

---

## รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 1

### รายละเอียดโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

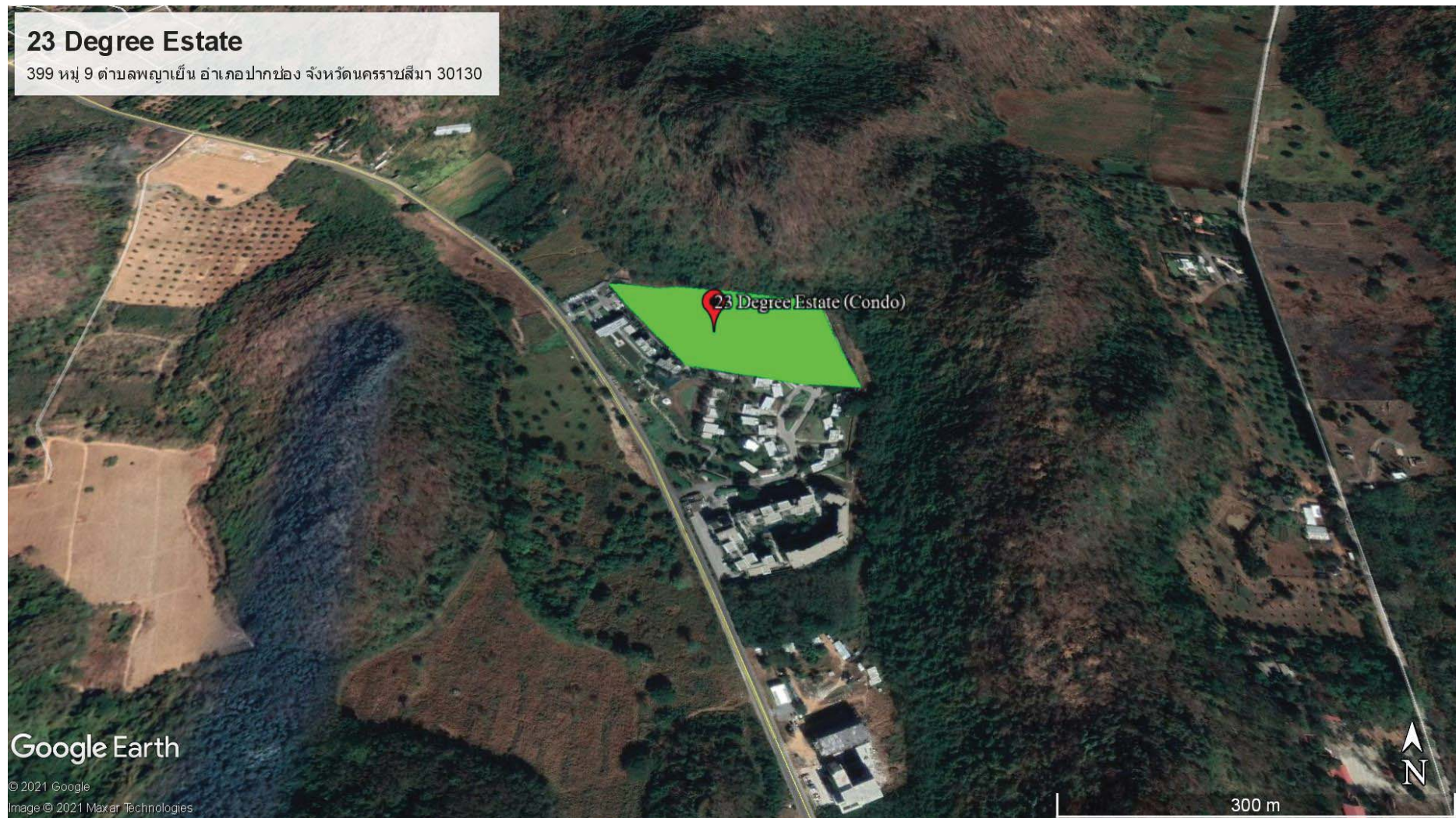
โครงการ 23 Degree Estate (Condo) ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดคล้า-ผ่านศึก) ประมาณกิโลเมตรที่ 14-15 ตำบลพญาเย็น อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการโดยบริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ สเปซ จำกัด โดยโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 4 ชั้น ความสูง 14.9 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 7 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 161 ห้อง นอกจากนี้ ยังมีอาคารสาธารณูปโภคต่าง ๆ จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคารสโมสร อาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพัสดุฝอยรวม และอาคารห้องเครื่อง 2 โดยโครงการจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดินเลขที่ 74839 เลขที่ดิน 17 ขนาดพื้นที่ 12-0-12 ไร่ หรือ 19,248 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2555 ซึ่งกำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้ดำเนินการจัดทำตามกระบวนการและผลการพิจารณารายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.5/3392 ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2556 ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ยี่สิบสามองศา คอนโด (ดังภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ทัช พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ 23 Degree Estate (Condo)
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 399 หมู่ 9 ตำบลพญาเย็น อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา 30320 (ภาพที่ 1.2-1) เนื้อที่พัฒนาโครงการรวม 12-0-12 ไร่ หรือ 19,248 ตารางเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับ ทิศทางต่าง ๆ ดังนี้
- |             |        |   |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ    | ติดกับ | พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าเขาเสียดอ้า-เขานกยูง-เขาอ่างหิน” (โดยภูเขาที่อยู่ติดพื้นที่โครงการเป็นเขาถ้ำหน้าจั่ว)  |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าเขาเสียดอ้า-เขานกยูง-เขาอ่างหิน” (โดยภูเขาที่อยู่ติดพื้นที่โครงการเป็นเขาถ้ำหน้าจั่ว)  |
| ทิศใต้      | ติดกับ | พื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการโรงแรม และบ้านพักอาศัยของบริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ สเปซ จำกัด  |
| ทิศตะวันตก  | ติดกับ | พื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการโรงแรมของบริษัท พลัสพร็อพเพอร์ตี้ สเปซ จำกัด ถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74841) เขตทาง กว้าง 8 เมตร และพื้นที่การะจำยอม(โฉนดที่ดินเลขที่ 74175) ความกว้าง 6 เมตร ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนทางหลวงชนบทพท. 1016 (สายกุดคล้อ-ผ่านศึก)และพื้นที่ที่ยังมิได้มีการทำประโยชน์ ของบุคคลอื่น |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ยี่สิบสามองศา คอนโด
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 399 หมู่ 9 ตำบลพญาเย็น อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา 30320
- โทรศัพท์ : 04-493-8828
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส.1009.5/3392 ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2556
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2565 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบ สาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) และรายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ดังภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : โครงการมีขนาด 12-0-12 ไร่ หรือ 19,248 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพโครงการปัจจุบัน

## 1.3 รายละเอียดโครงการ

### 1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 4 ชั้น ความสูง 14.9 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 7 อาคาร ได้แก่ อาคาร 1 ถึง 7 มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 161 ห้อง และอาคารสาธารณูปโภคต่าง ๆ จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคารสโมสร อาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพักมูลฝอยรวมและอาคารห้องเครื่อง 2 มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกอาคาร เท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวมทุกอาคาร คือ 16,183 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละอาคารดังนี้

1) อาคารชุดพักอาศัย (อาคาร 2 3 และ 4) จำนวน 3 อาคาร แต่ละอาคารเป็นอาคารแบบ A มีขนาดความสูง 4 ชั้น ความสูง 14.9 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 23 ห้อง/อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่อาคารรวม เท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน คือ 2,254 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่แต่ละอาคาร มีดังนี้

ชั้นที่ 1	เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง และห้องขนาด 3 ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง) โถงทางเข้าหลัก ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดินบันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 2-4	เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น ห้องขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น และห้องขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดินบันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นหลังคา	เป็นหลังคา คสล.

2) อาคารชุดพักอาศัย (อาคาร 1 5 6 และ 7) จำนวน 4 อาคาร แต่ละอาคารเป็นอาคารแบบ B มีขนาดความสูง 4 ชั้น ความสูง 14.9 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 23 ห้อง/อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่อาคารรวม เท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน คือ 2,254 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่แต่ละอาคาร มีดังนี้

ชั้นที่ 1	เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง และห้องขนาด 3 ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง) โถงทางเข้าหลัก ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดินบันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 2-4	เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น ห้องขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น และห้องขนาด 3

ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องไฟฟ้า ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดิน  
บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์  
ชั้นหลังคา เป็นหลังคา คสล.

3) อาคารสโมสร เป็นอาคารขนาดชั้นเดียว ความสูง 4.4 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังอะเส) มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน คือ 275 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร ประกอบด้วย โถงทางเข้า ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดห้องน้ำชาย-หญิง บันได และทางเดิน

4) อาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพักรวมลอยรวมเป็นอาคารขนาดชั้นเดียว ความสูง 3.2 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับยอดอาคาร) มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน คือ 80.7 ตารางเมตร ภายในอาคาร ประกอบด้วย พื้นที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องพักรวมลอยเปียก ห้องพักรวมลอยแห้ง และห้องพักรวมลอยอันตราย

5) อาคารห้องเครื่อง 2 เป็นอาคารขนาดชั้นเดียว ความสูง 3.2 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับยอดอาคาร) มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน คือ 55 ตารางเมตร ภายในอาคารประกอบด้วย พื้นที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีหลังคาคลุมที่จอดรถที่อยู่บริเวณด้านหน้าซึ่งเป็นทีโล่งแจ้ง เพื่อบังแสงแดดให้กับรถยนต์ รวมทั้งจัดให้มีป้อมยามบริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการบริเวณอาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพักรวมลอยรวม เพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถเข้า-ออกโครงการ และสอดส่องดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีสระน้ำ ขนาดพื้นที่ประมาณ 824 ตารางเมตร ความลึก 1.2 เมตร อยู่บริเวณกลางพื้นที่โครงการ ระหว่างอาคารชุดพักอาศัย เพื่อเพิ่มบรรยากาศภายในโครงการให้มีความร่มรื่นน่าอยู่ และมีสระว่ายน้ำ ขนาดพื้นที่ประมาณ 546 ตารางเมตร อยู่บริเวณกลางพื้นที่โครงการ ระหว่างอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งจะฆ่าเชื้อโรคในน้ำโดยใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) เปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์ และจัดให้มีห้องน้ำ และห้องอาบน้ำเพื่อชำระร่างกายแยกชายหญิงภายในอาคารสโมสร ซึ่งอยู่ใกล้สระว่ายน้ำ

ทั้งนี้ ในการบริหารจัดการโครงการจะดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล ซึ่งที่ตั้งของสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดจะอยู่ในอาคารสโมสร มีขนาดพื้นที่ 63.5 ตารางเมตร จะเป็นห้องทำงานเจ้าหน้าที่นิติบุคคลประมาณ 4 คน โดยห้องนิติบุคคลดังกล่าวมีขนาดพื้นที่เพียงพอสำหรับเจ้าหน้าที่ และสามารถให้บริการได้จริง โดยจะมีการจดทะเบียนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินกลางอย่างชัดเจน ซึ่งทรัพย์สินกลางประกอบด้วยที่ดินที่ตั้งอาคารชุด ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 74839 เลขที่ดิน 17 รวมเนื้อที่ 12-0-12 ไร่ หรือ 19,248 ตารางเมตร ภายนอกอาคาร ได้แก่ รั้วรอบอาคาร ป้ายชื่อโครงการ ถนนและทางเท้า พื้นที่สีเขียว ที่จอดรถยนต์สระว่ายน้ำ ห้องนิติบุคคลอาคารชุด ตู้จดหมาย ป้อมยาม ระบบหวนวน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาลระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น ภายในอาคารพักอาศัย ได้แก่ เสาเข็มตอก ฐานราก เสา คาน ทางเดินส่วนกลางบันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัยระบบสัญญาณโทรศัพท์ ระบบ CCTV และห้องพักรวมลอยเปียก ห้องพักรวมลอยแห้ง เป็นต้น

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ 23 Degree Estate (Condo) เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 7 อาคาร ได้แก่ อาคาร 1 ถึง 7 มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 161 ห้อง และอาคารสาธารณูปโภคต่าง ๆ จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคารสโมสร อาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพัสดุผลอยรวมและอาคารห้องเครื่อง 2 ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวกระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1.3.2 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

##### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการบริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องชุดพักอาศัยประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน

ทั้งนี้ ห้องชุดพักอาศัยทุกห้องมีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร และจากการประเมินพบว่าโครงการจะมีผู้พักอาศัยจำนวน 833 คน

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ 23 Degree Estate (Condo) โครงการมีจำนวน 7 อาคาร ห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 161 ห้อง โดยได้มีการส่งมอบห้องชุดให้ลูกค้าไปแล้วเป็นบางส่วน และมีผู้พักอาศัยภายในโครงการประมาณร้อยละ 80-90 ดังนั้น การใช้ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่จอดรถ และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ จึงต่ำกว่าปริมาณที่ประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1.3.3 พื้นที่สีเขียว

##### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 6,124.7 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่างทั้งหมด และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 3,089.7 ตารางเมตร ซึ่งไม้ยืนต้นที่โครงการนำมาปลูกได้แก่ สนปฏิพัทธ์ เสี้ยวดอกขาว มะฮอกกานี ตะเคียนทอง ตะแบก สักทอง มะขาม หว้า และจามจุรีนอกจากนี้ มีพันธุ์ไม้พุ่มคลุมดิน ได้แก่ ว่านกาบหอย เข็มปัตตาเวีย บุษบาฮาวาย เฟิร์นบอสตัน กกอีลิปต์ กระดุมทองเลื้อย เดหลีใบกล้วย กล้วยไม้ เศรษฐีเรือนใน ไทรใบกลม ผกากรอง และหญ้านวลน้อย โดยในการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกในพื้นที่โครงการนั้น พิจารณาเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณโครงการ

รวมทั้งโครงการจะคงต้นไม้เดิมภายในพื้นที่โครงการให้มากที่สุด ได้แก่ ต้นมะขาม จำนวน 10 ต้น และต้นจามจุรี โดยต้นมะขามจะอยู่ในตำแหน่งเดิม ส่วนต้นจามจุรี จำนวน 2 ต้น ที่มีอยู่เดิมภายในโครงการนั้น จะเป็นพื้นที่จอดรถยนต์ทางวิ่งรถ และทางเดินภายในโครงการ ดังนั้น โครงการจะย้ายต้นจามจุรีทั้ง 2 ต้น มาปลูกในตำแหน่งที่จะเป็นพื้นที่สีเขียว (บริเวณด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก) แทน

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 161 ห้อง คาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการจำนวน 833 คน และมีจำนวนพนักงานภายในโครงการประมาณ 10 คน ดังนั้น จึงมีจำนวนคนภายในโครงการจำนวนรวม 843 คน จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 843 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 421.5 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 210.8 ตารางเมตรซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 6,124.7 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 843 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคนภายในโครงการ 7.3 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด (ไม่น้อยกว่า 421.5 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 3,089.7 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 210.8 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว

2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการข้างต้น โครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 12-0-12 ไร่ หรือ 19,248 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 5,774.4 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 2,887.2 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในที่ว่างภายนอกอาคาร 3,089.7 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 2,887.2 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 53.5 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

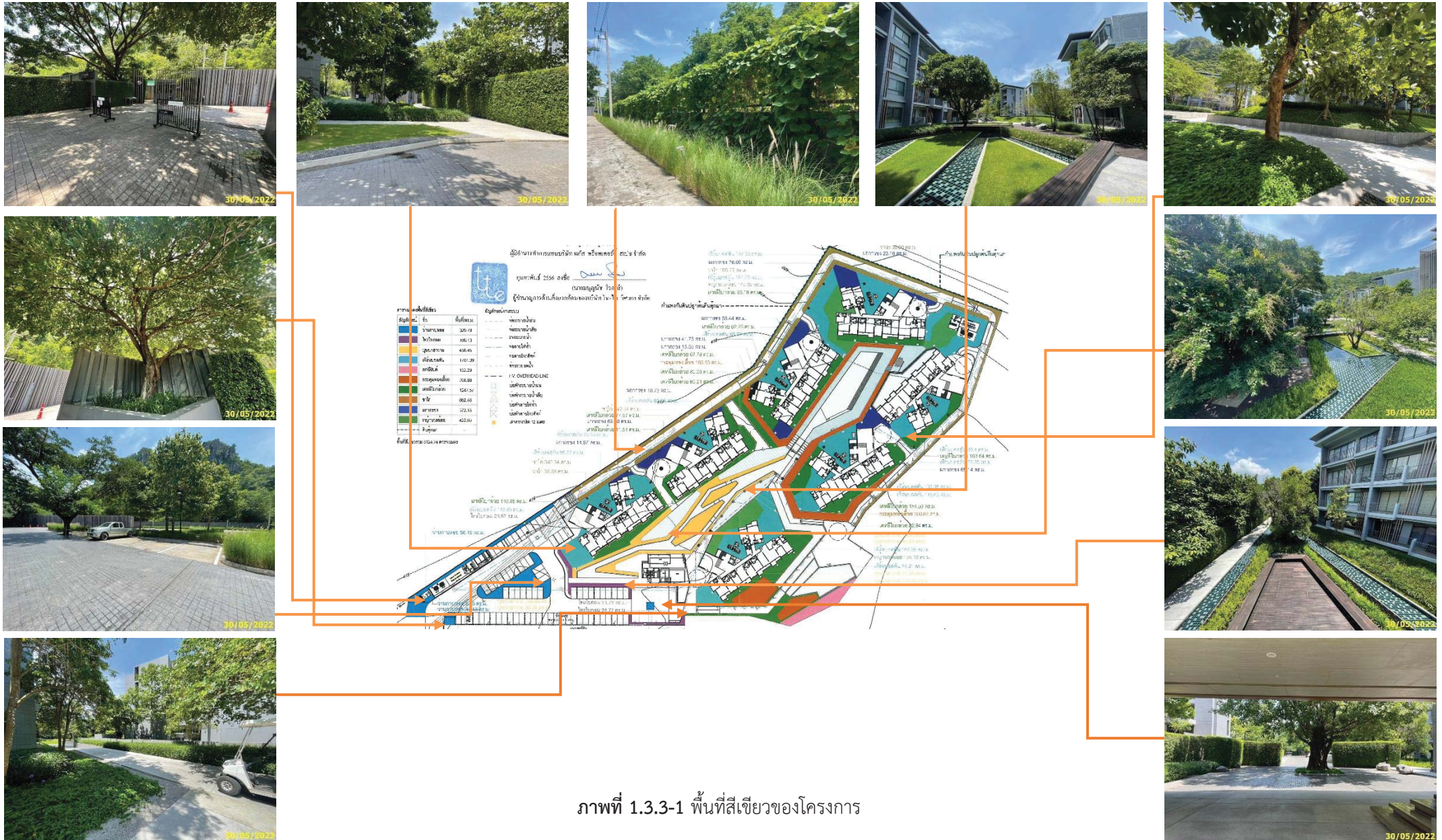
อนึ่ง ในการออกแบบการจัดผังภูมิสถาปัตย์สำหรับโครงการนั้น ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกโดยเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณโครงการ คัดเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นพันธุ์ไม้พื้นถิ่น ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่มีอายุยืน และช่วยรักษาระบบนิเวศบริเวณรอบต่อพื้นที่โครงการให้เปลี่ยนแปลงจากสภาพเดิมให้น้อยที่สุด รวมทั้งในการจัดภูมิทัศน์ของโครงการ จะใช้หลักการจัดการทรัพยากรสัตว์ป่าในการจัดการแหล่งอาหาร โดยเพิ่มปัจจัยผาสุกแก่สัตว์ป่าขนาดเล็ก ได้แก่การปลูกไม้ประดับที่เป็นพืชอาหารแก่สัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ป่าข้างเคียงโครงการ เช่น ไทร หว้า และผกากรอง เป็นต้น รวมทั้งจัดทำบ่อน้ำขนาด

เล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร ความลึก 0.5 เมตร จำนวน 3 บ่อบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่ป่าข้างเคียง ซึ่งอยู่ทางด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออก

ทั้งนี้ การปลูกต้นไม้ในแต่ละบริเวณสามารถปลูกได้จริง โดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดินหรือโครงสร้างอาคาร

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 โดยพื้นที่ส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุไว้ในมาตรการ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพรรณพืชที่เหมาะสม มีการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ การปฏิบัติส่วนใหญ่เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 1.3.3-1 พื้นที่สีเขียวของโครงการ



ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวของโครงการ

### 1.3.4 ระบบน้ำใช้

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะซื้อน้ำประปาจากเอกชนที่ขายน้ำในบริเวณพื้นที่ โดยเอกชนดังกล่าว ได้แก่ นายสมาน ชาวนา รับน้ำประปามาจากการประปาส่วนภูมิภาคปากช่องขนส่งด้วยรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ จำนวน 2 คัน และมีเครือข่ายร่วมให้บริการอื่น ๆ อีก โดยใช้รถ 6 ล้อ จำนวน 1 คัน รวมเป็นปริมาณการขนส่งน้ำประปาทั้งหมดอย่างน้อย 44 ลูกบาศก์เมตร/เที่ยว ซึ่งรถบรรทุกน้ำขนส่งน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำของโครงการ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 จำนวน 1 ถัง ฝังอยู่ใต้อาคารสโมสร มีความจุ 80 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.34 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 160 เมตร เพื่อสูบน้ำจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร 1 2 7 และอาคารสโมสรต่อไป

(2) ถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 จำนวน 1 ถัง ฝังอยู่ใต้อาคารห้องเครื่อง 2 มีความจุ 110.4 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.34 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 160 เมตร เพื่อสูบน้ำจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร 3 4 5 และ 6 ต่อไป

อนึ่ง ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 ฝังอยู่ใต้อาคารสโมสร ซึ่งจะตั้งอยู่บนฐานรากอาคาร และมีโครงสร้างเสาอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้น จึงได้มีการออกแบบให้มีการฉาบผิวเสาคอนกรีตให้มีความหนาแน่นกว่าบริเวณอื่น ๆ และมีการฉาบ/ทา วัสดุกันซึมสำหรับพื้นที่ผิวเปียกชื้น เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดินซึมเข้าสู่โครงสร้างเสาของอาคาร ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของสนิมเหล็กกับน้ำใช้ของโครงการ

#### 2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งนี้ จากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 177 ลูกบาศก์เมตร/วัน” รายละเอียดดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (ปรีดา แยมเจริญวงศ์, 2534) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด	=	2.25 x ปริมาณน้ำเฉลี่ย
ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (10 ชั่วโมง/วัน)	=	17.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด	=	2.25 x 17.7
	≈	40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

### 3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยมีรายละเอียดการสำรองน้ำดังนี้

ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 177 ลูกบาศก์เมตร/วัน
สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค - บริโภค	= 1 วัน
ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค	= $177 \times 1$
	= 177 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 สำรองน้ำอุปโภค - บริโภค	= 80 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 สำรองน้ำอุปโภค - บริโภค	= 110.4 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค - บริโภค	= $80 + 110.4$
	= 190.4 ลูกบาศก์เมตร
	> 177 ลูกบาศก์เมตร (OK.)

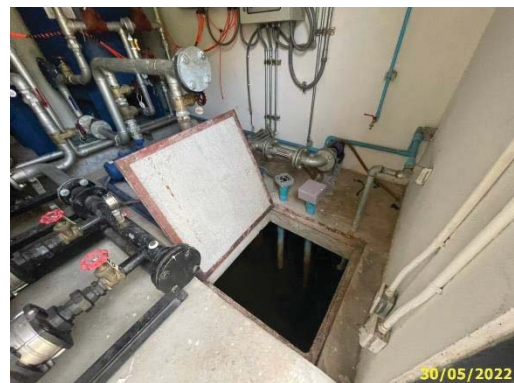
จะเห็นได้ว่า ถังเก็บน้ำที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภคได้อย่างเพียงพอ และปัจจุบันเอกชนที่จัดส่งน้ำให้กับโครงการ (นายสมาน ขาวนา) ได้มีหนังสือแจ้งมายังโครงการโดยระบุว่า มีความยินดีและมั่นใจในการจัดส่งน้ำประปาให้กับโครงการได้ รวมทั้งการประสานงานภูมิภาคสาขาปากช่อง ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยแจ้งว่าสามารถจำหน่ายน้ำตามจำนวนที่บริษัท ฯ ต้องการได้เพียงพอ

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจะซื้อน้ำประปาจากเอกชนที่ขายน้ำในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ ซึ่งรถบรรทุกน้ำขนส่งน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินที่ฝังอยู่ใต้อาคารสโมสร จำนวน 1 ถัง มีความจุ 80 ลูกบาศก์เมตร จ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร 1 2 7 และอาคารสโมสร ฝังอยู่ใต้อาคารห้องเครื่อง 2 จำนวน 1 ถัง มีความจุ 110.4 ลูกบาศก์เมตร จ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร 3 4 5 และ 6 โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง/ถัง เพื่อจ่ายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโครงการ



ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคารสโมสร



ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคารห้องเครื่อง 2

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้



Booster Pump อาคารห้องบำบัด



เครื่องสูบน้ำอาคารห้องบำบัด จำนวน 2 เครื่อง



Booster Pump อาคารสโมสร



เครื่องสูบน้ำอาคารสโมสร จำนวน 3 เครื่อง

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

### 1.3.5 การบำบัดน้ำเสีย

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม และน้ำเสียจากการอาบล้างอื่น ๆ โดยเมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระน้ำ) ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 136 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

#### 2) รายละเอียดและขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด/อาคาร ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหน้าแต่ละอาคาร จำนวนรวมทั้งสิ้น 9 ชุด ดังนี้

(1) อาคารชุดพักอาศัย (อาคาร 1-7) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/อาคาร แต่ละชุดเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบ Activated Sludge ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) อาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียว จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองไร้อากาศ และระบบเติมอากาศ ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) อาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพัสดุฝอยรวม จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองไร้อากาศ และระบบเติมอากาศ ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้

(1) อาคารชุดพักอาศัย (อาคาร 1-7) ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดประกอบด้วย

- ถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ถัง ความจุ 1.2 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่กรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่ถังแยกกาก-เก็บตะกอนภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากถังดักไขมันแต่ละถังทุก 2-3 วัน และจัดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษหิซุรองที่ก้นกระถางเพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุฝอยแห่งต่อไป

- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แต่ละชุดประกอบด้วย

ก) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน จำนวน 1 ถัง ความจุ 6.68 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำโสโครกจากห้องส้วมของแต่ละอาคาร ทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน

ข) ถังเติมอากาศ จำนวน 1 ถัง ความจุ 6.34 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว อีกบ้างจุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย จับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า Floc ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจิดกระจายกันทั่วไป และเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด อัตราการจ่ายออกซิเจน 0.45-0.55 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

ค) ถังตกตะกอนน้ำใส จำนวน 1 ถัง มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 1.55 ตารางเมตรความจุ 2.3 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนแบคทีเรียจะตกตะกอนอยู่กันถึง โดยตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศ และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังถังแยกกาก-เก็บตะกอนด้วยเครื่องสูบทะกอน จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ (ควบคุมการทำงานด้วยระบบตั้งเวลาและ Manual) ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบล้างปฏิกลของเอกชนที่ให้บริการในพื้นที่มาสูบทะกอนไปกำจัดต่อไป ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง เพื่อสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ต่อไป

## (2) อาคารสโมสร ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย

- ส่วนเกราะ-กรอง ความจุ 3.6 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากอาคารสโมสร เข้ามาเพื่อแยกส่วนที่เป็นตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย และเกิดการย่อยสลายของเสียด้วยกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน
- ส่วนบำบัดไร้อากาศ ความจุ 1.2 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากส่วนเกราะ-กรอง ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศต่อไป
- ส่วนเติมอากาศ ความจุ 2.4 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากส่วนบำบัดไร้อากาศ ภายในบรรจุตัวกลาง Pall Ring มีพื้นที่ผิว 100 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร มี Void Ratio ร้อยละ 95 ปริมาตรตัวกลาง 1.2 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการจ่ายอากาศ 0.065 กิโลกรัม ออกซิเจน/ชั่วโมง จากนั้นน้ำใสจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้งต่อไป

## (3) อาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพักมูลฝอยรวม ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย

- ส่วนเกราะ-กรอง ความจุ 0.6 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียห้องพักมูลฝอยรวม เข้ามาเพื่อแยกส่วนที่เป็นตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย และเกิดการย่อยสลายของเสียด้วยกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน
- ส่วนบำบัดไร้อากาศ ความจุ 0.2 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากส่วนเกราะ-กรอง ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศต่อไป
- ส่วนเติมอากาศ ความจุ 0.4 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากส่วนบำบัดไร้อากาศ ภายในบรรจุตัวกลาง Pall Ring มีพื้นที่ผิว 100 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร มี Void Ratio ร้อยละ 95 ปริมาตรตัวกลาง 0.2 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 0.011 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง จากนั้นน้ำใสจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้งต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีบ่อสูบน้ำทิ้ง จำนวน 2 บ่อ เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากนั้นน้ำทิ้งจะถูกสูบไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไปซึ่งมีรายละเอียดบ่อสูบน้ำทิ้ง ดังนี้

(1) บ่อสูบน้ำทิ้ง No. 1 ตั้งอยู่ที่บริเวณใต้อาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพักมูลฝอยรวม มีความกว้าง 5 เมตร ความยาว 10 เมตร ความลึก 1 เมตร ความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะรองรับน้ำทิ้งจากอาคาร 12 และอาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพักมูลฝอยรวม จากนั้นน้ำทิ้งจะถูกสูบไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป

(2) บ่อสูบน้ำทิ้ง No. 2 ตั้งอยู่ที่บริเวณใต้อาคารสโมสร มีความกว้าง 5 เมตร ความยาว 10 เมตร ความลึก 3 เมตร ความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะรองรับน้ำทิ้งจากอาคาร 3 4 5 6 7 อาคารสโมสร จากนั้นน้ำทิ้งจะถูกสูบไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป

อนึ่ง ในการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ จะใช้วิธีการวางท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ไปสัมผัสน้ำทิ้ง โดยรายละเอียดการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการซึมน้ำลงดินที่สอดคล้องกับความเป็นจริงนั้น จะพิจารณาถึงความสามารถในการอุ้มน้ำของดินแต่ละชนิด

อนึ่ง ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้น โครงการจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัด Aerosol ที่ออกจากส่วนเติมอากาศระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยกระบวนการกรองผ่านถ่าน Activated Carbon โดยอากาศจะไหลผ่านท่อ Vent ซึ่งปลายท่อจะติดตั้งกระบอกบรรจุถ่าน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ยาว 0.5 เมตร เพื่อทำการกรองอากาศและดูดซับละอองน้ำ โดยจะมีการเปลี่ยนถ่านทุก ๆ 2 เดือน

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียจากการศึกษาพบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554)

- ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ(ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์ และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้อิทธิพลกับกลิ่นเหม็น ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

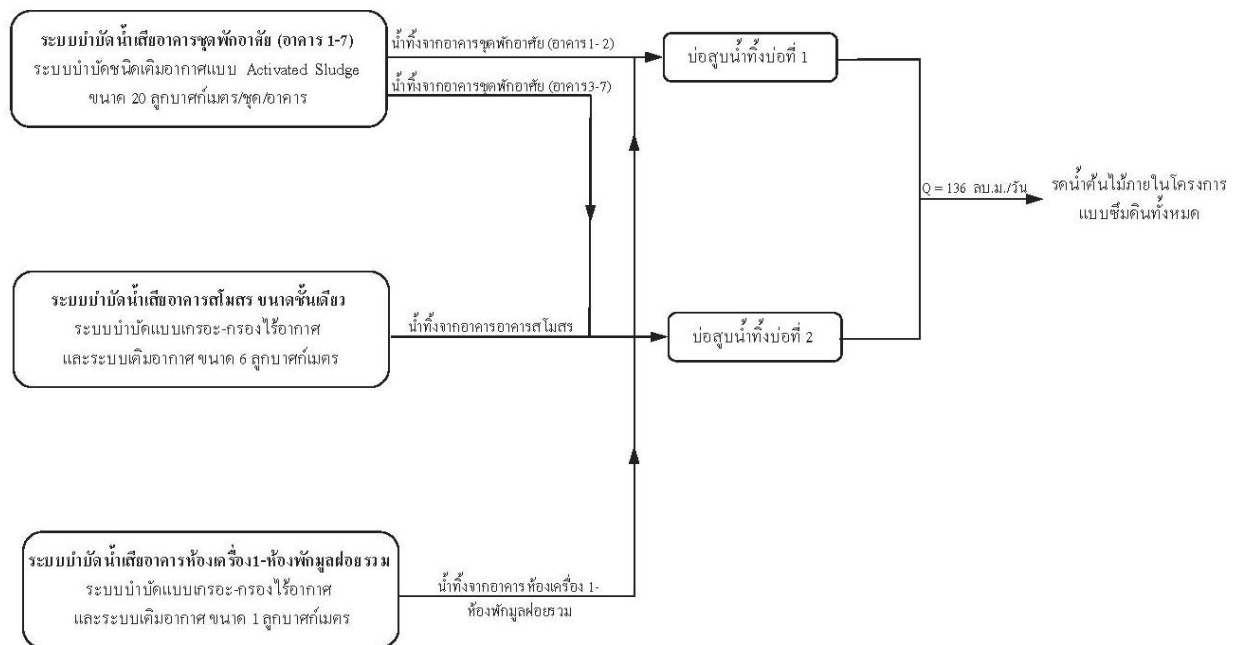
- มีเทน (Methane)

เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ผลกระทบจากก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสีย จากการพิจารณาส่วนต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารชุดพักอาศัย (อาคาร 1-7) พบว่า ส่วนที่จะทำให้เกิดก๊าซภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นภายในถังแยกกาก-ตกตะกอน เนื่องจากเป็นส่วนที่ไม่มีการเติมอากาศ โดยก๊าซที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการซึมลงดิน โดยรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังแยกกาก-ตกตะกอนของอาคารชุดพักอาศัย (อาคาร1-7) มาตามท่อ PVC

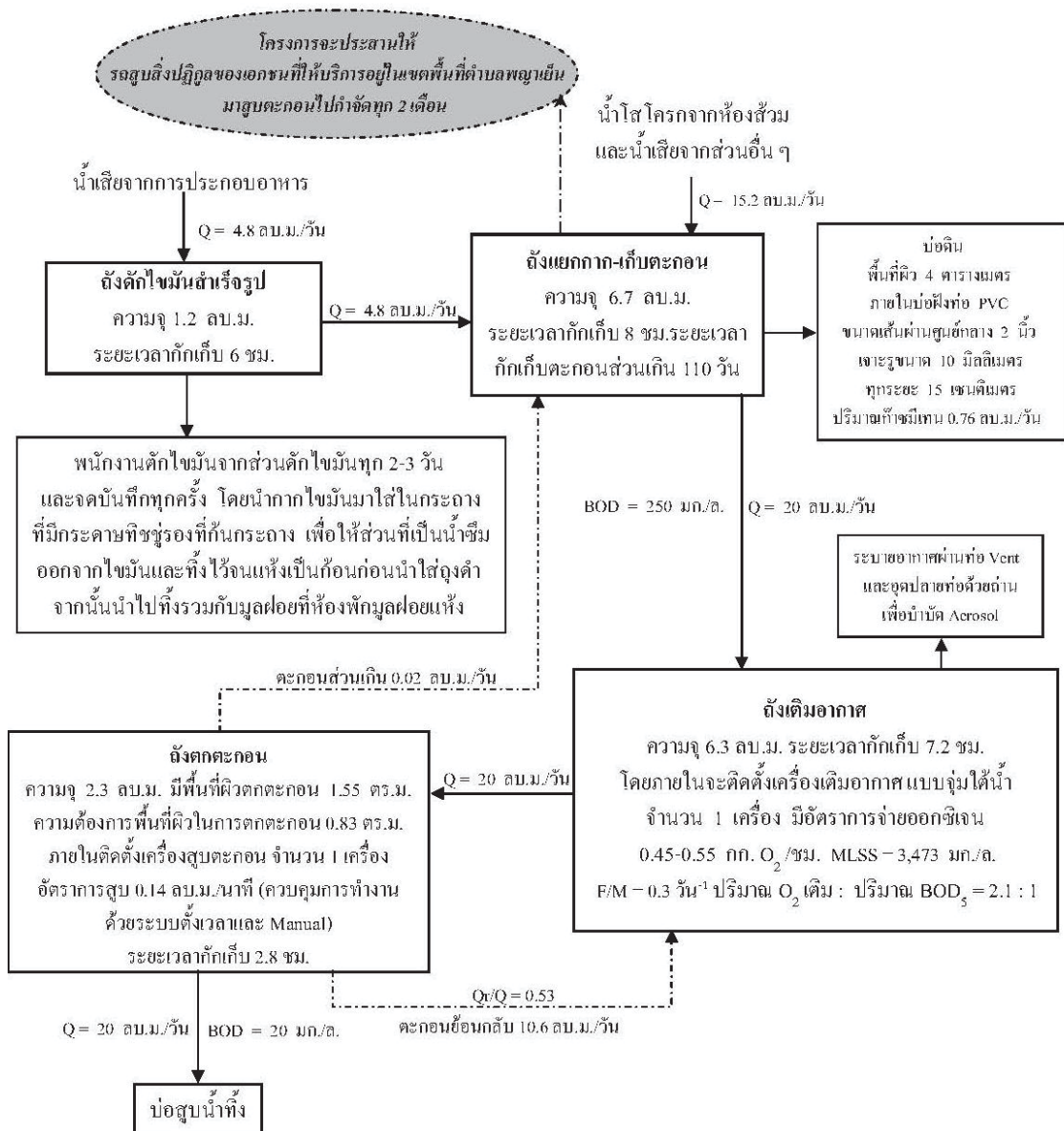
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ต่อด้านข้างแต่ละอาคาร โดยบ่อดินแต่ละบ่อมีความกว้าง 0.8 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึก 1.4 เมตร มีพื้นที่ผิว 4 ตารางเมตร ภายในบ่อฝังท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เจาะรูขนาด 10 มิลลิเมตร ทุกระยะ 15 เซนติเมตร ซึ่งเพียงพอในการบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 0.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งการบำบัดก๊าซมีเทนดังกล่าวจะช่วยลดปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและ ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้ สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียอาคารสโมสร และอาคารห้องเครื่อง 1 – ห้องพักมูลฝอยรวม เนื่องจากมีขนาดเล็กมากจึงจะไม่ก่อให้เกิดก๊าซมีเทนจนส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ



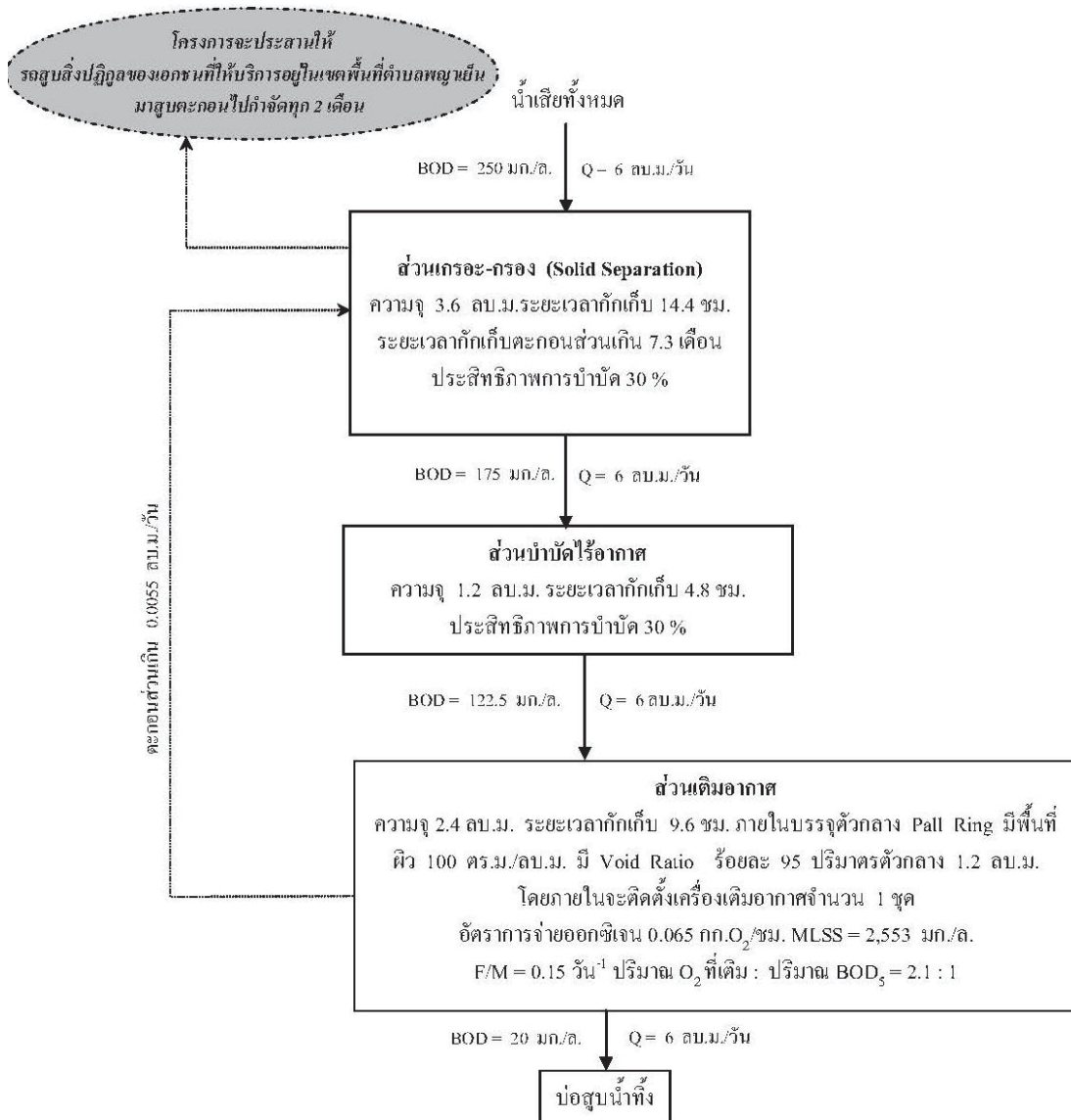
ภาพที่ 1.3.5-1 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียในภาพรวมของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบ Activated Sludge ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/ชุด

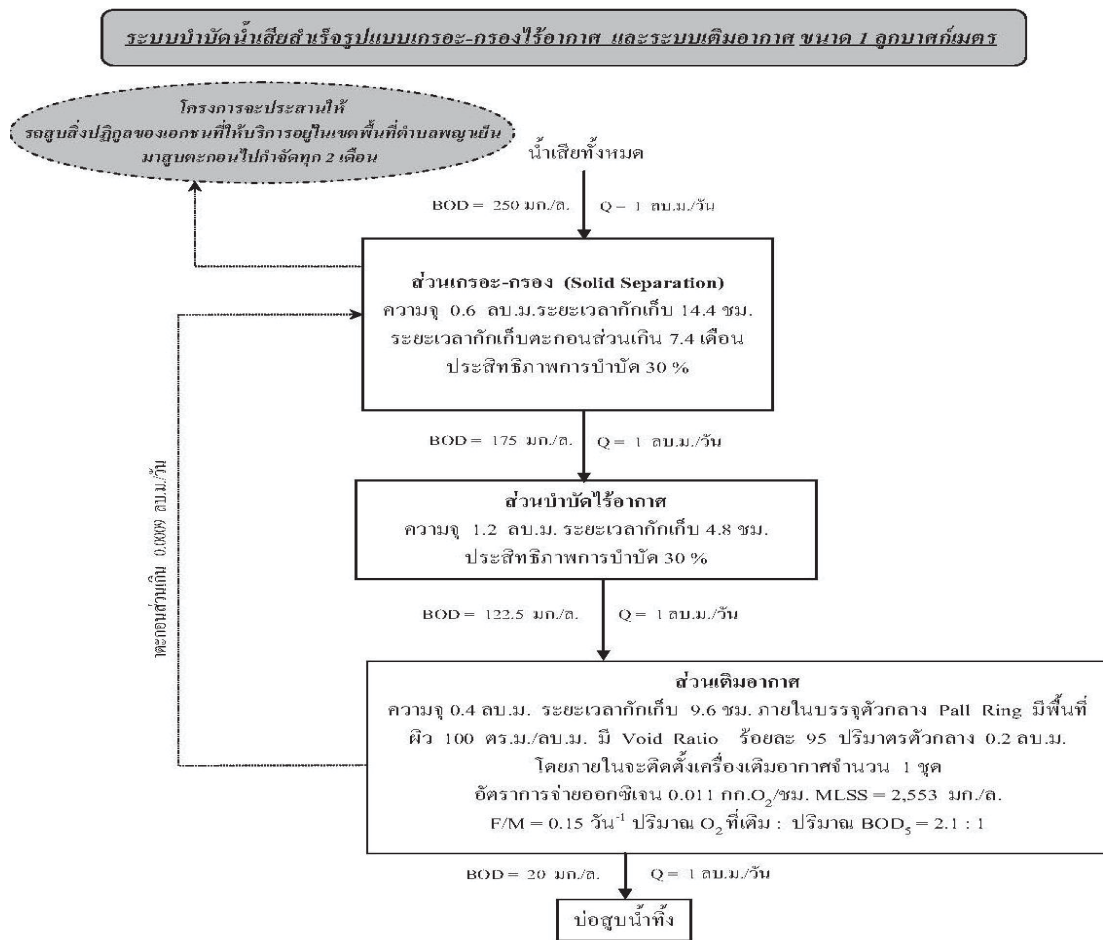


ภาพที่ 1.3.5-2 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบ Activated Sludge

## ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะ-กรองไร้อากาศ และระบบเติมอากาศ ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร



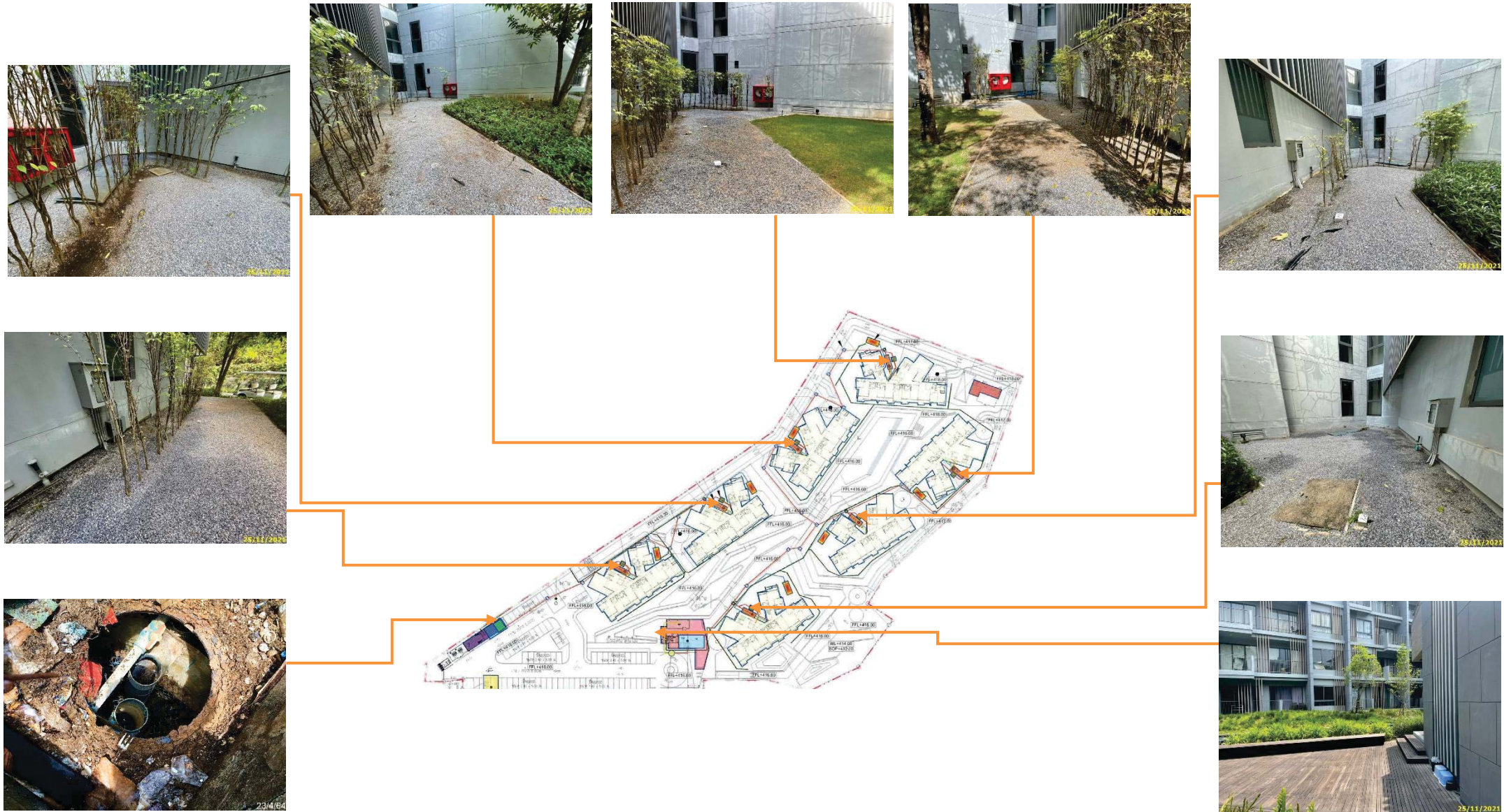
ภาพที่ 1.3.5-3 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะ-กรองไร้อากาศ  
และระบบเติมอากาศ ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 1.3.5-4 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแลกรูปร่างเกราะ-กรองไร้อากาศ  
และระบบเติมอากาศ ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด/อาคาร ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหน้าแต่ละอาคาร จำนวนรวมทั้งสิ้น 9 ชุด โดยแบ่งออกเป็น อาคารชุดพักอาศัย คือ ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/อาคาร แต่ละชุดเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบ Activated Sludge ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียว จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองไร้อากาศ และระบบเติมอากาศ ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพักรวมผลรวม จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ-กรองไร้อากาศ และระบบเติมอากาศ ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันโครงการมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉลี่ยรวมโดยประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/ซึ่งมีได้เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ได้จากการประมาณ 136 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยผลการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.5-5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1.3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคารชุดพักอาศัย แต่ละอาคารจะประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 และ 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาแต่ละอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว จากนั้นจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารต่อไป

(2) อาคารสโมสร อาคารห้องเครื่อง 1 – ห้องพัสดุฝอยรวม และอาคารห้องเครื่อง 2 ซึ่งเป็นอาคารขนาดชั้นเดียว น้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาแต่ละอาคารจะไหลลงสู่พื้นโดยตรง จากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำโดยรอบอาคารต่อไป

#### 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ภายในอาคารชุดพักอาศัย และอาคารสโมสร ประกอบด้วย

##### (1) อาคารชุดพักอาศัย

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ เข้าสู่ถังดักไขมันสำเร็จรูปของแต่ละอาคาร ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าสู่ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 และ 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละอาคารเข้าสู่ถังดักไขมันสำเร็จรูปของแต่ละอาคาร ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

##### (2) อาคารสโมสร

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) จะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำ เข้าสู่ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

### (3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำทิ้ง มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 600 และ 800 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1 : 300 โดยมีบ่อพักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 6 เมตร ความยาว 8 เมตร และความลึก 1.85 เมตร ความจุประมาณ 89 ลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาตรรองรับน้ำหากได้รวม 232 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งภายในบ่อหน่วงน้ำติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่องสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องโดยมีอัตราการสูบ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อสูบน้ำออกจากโครงการในอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนการพัฒนาโครงการ โดยจะสูบน้ำผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร จำนวน 3 ท่อ ที่จะก่อสร้างริมถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74841 เลขที่ดิน 19) ซึ่งจะระบายออกสู่รางระบายน้ำริมถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดคั่ว-ผ่านศึก) ต่อไป

นอกจากนี้ เนื่องจากพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ตั้งอยู่บริเวณดินเขา ซึ่งอาจมีน้ำหลากจากฝนที่ตกบนภูเขาบริเวณที่มีความลาดเอียงของพื้นที่ไหลมาทางด้านโครงการ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบในด้านน้ำหลากดังกล่าวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ในการออกแบบโครงการจะจัดให้มีแนวถนนรอบพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำ (Flood Way) โดยแนวถนนดังกล่าวจะแบ่งเป็นผิวจราจรกว้าง 3 เมตร และแนวท่อระบายน้ำ ปลุกต้นไม้ประมาณ 3 เมตร ซึ่งระดับถนนอยู่ที่ระดับ +415.3 ถึง +418 เมตร (จากระดับน้ำทะเลปานกลาง MSL) มีความลึกจากระดับด้านข้างประมาณ 1-2 เมตร โดยในกรณีฝนตกและมีน้ำหลากจากภูเขา แนวถนนดังกล่าวสามารถเป็นทางระบายน้ำ (Flood Way) ระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ตลอดแนวถนนจะมีการวางระบบท่อระบายน้ำและบ่อพักเพื่อรวบรวมน้ำและระบายผ่านท่อระบาย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร จำนวน 3 ท่อ ซึ่งจะก่อสร้างริมถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74841 เลขที่ดิน 19) และไหลออกสู่รางระบายน้ำริมถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดคั่ว-ผ่านศึก) ต่อไป

- ระบบระบายน้ำทิ้ง ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ความลาดเอียง 1 : 300 ทำหน้าที่ระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารเข้าบ่อสูบน้ำทิ้ง โดยน้ำทิ้งจากอาคาร 1 และอาคาร 2 จะไหลเข้าบ่อสูบน้ำทิ้ง No.1 และน้ำทิ้งจากอาคาร 3 ถึงอาคาร 7 จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง No.2 จากนั้นจะสูบน้ำทิ้งจากบ่อสูบน้ำทิ้งแต่ละบ่อไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป (ดูรูปที่ 2.7.3-2ประกอบ) โดยน้ำทิ้งจากโครงการจะถูกนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมด ซึ่งจะไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใด

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร ระบบระบายน้ำภายในอาคาร และระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ซึ่งระบบต่างๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ 158 ลบ.ม. เพื่อหน่วงและระบายน้ำไม่ให้เกินกว่าอัตราก่อนการพัฒนา ทั้งนี้ โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร



ระบบระบายน้ำภายในอาคาร



ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ภาพที่ 1.3.6-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

### 1.3.7 การจัดการมูลฝอย

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหารมูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอย 2.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

ทั้งนี้ สามารถจำแนกประเภทมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยย่อยสลายได้

##### 2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในแต่ละอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 1-4 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น มีความกว้าง 1.15 เมตร ความยาว 2.2 เมตร ขนาดพื้นที่ 2.53 ตารางเมตร ตั้งอยู่ใกล้กับบันไดหลัก (ST-01) ของแต่ละชั้น โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยอันตราย)

นอกจากนี้ ในส่วนของอาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียว ซึ่งประกอบด้วย ห้องสำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด ห้องออกกำลังกาย และห้องประชุม โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ไว้ภายในแต่ละห้อง

ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการมูลฝอยของโครงการ โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยลดปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งแนะนำวิธีการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) จัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้ บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงทางเดิน หรือบริเวณอื่น ๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีตัวอย่างข้อความดังนี้

- ซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นาน เพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย
- เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ

ฯ ล ฯ

(2) จัดทำแผนพับให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกมูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิลแจกแก่ผู้พักอาศัยทุกห้อง เพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องไม่ทิ้งปะปนกัน

(3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกมูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภทรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ 23 Degree Estate (Condo)

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวม โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทิ้งถังโดยใช้บันได เพื่อป้องกันการถล่มดำภายในถังฉีกขาดและอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ที่เป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติการกิจนอกบ้าน และเมื่อนำถึงมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียกมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียกมัดปากถุงดำให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็นมารับไปกำจัดต่อไป

(2) มูลฝอยแห้ง ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้งมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้งโดยมัดปากถุงดำให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผง กระดาษทิชชู จะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากให้แน่น และตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็นมารับไปกำจัดต่อไป

- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม เช่น กระดาษแก้ว ถูพลาสติก หนังสือ เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ จะจัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส มัดปากถุงให้แน่น และวางไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ให้เป็นระเบียบแยกจากมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระจกยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งพนักงานจะนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยดังกล่าว ซึ่งโครงการจะประสานไปยังองค์การบริหารส่วนตำบล พญาเย็นให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 1 ห้อง ตั้งอยู่ในอาคารห้องเครื่อง 1 ห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งใกล้กับที่จอดรถยนต์ด้านทิศเหนือ โดยภายในห้องพักมูลฝอยจะแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตรายแยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยแห้ง มีความกว้าง 1.85 เมตร ความยาว 3.1 เมตร ความจุ 8.6 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการ ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้รวม 1.275 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

- ห้องพักมูลฝอยเปียก มีความกว้าง 1.85 เมตร ความยาว 3.1 เมตร ความจุ 8.6 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกของโครงการ ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ประมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะติดตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง รองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการกระจัดกระจายของมูลฝอยกรณีถังบรรจุมูลฝอยฉีกขาด

- ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีความกว้าง 1.85 เมตร ความยาว 3.1 เมตร ความจุ 8.6 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายของโครงการ ประมาณ 0.255 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

อนึ่ง โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารห้องเครื่อง 1 ห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร/วันบำบัดน้ำเสียก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป

สำหรับความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็นนั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรถบนถนนภายในโครงการด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ รถเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็นจะมาถึงโครงการเวลาประมาณ 14.00-14.30 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่การจราจรภายในและภายนอกโครงการเบาบาง โดยในช่วงเวลาที่มีการเก็บขนมูลฝอยโครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการเดินทางของผู้พักอาศัยภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากองค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็น เนื่องจากการกระทำดังกล่าว อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้

ทั้งนี้ ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็น ได้มีหนังสือแจ้งมายังโครงการ โดยสามารถเก็บมูลฝอยให้โครงการได้

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้กำหนดให้ห้องพักขยะประจำชั้นของแต่ละอาคารชุดพักอาศัยจัดให้อยู่บริเวณใกล้กับบันไดหลัก เพื่ออำนวยความสะดวกขนย้ายขยะมูลฝอยของแต่ละชั้น ซึ่งภายในห้องพักขยะประจำชั้นประกอบด้วย ถังรองรับมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยรองรับขยะรีไซเคิล โดยทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้ มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จำนวน 1 ห้อง ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการตั้งอยู่ภายในอาคารห้องเครื่อง 1 ซึ่งมีได้มีการทำการแบ่งแยกห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภท แต่ภายในห้องจะมีถังขยะแบ่งแยกประเภทอยู่ภายในห้องพักขยะรวม โดยจะแบ่งเป็นถังรองรับมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ส่วนมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากทางโครงการมีปริมาณที่น้อยมาก หากมีมูลฝอยอันตราย

จะนำมาเก็บไว้ที่ห้องพัสดุฝอยรวมเพื่อรอทางองค์การบริหารส่วนตำบลฯ เข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด ซึ่งหลังจากเก็บขนทางโครงการจะมีพนักงานทำความสะอาดของโครงการคอยทำความสะอาดอยู่เป็นประจำ โดยน้ำเสียที่เกิดจากล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนนำน้ำที่ผ่านจากการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยระบบซึมดิน โดยผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



30/05/2022



30/05/2022

ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น



30/05/2022



30/05/2022

ห้องพัสดุฝอยรวม



รถเก็บขนมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบลฯ

ภาพที่ 1.3.7-1 การจัดการมูลฝอย

### 1.3.8 ระบบไฟฟ้า

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 2,333 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปากช่อง ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยสามารถแจกจ่ายปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการ ได้ดังนี้

- 1) การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า มีการใช้ไฟฟ้า 1,103 KVA คิดเป็นร้อยละ 47.3 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- 2) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีการใช้ไฟฟ้า 648 KVA คิดเป็นร้อยละ 27.8 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- 3) กิจกรรมการให้แสงสว่าง มีการใช้ไฟฟ้า 374 KVA คิดเป็นร้อยละ 16 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- 4) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย มีการใช้ไฟฟ้า 94 KVA คิดเป็นร้อยละ 4 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- 5) การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร มีการใช้ไฟฟ้า 70 KVA คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- 6) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบน้ำใช้ มีการใช้ไฟฟ้า 44 KVA คิดเป็นร้อยละ 19 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าปกติและระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ดังนี้

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 22 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Out Door, Oil Immerse Type ขนาด 800 KVA จำนวน 4 ชุด แปลงไฟให้เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติของแต่ละอาคาร

(2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจะจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 200 KVA จำนวน 1 ชุด และ 250 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ได้แก่ Battery ขนาด 12 V ทำงานได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง

อนึ่ง โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจำนวน 2 แห่ง โดยตำแหน่งที่ 1 อยู่ที่บริเวณด้านทิศตะวันออก และตำแหน่งที่ 2 อยู่ที่บริเวณด้านทิศตะวันตก โดยมาตรฐานการติดตั้งจะดำเนินการตามมาตรฐานจากการไฟฟ้านครหลวง

ทั้งนี้ ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปากช่อง ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Out Door, Oil Immerse Type ขนาด 800 KVA จำนวน 4 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ขนาด 200 KVA จำนวน 1 ชุด โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หม้อแปลงไฟฟ้าอาคารห้องเครื่อง 1



ห้องไฟฟ้าอาคารห้องเครื่อง 1



หม้อแปลงไฟฟ้าอาคารห้องเครื่อง 2



ห้องไฟฟ้าอาคารห้องเครื่อง 2



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน



ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบไฟฟ้า

### 1.3.9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบการป้องกันอัคคีภัย ภายในอาคารชุดพักอาศัยแต่ละอาคาร โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 20 ปอนด์ ไว้ทุกชั้น โดยบริเวณชั้นที่ 1 จะติดตั้งภายในห้องไฟฟ้า และโถงทางเดินบริเวณละ 1 ถัง สำหรับชั้นที่ 2-4 จะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 ถัง / ชั้น

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด  $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 6$  นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด ไว้ที่บริเวณพื้นที่การกระจายอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74175 เลขที่ดิน 12) ติดกับทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดค้อ-ผ่านศึก) โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็น แล้วจ่ายน้ำเข้าท่อจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ขนาด  $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 4$  นิ้ว จำนวน 7 ชุด ซึ่งจะติดตั้งอยู่โดยรอบโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่ในการดับเพลิงบริเวณที่รถดับเพลิงเข้าไม่ถึง

สำหรับอาคารสโมสร ซึ่งเป็นอาคารขนาดชั้นเดียว โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือขนาด 20 ปอนด์ ไว้บริเวณห้องโถงด้านหน้าห้องน้ำชายและห้องน้ำหญิง

#### 2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วแต่ละอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในแต่ละอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องชุดพักอาศัย ทางเดิน และห้องไฟฟ้าทุกชั้นของอาคารชุดพักอาศัยแต่ละอาคาร

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งอยู่ภายในอาคารชุดพักอาศัย บริเวณห้องรับแขกของห้องชุดพักอาศัยทุกชั้น

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึงบริเวณทางเดินด้านหน้าโถงบันได ภายในอาคารชุดพักอาศัยแต่ละอาคาร

(5) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) ติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station

### 3) ทางหนีไฟ

อาคารชุดพักอาศัยซึ่งมีความสูง 4 ชั้น แต่ละอาคารจะจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้เพื่อการหนีไฟได้ จำนวน 2 บันได ได้แก่ บันไดหลัก (ST-1) ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลงของอาคารในช่วงเวลาปกติ โดยโครงการจะออกแบบเพื่อให้ใช้ในการหนีไฟได้ และบันไดหนีไฟ (ST-2) โดยมีรายละเอียดของบันไดที่ใช้หนีไฟดังนี้

(1) บันไดหลักและบันไดหนีไฟ (ST-1) จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณโถงลิโด้ทางเข้าหลักของอาคาร ติดกับลิฟต์ เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 4 - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.165 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.5 และ 2.3 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ

(2) บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณด้านขวาของอาคาร เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 4 - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 0.9 1.585 และ 1.635 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของแต่ละอาคาร

อนึ่ง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 ข้อ 5(2) ระบุว่า “ จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณโถงลิโด้หรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ” โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้น ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและจะเก็บแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งอยู่ที่อาคารสโมสร ขนาดชั้นเดียว เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในแต่ละอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว

### 4) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากองค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็นมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟ โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และจัดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟดังกล่าว วิทยากรจะฝึกอบรมทั้งวิธีการหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคาร และวิธีการช่วยเหลือตัวเองในเบื้องต้นในการดับเพลิงในขณะที่ยังไม่ลุกลาม โดยจะแนะนำวิธีการดับเพลิงที่เกิดขึ้นจากต้นเหตุแต่ละกรณีที่แตกต่างกัน อาทิเช่น เหตุเพลิงไหม้จากก๊าซหุงต้ม เหตุเพลิงไหม้จากไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น ซึ่งการฝึกอบรมดังกล่าวจะช่วยให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการมีสติ ไม่ตื่นตระหนกกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจนเกินไป ทำให้สามารถระงับเหตุมิให้เกิดการลุกลามจนเกิดเหตุเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ได้ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยลดเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เพลิงลุกลามจนไม่สามารถควบคุมได้ จะต้องอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกสู่ภายนอกโดยทันที ซึ่งโครงการจะต้องจัดให้มีแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนภายในอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ 23 Degree Estate (Condo)

#### 5) การกำหนดจุดรวมคน

ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันที ซึ่งโครงการจะกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นไว้บริเวณที่ว่างด้านทิศใต้ใกล้อาคารสโมสร ขนาดพื้นที่ 300 ตารางเมตร โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น จึงสามารถรองรับคนได้ประมาณ 1,200 คน ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ (843 คน)

ทั้งนี้ จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการชักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการชักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็น ในการกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยระบบจ่ายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง และระบบเตือนอัคคีภัย อีกทั้งมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น ระบบทางหนีไฟ ระบบแผนป้องกันอัคคีภัย โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หัวรับน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



ถังดับเพลิงชนิดมือถือ



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง



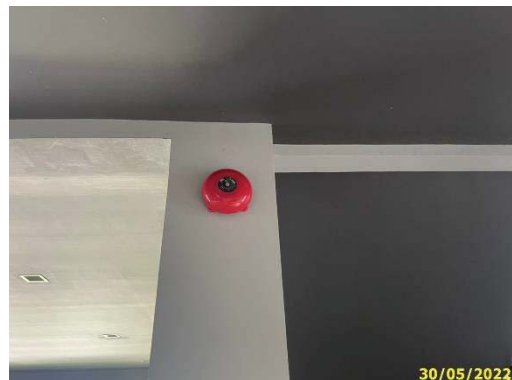
แผงควบคุม



เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องแจ้งเหตุแบบใช้มือดึง



กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ ST 1



บันไดหนีไฟ ST 2



ป้ายบอกทางหนีไฟ



ป้ายบอกทางหนีไฟ



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



แผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ



บริเวณจุดรวมพล



ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

### 1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 490 ตัน

#### 2) ระบบระบายอากาศ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ ระบบปรับอากาศ เช่น ระบบปรับอากาศพื้นที่ส่วนกลาง ระบบระบายอากาศ เช่น ประตู และหน้าต่าง ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ โดยผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



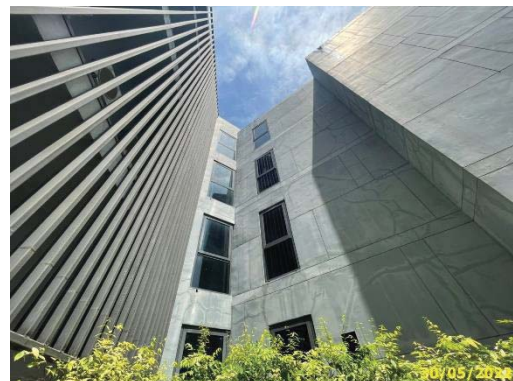
เครื่องปรับอากาศ



พัดลมระบบระบายอากาศ



หน้าต่างระบายอากาศภายในอาคาร



ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

### 1.3.11 การจราจร

#### ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกกว้าง 8 เมตร เชื่อมต่อกับถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74841 เลขที่ดิน 19) ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เพื่อออกสู่ถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดคล้า-ผ่านศึก) โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

##### (1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ มี 2 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ทิศมุ่งกรุงเทพมหานคร ผ่านอ่างเก็บน้ำลำตะคอง เลี้ยวซ้ายเข้าถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2090 (ถนนธนรัชต์)บริเวณสะพานบายพาสปากช่อง ระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดคล้า-ผ่านศึก) ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74841 เลขที่ดิน 19) ระยะทางประมาณ 60 เมตร โครงการจะตั้งอยู่สุดถนน

- เส้นทางที่ 2 จากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ทิศมุ่งจังหวัดนครราชสีมา กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 145 เข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ทิศมุ่งกรุงเทพมหานคร ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 144.35 (ฟาร์มแดรี่โฮม) เข้าถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดคล้า-ผ่านศึก) ระยะทางประมาณ 14 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74841 เลขที่ดิน 19) ระยะทางประมาณ 60 เมตรโครงการจะตั้งอยู่สุดถนน

##### (2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 2 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากโครงการผ่านถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74841 เลขที่ดิน 19) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดคล้า-ผ่านศึก) ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2090 (ถนนธนรัชต์) ระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ตรงไปเพื่อออกไปยังพื้นที่อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และพื้นที่ทางด้านทิศใต้ นอกจากนี้ สามารถกลับรถออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ทิศมุ่งจังหวัดนครราชสีมา ไปยังตัวเมืองนครราชสีมาหรือพื้นที่ทางด้านเหนือได้

- เส้นทางที่ 2 จากโครงการผ่านถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74841 เลขที่ดิน 19) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวขวาออกถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดคล้า-ผ่านศึก) ระยะทางประมาณ 14 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ตรงไปเพื่อออกไปยังพื้นที่อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และพื้นที่ทางด้านทิศใต้ นอกจากนี้ สามารถกลับรถออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ทิศมุ่งจังหวัดนครราชสีมา ไปยังตัวเมืองนครราชสีมาหรือพื้นที่ทางด้านเหนือได้

## 2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

ทางวิ่งรถเพื่อเข้าสู่พื้นที่จอดรถ มีความกว้างประมาณ 6 เมตร จัดการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) และจะติดตั้งป้ายและลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนถนนภายในโครงการบริเวณต่าง ๆ อย่างชัดเจน สำหรับที่จอดรถโครงการจะจัดเตรียมไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันตก ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร จำนวนรวมทั้งสิ้น 74 คัน

สำหรับโดยรอบพื้นที่โครงการจะจัดให้มีถนนความกว้าง 3 เมตร เดินรถสวนทางกัน เพื่อเป็นทางเดินรถอ้อมสำหรับอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแต่ละอาคาร

### การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้า-ออกโครงการ มี 1 แห่ง มีความกว้าง 8 เมตร คือ เส้นทางจากโครงการผ่านถนนธารเกษม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74841 เลขที่ดิน 19) โดยการเดินรถแบ่งเป็นสองทิศทางสวนกัน เพื่อเป็นทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ผู้พักอาศัย สำหรับถนนและพื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการได้ออกแบบและก่อสร้างให้มีความกว้างประมาณ 6 เมตร จัดการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) และพื้นที่จอดรถสามารถจอดรถได้ 74 คัน โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ถนนทางเข้า-ออกถนนด้านหน้าโครงการ



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก



ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจร



พื้นที่จอดรถภายในโครงการ



ป้ายบอกทิศทางการเดินรถ

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจร

#### 1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1.4.1 แผนรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ 23 Degree Estate (Condo) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						☉						☉

##### 1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำ น้ำใช้ มูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขภาพและสาธารณสุข ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ 23 Degree Estate (Condo) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ - ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย (1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- ถังแยกกาก ของระบบบำบัดน้ำเสียเสียอาคารชุดพักอาศัย - ส่วนเกราะ-กรอง ของระบบ บำบัดน้ำเสียอาคารสโมสร และอาคารห้องเครื่อง 1-ห้องพักมูลฝอยรวม	- pH - BOD - Settleable Solids - Total Dissolves Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เดือนละ 1 ครั้ง												
(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- บ่อพักน้ำแรกหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด	- pH - BOD - Settleable Solids - Total Dissolves Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ 23 Degree Estate (Condo) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
(3) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย แต่ละชุด (รวม 9 ชุด ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารชุดพักอาศัย (อาคาร 1-7) อาคารสโมสร และ อาคารห้องเครื่อง 1 - ห้องพักมูลฝอยรวม)	1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2. ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 3. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 4. การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) 5. ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม) 6. การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) 7. การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) 8. การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) 9. การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันและบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และ เสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็น) ภายในวันที่ สิบห้าของเดือนถัดไป												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ 23 Degree Estate (Condo) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
(3) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		10. เครื่องสูบน้ำตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)													
		11. อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)													
		12. ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)													
		13. ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข													
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง)												
3. มูลฝอย	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ทุกวัน												
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง												
	2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ 23 Degree Estate (Condo) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	3. ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- สภาพดีมองเห็นชัดเจนและไม่เปลี่ยนแปลง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	4. อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- หัวดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
5. ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุ หรือสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- พัฒนาระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง												
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ 23 Degree Estate (Condo) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุงซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมแซมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุงซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ผู้พักใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
8. สุขภาพและ 8.1 คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วน ลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- pH - Residual Chlorine	- ทุกวัน												
	- Coliform Bacteria - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> )	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ 23 Degree Estate (Condo) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8.1 คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ชำรุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
8.2 ความสะอาด/ความปลอดภัย	- ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ไม่มีน้ำขัง	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- บ้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้น้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่เปลี่ยนแปลง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม่วัดชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่ และเศษผง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												

