่วนสลัดจ์ส่วนเกินจะถูกสูบไปยังถังเก็บตะกอนส่วนเกิน เพื่อสูบออกไปกำจัด

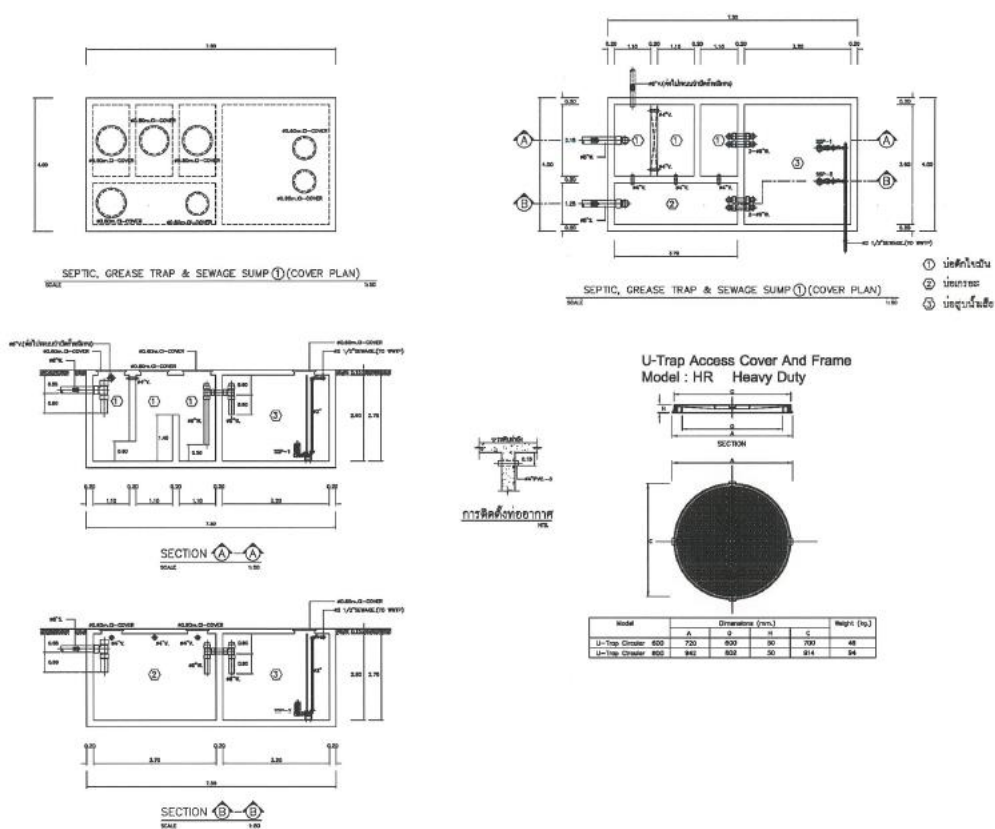
- บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank)

มีปริมาตรเก็บกัก 23.87 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักตะกอนส่วนเกิน 53 วัน ทำหน้าที่เก็บตะกอนเพื่อรอการสูบออกไปกำจัดโดยประสานให้เทศบาลเมืองใหม่บางบัวทองเข้ามาดำเนินการจัดเก็บทุก 30 วัน

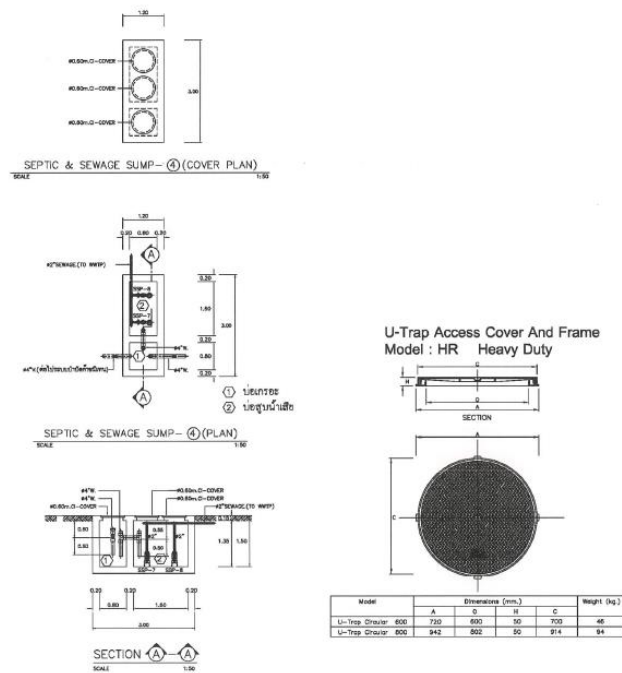
- บ่อน้ำใส (Effluent Tank)

มีปริมาตรเก็บกัก 8.32 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 44.21 นาที ทำหน้าที่พักน้ำใสก่อนสูบระบายออกสู่ระบบท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยโรงสวดต่อไป

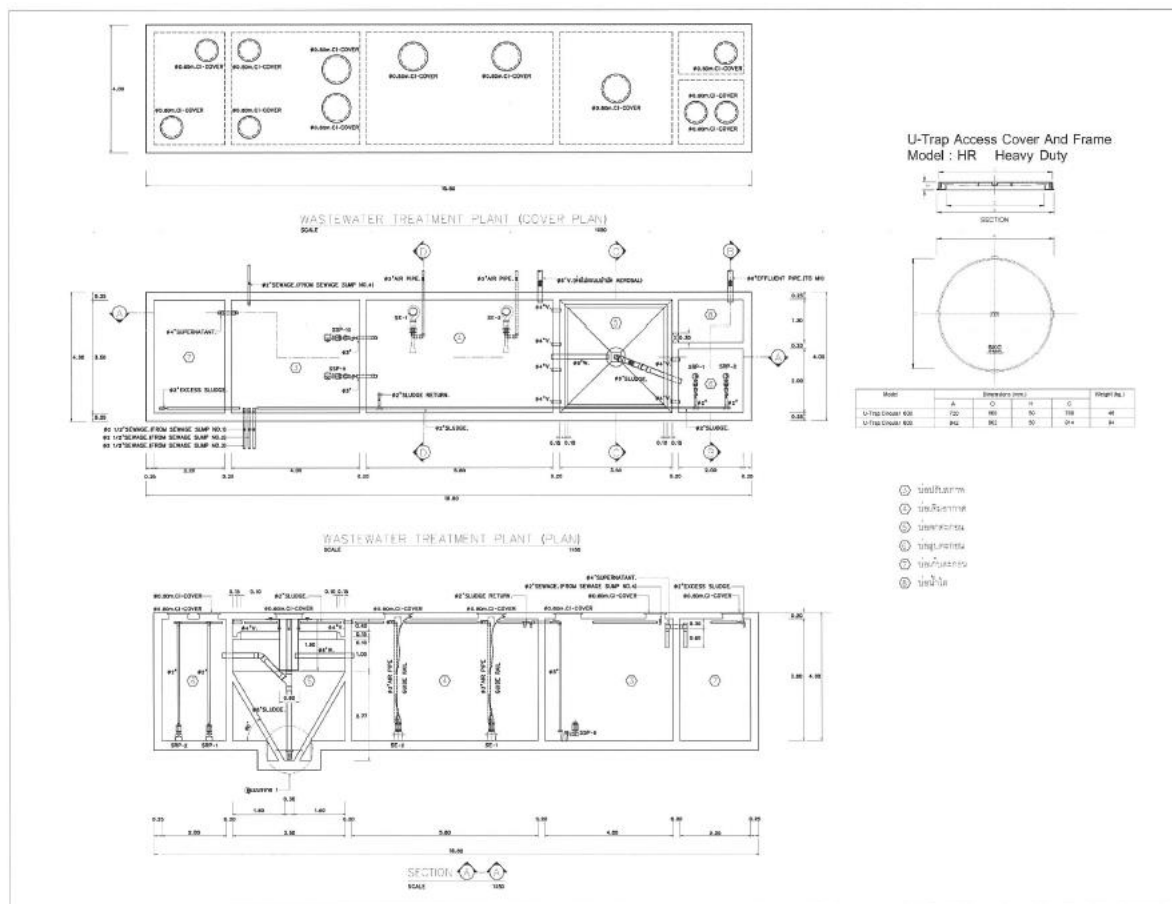
ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม (รายละเอียดการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล) จึงมั่นใจได้ว่าน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด จะมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BCO) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม ต่อลิตร และสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. (อาคาร ชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน) ก่อนระบายเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำขนาด0.6 เมตร บนที่ดินภาระจำยอม และท่อสาธารณะขนาด 1.8 เมตรริมถนนบางกรวย-ไทรน้อยต่อไป



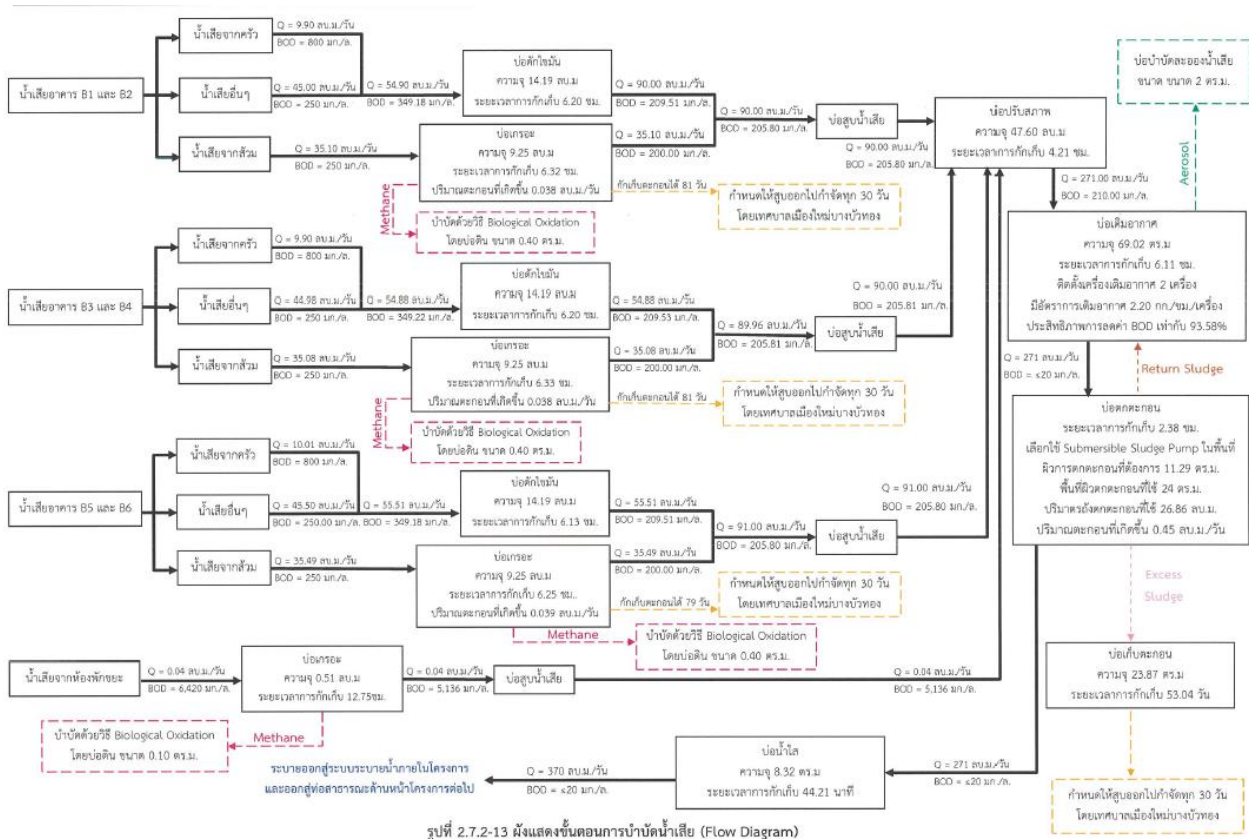
รูปที่ 2.7.2-8 แบบขยายและรูปตัด ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (อาคาร B1 และ B2)



รูปที่ 2.7.2-11 แบบขยายและรูปตัด ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (อาคารที่พักอาศัยรวม)



รูปที่ 2.7.2-12 แบบขยายและรูปตัด ระบบบำบัดน้ำเสียรวม



## การจัดการก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย (Aerosol)

### 1) การจัดการก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH4) ประมาณร้อยละ 60-70 ที่เหลือเป็นก๊าซอื่นๆ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในโตรเจน ไฮโดรเจนซัลไฟด์ เป็นต้น ก๊าซมีเทนจัดเป็นก๊าซเรือนกระจก (Green house Gas) ชนิดหนึ่ง ซึ่งมีเวลาชั่วชีวิตในบรรยากาศเท่ากับ 12 + 3 ปี IPCC (2013) ได้กำหนดค่า Global Warming Potential (GWP) ของก๊าซมีเทนเท่ากับ 86 (20 ปี) และ 34 (100 ปี) ในขณะที่ก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์มีค่า GWP เท่ากับ 1 ดังนั้น การระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงจึงมีผลกระทบ ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาก ด้วยเหตุนี้โครงการจึงออกแบบให้มีการกำจัด มีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจุลินทรีย์ที่สามารถออกซิไดซ์ ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ และ น้ำ ดังนี้

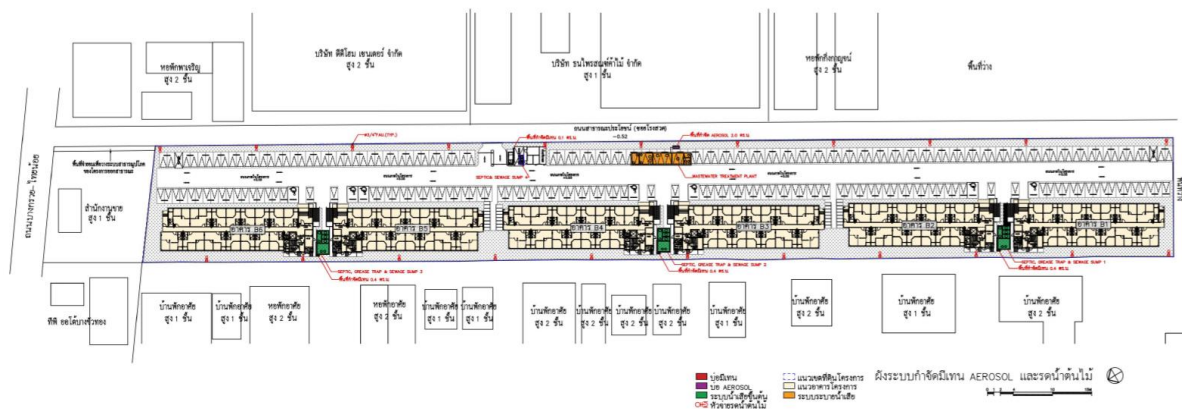


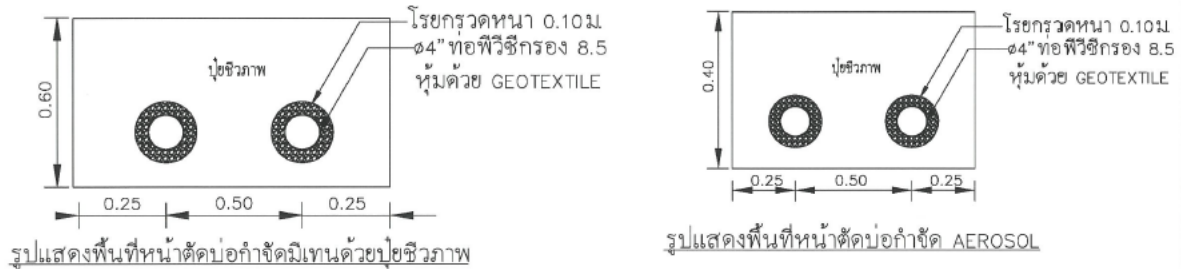
แหล่งกำเนิดก๊าซมีเทนของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจึงมาจากบ่อเกรอะ (Septic Tank) เพราะมีการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 0.891, 0.891, 0.901 และ 0.0262 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวม ก๊าซมีเทนลงบ่อดิน และเลือกใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดมีเทนเท่ากับ 0.37, 0.371, 0.375 และ 0.011 ตารางเมตร ตามลำดับ โครงการได้เตรียมพื้นที่สำหรับกำจัดมีเทนด้วยการวางท่อก๊าซมีเทนจากบ่อเกรอะมาบำบัดยังสวนซึมดินหรือบ่อดินขนาดเนื้อที่ เท่ากับ 0.40, 0.40, 0.40 และ 0.10 ตารางเมตร ตามลำดับ บริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของโครงการ

## 2) การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol)

ละอองน้ำเสีย หรือแอโรซอล (Aerosol) เป็นอนุภาคของเหลวขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายในอากาศเกิดจากเครื่องเติมอากาศในบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย และอาจเกิดจากการรั่วไหลผ่านข้อต่อหรือฝาบ่อได้ การแพร่กระจายของละอองน้ำเสีย มีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอกได้

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จะเกิดละอองน้ำเสียประมาณ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่ง โครงการได้จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ระบบบ่อดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งจาก รายการคำนวณในภาคผนวก ก.3 โครงการต้องการขนาดบ่อดินอย่างต่ำ 1.88 ตารางเมตร มีระยะเวลาในการ สัมผัสดินอย่างน้อย 30 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละออง น้ำเสีย และปล่อยละออง น้ำเสียออกที่ความลึกจากผิวดิน 0.4 เมตร โครงการจึงจัดเตรียมพื้นที่บ่อดิน ขนาด 2 ตารางเมตร จึงเพียงพอที่จะรองรับปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น





รูปที่ 2.7.2-15 แบบขยายบ่อดินกำจัดมีเทนและไอระเหยของโครงการ

## การระบายน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

### ระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร และระบบระบายน้ำนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) ระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร

ระบบระบายน้ำจากตัวอาคารประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนจากส่วนหลังคาและคาน้ำ และระบบระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม และส่วนประกอบภายในอาคาร ในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดของระบบระบายน้ำฝนเป็นหลัก โดย ฝนที่ตกลงบนตัวอาคารในส่วนหลังคาหรือชั้นคาน้ำที่ไม่มีหลังคาคลุม จะถูก รวบรวมผ่านหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain, RD) ผ่านลงมาตามท่อรับน้ำฝนแนวดิ่ง (Rain Leader RL) ลงสู่ ระบบท่อระบายน้ำฝนรอบตัวอาคารที่ชั้นพื้น ก่อนระบายเข้าสู่บ่อน้ำต่อไป





## (2) ระบบระบายน้ำนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำนอกอาคารมีรายละเอียดดังนี้

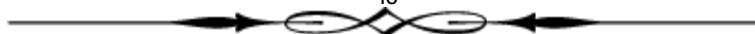
(2.1) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 365 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำภายในโครงการ ก่อนผ่านออกสู่ท่อระบายน้ำบนที่ดิน ภาระจ่ายอม เพื่อระบายออกสู่ท่อสาธารณะริมถนนบางกรวย-ไทรน้อยต่อไป

(2.2) ระบบระบายน้ำฝน น้ำฝนที่ระบายมาจากท่อรับน้ำฝนแนวตั้งของอาคาร และน้ำฝนที่ตก ลงบนพื้นนอกอาคารจะถูกระบายลงสู่โครงข่ายท่อระบายน้ำรอบโครงการ โดยมีบ่อพักน้ำวางเป็นระยะตลอด แนวท่อระบายน้ำ มีทิศทางการไหลลงสู่บ่อแบ่งน้ำ บ่อหน่วงน้ำ บ่อดักขยะ จากนั้นจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ บนที่ดินภาระจ่ายอม และท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนบางกรวย-ไทรน้อย มีรายละเอียดดังนี้

- แนว A1 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันตก ด้านหลังอาคาร 81 ถึง B4 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,988 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:500 มีความยาวแนวท่อรวม 208 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 26 บ่อ สำหรับเป็นช่อง ตรวจสอบการระบายน้ำและเพื่อให้ น้ำฝนไหลเข้าสู่ระบบระบายน้ำ โดยมีทิศทาง การระบายน้ำไปทางทิศใต้ของ โครงการเข้าสู่ แนว A2 ต่อไป

- แนว A2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากท่อระบายน้ำของแนว A1, B1 และพื้นที่รับน้ำ ระหว่างอาคาร B4 และ B5 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 147 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:500 มีความยาวแนวท่อรวม 17 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะ รวม 3 บ่อสำหรับเป็นของตรวจสอบการระบายน้ำและเพื่อให้ น้ำฝนไหลเข้าสู่ระบบระบายน้ำ โดยมีทิศ ทางการระบายน้ำเชื่อมเข้าสู่แนว A3 ต่อไป

- แนว A3 : รับน้ำฝนที่ระบายผ่านมาจากแนว A2, C2 และพื้นที่รับน้ำทางด้านหน้า อาคาร 85 และ B6 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,690 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร วางที่ ระดับความ ลาดชัน 1:500 มีความยาวแนวท่อรวม 110 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 14 บ่อ สำหรับเป็น ช่องตรวจสอบการระบายน้ำและเพื่อให้ น้ำฝนไหลเข้าสู่ระบบระบายน้ำ โดยมีทิศ ทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือเข้า สู่บ่อแบ่งน้ำ บ่อหน่วงน้ำ และบ่อดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อ







ระบายน้ำขนาด 0.6 เมตร บนที่ดินภาระจำยอม ออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาด 1.80 เมตร ริมถนน  
บางกรวย-ไทรน้อยต่อไป

- แนว B1 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันตก ด้านหลังอาคาร B5 และ B6 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,098 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:500 มีความยาวแนวท่อรวม 108 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 13 บ่อ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและเพื่อให้น้ำฝนไหลเข้าระบบระบายน้ำ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศใต้เชื่อมเข้าสู่แนว A2 ต่อไป

- แนว C1 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศใต้ของโครงการ และบริเวณ พื้นที่หน้าอาคาร B1 ถึง B3 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 2,745 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร วางที่ ระดับความลาดชัน 1:500 มีความยาวแนวท่อรวม 160 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 17 บ่อ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและเพื่อให้น้ำฝนไหลเข้าระบบระบายน้ำ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือเชื่อมเข้าสู่แนว C2 ต่อไป

- แนว C2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว C1 และบริเวณพื้นที่หน้าอาคาร 84 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 766 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:500 มีความยาวแนวท่อรวม 50 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 7 บ่อ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบ การระบายน้ำและเพื่อให้น้ำฝนไหลเข้าระบบระบายน้ำ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือเชื่อมเข้าสู่แนว A3 ต่อไป

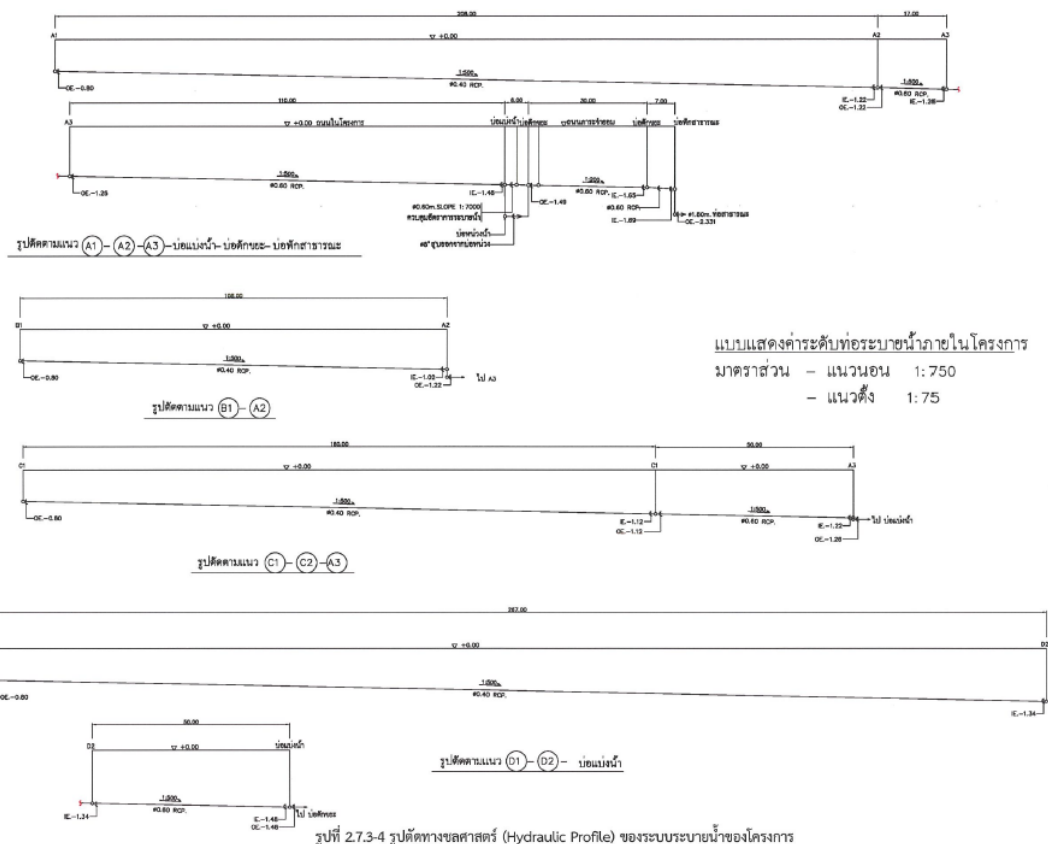
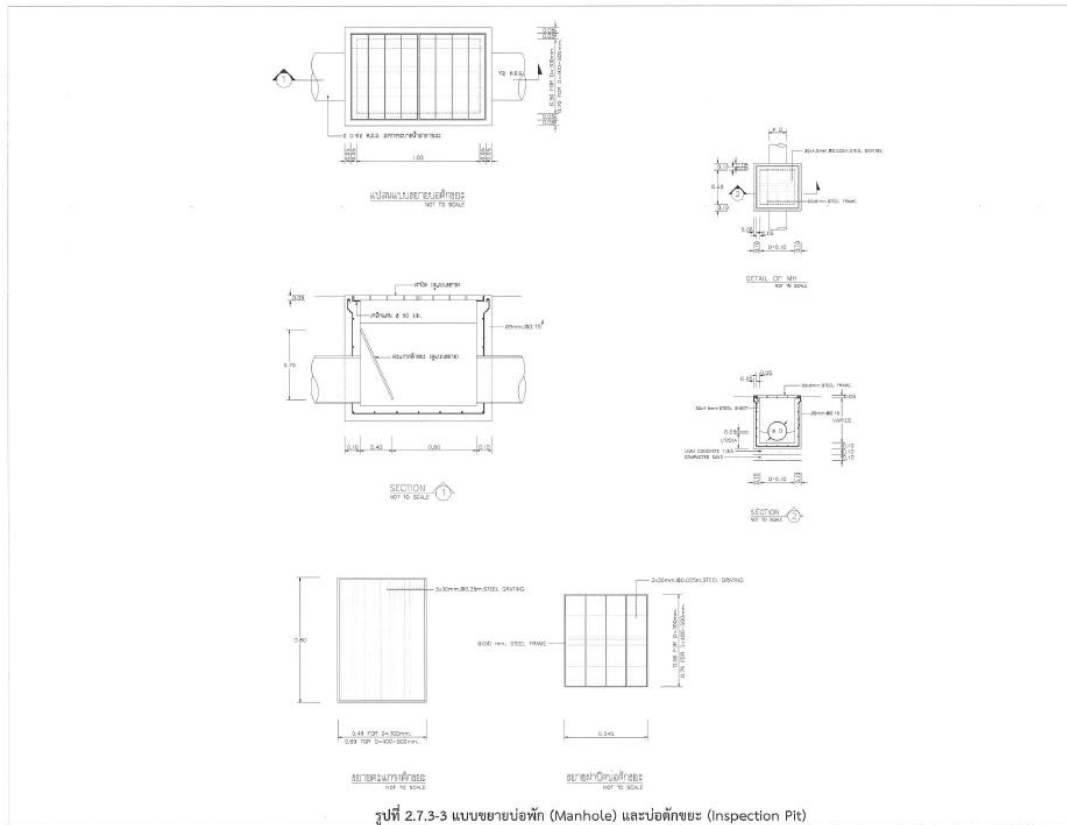
- แนว D1 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศใต้และตะวันออกของโครงการ ด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 2,811 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร วางที่ ระดับความลาดชัน 1:500 มีความยาวแนวท่อรวม 267 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 31 บ่อ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและเพื่อให้น้ำฝนไหลเข้าระบบระบายน้ำ โดยมีทิศทางการระบาย น้ำไปทางทิศเหนือเชื่อมเข้าสู่แนว D2 ต่อไป

- แนว D2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว D1 และพื้นที่รับน้ำบางส่วนด้านทิศตะวันออก มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 538 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:500 มีความยาวแนวท่อรวม 50 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 6 บ่อ สำหรับเป็นช่อง ตรวจสอบการระบายน้ำและเพื่อให้น้ำฝนไหลเข้าระบบระบายน้ำ โดยมีทิศทางการระบายน้ำ





50





## การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ

โครงการมีพื้นที่ดินเท่ากับ 11,784.40 ตารางเมตร มีสภาพการใช้พื้นที่ในปัจจุบันเป็นที่ดินว่างเปล่า และอาคารชั่วคราว เมื่อมีการพัฒนาโครงการ จะปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้ประโยชน์เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 3,920.96 ตารางเมตร พื้นที่ว่างรอบอาคาร 7,863.44 ตารางเมตร การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจทำให้ปริมาณ น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ มีความสามารถในการซึมผ่านพื้นดินได้น้อยลง จึงไหลบ่าออกสู่พื้นที่ภายนอกเพิ่ม มากขึ้นกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ ทำให้เกิดปัญหาต่อระบบระบายน้ำสาธารณะ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการ ควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้มากกว่าสภาพการระบายน้ำเดิม โดยการห้วงน้ำฝนส่วนเกินไว้ใน พื้นที่โครงการ ซึ่งต้องประเมินหาอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนและหลังพัฒนาโครงการด้วยวิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่รับน้ำฝนหรือพื้นที่ระบายน้ำมีขนาดเล็กไม่เกินกว่า 24 ตารางกิโลเมตร โดยคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

	Q	=	$0.278 \times 10^{-6} \text{ CIA}$	
เมื่อ	Q	=	ปริมาณน้ำฝนไหลนองสูงสุด	(ลบ.ม./วินาที)
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนอง	
		=	0.30 กรณีก่อนพัฒนาโครงการ	
		=	0.68 กรณีหลังมีโครงการที่มีพื้นที่ปกคลุมหลายแบบ	
	Is	=	ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี	(มม./ชม.)
		=	$7,600 / (t_c + 40) - 34$	
	Tc	=	เวลาการรวมตัวของน้ำ	(นาที)
		=	$0.83 \times [L \times n / 50.5]^{0.467}$	
โดยที่	L	=	150 เมตร หรือ 492 ฟุต (ก่อนพัฒนาโครงการ)	
		=	10 เมตร หรือ 32.80 ฟุต (หลังพัฒนาโครงการ)	
	n	=	0.2 (ก่อนพัฒนาโครงการ)	
		=	0.02 (หลังพัฒนาโครงการ)	
	s	=	0.001	
	A	=	พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.ม.) (11,784.40 ตารางเมตร)	



### (1) อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ

ค่า C ก่อนพัฒนาโครงการ	=	0.30	
Tc ก่อนพัฒนาโครงการ	=	$0.83 \times [492.00 \times 0.20 / (0.001^{0.5})]^{0.467}$	
	=	35.51	นาที
I ก่อนพัฒนาโครงการ	=	$[7,600 / (35.51 + 40)] - 34$	
	=	66.65	มม./ชม.
Q ก่อนพัฒนาโครงการ	=	$0.278 \times 100 \times 0.30 \times 66.65 \times 11,784.40$	
	=	0.065	ลบ.ม./วินาที

ดังนั้น อัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ ( $Q_{\text{ก่อน}}$ ) เท่ากับ 0.065 ลบ.ม./วินาที

### (2) อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

ค่า C หลังพัฒนาโครงการ	=	0.68	
Tc หลังพัฒนาโครงการ	=	เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ	
	=	+เวลาน้ำไหลในรางระบายน้ำ	
เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ	=	$0.83 \times [32.80 \times 0.020 / (0.001^{0.5})]^{0.467}$	
	=	3.42	นาที
เวลาน้ำไหลในรางระบายน้ำ	=	$L/V$	
	=	$250/0.6$	
	=	390.00	วินาที
	=	6.50	นาที
Tc หลังพัฒนาโครงการ	=	$3.42 + 6.50$	
	=	9.92	นาที
I หลังพัฒนาโครงการ	=	$[7,600 / (9.92 + 40)] - 34$	
	=	106.08	มม./ชม.
Q หลังพัฒนาโครงการ	=	$0.278 \times 10 \times 0.68 \times 106.08 \times 7,863.44$	
	=	0.232	ลบ.ม./วินาที

ดังนั้น อัตราการระบายน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการ ( $C_{\text{us}}$ ) เท่ากับ 0.232 ลบ.ม./วินาที

### (3) ปริมาตรบ่อนักน้ำที่ต้องการ

ปริมาตรบ่อนักน้ำของโครงการ	=	$(Q_{\text{หลัง}} - Q_{\text{ก่อน}}) \times T_{\text{c ก่อน}}$	
	=	$(0.232 - 0.065) \times (35.51 \times 60)$	
	=	355.81	ลบ.ม.



เนื่องจากอัตราการระบายน้ำสูงสุดหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.232 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมากกว่าอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการที่มีค่าอยู่ที่ 0.065 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีการควบคุมการระบายน้ำออกนอกโครงการ ไม่ให้มีอัตราการระบายออกสูงกว่าอัตรา การระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการข้างต้น โดยจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเพื่อเก็บกักปริมาณน้ำฝนส่วนเกินไว้ภายในพื้นที่โครงการ

จากรายการคำนวณในภาคผนวก ก.3 พบว่า โครงการจะต้องจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำมีปริมาตร ไม่น้อยกว่า 355.81 ลูกบาศก์เมตร โครงการจึงได้จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาด 365 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำฝนที่ไหล มาจากระบบท่อระบายน้ำของโครงการ จะไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเพื่อผันน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะในสถานะ ปกติที่ฝนตกไม่หนัก ทั้งนี้ การระบายน้ำออกจากบ่อแบ่งน้ำได้ถูกควบคุมไม่ให้มีอัตราการระบายออกไม่เกินกว่า อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยควบคุมด้วยช่องเปิด (orifice) โดยใช้ท่อระบายน้ำขนาด 0.6 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 0.000143 ทำให้อัตราการระบายออกผ่านช่องเปิดดังกล่าวเท่ากับ 0.0636 ลูกบาศก์ เมตร/วินาที ต่ำกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการที่ 0.065 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

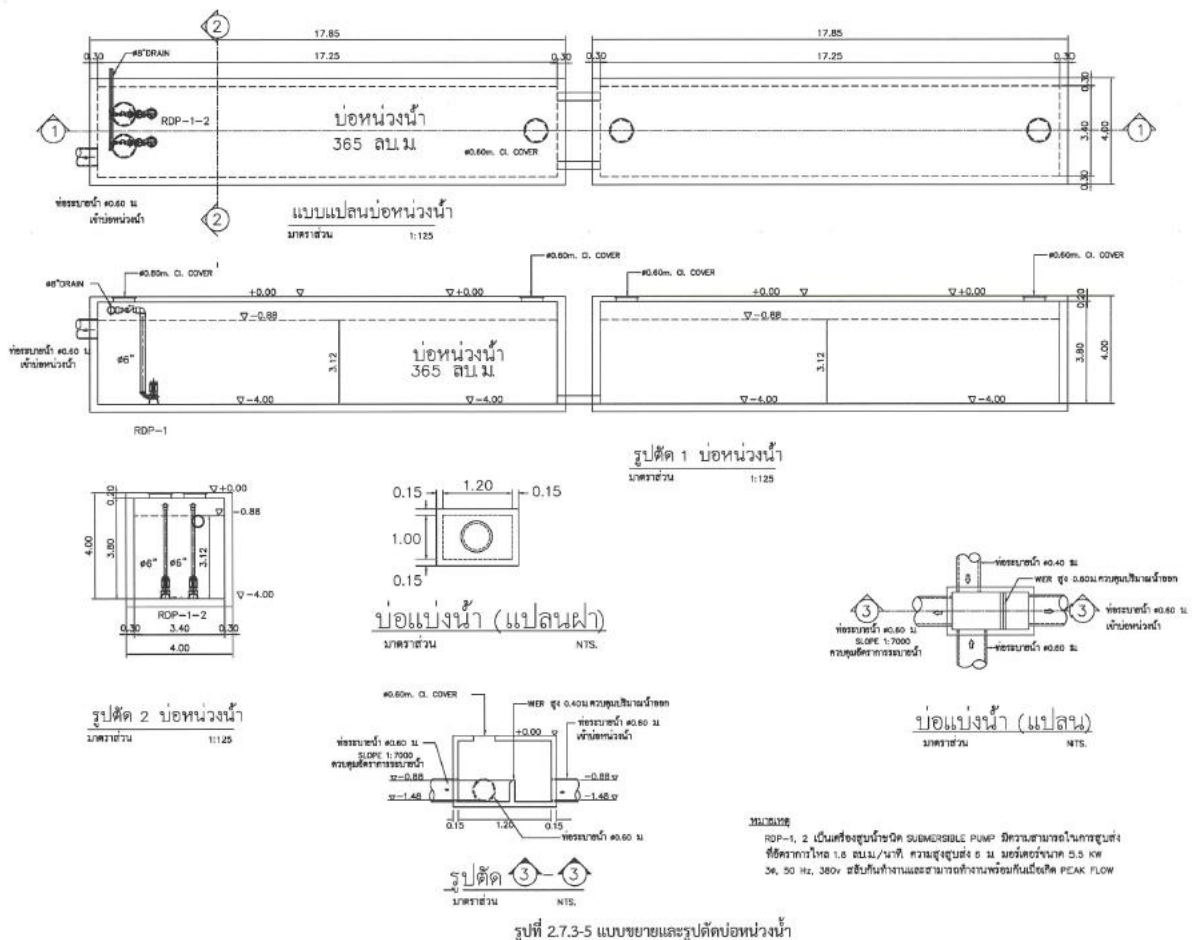
สำหรับกรณีฝนตกหนัก น้ำฝนส่วนเกินที่ไม่สามารถระบายออกได้จะไหลล้นเวียร์ (สูง 0.40 เมตร) ภายในบ่อแบ่งน้ำ เพื่อผันน้ำกลับเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเพื่อเก็บกักน้ำฝนไว้ ก่อนสูบระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกัน) ในการสูบระบายน้ำออก มีอัตราการสูบเท่ากับ 1.8 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ หรือ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.065 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อระบาย ออกสู่ท่อระบายน้ำบนที่ดินภาระจำยอม และท่อสาธารณะขนาด 1.8 เมตร ริมถนนบางกรวย-ไทรน้อยต่อไป



## การป้องกันน้ำท่วม

จากข้อมูลจากเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทอง และการสอบถามประชาชนบริเวณโครงการพบว่า บริเวณพื้นที่โครงการไม่พบปัญหาน้ำท่วมขังแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันน้ำท่วม ในพื้นที่โครงการ ดังนี้

- (1) ยกกระดานทางวิ่งภายในพื้นที่โครงการสูงกว่าระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 0.52 เมตร
- (2) ยกกระดานห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องเครื่องปั๊มน้ำต่างๆ ที่ชั้นที่ 1 สูงกว่าระดับทางวิ่งภายในพื้นที่ โครงการ 0.35-0.95 เมตร หรือสูงกว่าระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 0.87-1.47 เมตร
- (3) จัดให้มีการตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำฝนของโครงการทุกเดือน เพื่อตรวจสอบสิ่งอุดตัน หรือการสะสมตัวของตะกอนดินในแนวท่อและบ่อพักน้ำ ซึ่งจะเป็อุปสรรคในการระบายน้ำ





## การจัดการมูลฝอย

### แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งเป็นมูลฝอยชุมชนที่เกิดจากการดำรงชีวิตประจำวัน มูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นมูลฝอยครัวเรือนทั่วไป จำแนกได้เป็น 4 ประเภทหลัก ดังนี้

1. มูลฝอยเปียก เป็นมูลฝอยที่มีสารอินทรีย์เป็นส่วนประกอบหลัก สามารถย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษอาหาร เศษผักและผลไม้ต่างๆ
2. มูลฝอยแห้งทั่วไป ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ ถุงขนม ถุงผงซักฟอก ซองน้ำยา ปรับผ้านุ่ม ถุงพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม ฟอยล์แปรรูปอาหาร เป็นต้น
3. มูลฝอยรีไซเคิล เป็นมูลฝอยแห้งที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ ได้แก่ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องยูเอชที เป็นต้น
4. มูลฝอยอันตราย มีปริมาณค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน นาน ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์มือถือ หลอดไฟฟ้า เป็นต้น
5. มูลฝอยติดเชื้อ จากการระบาดของโรคโควิด-19 ทางโครงการได้เพิ่มมูลฝอยประเภทหน้ากากอนามัย ที่ต้องจัดให้มีการเก็บรวบรวมและกำจัดให้ถูกต้อง

ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ สามารถประเมินได้เป็น 2 ประเภท คือ ปริมาณมูลฝอยรวม และปริมาณมูลฝอยแยกประเภท ดังนี้

#### 1) ปริมาณมูลฝอยรวม

ปริมาณมูลฝอยรวมประเมินจากอัตราการผลิตมูลฝอยต่อคนที่ 1 กก./คน/วัน (สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ที่กำหนดเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอย มีรายละเอียดดังนี้

(1) ผู้พักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องพัก 474 ห้อง ดังนี้

- ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม = 349 ห้อง  
จำนวนผู้พักอาศัย (3 คน/ห้อง) = 1,047 คน



อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1 กก./คน/วัน
มูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	1,047 กก./วัน
● ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	=	125 ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย (5 คน/ห้อง)	=	625 คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1 กก./คน/วัน
มูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	625 กก./วัน

## (2) พนักงานโครงการ

จำนวนพนักงาน	=	15 คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1 กก./คน/วัน
รวมปริมาณมูลฝอยจากพนักงาน	=	15 กก./วัน
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ	=	1,047+625+15
	=	1,687 กก./วัน

## 2) การประเมินปริมาณมูลฝอยแยกประเภท

การประเมินปริมาณมูลฝอยแยกประเภท เพื่อนำไปออกแบบห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภท ให้เพียงพอ บริษัทที่ปรึกษาจะจำแนกองค์ประกอบของมูลฝอย โดยอ้างอิงจากกองนโยบายและแผนงาน สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2558 ซึ่งระบุว่าจะองค์ประกอบของมูลฝอยแต่ละประเภทมีดังนี้

- มูลฝอยแห้งทั่วไป ประมาณร้อยละ 17
- มูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยเปียก) ประมาณร้อยละ 50
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล) ประมาณร้อยละ 30
- มูลฝอยอันตรายประมาณ ร้อยละ 3

(หมายเหตุ: ร้อยละโดยน้ำหนัก)

ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการ 1,687 กิโลกรัม/วัน สามารถจำแนกเป็นมูลฝอยประเภทต่างๆ

อนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส หรือโรคโควิด-19 ในปัจจุบัน โครงการได้คำนวณปริมาณและปริมาตรมูลฝอยติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัยเพิ่มเติมจากมูลฝอยโดยปกติที่เกิดจากโครงการไว้ด้วยแล้ว เพื่อให้เหมาะสมกับขนาดถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อที่จะจัดเตรียมไว้ โดย คิดในกรณี Worst case ทุกคนในโครงการ (1,687 คน) ใช้หน้ากากอนามัย 1 คน ขึ้น/



วัน โดยหน้ากากอนามัย ชี้น มีน้ำหนักประมาณ 2.1 กรัม (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2563) ดังนั้น จึงมีปริมาณ มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจาก ผู้พักอาศัยและพนักงาน/เจ้าหน้าที่ประจำโครงการรวมทั้งหมด 3.54 กิโลกรัม/วัน  $(1,687 \times 2.1) / 1,000$

ตารางที่ 2.7.4-1 ปริมาณมูลฝอยประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นของโครงการ

ประเภทของ ขยะมูลฝอย	องค์ประกอบของ ขยะมูลฝอย (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	ปริมาณมูลฝอย แต่ละประเภท (กก./วัน)	ความหนาแน่น ของมูลฝอย (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย แต่ละประเภท (ลบ.ม./วัน)	ปริมาตรห้องพักมูลฝอยที่ต้องการ		พื้นที่ห้องพัก มูลฝอยที่โครงการต้อง จัดให้มีอย่างต่ำ (ตร.ม.)
					วัน	ปริมาตรปกติ (ลบ.ม.)	
มูลฝอยแห้งทั่วไป	17	286.79	150	1.91	3	5.73	4.78
มูลฝอยเปียก	50	843.50	300	2.81	3	8.43	7.03
มูลฝอยรีไซเคิล	30	506.10	150	3.37	3	10.11	8.43
มูลฝอยอันตราย	3	50.61	150	0.34	15	5.1	4.25
<b>รวม</b>		<b>1,687</b>		<b>8.43</b>		<b>29.37</b>	<b>24.49</b>
หน้ากากอนามัย		3.54	150	0.024	3	0.072	0.06
<b>รวมทั้งหมด</b>		<b>1,690.54</b>		<b>8.45</b>		<b>29.44</b>	<b>24.55</b>

หมายเหตุ : - ปริมาตรมูลฝอย = ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน) / ความหนาแน่นมูลฝอย (กก./ลบ.ม.)

- ความหนาแน่นของมูลฝอยเปียก เท่ากับ 0.30 กก./ลิตร หรือ 300 กก./ลบ.ม.

- ความหนาแน่นของมูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย เท่ากับ 0.15 กก./ลิตร หรือ 150 กก./ลบ.ม.

- ปริมาตรสะสมมูลฝอยอันตรายเป็นปริมาตรรวม 15 วัน

- ความสูงห้องพักมูลฝอยคิดที่ 1.2 เมตร

## ถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม

### 1) ถังรองรับมูลฝอย

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยชนิดพลาสติกมีฝาปิดมิดชิด จำแนกสีตามประเภทของมูลฝอยตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมทำการคัดแยกก่อนส่งให้รถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทองมาเก็บขน โดยจะจัดระบบแยกมูลฝอยเป็น 5 ประเภท คือ

(1) มูลฝอยแห้งทั่วไป ได้แก่ มูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้หรือไม่คุ้มทุนในการนำมารีไซเคิล เช่น ถูขนอม ซองน้ำยาปรับผ้านุ่ม ถูพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม ฯลฯ โดยจะเก็บรวบรวม ใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยทั่วไปและพักไว้ในถังรองรับสีน้ำเงิน

(2) มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ใบไม้ เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอินทรีย์ (ขยะเปียก) และพักไว้ในถังรองรับสีเขียว



(3) มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ บรรจุภัณฑ์หรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ เช่น พลาสติก แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม ก่อขยะเยื่อที่เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็น มูลฝอยรีไซเคิลและพักไว้ในถังรองรับสีเหลือง

(4) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ มูลฝอยที่มีส่วนประกอบของสารเคมีหรือสารพิษต่างๆ เช่น กระป๋องสี ถ่านอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่หมดอายุ กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีแดงติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอันตรายและพักไว้ในถังรองรับสีแดง

(5) หน้ากากอนามัย (จัดไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย) เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการ ป้องกันโรคโควิด-19 โครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยสำหรับทิ้งหน้ากากอนามัย โดยหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว จะถูกเก็บรวบรวมใส่ถุงสีส้ม และพักไว้ในถังรองรับสีส้ม



## 2) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยของทุกอาคาร โดยจัดไว้ที่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 บริเวณข้างลิฟต์โดยสาร ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น เป็นห้องที่มีประตูปิดมิดชิด ภายในห้องจะบรรจุถังรองรับ มูลฝอยแยกประเภทเป็นถังรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป (สีน้ำเงิน) ถังรองรับมูลฝอยเปียก (สีเขียว) ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล (สีเหลือง) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีแดง) และถังรองรับมูลฝอยหน้ากากอนามัย (สีส้ม) ขนาด 120 ลิตร จำนวนอย่างละ 1 ถัง เพื่อให้ผู้พักอาศัยในแต่ละชั้นนำมูลฝอยมาทิ้ง โดยจะมีพนักงานทำความสะอาดประจำ อาคารเข้ามาเก็บขนไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน ทั้งนี้ สำหรับอาคาร B2 B3 และ 85 ก็จะอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับที่แสดงไว้ในผังของอาคาร B1 และอาคาร B6 จะอยู่ตำแหน่งเดียวกันกับที่แสดงไว้ในผังของอาคาร B4



### 3) ห้องพักมูลฝอยรวม

มูลฝอยประเภทต่างๆ จะถูกรวบรวมร่วมกับมูลฝอยจากส่วนอื่นๆ เข้าสู่อาคารพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของอาคารโครงการ บริเวณหน้าอาคาร 84 เป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็ก มีบานประตูปิด ทึบ ภายในห้องพักมูลฝอยรวม ประกอบด้วย 4 ห้องย่อย รองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ดังนี้

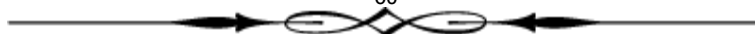
(1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) มีขนาดพื้นที่ 5.03 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตร กักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 6.04 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปได้นานเท่ากับ 3.16 วัน ( $6.04/1.91$ ) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยแห้ง และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีน้ำเงินมี ล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(2) ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยเปียก) มีขนาดพื้นที่ 9.43 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 11.32 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยเปียกได้นานเท่ากับ 4.03 วัน ( $11.32/2.81$ ) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยเปียก และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีเขียว มีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 10.59 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (คิดที่ ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 12.71 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลได้นานประมาณ 3.77 วัน ( $12.71/3.37$ ) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยรีไซเคิล และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีเหลือง มีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 4.50 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (คิด ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 5.40 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายได้นานประมาณ 15.88 วัน ( $5.40/0.34$ ) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอันตราย และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีแดง มีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(5) ถังรองรับมูลฝอยที่เป็นน้ำกากอเนามัยใช้แล้ว (จัดไว้ภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย) ใช้ถังสีส้ม ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้นาน 5 วัน ( $0.12/0.024$ ) มูลฝอยจะ รวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยน้ำกากอเนามัยใช้แล้ว ตั้งไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย



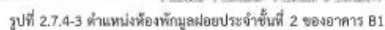


ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องจะมีรางระบายน้ำมีตะแกรงเหล็กปิด เพื่อรวบรวมน้ำ  
ล้างทำความสะอาด ไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้ ผนังภายในจะปูกระเบื้องเซรามิคด้วย  
การจัดเก็บและรวบรวมมูลฝอย

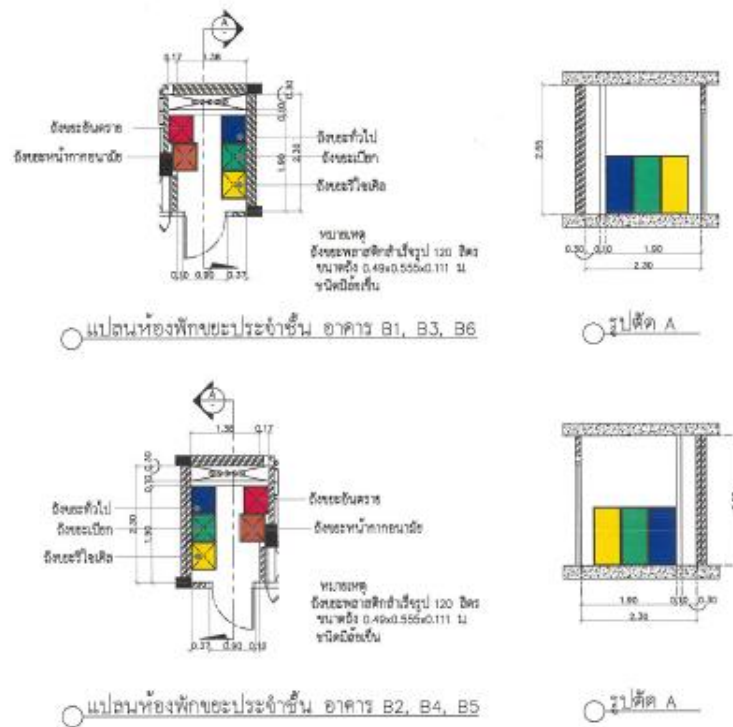
การเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ จะมีจุดรวบรวมมูลฝอยของแต่ละอาคารอยู่ด้าน  
นอกอาคาร ชั้นที่ 1 จากนั้นแม่บ้านประจำอาคาร ซึ่งรับผิดชอบในการเก็บมูลฝอยจากจุดรวบรวมมูลฝอย  
โดยจะเข้าเก็บขน ทุกวันในช่วงเวลาประมาณ 10.00-11.00 น. เพื่อนำมาเก็บรวบรวมไว้ยังอาคารพักมูล  
ฝอยรวมด้านหน้า โครงการ จากนั้นจะทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง และรวบรวมใส่ถุง หรือถุง  
แดง มัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากกำกับประเภทมูลฝอยของแต่ละถุงไว้ เพื่อให้พนักงานเก็บขนมูล  
ฝอยของเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทองเก็บขนได้ง่ายและสะดวก

ทั้งนี้จะประสานงานเจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทอง ให้เข้าเก็บมูลฝอยทุกวัน  
หรือตาม ความเหมาะสม ส่วนมูลฝอยอันตรายจะเข้าเก็บขนทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป  
ส่วนมูลฝอยรีไซเคิล โครงการได้จัดให้มีพนักงานผู้รับผิดชอบทำหน้าที่ในการคัดแยกและรวบรวมมูล  
ฝอยรีไซเคิลไว้ภายในมูลฝอยแห้งของโครงการและประสานกับร้านที่รับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อ-ขาย  
ทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสมต่อไป

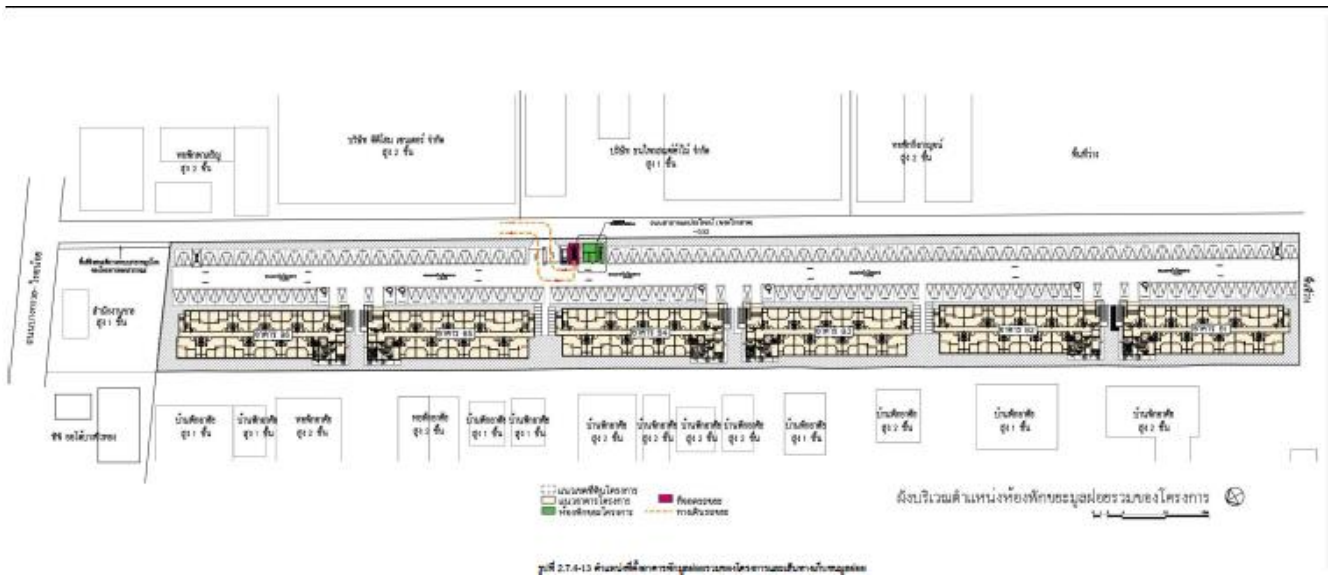
ในส่วนของเส้นทางในการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทองนั้น จะ  
ใช้ทางเข้า-ออก ของโครงการเข้ามายังอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อเข้าจอด ณ ตำแหน่งจอดรถเก็บขนมูล  
ฝอยที่จัดไว้ โดยการเก็บขนแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที หลังจากเก็บขนแล้วเสร็จในแต่ละ  
วัน พนักงานจะล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกห้องด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคต่อไป







รูปที่ 2.7.4-12 แบบขยายห้องพักรับรองชั่วคราว









## ระบบไฟฟ้า

### ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า รวมทั้งหมดประมาณ 1,550.31 kVA จำแนกปริมาณการใช้จากแต่ละอาคาร ได้ดังนี้

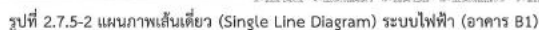
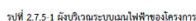
(1) อาคาร B1	=	260.14 kVA
(2) อาคาร B2	=	260.14 kVA
(3) อาคาร B3	=	260.14 kVA
(4) อาคาร B4	=	260.14 kVA
(5) อาคาร B5	=	260.14 kVA
(6) อาคาร BG	=	249.61 kVA
ดังนั้น รวมปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ		= 1,550.31 kVA

จากปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ เท่ากับ 1,550.31 KVA โครงการได้เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดน้ำมัน (Oil type) ขนาด 315 kVA จำนวน 6 ชุด รวม 1,890 KVA เป็นหม้อแปลงแบบนั่งร้านมีคาน ติดตั้งอยู่นอกอาคารด้านทิศตะวันออก อยู่ระหว่างอาคาร B1 และ B2 จำนวน 2 ชุด ระหว่างอาคาร B3 จำนวน 2 ชุด และ B4 และ B5 และ B6 จำนวน 2 ชุด

อนึ่ง จากมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 จากคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) กำหนดให้ระยะห่างของหม้อแปลง ไฟฟ้ากับสิ่งก่อสร้าง ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร โดยตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการทั้ง 6 ชุด มีระยะห่างจากอาคารชุดพักอาศัยของโครงการ 2.67-2.95 เมตร ซึ่งมากกว่า 1.8 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานดังกล่าว

### ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง เขตบางบัวทอง ด้วยระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง 12/24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดน้ำมัน (Oil type) ขนาด 315 KVA จำนวน 6 ชุด ติดตั้งอยู่ บนนั่งร้านนอกอาคาร เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้าแรงดันต่ำ 416/240 V ก่อนจ่ายไปยังแผงควบคุมการจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ





## ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

### ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์ อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร) และจำนวนเท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

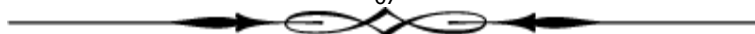
(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่โถงทางเดิน โดยมีอัตราของการ ระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้อง เปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติในห้อง ไฟฟ้า โดยการออกแบบให้มีพื้นที่ของเปิดสู่ภายนอกอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ใช้งานสอดคล้องตามตามกฎกระทรวงข้างต้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ใช้พัฒลระบายอากาศในพื้นที่ใช้สอยต่างๆ โดยการออกแบบให้มี อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง สอดคล้องตามตามกฎกระทรวงข้างต้น ดังนี้

- ห้องเครื่องสูบน้ำ ใช้พัฒลระบายอากาศขนาด 100 ลูกบาศก์ฟุต/นาที คิดเป็น 9 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องน้ำในห้องชุด และห้องน้ำผู้พิการ ใช้พัฒลระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที คิด เป็น 7-8 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 2 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)

### ระบบปรับอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning System) ติดตั้งในพื้นที่ส่วนกลาง อาทิเช่น สำนักงานนิติบุคคล โถงต้อนรับ และห้องชุดพักอาศัย โดยมีขนาดเครื่องปรับอากาศ รวมทั้ง 6 อาคาร เท่ากับ 804.75 ตันความเย็น





## ระบบรักษาความปลอดภัย

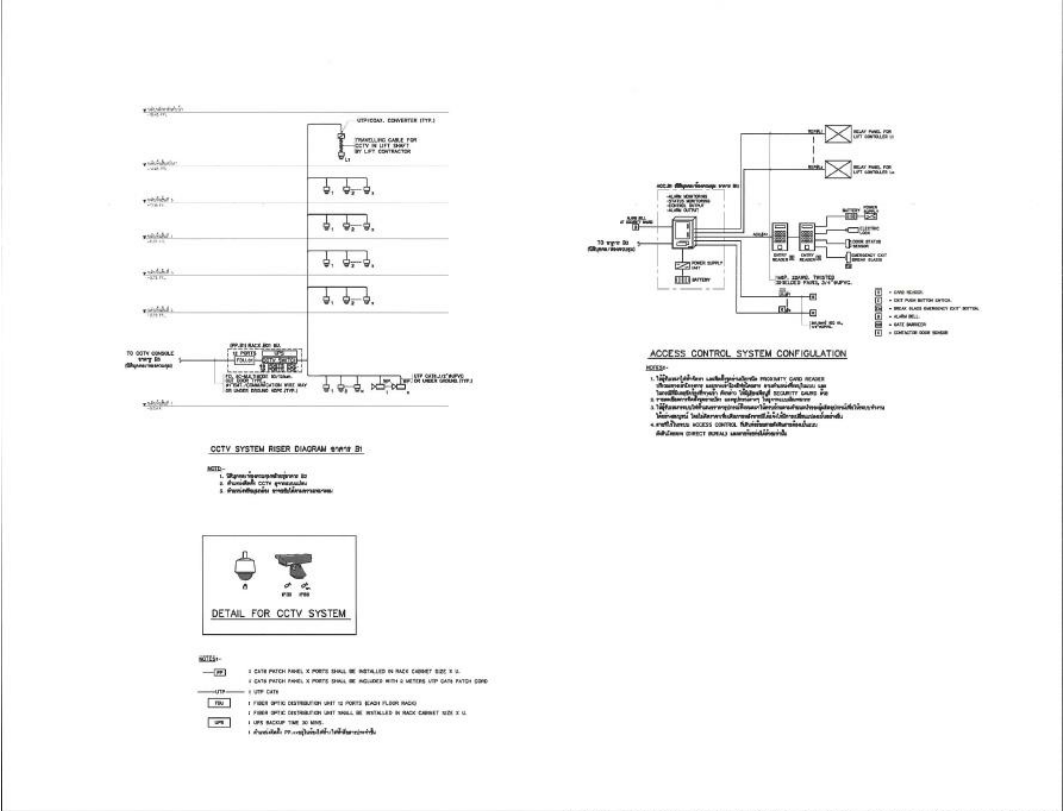
### ระบบการรักษาความปลอดภัยของโครงการ ประกอบด้วย

1) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีประจำตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีจุดการรักษาความปลอดภัย ประจำบริเวณทางเข้า-ออกหน้าโครงการ และพื้นที่ภายในอาคาร โดยมีห้องนิติบุคคลที่ชั้น 1 ของอาคาร B3 ภายในห้องมีจอแสดงภาพจากโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อการควบคุมดูแลความปลอดภัยในทุกพื้นที่ใช้สอยอาคาร

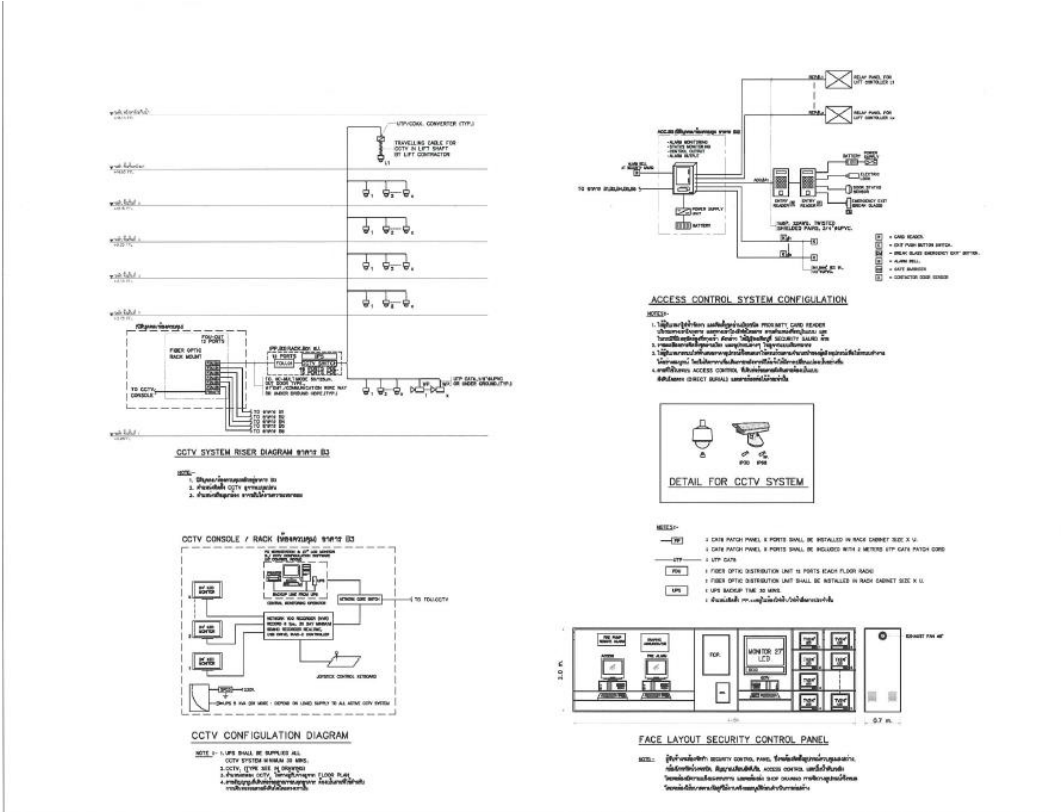
2) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) เพื่อติดตามเฝ้าดูความปลอดภัยและความเรียบร้อย ของพื้นที่ส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ระบบโทรทัศน์วงจรปิดจะเชื่อมต่อไปยังกล้องวงจรปิดตาม พื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งโครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้า-ออกอาคาร ทางวิ่งรถ/ที่จอดรถ โถงทางเดิน ทุกชั้น โถงลิฟต์ และจะทำการติดตั้งกล้อง 1 ตัว ภายในลิฟต์ทุกตัว โดยมีส่วนจอมอนิเตอร์ของระบบจะอยู่ที่ ห้องนิติบุคคลที่ชั้น 1 ของอาคาร B3

3) ระบบการผ่านเข้า-ออกอาคาร (Access Control) การผ่านเข้าโครงการจากภายนอกอาคาร นั้น ได้กำหนดให้เจ้าของห้องชุดพักอาศัยทุกห้องมีระบบคีย์การ์ด (Key card) สามารถผ่านเข้า-ออก ภายในตัว อาคารในชั้นที่ 1 ผ่านระบบประตูที่ต้องใช้คีย์การ์ดควบคุม และชั้นพักอาศัยจะควบคุมผ่าน ลิฟต์โดยสารที่ต้อง ใช้คีย์การ์ดควบคุมเช่นกัน โดยผู้มาติดต่อหรือผู้ที่ไม่มี Key Card จะไม่สามารถเข้าสู่ พื้นที่ภายในอาคารได้ แต่อย่างใด

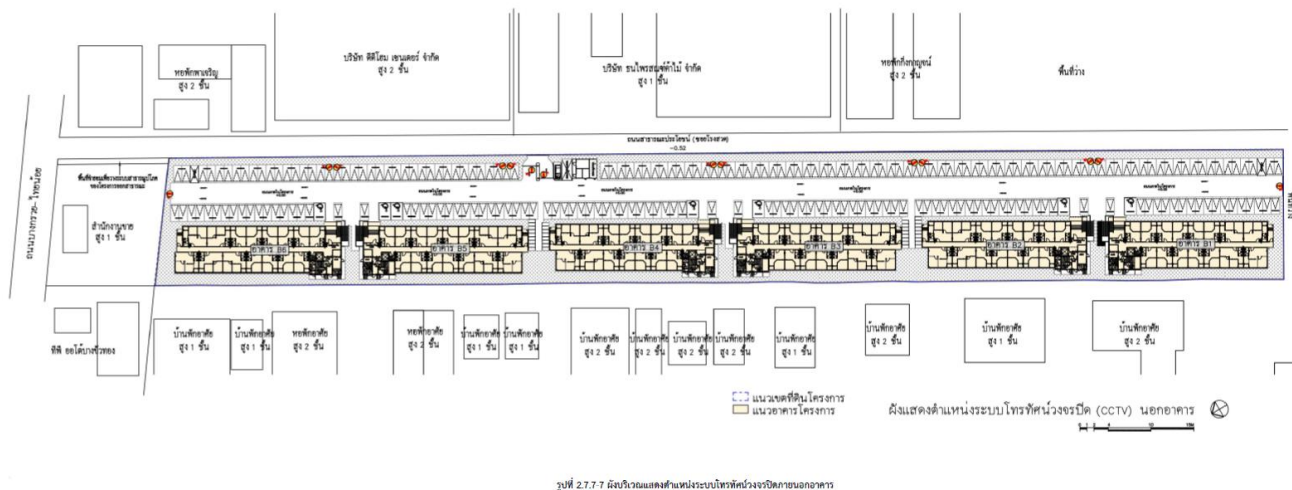
อนึ่ง เพื่อความมั่นใจในด้านการควบคุมความปลอดภัยตลอดจนเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่จะมีผลกระทบ ต่อผู้ใช้บริการโครงการนั้น โครงการได้ประสานไปยังสถานีตำรวจในพื้นที่ คือ สถานี ตำรวจภูธรบางบัวทอง ให้รับทราบถึงการพัฒนาโครงการและขอความอนุเคราะห์ในการดูแลประชาชน ในพื้นที่แล้ว



รูปที่ 2.7.7-1 มังแนวคัง (Riser Diagram) ระบบโทรทัศน์วงจรปิดและระบบควบคุมการเข้า-ออก ของโครงการ (อาคาร B1)



รูปที่ 2.7.7-3 มังแนวคัง (Riser Diagram) ระบบโทรทัศน์วงจรปิดและระบบควบคุมการเข้า-ออก ของโครงการ (อาคาร B3)



## ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการฯ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 5 ชั้น 6 อาคาร และอาคารพักมัลฟอยรวม สูง 1 ชั้น 1 อาคาร โดยมีอาคารชุดพักอาศัย สูง 5 ชั้น เป็นอาคารที่สูงที่สุดและมีพื้นที่มากที่สุด มีความสูงอาคารถึงระดับ พื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 14.95 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม แต่ละอาคาร ระหว่าง 3,041.14 – 3,346.26 ตารางเมตร จะเห็นได้ว่าอาคารโครงการมีพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร และมีความสูงไม่เกิน 23 เมตร จึงไม่ จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ แต่จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงอย่างน้อยตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้ที่อาคารชุดพักอาศัยทั้ง 6 อาคาร ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทั้งแบบส่งสัญญาณ แบบอัตโนมัติ ส่งสัญญาณด้วยเสียง/แสง และส่งสัญญาณ ด้วยมือ ซึ่งจะติดตั้งอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ใช้สอยของอาคารแต่ละอาคาร ดังนี้

- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Pannel: FCP) และแผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัย (Fire Annunciator Panel) ของทุกอาคาร ติดตั้งที่ชั้น 1 ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลของ อาคาร B1, B3 และB5 และติดตั้งบริเวณโถงอาคารของอาคาร B2, B4 และ 86 เป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณ ตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่ง และแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัย เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ



- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector, SD) มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้

อาคาร B1, B3 และ B5

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล โถงลิฟต์ ห้องไฟฟ้า และห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องงานระบบ ห้องพักอาศัย และโถงทางเดิน
- ชั้นที่ 2-5 ติดตั้งที่ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ห้องงานระบบ และโถงทางเดิน
- ชั้นหลังคา ติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำ

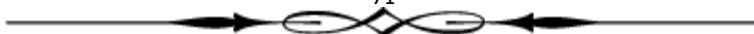
อาคาร B2, B4 และ B6

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่โถงต้อนรับ ห้องเก็บของ โถงลิฟต์ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องงานระบบ ห้องพักอาศัย และโถงทางเดิน
- ชั้นที่ 2-5 ติดตั้งที่ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ห้องงานระบบ และโถงทางเดิน
- ชั้นหลังคา ติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำ

● อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) และระบบติดต่อสื่อสาร ได้แก่ โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Emergency Telephone) ติดตั้งอยู่ ด้วยกันบริเวณทางเข้าอาคาร และบันไดหลัก/บันไดหนีไฟในทุกชั้นของทุกอาคาร

ทั้งนี้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมดจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel, FCP) ติดตั้งที่ชั้น 1 ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลของอาคาร B1, B3 และ B5 และติดตั้งบริเวณโถงอาคารของอาคาร B2, B4 และ B6 เพื่อเป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์ แจ้งเหตุต่างๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่ง และแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุ ที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมเพลิงไหม้ทราบและตรวจสอบบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ก่อนส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งพื้นที่อาคาร ของทุกอาคาร

2) ระบบพจญเพลิง ได้แก่ อุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ซึ่งโครงการจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือติดตั้งไว้หน้าบันไดหลัก บันไดหนีไฟ (ST1 และ ST2) บันไดละ 1 ถัง ทุกชั้นของ ทุกอาคาร โดยแต่ละถังติดตั้งห่างกันประมาณ 40 เมตร ซึ่งไม่เกิน 45 เมตร โดยหน้าบันได ST1 จัดไว้เป็นถัง ดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิด ABC ขนาด 4.5 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง โดยติดตั้งให้ส่วน บนสุดของตัวเครื่องอยู่สูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ซึ่งจะ





ติดตั้งไว้ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา ชั้นละ 1 ถัง รวม 6 ถังต่ออาคาร และหน้าบันได ST2 จัดไว้เป็นถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิด CO<sub>2</sub>, ขนาด 4.5 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องอยู่สูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ซึ่งจะติดตั้งไว้ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 ชั้นละ 1 ถัง รวม 5 ถังต่ออาคาร

3) ระบบอพยพหนีไฟ ได้แก่ ทางหนีไฟ บันไดหนีไฟต่างๆ ภายในอาคาร และจุดรวมพลนอกอาคาร ระบบต่างๆ จะช่วยในการลำเลียงบุคคลออกจากอาคารด้วยความปลอดภัยและรวดเร็ว มีรายละเอียดดังนี้

### 3.1) บันไดหนีไฟ

โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร มีความสูงจากระดับ พื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 14.95 เมตร จึงได้จัดให้มีบันไดหลักซึ่งใช้เป็นบันไดหนีไฟ ทำด้วยวัสดุทนไฟจำนวน 2 แห่ง คือ บันได ST1 และ ST2 รายละเอียดบันไดหลัก บันไดหนีไฟของอาคารสอดคล้อง ตามกฎหมายและข้อกำหนด ดังนี้

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST1) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวร ที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 1.70 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.50 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.175 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST2) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็น วัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 0.80 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.26 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.175 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร







ทั้งนี้ ระบบทางหนีไฟของอาคาร โครงการ มีความสามารถในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร แต่ละอาคารได้ในเวลาในช่วง 27 นาที รายการคำนวณระยะเวลาในการอพยพหนีไฟ

3.2) ประตูหนีไฟ ประตูของบันไดหนีไฟ ทำด้วยวัสดุทนไฟได้น้อย 2 ชั่วโมง มีความ กว้าง 0.90 เมตร สูง 2.40 เมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร) และมีอุปกรณ์ ชนิด ที่บังคับให้บานประตูปิดได้โดยอัตโนมัติและเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาประตูไม่มีธรณีหรือขอบ กั้น

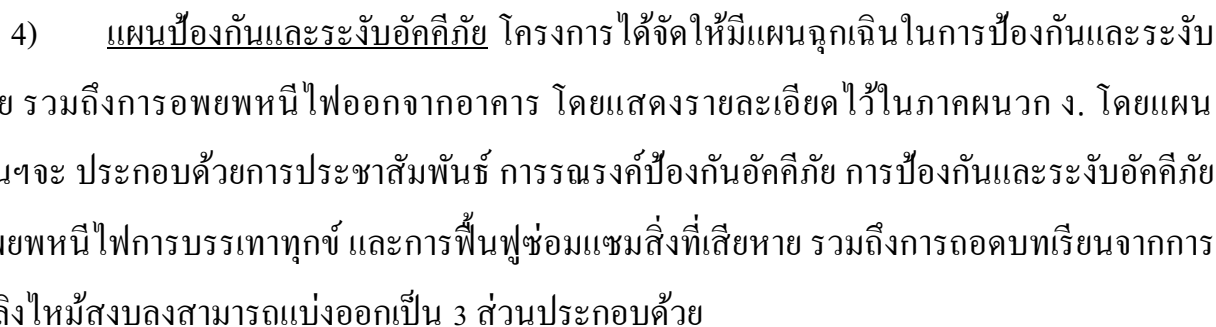
3.3) ป้ายบอกทางหนีไฟ และระบบส่องสว่างฉุกเฉิน ประกอบด้วยป้ายแสดงทางหนีไฟ ตัวอักษรขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และหน้าบันไดหนีไฟและโคมไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน เพื่อให้มี แสงสว่างมองเห็นช่องทางเดิน ขณะเกิดเพลิงไหม้ไว้ในทุกชั้นของอาคาร บริเวณโถงลิฟต์ โถง บันได และ แนวทางเดินทุกชั้นของอาคาร

3.4) ป้ายบอกชั้น/แผนผังของอาคารแต่ละชั้น โครงการจะติดตั้งป้ายบอกชั้นไว้ในบันได หนีไฟในทุกชั้น นอกจากนี้จะติดตั้งแผนผังของอาคารในแต่ละชั้น ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง รวมถึง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถง ลิฟต์ทุกชั้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังของแต่ละอาคารทุกชั้นไว้ในห้อง สำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิง ไหม้ได้โดยสะดวก

3.5) จุฬรวมพล อยู่ด้านหน้าอาคาร โครงการ ริมถนนซอยโรงสวด มีขนาดพื้นที่ 475.27 ตาราง เมตร เป็นขนาดพื้นที่จุฬรวมพลที่หักโคนไม้ใหญ่ออกแล้ว แบ่งเป็น 2 จุด ดังนี้

- จุด 1 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของโครงการติดกับทางเข้า ออก ถนนซอยโรงสวด มีขนาดพื้นที่ 293.71 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจาก อาคาร B1, B2, B3, B4 ชั้นที่1-3, พนักงานประจำโครงการ 15 คน รวม 1,045 คน คิดเป็นสัดส่วน พื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.28 ตารางเมตร/คน
- จุด 2 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของโครงการติดกับทางเข้า ออก ถนนซอยโรงสวด มีขนาดพื้นที่ 181.56 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจาก อาคาร B4 ชั้น ที่ 4-5, B5 และ 86 รวม 644 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.28 ตารางเมตร/คน





ในภาวะปกติ ซึ่งไม่มีเหตุเพลิงไหม้ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุเพลิงไหม้และการเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น ซึ่งจะประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน 3 แผน คือ แผนการตรวจตรา แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) แผนการตรวจตรา จัดทำขึ้นเพื่อเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ โดยกำหนดให้ตรวจเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง ของเสียที่ติดไฟง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แผนผังทางหนีไฟ ป้ายหนีไฟ ตลอดจนพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งในการ ตรวจสอบทุกครั้งจะต้องมีการบันทึกและเมื่อพบเห็นสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข จะต้องแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป



(2) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างความสนใจและ ตระหนักถึงอันตรายจากอัคคีภัย รวมทั้งส่งเสริมให้ความรู้เรื่องของการป้องกันอัคคีภัยแก่ผู้พักอาศัยและ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทุกระดับในอาคาร โดยโครงการฯ ได้จัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมถึงการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง พร้อมทั้ง มีการรณรงค์เรื่องการสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ เพื่อลดปัญหาการเกิดเพลิงไหม้

(3) แผนการอบรม จัดทำขึ้นสำหรับการป้องกันอัคคีภัยในอาคาร โดยกำหนดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทุกระดับของอาคารในเรื่องของการดับเพลิงและการหนีไฟซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านอัคคีภัย การฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการฝึกซ้อมและอพยพหนีไฟ

#### 4.2) ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

ประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับการดับเพลิง และลดความสูญเสีย โดยประกอบด้วยแผนการระงับอัคคีภัยและแผนการอพยพหนีไฟ

(1) แผนการระงับอัคคีภัย โครงการกำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ ทุกระดับ และปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนด เพื่อให้เป็นสถานที่ที่ผู้บัญชาการใช้ในการกำกับดูแลการปฏิบัติงานในภาพรวมได้ทุกระดับ พร้อมทั้งจัดให้มีการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอัคคีภัย โดยให้ ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้อำนวยการทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยโครงการ แจ้งเหตุฉุกเฉินต่อ ศูนย์ ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียง ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ในช่วงกลางคืนให้พนักงานรักษาความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน ทำหน้าที่แจ้งเหตุฉุกเฉินต่อศูนย์ป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย และสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียง โดยการดับเพลิงให้ดำเนินการไปตามแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน (ช่วงกลางวันและกลางคืน) ตามที่กำหนด

(2) แผนการอพยพหนีไฟกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของ ผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ (Point of Assembly) ไว้ที่บริเวณชั้นล่างเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าสู่พื้นที่จุดรวมพลได้ หากเกิดกรณีฉุกเฉินภายในโครงการ



#### 4.3) หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว

ประกอบด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบแล้ว โดยจะทำการสำรวจความเสียหาย เพื่อทำการปฏิรูปฟื้นฟูหลังจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และการถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้สงบลง

##### (1) การบรรเทาทุกข์หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว

- 1) กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดทำการสำรวจความเสียหายภายในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
- 2) กรณีเกิดเพลิงไหม้มาก ให้จัดตั้งคณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหาย ที่เกิดขึ้น
- 3) สิ่งที่ต้องสำรวจ คือ ทรัพย์สิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง จำนวนผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต
- 4) คณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหาย รายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้ กับผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด
- 5) ประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานความเสียหายจากการเกิดเพลิงไหม้เพื่อพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป

##### (2) การฟื้นฟูสภาพ

- 1) ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้
- 2) ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดสวัสดิการแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิตตามสมควร
- 3) จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งชำรุดเสียหาย
- 4) ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับความเสียหาย

##### (3) การถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้สงบลง

- 1) สำรวจบริเวณพื้นที่ต้นเหตุที่ก่อให้เกิดเพลิงไหม้
- 2) สาเหตุที่ก่อให้เกิดเพลิงไหม้ เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร สูบบุหรี่ภายในอาคาร ฯลฯ
- 3) สรุปรายละเอียด จัดทำรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงานเพื่อเสนอผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อเก็บข้อมูล



#### 5) มาตรการด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งได้ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องนำไป ปฏิบัติตลอดระยะการดำเนินโครงการ ดังนี้

(1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและ ตามที่เสนอในรายงานฯ ให้ครบถ้วน ประกอบด้วย

(1.1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิง ไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย

(1.2) ระบบผจญเพลิง เช่น งบเพลิงมือถือ

(1.3) ระบบอพยพหนีไฟ ได้แก่ บันไดหนีไฟ ป้ายบอกทางหนีไฟและระบบส่งสว่างฉุกเฉินประตูลิไนไฟ และจุดรวมพล

(2) จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมถึงบัญชีหมายเลขโทรศัพท์ขอ ความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยเพื่อความเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัด ให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง

(3) จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ ให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม พนักงานภายในโครงการ ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินดังข้อ 2.

(4) จัดให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ ได้รับการอบรมการป้องกันและระงับ เหตุ อัคคีภัยจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยก่อนการเปิดใช้อาคารโครงการ

(5) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุใน คู่มือให้ พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(6) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้อง เครื่องไฟฟ้า

(7) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(8) ติดป้ายชื่อผู้ให้บริการซ่อมบำรุง สถานที่ติดต่อ เบอร์โทรติดต่อ บริเวณห้อง เครื่องไฟฟ้า และห้องสำนักงานนิติบุคคล เพื่อความเร็วสำหรับการติดต่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือ กระแสไฟฟ้าขัดข้อง



(9) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่โครงการทราบวิธีปฏิบัติตนเมื่อเกิด ไฟไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงของทุกชั้น และจุดรวมพล รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ

(10) จัดให้มีจุดรวมพล (Point of Assembly) ในพื้นที่โครงการอยู่ด้านหน้าอาคารโครงการ ริมถนนซอยโรงสวด มีขนาดพื้นที่ 475.27 ตารางเมตร เป็นขนาดพื้นที่จุดรวมพลที่หักโคนไม้ใหญ่ออกแล้ว แบ่งเป็น 2 จุด ดังนี้

- จุด 1 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของโครงการติดกับทางเข้า-ออก ถนนของโรงสวด มีขนาดพื้นที่ 293.71 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจาก อาคาร B1, B2, B3, B4 ชั้นที่1-3, พนักงานประจำโครงการ 15 คน รวม 1,045 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.28 ตารางเมตร/คน
- จุด 2 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของโครงการติดกับทางเข้า-ออก ถนนซอยโรงสวด มีขนาดพื้นที่ 181.56 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจาก อาคาร 84 ชั้นที่ 4-5, 85 และ 86 รวม 644 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.28 ตารางเมตร/คน

(11) จุดรวมพลต้องไม่กีดขวาง การอำนวยความสะดวก และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณี เกิดอัคคีภัย และสามารถเชื่อมต่อกับถนน และอพยพออกนอกโครงการได้สะดวก

(12) กำหนดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง ซึ่งโครงการจะจัดทำ แผนการอพยพหนีไฟ และจัดให้มีการซักซ้อมการปฏิบัติตามแผนปีละครั้ง ซึ่งจะประสานงานสถานดับเพลิง ซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ในการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ ถึงการ ปฏิบัติตนและช่วยเหลือตัวเองในเบื้องต้น เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การแจ้งเหตุฉุกเฉิน การใช้งานอุปกรณ์ผจญเพลิง ต่างๆ และกักจ้อมตามแผนอพยพหนีไฟของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ความในออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522) แสดงดังตารางที่ 2.8-1 ทั้งนี้ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โดย ไม่สามารถระงับเหตุได้เอง พื้นที่โครงการอยู่ในเขตให้บริการของเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทองซึ่ง



โครงการได้ ประสานไปยังเทศบาลเมืองใหม่บางบัวทองแล้ว ดังภาคผนวก ก.2-10 ซึ่งการเข้าระงับเหตุ จะมีเจ้าหน้าที่ ดับเพลิงชุดล่วงหน้า เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์เข้าตรวจสอบจุดเกิดเหตุ และ ประสานงานกับตำรวจท้องที่ เพื่อเคลียร์พื้นที่จอดรถดับเพลิง พร้อมเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุและดับเพลิง สำหรับรถดับเพลิงซึ่งต้องใช้เวลาในการ เตรียมอุปกรณ์ การเข้าประจำตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ และ เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

## การจราจรและพื้นที่จอดรถ

### ทางเข้า-ออกและการจัดระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการออกแบบทางเข้า-ออกสอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### 1) ทางเข้าออกโครงการ

กฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ดังนี้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

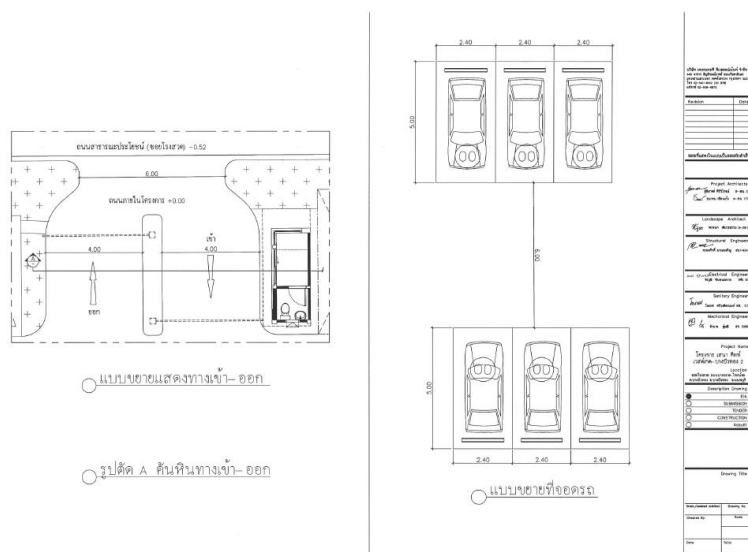
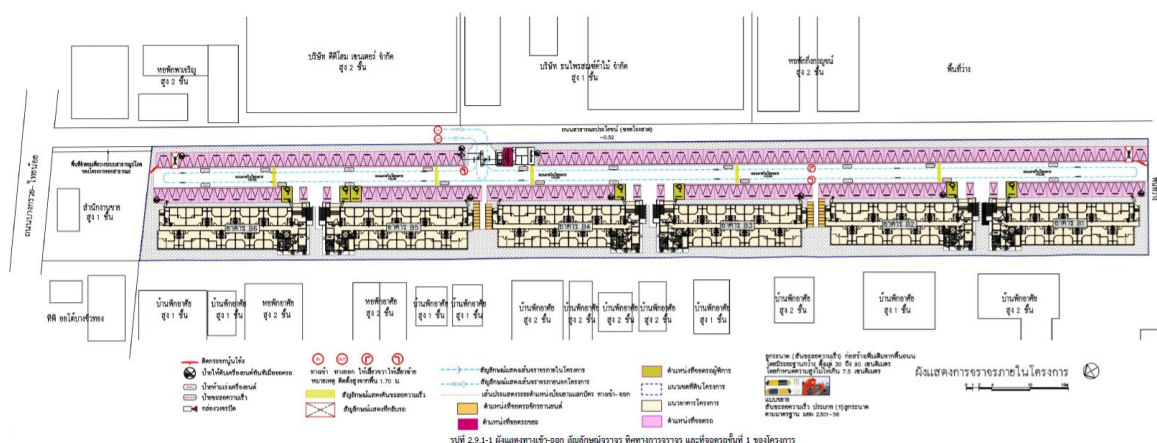
(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร

โครงการจัดให้มีทางเข้าออกของรถยนต์ 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ (ซอยโรงสวด) โดยจัดให้มีทางเข้าและออกอย่างละ 1 ช่องทาง แต่ละช่องทางจัดให้มีการเดินทางเดียวมีความกว้าง 3 เมตรรวมความกว้างทางเข้าออก 6 เมตร มีรัศมีผายปากทางเข้าออก 2 เมตร มีระดับพื้นทางเข้าออกเสมอระดับผิว ทางเท้า (+0.00) มีแนวศูนย์กลางปากทางเข้าออก ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เป็นทางร่วมทางแยก



โครงการได้จัดระบบการจราจรจากปากทางเข้า-ออก เชื่อมต่อกับถนนภายในโครงการมีความกว้าง 6 เมตร เป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way traffic) เข้าสู่ที่จอดรถแบบปกติชั้น 1 ของแต่ละอาคาร ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ตลอดถนนภายในโครงการ หรือจุด อับสายตาตามความเหมาะสม ได้แก่ ลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายแสดงทางเข้า/ออก ป้ายสัญญาณจราจร กระถางต้นไม้ ไฟส่องสว่าง และสันชะลอความเร็วตามมาตรฐาน มยพ.2301-56 รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกใน การเข้า-ออกโครงการ และบริเวณที่จอดรถ





## การจัดที่จอดรถของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถสอดคล้องตามกฎหมายและข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้องดังนี้

(1) กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และ  
กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กับริยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้  
ดังต่อไปนี้

(1) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ ดังนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการ  
ก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ก) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2  
ครอบครัว

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้  
คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคาร ที่ใช้เป็น  
ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ อาคาร 240 ตาราง  
เมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวน ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

(2) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ  
คนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ พิการหรือ  
ทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารใหญ่

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3. ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่าง น้อย ตาม  
อัตราส่วน ดังนี้

(1) จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราไม่  
น้อยกว่า 1 คัน



(2) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 26 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราไม่น้อยกว่า 2 คัน

(3) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 75 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราไม่น้อยกว่า 3 คัน

(4) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 76 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราไม่น้อยกว่า 4 คัน

(5) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน แต่ไม่เกิน 105 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราไม่น้อยกว่า 5 คัน

(6) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 151 คัน แต่ไม่เกิน 200 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับที่จอดรถทุกจำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

จากกฎหมายข้างต้น สามารถพิจารณาจำนวนที่จอดรถที่โครงการต้องจัดให้มีได้ 3 กรณี ดังนี้

#### 1) กรณีคิดตามประเภทการใช้สอยพื้นที่

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 474 ห้อง โดยเป็น ห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 60 ตารางเมตร ทั้งหมดจำนวน 474 ห้อง และมีพื้นที่สำนักงานนิติบุคคลขนาด 8.43 ตารางเมตร ดังนั้น ประเมินจำนวนที่จอดรถได้ดังนี้กรณีคิดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479

- อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละรอบคิวดั้งเดิมตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถใน สัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 รอบคิวดั้งเดิม ซึ่งโครงการไม่มีห้องชุดขนาดพื้นที่มากกว่า 60 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ
- สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร โครงการมีสำนักงานนิติบุคคลขนาด 8.43 ตารางเมตร ซึ่งไม่ถึง 300 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ

ดังนั้น โครงการไม่ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถกรณีคิดตามประเภทการใช้สอยพื้นที่ตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร



## 2) กรณีติดตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่

โครงการมีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ เท่ากับ 18,611.22 ตารางเมตร จึงต้องมีที่จอดรถกรณีติดตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่เท่ากับ 78 คัน (18,611.22/240)

## 3) จำนวนที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

โครงการจัดจำนวนที่จอดรถไว้ทั้งหมด 234 คัน ซึ่งมากกว่า 200 คัน ดังนั้น จึงต้องจัดให้มี ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 6 คัน

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 234 คัน ในที่นี้เป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราจำนวน 6 คัน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ โดยที่จอดรถทั้งหมดเป็นที่จอดรถนอกอาคาร นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 34 คัน สำหรับพนักงานโครงการและผู้พักอาศัย บางส่วน (หมายเหตุ: ไม่มีกฎหมายระบุจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์)

### ขนาดของที่จอดรถ

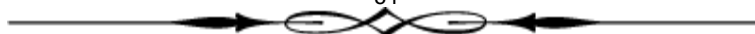
อ้างอิงกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และ ความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

โครงการได้จัดที่จอดรถปกติเป็นการจอดแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ที่จอดรถเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้าง X ยาว ไม่น้อยกว่า 2.4 X 5.00 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว โดยที่ จอดรถแต่ละคัน ทางโครงการทำการแบ่งเส้นแสดงขนาดของช่องจอดไว้บนพื้นและทุกช่องจอดรถสามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับทางสัญจรภายในอาคารเพื่อการเข้าออกที่สะดวก และได้จัดให้มีสัญลักษณ์แสดงทิศทาง การจราจร ป้ายเตือน สันนูน กระจุยนูน ติดตั้งในทางวิ่งของชั้นจอดรถทุกชั้น





ด้วย และในการเข้าจอดในตำแหน่งดังกล่าวโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกในการ  
เข้าจอด

## การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

### แนวคิดการจัดพื้นที่สีเขียว

การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการจัดไว้ที่ชั้น 1 มีแนวคิดเพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับพื้นที่โดยรอบ  
โครงการ และลดความกระด้างผิวคอนกรีตของตัวอาคาร โดยการปลูกไม้ยืนต้นและปลูกไม้พุ่มเสริม  
บริเวณ พื้นที่ว่างริมรั้วรอบพื้นที่โครงการที่ติดกับบ้านพักอาศัยและถนนสาธารณะ ทั้งนี้ เพื่อสร้างความ  
อ่อนโยนต่อ มุมมองจากภายนอกโครงการ เพิ่มทัศนียภาพในการจัดภูมิทัศน์โดยรอบโครงการ และช่วย  
ในการกรองมลสาร (green barrier) จากโครงการที่อาจรบกวนเพื่อนบ้านโดยรอบและจากถนน  
สาธารณะที่เข้ามาภายในโครงการ

### เกณฑ์การจัดพื้นที่ภูมิทัศน์ของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการจัดสภาพภูมิทัศน์หรือพื้นที่สีเขียวเพื่อความสวยงาม และใช้ประโยชน์ใน  
การ พักผ่อนหย่อนใจสำหรับผู้พักอาศัย รวมถึงพนักงานภายในโครงการ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียว  
ทั้งหมด 1,920.70 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตรและส่วนที่มีการซ้อนทับกับ  
ระบบสาธารณูปโภค) ทั้งหมดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ในจำนวนนี้ทางโครงการได้จัดพื้นที่เพื่อปลูกไม้  
ยืนต้นเท่ากับ 1,779.16 ตาราง เมตร โดยการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการได้คำนึงถึงเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

- 1) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและ แผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

เกณฑ์ดังกล่าวกำหนดให้โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม และ โรงพยาบาล  
ต้องมี พื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัย  
ภายใน โครงการไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อย  
กว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50  
ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง จัดให้มีตามเกณฑ์



โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวสอดคล้องตามเกณฑ์ข้างต้น ดังนี้

- พื้นที่สีเขียวทั้งหมด : โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานรวม 1,687 คน จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งโครงการตามเกณฑ์ขั้นต่ำ 1,687 ตารางเมตร (1 ตารางเมตร/คน) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,920.70 ตารางเมตร หรือคิดเป็นประมาณ 1.14 ตารางเมตร/คน ( $1,920.70/1,687$ )
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง : โครงการต้องจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามเกณฑ์ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องการขั้นต่ำ 843.50 ตารางเมตร ( $((1,687 \times 50)/100)$ ) ทั้งนี้ โครงการจัดพื้นที่ สีเขียวชั้นล่างเท่ากับ 1,920.70 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (พื้นที่สีเขียวยั่งยืน) : โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ตามเกณฑ์เท่ากับร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง หรือ 421.75 ตารางเมตร ( $((843.50 \times 50)/100)$ ) ทั้งนี้ โครงการจัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,779.16 ตารางเมตร

2) แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ตามมติ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2550

จากเกณฑ์กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนใน"ที่ว่าง" ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว

โครงการมีพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุด รวมทั้ง 7 อาคาร เท่ากับ 3,895.95 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่ ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,168.79 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่ มากที่สุดของอาคารตามกฎหมายฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522) ดังนั้น โครงการจึงต้องมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างดังกล่าว หรือเท่ากับ 584.40 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในที่ว่างภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง ขนาด พื้นที่ 1,779.16 ตารางเมตร ( $>584.40$  ตารางเมตร) จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว



รายละเอียด	เกณฑ์ที่กำหนด	พื้นที่สีเขียว ขั้นต่ำ (ตารางเมตร)	พื้นที่สีเขียวที่โครงการ จัดให้มี (ตารางเมตร)
1. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารพักอาศัย รวม โรงแรมและโรงพยาบาล ของสผ. พื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ ประกอบด้วย	≥ 1 ตร.ม./คน	1,678	1,920.70 (1.14 ตร.ม./คน )
• พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	≥ ร้อยละ 50 ของ พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	843.50	1,920.70 (ร้อยละ 114.46)
- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง	≥ ร้อยละ 50 ของ พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	421.75	1,779.16 (ร้อยละ 210.91)
- พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน	-	-	1,920.70
2. แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่ สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ตามคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2550 - พื้นที่สีเขียวยังยืนนอกอาคารชั้นล่าง	≥ ร้อยละ 50 ของ ที่ว่างตามกฎหมาย ควบคุมอาคาร	584.40	1,779.16 (ร้อยละ 152.22)

### พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดเท่ากับ 1,920.70 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่ กว้างน้อยกว่า 1 เมตร) โดยจัดไว้ที่ชั้นล่างทั้งหมด เพื่อเพิ่มความร่มรื่นให้ร่มเงาด้านหน้าอาคาร ซึ่งจะได้รับ แสงแดดในช่วงบ่าย และเป็นพื้นที่พักผ่อนของผู้พักอาศัย โดยจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ทั้งหมด 1,779.16 ตารางเมตร มีรายละเอียดของชนิดต้นไม้ที่จะปลูกระบุดังนี้

- ประเภทไม้ยืนต้น โดยโครงการเลือกพันธุ์ไม้ที่มีความทนทานต่อแสงแดดจัด ทนแล้ง มีต้นพันธุ์ ที่หาได้จากผู้จำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง สามารถหาซื้อได้สะดวก ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,779.16 ตารางเมตร ประกอบด้วย แคนา (Dolichandrone serrulata (DC) Seern.) เหลืองปรีดิยาธร (Tabebuia aurea) บีบ (Millingtonia hortensis L.f.) และมะฮอกกานี (Swietenia mahogany (L.) Jacq.)

- ประเภทไม้พุ่ม และ ไม้คลุมดิน เลือกปลูกไม้ที่มีความสวยงาม และคลุมดินได้ดี เพื่อลดการชะพา อนุภาคดินจากน้ำฝน โดยส่วนใหญ่เป็นไม้ไผ่รวบ ไม้ไผ่ใหญ่ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดินและ หญ้าซึ่งจัดไว้อยู่ที่ชั้นล่างเท่ากับ 1,920.70 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สี



เขียวที่มีพื้นที่กว้างน้อยกว่า 1 เมตร )ประกอบด้วย ไทรเกาหลี (*Ficus annulata*) ค้อยติ่งเทศดอกสีม่วง (*Ruellia tuberosa* L.) หนวดปลาหมึก แคระ (*Schefflera arboricola* (Hayata) Merr.) เฟิร์นฮาวาย (*Phymatosorus scolopendria* (Burm.f.) Pic.Serm.) โกสนเสี้ยว (*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph, ex A.Juss.) คริสติน้ำ (*Syzygium australe* (J.C.Wendl. ex Link) B.Hyland) โมกซ้อน (*Wrightia religiosa* Benth. ex Kurz.) และหญ้าม้าเลเชีย (*Axonopus compressus* (Sw.) P.Beauv.)

ผังการจัดภูมิทัศน์ของโครงการ เป็นการจัดภูมิทัศน์ของโครงการ โดยคำนึงถึงตำแหน่งของ แนวท่อ ระบายน้ำ และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ของโครงการ โดยจะไม่ปลูกต้นไม้ประเภทไม้ยืนต้น ช้อนทับแนวท่อระบาย น้ำและระบบสาธารณูปโภค เพื่อหลีกเลี่ยงแรงกดทับ ส่วนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จะ ปลูกหญ้าหรือไม้คลุมดินแทนและ บริเวณด้านหน้าอาคารที่ติดถนนของโครงการจะปลูกต้นคริสติน้ำ ซึ่งเป็นไม้พุ่มขนาดกลางสูง 2-3 เมตร มีช่อดอก เป็นช่อกระจุก กิ่งอ่อนสะดวกต่อการตัดแต่งกิ่งให้มี ความสูงและลักษณะตามที่ต้องการ สามารถบังแสงจากรถยนต์ ในเวลากลางคืนที่อาจส่งผลกระทบต่อ ห้องพักบริเวณชั้น 1 ได้ ดังแสดงในรูปที่ 2.10.3-3 โดยระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 มี ความสูงจากระดับถนนใน โครงการเท่ากับ 0.95 เมตร และแสงไฟที่คาดว่าจะเกิดจากการจอดรถบริเวณด้านหน้า อาคารมีความ สูงของระดับแสงไฟไม่เกิน 0.5 เมตร ดังนั้น การมีต้นคริสติน้ำ ความสูงประมาณ 1.5 เมตร เป็น ตัว กันแสงจากรถผ่านอีกหนึ่งชั้น จึงช่วยให้ลดผลกระทบจากแสงไฟนรารถต่อผู้พักอาศัยโครงการได้





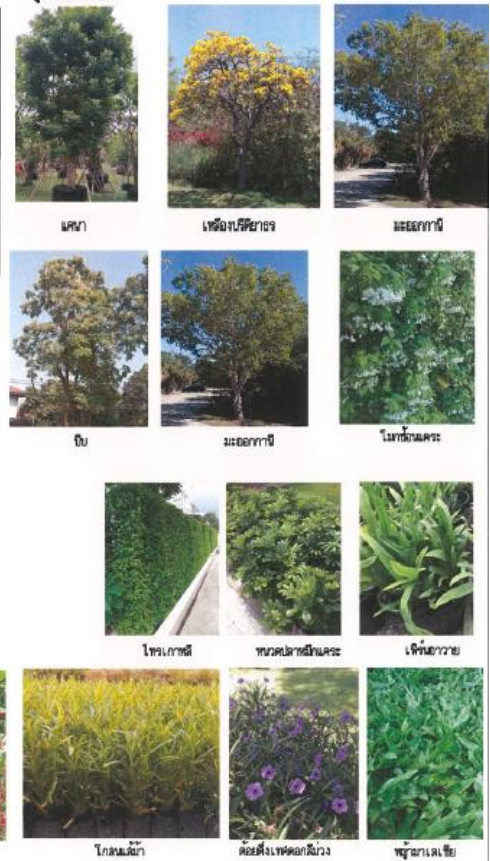
ตารางแสดงรายละเอียดต้นไม้ต้น ทั้งโครงการ

ลำดับ	สัญลักษณ์	ชื่อ	รายละเอียด	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ (ตร.ม.)
1		แคนา <i>Dolichandrone serrulata</i> (DC.) Seem.	ขนาดลำต้น ๕ ๖"ทรงสูง ๕ ๔ ม.สูง ๕ ม.	119	694.53
2		เทียนปรีชาธร <i>Tabebuia aurea</i>	ขนาดลำต้น ๕ ๖"ทรงสูง ๕ ๓ ม.สูง ๕ ม.	80	311.56
3		ปอ <i>Millingtonia hortensis</i> L.f.	ขนาดลำต้น ๕ ๖"ทรงสูง ๕ ๓ ม.สูง ๕ ม.	37	224.76
4		มะอึกพาดิ <i>Swietenia mahogany</i> (L.) Jacq.	ขนาดลำต้น ๕ ๖"ทรงสูง ๕ ๓ ม.สูง ๕ ม.	72	548.31
รวมจำนวนต้นไม้				308	
พื้นที่ปลูกต้นไม้ทั้งหมด					1,779.16

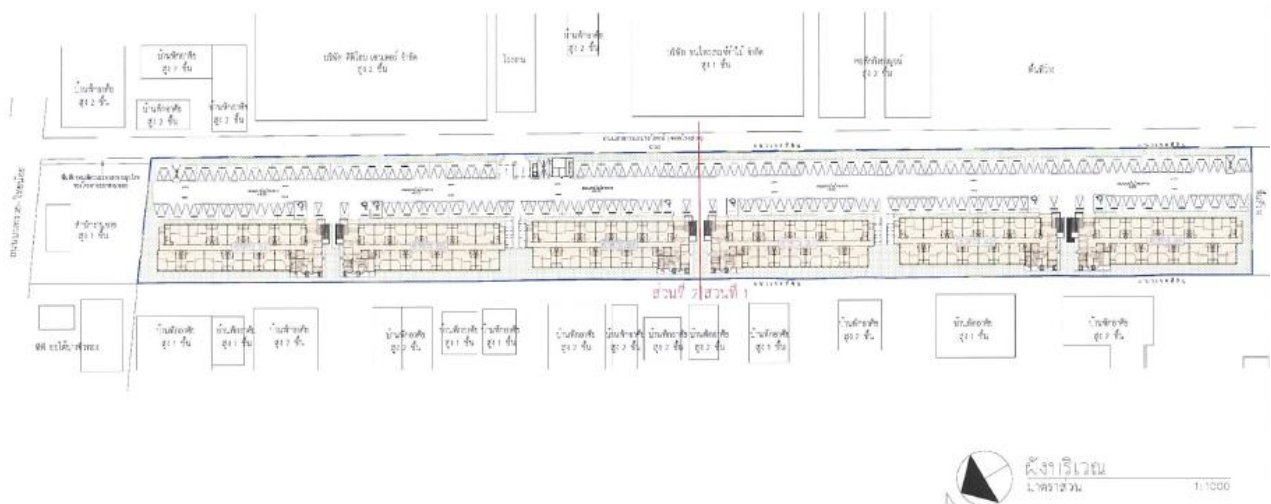
ตารางการคำนวณปริมาณของไม้คลุมและไม้คลุมดิน

สัญลักษณ์	รายชื่อยางไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดทรงสูง (ม.)	พื้นที่ปลูก (ตร.ม.)	จำนวน (ต้น)	ความถี่ของการลงเมล็ด ในการเจริญเติบโต
	โพรงกาดัดแดง	<i>Ficus annulata</i>	0.35	174.56	1,032	แตกเต็มวัน
	ไม้ม้วน	<i>Wrightia religiosa</i> Benth. ex Kurz.	0.25	7.98	196	แตกปานกลาง
	ศรีลังกา	<i>Syzygium australe</i> (J.C.Wendl. ex Link) B.Hyland	0.20	121.56	3,040	แตกปานกลาง
	ทพุดลายสีและ	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	0.20	306.36	7,659	แตกปานกลาง
	ค้อยตังเทศดอกสีม่วง	<i>Ruellia tuberosa</i> (L.)	0.15	241.52	11,110	แตกเต็มวัน
	เฟิร์นกล้วย	<i>Phymatosorus scolopendria</i> (Burm.f.) Pic.Serm.	0.15	56.91	2,617	แตกช้า-ชม
	โกสุมเขตร	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A.Juss.	0.15	33.00	1,518	แตกเต็มวัน
	พญาแมลงเขย	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P.Beauv.	-	1,190.72	-	แตกปานกลาง
รวมพื้นที่ปลูก ส่วน 2				2,132.65	27,174	

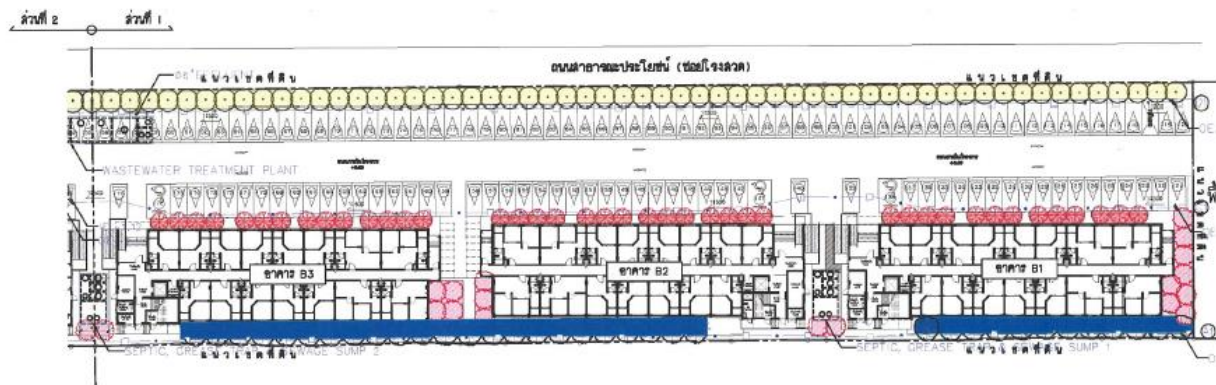
รูปภาพประกอบ



รูปที่ 2.10.3-1 รายชื่อและลักษณะพันธุ์ไม้ที่ปลูกในโครงการ



รูปที่ 2.10.3-2 ผังบริเวณพื้นที่สีเขียว



ตารางแสดงรายละเอียดไม้ยืนต้น ส่วน 1

ลำดับ	สัญลักษณ์	ชื่อ	รายละเอียด	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ (ตร.ม.)
1		ขนุน <i>Dalichandrone serrulata</i> (DC.) Sem.	ขนาดลำต้น ๘ ๖" ทรงสูง ๘ 4 ม. สูง 5 ม.	57	371.80
2		เฟื่องฟ้า <i>Tabebuia aurea</i>	ขนาดลำต้น ๘ ๖" ทรงสูง ๘ 3 ม. สูง 5 ม.	41	162.27
3		ปาล์ม <i>Millingtonia hortensis</i> L.f.	ขนาดลำต้น ๘ ๖" ทรงสูง ๘ 3 ม. สูง 5 ม.	16	106.89
4		มะยม <i>Swietenia mahogany</i> (L.) Jacq.	ขนาดลำต้น ๘ ๖" ทรงสูง ๘ 3 ม. สูง 6 ม.	35	275.14
รวมจำนวนต้นไม้				150	
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม้ยืนต้น ส่วน 1					916.10

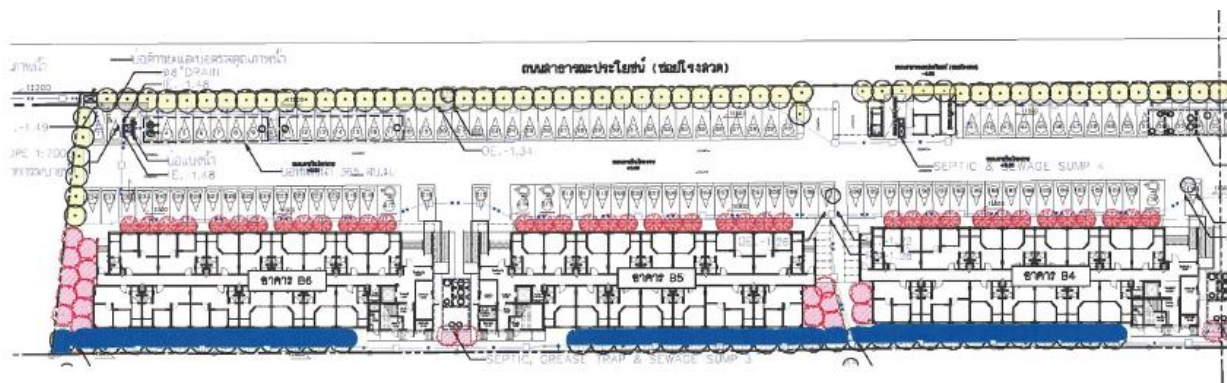
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นส่วนที่ 1 เท่ากับ 916.10 ตร.ม.  
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด 1779.16 ตร.ม.



ผังแสดงตำแหน่งไม้ยืนต้นส่วน 1  
มาตราส่วน 1:500



รูปที่ 2.10.3-4 ผังพื้นที่สีเขียวยั่งยืน



ตารางแสดงรายละเอียดไม้ยืนต้น ส่วน 2

ลำดับ	สัญลักษณ์	ชื่อ	รายละเอียด	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ (ตร.ม.)
1		ขนุน <i>Dalichandrone serrulata</i> (DC.) Sem.	ขนาดลำต้น ๘ ๖" ทรงสูง ๘ 4 ม. สูง 5 ม.	62	322.73
2		เฟื่องฟ้า <i>Tabebuia aurea</i>	ขนาดลำต้น ๘ ๖" ทรงสูง ๘ 3 ม. สูง 5 ม.	39	149.29
3		ปาล์ม <i>Millingtonia hortensis</i> L.f.	ขนาดลำต้น ๘ ๖" ทรงสูง ๘ 3 ม. สูง 5 ม.	20	117.87
4		มะยม <i>Swietenia mahogany</i> (L.) Jacq.	ขนาดลำต้น ๘ ๖" ทรงสูง ๘ 3 ม. สูง 6 ม.	37	273.17
รวมจำนวนต้นไม้				158	
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม้ยืนต้น ส่วน 2					883.06

พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นส่วนที่ 2 เท่ากับ 883.06 ตร.ม.  
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด 1,779.16 ตร.ม.

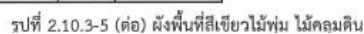


ผังแสดงตำแหน่งไม้ยืนต้นส่วน 2  
มาตราส่วน 1:500



รูปที่ 2.10.3-4 (ต่อ) ผังพื้นที่สีเขียวยั่งยืน







## การออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 ที่ประกาศบังคับใช้ในเดือนมีนาคม 2564 ที่ผ่านมา ได้มีบทเฉพาะกาลมิให้ประกาศบังคับใช้ภายใน 2 ปีสำหรับอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 5,000 ตารางเมตร ซึ่งโครงการมีพื้นที่อาคารรวมของแต่ละอาคารประมาณ 3,000 ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการได้ออกแบบอาคารให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของ อาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดย ผลการประเมินค่าศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์ตามกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีการออกแบบในส่วนของการระบบวิศวกรรมต่างๆ ภายในอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

### (1) ระบบไฟฟ้ากำลัง

- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าแบบน้ำมัน (Oil Type Transformer) ชนิดกำลังสูญเสียต่ำ

### (2) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานชนิด LED และ T5 ในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ที่จอดรถ และ สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เป็นต้น

### (3) ออกแบบระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟแสงสว่างส่วนกลาง โดยแยกวงจรตามแต่ละพื้นที่เพื่อสามารถปิดไฟดวงที่ไม่ได้ใช้งาน

- (3) เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลางที่ได้รับเครื่องหมายรับรองการประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เช่น ใช้เครื่องปรับอากาศที่มีค่า Energy Efficiency Ratio (EER) > 11 หรือน้อยกว่าเบอร์ 5





## การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหวโครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคาร ในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 (กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร) โดยการออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหว โครงการได้ ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหวโดยวิธีการวิเคราะห์แบบพลศาสตร์ (Dynamics Analysis)ตามข้อกำหนดของมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยพ. 1301/1302-61) กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ.2561 เป็นหลัก โดยกำหนดอาคารประเภทความสำคัญ II (ปกติ) ซึ่งอาคารโครงการมีความมั่นคงตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

## การรับผิดชอบต่อสังคมและการรับเรื่องร้องเรียน

โครงการฯมีนโยบายในการบรรเทาผลกระทบจากกิจกรรมโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการต่อชุมชนโดยรอบ นอกเหนือจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอย่างเคร่งครัดแล้ว โครงการได้จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ ดังนี้

### ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ พื้นที่โครงการทั้งหมด 7-1-46.10 ไร่ หรือเท่ากับ 11,784,40 จะเปลี่ยนจากที่ดินว่างเปล่าและบ้านพักคนงาน เป็นเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 474 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ 234 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค และ สาธารณูปการ ทั้งนี้ ในระหว่างการเปิดใช้อาคาร โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้



### 1.1) การแจ้งความเสียหาย/ผลกระทบ

- 1) ผู้ร้องเรียนแจ้งความเสียหายหรือผลกระทบ โดยแจ้งกับบริษัท เคเอชเอชพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด หรือยื่นหนังสือร้องเรียนในกล่องรับเรื่องร้องเรียน หรือ ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนอื่นๆ เช่น ไลน์ (Line) และโทรศัพท์ เป็นต้น
- 2) บริษัท เคเอชเอชพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนที่กรอก ในแบบฟอร์มการร้องเรียน หรือตามช่องทางรับเรื่องร้องเรียน
- 3) หลังจากรับเรื่องร้องเรียน บริษัท เคเอชเอชพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จะส่งเจ้าหน้าที่ ไปตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นตามเรื่องที่ได้รับการร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมงนับจากวันที่ได้รับเรื่องร้องเรียน

### 1.2) การตรวจสอบความเสียหาย/ผลกระทบ

- 1) เจ้าหน้าที่จะเข้าไปตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงที่มาของความเสียหายว่าเกิดจากการดำเนินการโครงการหรือไม่
- 2) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายไม่ได้เกิดจากการดำเนินการโครงการ ผู้ตรวจสอบจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการตรวจสอบ และภายใน 1-2 วัน จะดำเนินการจัดทำจดหมายแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบ พร้อมแนบรายงานผลการตรวจสอบ
- 3) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายเกิดจากการดำเนินการโครงการ ผู้ตรวจสอบจะแจ้งผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการตรวจสอบให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงความเสียหายหรือสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมถึงการแก้ปัญหาในเบื้องต้น

### 1.3) การซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

เมื่อตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายจนทราบแน่ชัดแล้วว่าการดำเนินการโครงการ บริษัท เคเอชเอชพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบตามที่เกิดขึ้น

- 1) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันได้ บริษัท เคเอชเอชพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเบื้องต้นด้วยเงินสำรองที่ทางบริษัทได้จัดไว้เพื่อเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เพื่อ





ความรวดเร็วในระหว่างรอการดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทประกันความเสียหาย (ก่อนบริษัทประกันภัยจะเข้ามาดำเนินการ) ทั้งนี้ จะสำรองเงินจ่ายให้กับผู้ที่ได้รับความเสียหายจากโครงการไปก่อนในอัตราร้อยละ 50 ของจำนวนเงินที่เรียกร้อง โดยจะจ่ายให้ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับการเรียกร้อง และจะเร่งติดตามส่วนที่เหลือจากบริษัทประกันภัยเพื่อนำมาจ่ายให้กับผู้เสียหายโดยเร็วต่อไป

- 2) กรณีที่เกิดการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันไม่ได้ หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เคเอสเอสพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัดและผู้ที่ได้รับผลกระทบไม่สามารถตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกันได้ ให้ดำเนินการพระราชบัญญัติไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยบริษัท เคเอสเอสพีดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จะมีความรับผิดชอบ กรณีความเสียหายที่มีต่อโครงสร้าง อาคาร และการบ่งแสงแดดหรือทิศทางลมจะรับผิดชอบหลังจากได้รับหนังสือรับรอง การก่อสร้าง (ใบ อ.6) จากหน่วยงานขออนุญาตแล้ว เป็นระยะเวลา 1 ปี

#### 1.4) ช่วงเวลาในการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

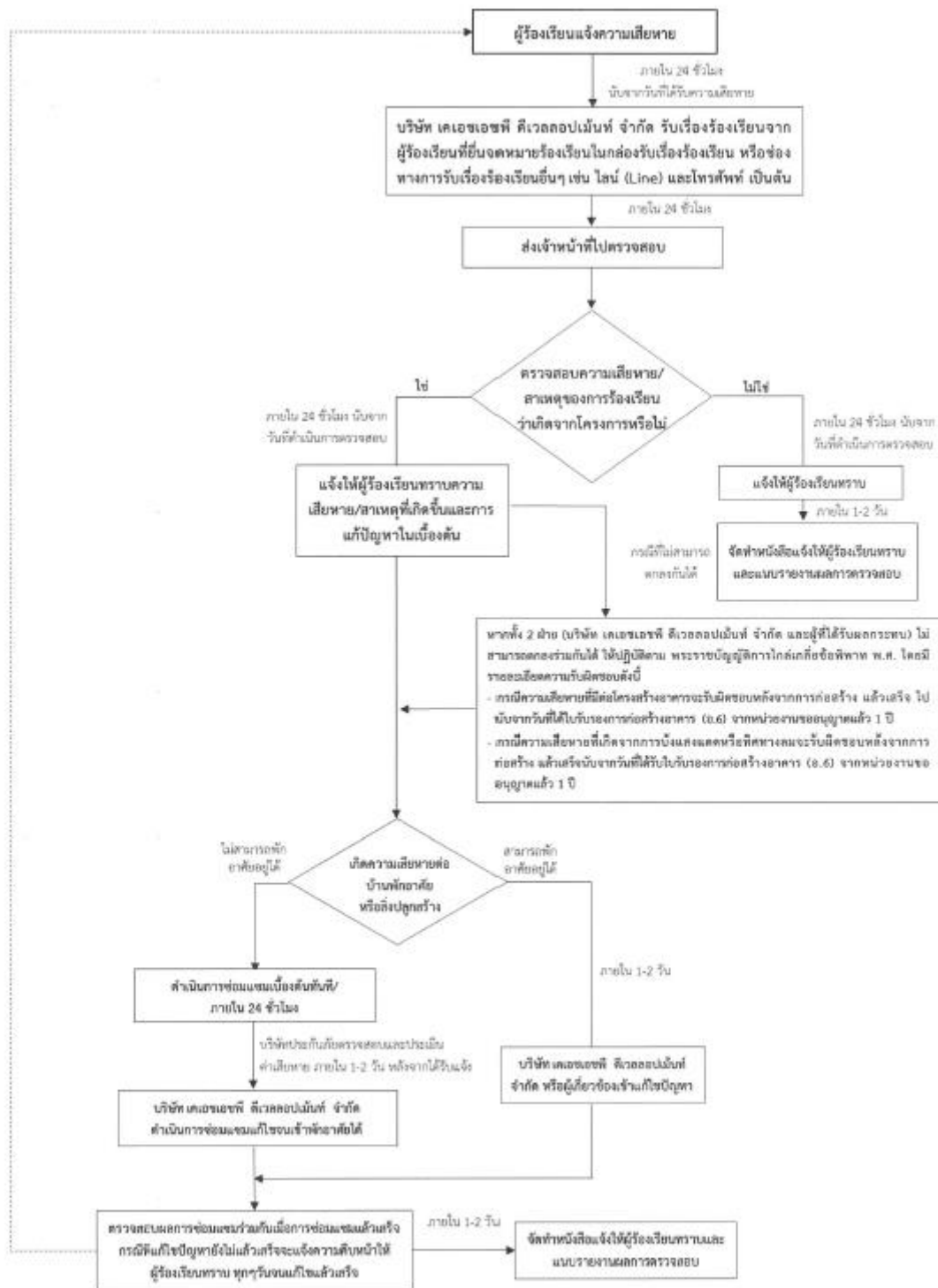
- 1) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัย สามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซม ภายใน 1-2 วัน
- 2) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัย ไม่สามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นทันที (ภายใน 24 ชั่วโมง) หลังจากนั้นจะตรวจสอบและประเมินค่าความเสียหายภายใน 1-2 วัน นับจากวันที่ ได้รับแจ้งการตรวจสอบ จะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที หลังได้รับการอนุมัติ

#### 1.5) การตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

- 1) เมื่อการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบแล้วเสร็จ ผู้ร้องเรียน และ บริษัท เคเอสเอสพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกัน
- 2) กรณีผู้ร้องเรียนไม่พึงพอใจผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ ให้แจ้งบริษัท เคเอสเอสพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ดำเนินการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบนั้นให้อยู่ในสภาพที่ใกล้เคียงกับสภาพเดิม



- 3) กรณีผู้ร้องเรียนพึงพอใจผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ ให้บริษัท เคเอสเอสพี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีหนังสือแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบและ แนบรายงานผลการตรวจสอบภายใน 1-2 วัน



รูปที่ 2.13-2 แสดงขั้นตอนการร้องเรียนของโครงการในระยะดำเนินการ