

บทที่ 1 

รายละเอียดโครงการ

## รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ เฟล็กซ์ เมกะ สเปซ บางนา

ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2569

บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท เสนา เอชเอชพี 14 จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “เจ้าของโครงการ” มีแนวคิดที่จะพัฒนาที่ดินบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ บนเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ 1 งาน 72.8 ตร.ว.หรือ 5,491.20 ตร.ม. พัฒนาเพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม(อาคารชุด) ภายใต้ชื่อ “โครงการ เฟล็กซ์ เมกะ สเปซ บางนา”

โครงการ เฟล็กซ์ เมกะ สเปซ บางนา ของบริษัท เสนา เอชเอชพี 14 จำกัด เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งหมด 808 ห้อง มีที่จอดรถยนต์จำนวน 340 คัน รวมพื้นที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 7 คัน

### เหตุผลในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขใน การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” มกราคม พ.ศ. 2562 ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระบุว่า “อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอย ตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง”

อาคารโครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม จำนวน 808 ห้อง (มากกว่า 80 ห้อง) มีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 5,491.20 ตร.ม. (มากกว่า 4,000 ตร.ม.) จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าว โดยได้มอบหมายจากนิติบุคคลอาคารชุดเฟลิกซ์ เมกะ สเปซ บางนา (เจ้าของโครงการปัจจุบัน) ให้บริษัท สมาร์ทดีฟาย โฮม จำกัด (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เพื่อศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ นำเสนอเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1. เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ เฟลิกซ์ เมกะสเปซ บางนา ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2569
2. เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ เฟลิกซ์ เมกะสเปซ บางนา ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2569
3. เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางสำหรับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการต่อไป
4. เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ศึกษาข้อมูลรายละเอียด โครงการเฟลิกซ์ เมกะ สเปซ บางนา ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- 1) จะทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวิเคราะห์วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมวิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสดงภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่าง

#### 1.4 แผนการดำเนินการของโครงการ

1. แผนดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท สมาร์ทฟาย โฮม จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ในระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบ
2. แผนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่จัดทำรายงานได้ดำเนินการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางโครงการตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ใน  
ระยะดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2569

ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| กิจกรรม                                                                               | ระยะเวลา (ปี พ.ศ.2568) |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                       | ม.ค.                   | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ                                                          |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 1.1 สภาพภูมิประเทศ                                                                    |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 1.2 ทรัพยากรดิน                                                                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 1.3 ธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว                                                              |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 1.4 คุณภาพอากาศ<br>1.ฝุ่นละออง และความร้อนจากระบบ<br>ระบายความร้อน<br>2.มลพิษทางอากาศ |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 1.5 เสียง                                                                             |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 1.6 ความสั่นสะเทือน                                                                   |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| กิจกรรม                                | ระยะเวลา (ปี พ.ศ.2569) |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------|------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                        | ม.ค.                   | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| <b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>    |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 1.7 ทรัพยากรน้ำ                        |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 1.คุณภาพน้ำผิวดิน                      |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 2.คุณภาพน้ำใต้ดิน                      |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                        |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| <b>2.ทรัพยากรชีวภาพ</b>                |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก                 |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ                |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                        |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| <b>3.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3.1 การใช้น้ำ                          |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล     |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3.3 การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม      |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3.4 การจัดการมูลฝอย                    |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3.5 การใช้ไฟฟ้า                        |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3.6 การจราจร                           |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน               |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3.8 การป้องกันอัคคีภัย                 |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                        |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| <b>4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>          |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม               |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน            |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4.3 การสาธารณสุข                       |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4.4 สุนทรียภาพ                         |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4.5 ความเป็นส่วนตัว                    |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4.6 การบังคับแสงแดด                    |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4.7 การบังคับทิศทางลม                  |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4.8 การบังคับคลื่นวิทยุและโทรทัศน์     |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                        |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| <b>5.การจดทะเบียนอาคารชุด</b>          |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                        |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                                        |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| กิจกรรม                 | ระยะเวลา (ปี พ.ศ.2569) |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                         | ม.ค.                   | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 6.การรับเรื่องร้องเรียน |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|                         |                        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

ตารางที่ 1.4-2 แผนการดำเนินการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

| กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                 | ความถี่การตรวจวัด (ปี พ.ศ.2568) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ |         |         |      |        |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|---------|------|--------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                         | สัปดาห์                                                   | 1 เดือน | 6 เดือน | 1 ปี | ทุกวัน | หมายเหตุ     |
| 1.สภาพภูมิประเทศ                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |         |         |      |        |              |
| ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้น                                                                                                                                                                                                     | ✓                                                         |         |         |      |        |              |
| ความสมบูรณ์ของต้นไม้                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                         |         |         |      |        |              |
| รักษาสภาพของตัวอาคารให้ดูดีอยู่เสมอ ผนังกระจก<br>รอบอาคาร หรือ โครงสร้างในส่วนที่เป็นคอนกรีต ต้อง<br>ได้รับการทำความสะอาด หรือทาสีใหม่ตามความ<br>เหมาะสม เพื่อความสวยงามของตัวอาคาร สภาพรั้ว<br>โดยรอบต้องมีความสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่ปล่อยให้ทรุด<br>โทรม | ✓                                                         |         |         |      |        |              |
| 2.คุณภาพอากาศ                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |         |         |      |        |              |
| การทำความสะอาด และทำลายเชื้อโรคจากระบบปรับ<br>อากาศของโครงการ                                                                                                                                                                                           | ✓                                                         |         |         |      |        |              |
| ตรวจสอบป้ายเตือน “ ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ ”<br>ในบริเวณพื้นที่จอดรถของโครงการ                                                                                                                                                                       | ✓                                                         |         |         |      |        |              |
| ทำความสะอาดชั้นจอดรถอย่างสม่ำเสมอ                                                                                                                                                                                                                       | ✓                                                         |         |         |      |        |              |
| 3.เสียงและความสั่นสะเทือน                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |         |         |      |        |              |
| ตรวจสอบป้ายจราจรภายในโครงการ และต้นชะลด<br>ความเร็ว หรือตัวหนอนบนทางวิ่งให้มีสภาพดีอยู่เสมอ                                                                                                                                                             | ✓                                                         |         |         |      |        |              |
| 4.การใช้น้ำ                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |         |         |      |        |              |
| ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือ แตกหักของท่อจ่าย<br>น้ำประปา                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                         |         |         |      |        |              |
| ตรวจสอบสภาพพื้นผิวของเสา และสีที่ทาเคลือบผิว<br>วัสดุให้อยู่สภาพดีไม่หลุดร่อน                                                                                                                                                                           |                                                           |         | ✓       |      |        |              |
| ทำความสะอาด(ล้างถัง)                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |         | ✓       |      |        | ปีละ 2 ครั้ง |

ตารางที่ 1.4-2 แผนการดำเนินการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

| ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ความถี่การตรวจวัด (ปี พ.ศ.2568) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ |         |         |      |        |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|---------|------|--------|---------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สัปดาห์                                                   | 1 เดือน | 6 เดือน | 1 ปี | ทุกวัน | หมายเหตุ                        |
| <b>5.การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |         |         |      |        |                                 |
| ความถี่ในการจัดเก็บสถิติและข้อมูล ให้เป็นไปตาม<br>บทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม<br>และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535<br>ดังนี้<br>เก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบ<br>บำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียด<br>ดังกล่าวตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการ<br>เป็นระยะเวลา 2 ปีนับตั้งแต่วันที่เก็บสถิติและข้อมูล |                                                           | ✓       |         |      |        |                                 |
| จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย<br>ในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงาน<br>ดังกล่าวต่อเทศบาลเมืองบางแก้วภายในวันที่ 15 ของ<br>เดือนถัดไปหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่<br>อธิบดีกรมควบคุมมลพิษกำหนด                                                                                                                                        |                                                           | ✓       |         |      |        | ทุก วันที่ 15 ของ<br>เดือนถัดไป |
| <b>6.การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |         |         |      |        |                                 |
| บ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           | ✓       |         |      |        |                                 |
| <b>7.การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |         |         |      |        |                                 |
| ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และ<br>ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ✓                                                         |         |         |      |        |                                 |
| <b>8.การใช้ไฟฟ้า</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |         |         |      |        |                                 |
| ตรวจสอบการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า และระบบ<br>ไฟฟ้า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |         | ✓       |      |        | ปีละ 2 ครั้ง                    |
| <b>9.การจราจร</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |         |         |      |        |                                 |
| บันทึกสถิติอุบัติเหตุบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                         |         |         |      |        |                                 |
| ตรวจสอบอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ป้ายเตือน<br>ต่างๆ การจราจรภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่<br>เสมอ                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |         | ✓       |      |        | ปีละ 2 ครั้ง                    |
| <b>10. การป้องกันอัคคีภัย</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |         |         |      |        |                                 |
| ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่<br>เสมอ และจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของ<br>ระบบป้องกันอัคคีภัย                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |         | ✓       | ✓    |        | อุปกรณ์ปีละ 2<br>ครั้ง          |

|  |  |  |  |  |  |                              |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | อบรมปีละ 1<br>ครั้งอย่างน้อย |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------|

ตารางที่ 1.4-2 แผนการดำเนินการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

| กิจกรรม                                                                                                                                                                                                          | ความถี่การตรวจวัด (ปี พ.ศ.2568) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ |         |         |      |        |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|---------|------|--------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                  | สัปดาห์                                                   | 1 เดือน | 6 เดือน | 1 ปี | ทุกวัน | หมายเหตุ |
| <b>11.สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>                                                                                                                                                                       |                                                           |         |         |      |        |          |
| จัดรับเรื่องร้องเรียนที่แผนกต้อนรับของโครงการ                                                                                                                                                                    |                                                           |         |         | ✓    |        |          |
| สำรวจกลุ่มบ้านติด และบ้าน 100 ม.                                                                                                                                                                                 |                                                           |         |         | ✓    |        |          |
| กรณีมีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังเปิดดำเนินการที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญให้สำรวจในระยะ 1000 เมตรจากขอบเขตโครงการ                                                                    |                                                           |         |         | ✓    |        |          |
| <b>12.สระว่ายน้ำ</b>                                                                                                                                                                                             |                                                           |         |         |      |        |          |
| 12.1 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ<br>เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH)ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1                                                               |                                                           |         |         |      | ✓      |          |
| เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ppm<br>ทั้งนี้ให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่องควบคุมสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน          |                                                           |         |         |      | ✓      |          |
| เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำเพื่อตรวจวัดขณะที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมากที่สุด                                                                                                                                   |                                                           | ✓       |         | ✓    |        |          |
| 12.2 โครงสร้าง และความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ<br>ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆอยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที |                                                           |         |         |      | ✓      |          |
| บันทึกการลงเวลาเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำ หากไม่มีเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้เกี่ยวกับการช่วยชีวิตคนจมน้ำได้ให้หยุดบริการสระว่ายน้ำชั่วคราว                                                              |                                                           |         |         |      | ✓      |          |
| <b>13.สุนทรียภาพ</b>                                                                                                                                                                                             |                                                           |         |         |      |        |          |
| ขนาดพื้นที่สีเขียว และความสมบูรณ์ของต้นไม้                                                                                                                                                                       | ✓                                                         |         |         |      |        |          |
| สภาพของตัวอาคาร โครงการ                                                                                                                                                                                          | ✓                                                         |         |         |      |        |          |

## 2.1 ที่ตั้งโครงการ และที่ดินที่ตั้งโครงการ

### 2.1.1 ที่ตั้งโครงการ และการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

โครงการ เฟล็กชี เมกะ สเปซ บางนา ของบริษัท เสนา เอชเอชพี 14 จำกัด ตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักได้หลากหลายเส้นทางมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ทางรถยนต์

##### ■ ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศเหนือของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจาก เขตประเวศ เขตสวนหลวง เขตบางกะปิ สามารถใช้เส้นทางถนนศรีนครินทร์มุ่งใต้มุ่งหน้าถนนบางนา-ตราด จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนบางนา-ตราด ขาออก ที่แยกวัดศรีเอี่ยม มุ่งหน้าตรงไปกลับรถที่สะพานกลับรถหน้าห้างสรรพสินค้าเมกะบางนา จากนั้นเข้าสู่ถนนบางนา-ตราด ขาเข้า และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ ซึ่งอยู่ถัดจากซอยมิตรภาพ ห่างจากจุดกลับรถประมาณ 2.5 กม.

##### ■ ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศใต้ของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจาก เขตอำเภอบางพลี อำเภอมืองสมุทรปราการ สามารถใช้เส้นทางถนน ศรีนครินทร์มุ่งเหนือมุ่งหน้าถนนบางนา-ตราด จากนั้นเลี้ยวซ้ายลงสะพานกลับรถเพื่อเข้าถนนบางนา-ตราดขาออก ที่แยกวัดศรีเอี่ยม มุ่งหน้าตรงไปกลับรถที่สะพานกลับรถหน้าห้างสรรพสินค้าเมกะบางนา จากนั้นเข้าสู่ถนน บางนา-ตราด ขาเข้า และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ ซึ่งอยู่ถัดจากซอยมิตรภาพ ห่างจากจุดกลับรถประมาณ 2.5 กม

##### ■ ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศตะวันออกของโครงการ

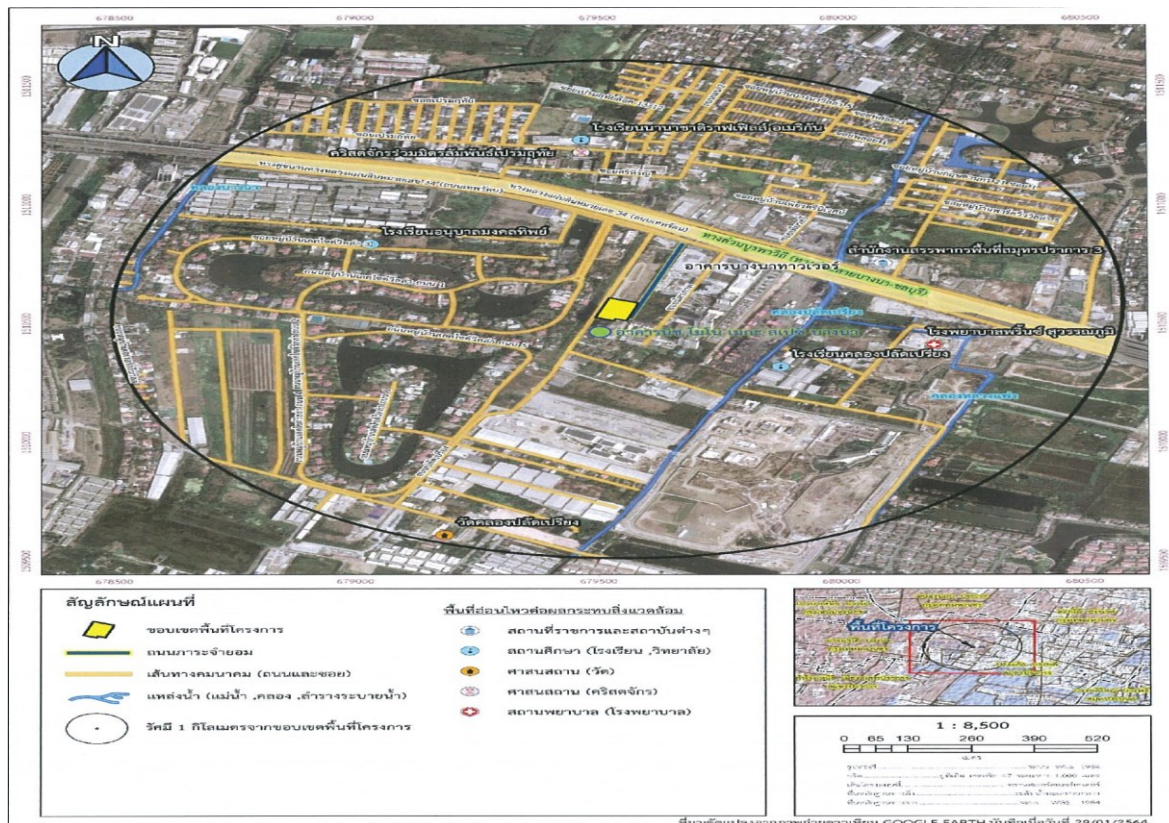
ผู้ที่เดินทางมาจาก เขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถใช้เส้นทางถนนบางนา -ตราด ขาเข้า มุ่งหน้าแยกวัดศรีเอี่ยม เมื่อผ่านห้างสรรพสินค้าเมกะบางนา จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ ซึ่งอยู่ถัดจากซอยมิตรภาพ ห่างจากห้างสรรพสินค้าเมกะบางนา ประมาณ 2.5 กม.

##### ■ ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศตะวันตกของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจาก เขตบางนา เขตพระโขนง สามารถใช้เส้นทางถนนบางนา-ตราด มุ่งหน้า ตรงไปกลับรถที่สะพานกลับรถหน้าห้างสรรพสินค้าเมกะบางนา จากนั้นเข้าสู่ถนนบางนา-ตราด ขาเข้า และ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ ซึ่งอยู่ถัดจากซอยมิตรภาพ ห่างจากจุดกลับรถประมาณ 2.5 กม.

#### 2) การเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะ

- การเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะ หรือรถประจำทาง สามารถใช้บริการรถประจำทาง สาย 2 (สำโรงปากคลองตลาด) สาย 132 (เคหะบางพลี-บีทีเอสอ่อนนุช) สาย 139 (ม.รามคำแหง 2-อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ) สาย 180 (เซ็นทรัลพระราม 3-ม.รามคำแหง 2) และสาย 558 (สุวรรณภูมิ-เคหะธนบุรี)



2.1.1-1 แผนที่ตั้งโครงการ

## 2.1.2 ที่ดินที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งโครงการ และที่ดินซึ่งเป็นพื้นที่ยื่นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร (ที่ดินภาระจำยอม)

### 1) ที่ดินที่ตั้งโครงการ

มีขนาดพื้นที่ดินโครงการรวม 3 ไร่ 1 งาน 72.8 ตร.ว. หรือ 5,491.20 ตร.ม. บนที่ดินจำนวน 3 แปลง ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เสนา เอชเอชพี 14 จำกัด สำนักนาโฉนดที่ดินของโครงการ

### 2) ที่ดินซึ่งเป็นพื้นที่ยื่นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

ในการขออนุญาตก่อสร้างอาคารโครงการจะมีที่ดินจำนวน 6 แปลง ซึ่งจะยื่นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร เป็นที่ดินกรรมสิทธิ์ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โดยที่ดินทั้ง 6 แปลงตกอยู่ในบังคับ ภาระจำยอมของโฉนดที่ดินโครงการ เรื่อง ทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ วางท่อระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่าง ๆ อีกทั้งโครงการใช้ยื่นร่วมเพื่อเป็นทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ และใช้เป็นที่ว่างกว้าง 12 ม. จากอาคารโครงการถึงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ ตามกฎกระทรวงฉบับ

ที่ 33 พ.ศ. 2535 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บันทึกข้อตกลง และสำเนาโฉนดที่ดินซึ่งเป็นพื้นที่ยื่นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

นอกจากนี้ โครงการได้ทำหนังสือขอตรวจสอบที่ดินจัดสรร ไม่พบว่าการจัดแจ้งว่าที่ดินทั้ง 3 แปลงของโครงการอยู่ภายใต้การจัดสรรที่ดินตามพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543 แต่อย่างใด หนังสือตรวจสอบที่ดินโครงการ จากสำนักงานเขตที่ดินสมุทรปราการ

## 2.2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันบางส่วนเป็นพื้นที่ว่างได้รับการปรับถมดินแล้ว และบางส่วนเป็นสำนักงานสนามของโครงการ Niche Mono Mega Space Bangna (นิช โมโน เมกะ สเปซ บางนา) ซึ่งมีลักษณะเป็นโครงสร้างเหล็กสูง 1-2 ชั้น จำนวน 7 หลังโดยพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับ | พื้นที่ว่างรอการพัฒนาโครงการ Niche Mono Mega Space Bangna Phase 3 (นิช โมโน เมกะ สเปซ บางนา เฟส 3) ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอ 8 ถัดไปเป็นพื้นที่ดินว่างรอการพัฒนา อาคารสำนักงานขายของโครงการ Niche Mono Mega Space Bangna (นิช โมโน เมกะ สเปซ บางนา) และ ถัดไป เป็นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) มีความกว้างเขตทาง 100 ม. |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับ | ติดต่อกับ พื้นที่โครงการ Niche Mono Mega Space Bangna (นิช โมโน เมกะ สเปซ บางนา) (ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนกรกฎาคม 2554 มีผู้เข้าพักอาศัยแล้ว โดยจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดเมื่อเดือนธันวาคม 2564) ถัดไปเป็นกลุ่ม บ้านพักอาศัยสูง 1-2 ชั้น                                                                                           |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | ถนนกระโจม ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น และอพาร์ทเมนต์ BKP Homeplace สูง 5 ชั้น                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ | ถนนปลัดเปรียง (ถนนส่วนบุคคล) มีความกว้างเขตทางประมาณ 8 ม. ถัดไป เป็นที่ดินบุคคลอื่น และถัดไปเป็นหมู่บ้านเลคไซด์ วิลล่า 1                                                                                                                                                                                                               |

สำหรับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการโดยทั่วไปในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ เป็นอาคารพักอาศัย อาคารพาณิชย์ บ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองสมุทรปราการ พ.ศ. 2556 ที่กำหนดให้บริเวณพื้นที่โครงการเป็นที่ดินประเภท ข.6 บริเวณ ข.6-3 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (เขตสีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยอยู่ประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว ห้องแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวม การอยู่อาศัยทั้งที่เป็น ไม่ใช่

อาคารขนาดใหญ่และไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ไม่ได้เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

อาคารโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 917 ห้อง และ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ถือเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ซึ่งให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทที่มีในแต่ละบริเวณ โดยพื้นที่บริเวณ ข.6-3 ในบริเวณที่ตั้งพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่ของเทศบาลเมืองบางแก้ว และเทศบาลด่านสำโรงพื้นที่รวม 22,105,011 ตร.ม. ในพื้นที่นี้เป็นเนื้อที่เพื่อกิจการอื่นเท่ากับ 2,210,501.1 ตร.ม. ได้ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่นไปแล้วจำนวน 1,022,430 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 4.625 คงเหลือพื้นที่เพื่อกิจการอื่นจำนวน 1,170,491.1 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 5.29 โครงการจึงสามารถดำเนินการได้ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2556 และมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัยของพื้นที่โดยรอบ

## 2.3 รายละเอียดการพัฒนาโครงการ

### 2.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ เฟล็กซ์ เมกะ สเปซ บางนา ของบริษัท เสนา เอชเอชพี 14 จำกัด เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 808 ห้อง และมีที่จอดรถยนต์ จำนวน 340 คัน อาคารโครงการมีความสูงจากระดับพื้นดิน ที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 114.40 ม. และถึงระดับพื้นที่หนีไฟทางอากาศ 122.70 ม. โดยมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิด อัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 49,208.63 ตร.ม. แบบจำลองอาคารโครงการ

### 2.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### 1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการมีเนื้อที่ 3 ไร่ 1 งาน 72.8 ตร.ว. หรือ 5,491.20 ตร.ม. จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 2,216.63 ตร.ม. และพื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม 3,274.57 ตร.ม. แสดงดังตารางที่ 2.3.2-1 ซึ่งใช้ประโยชน์ เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางเดิน และทางเดินรถภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบวางผังอาคาร โครงการ ให้แนวอาคารมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน 6.35-23.28 ม.

## 2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

อาคารโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 808 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 340 คัน (แบ่งเป็น พื้นที่จอดรถยนต์แบบปกติ 333 คัน และพื้นที่จอดรถยนต์ สำหรับผู้พิการฯ 7 คัน) และมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดกับ อัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 49,208.63 ตร.ม. ซึ่งมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น

## 3) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

นอกจากตัวอาคาร โครงการแล้วบนพื้นที่โครงการยังประกอบไปด้วย พื้นที่สีเขียวของโครงการ พื้นที่จอดรถนอกอาคารและทางเดินรถภายในโครงการ ซึ่งมีสัดส่วนการใช้พื้นที่โครงการเป็นไปตามที่กฎหมายฯ กำหนด

## 2.4 จำนวนประชากรในโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการมีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้พักอาศัยได้อย่างพอเพียง โดยประเมินจำนวนผู้พักอาศัย และ พนักงานในโครงการ

(1) จำนวนผู้พักอาศัย ประเมินตามขนาดของห้องพักอาศัย อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม 2560) โดยห้องพักอาศัยที่มีขนาด พื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตร.ม. ให้คิดผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และห้องพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยเกินกว่า 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นผู้พักอาศัย 5 คน/ห้องขึ้นไป จากการประเมินจะมีจำนวนผู้พักอาศัย และ พนักงานของห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวนรวม 2,934 คน

(2) จำนวนพนักงานในโครงการ จำนวน 15 คน

## 2.5 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

### 2.5.1 ระบบน้ำใช้

#### 2.5.1.1 แหล่งน้ำใช้

โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปา จากสำนักงานประปาสาขาพระโขนง ( หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา จากสำนักงานประปาสาขาพระโขนง ) โครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประปาผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยไม่ได้ใช้เครื่องสูบน้ำจากท่อประปาโดยตรงแต่อย่างใด จากนั้นโครงการจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บที่ถังเก็บน้ำคาบฟ้าเพื่อส่งจ่ายไปยังพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆของอาคารต่อไป ผังบริเวณระบบรับน้ำประปาของโครงการ

#### 2.5.1.2 การประเมินปริมาณน้ำใช้

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการพบว่าความต้องการใช้น้ำรวมภายในโครงการประมาณ 613.73 ลบ.ม./วัน โดยมีความต้องการน้ำใช้ในแต่ละกิจกรรม

#### 2.5.1.3 ระบบการเก็บกักและสำรองน้ำในโครงการ

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ โดยออกแบบให้มีถังสำรองน้ำใต้ดินและถังสำรองน้ำคาบฟ้า ปริมาตรรวม 869.26 ลบ.ม.ประกอบด้วย น้ำใช้เพื่อ การอุปโภค-บริโภค 613.73 ลบ.ม. และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 255.53 ลบ.ม. จากอัตราการใช้น้ำของ โครงการรวม 613.78 ลบ.ม./วัน เมื่อพิจารณาความเพียงพอของถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ซึ่งมี ปริมาตรน้ำกักเก็บ เท่ากับ 613.73 ลบ.ม. ดังนั้นสามารถเก็บกักน้ำเพื่อสำรองไว้ใช้ในโครงการได้ประมาณ 1 วัน ( $613.73/613.73 = 1.00$  วัน)

สำหรับความสามารถในการจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด จากอัตราการใช้น้ำรวม 613.73 ลบ.ม./วัน หรือ คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 40.92 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 122.76 ลบ.ม./ชม. (Peak Factor = 3) เมื่อพิจารณาความเพียงพอของการสำรองน้ำใช้ของโครงการที่มีปริมาตรสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภคและบริโภครวม 613.73 ลบ.ม. (ไม่รวมถึงถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง 255.53 ลบ.ม.) ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ประมาณ 5 ชม. ( $613.73 \text{ ลบ.ม.} / 122.76 \text{ ลบ.ม./ชม.} = 5 \text{ ชม.}$ ) ซึ่งไม่น้อยกว่า 2 ชม. สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 “หมวดที่ 4 ระบบประปา ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำสำรอง ที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม.

#### 2.5.1.4 ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำ ทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดันเพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่าง ๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคาร อย่างไรก็ดี ถังเก็บน้ำสำรองของโครงการที่ตั้งอยู่ใต้ดินของตัวอาคารจะมีแนวเสาของอาคารอยู่บริเวณริมขอบ ถังเก็บน้ำ ด้วยเหตุนี้โครงการจึงจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยและพนักงาน อีกทั้ง โครงการได้ออกแบบถังเก็บน้ำให้สามารถทำความสะอาดได้โดยสะดวก ดังนี้

- 1) กำหนดให้ภายในถังเก็บน้ำเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนสารพิษจากคอนกรีตโครงสร้างสารเคลือบที่เลือกใช้จะใช้ชนิดที่ปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค
- 2) กำหนดให้ถังเก็บน้ำมีช่องเปิดเพื่อให้สามารถเข้าไปทำความสะอาดถังได้โดยสะดวกทุกถัง

## 2.5.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

### 2.5.1.2 การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารโครงการ เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และการล้างทำความสะอาดต่าง ๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จาก ปริมาณน้ำใช้ โดยน้ำเสียผู้ออกแบบคิดอัตราการเกิดน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเดิม สระว่ายน้ำและน้ำรดน้ำต้นไม้) รายละเอียดการประเมิน โดยมีน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เกิดขึ้นรวมทั้งหมดประมาณ 476.00 ลบ.ม./วัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : Completely Mix) ขนาด 490 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียและ : สิ่งปฏิกูลเกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

### 2.5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่อยู่บริเวณใต้ทางเดินรถด้านทิศใต้ของโครงการ สำหรับ ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการชักล้างจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ และน้ำเสียจากส่วนครัว เข้าสู่บ่อดักไขมัน
- (2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ในอาคารเข้าสู่บ่อเกรอะ
- (3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและ สิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

ทั้งนี้ น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ จากอาคารโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : Completely Mix) ขนาด 490 ลบ.ม./วัน ไต่อะแกรมระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

### 2.5.2.3 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถด้านทิศตะวันตกของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : Completely Mix) จำนวน 1 ชุด ขนาดความสามารถ ในการรองรับ ปริมาณน้ำเสีย 490 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มี ปริมาตรรวมประมาณ

476 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการถูกออกแบบให้ รองรับน้ำเสียที่ปริมาณความสกปรก ในรูป BOD เข้าระบบไม่น้อยกว่า 250 มก./ล. และมีประสิทธิภาพใน การกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD ให้มี ค่าที่ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มก./ล. รายละเอียดของแต่ละหน่วยบำบัด มีดังนี้

1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) ทำหน้าที่บำบัดไขมันในน้ำเสียที่มาจากน้ำเสียส่วนอื่นๆ และ น้ำเสียจากห้องครัว มีปริมาณน้ำเสียไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน (ค่าออกแบบ) 290.32 ลบ.ม./วัน โดยบ่อดักไขมันมี ปริมาตรเท่ากับ 81.92 ลบ.ม. และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 6.77 ชม. เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำด้วย วิธีธรรมชาติ จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อเกรอะ

2) บ่อเกรอะ (Septic Tank) รับน้ำเสียจากสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำและจากห้องพักมูลฝอยรวม ทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลว ดักของแข็งและวัสดุที่อาจอุดตันในอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัด น้ำเสีย ในขั้นตอนนี้จะเกิดก๊าซมีเทนขึ้นในระบบซึ่งจะถูกนำไปบำบัดต่อไป บ่อเกรอะมีปริมาณน้ำเสียเข้าถึงโดย ออกแบบ ไว้ประมาณ 185.68 ลบ.ม./วัน ปริมาตรความจุบ่อเกรอะ ประมาณ 54.91 ลบ.ม. ออกแบบให้มี ระยะเวลาเก็บกัก 7.10 ชม.

3) บ่อบสูบน้ำ และปรับสภาพน้ำเสีย (Pump sump & Equalization Tank) รับน้ำเสียจากบ่อเกรอะ และบ่อดักไขมัน ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการ ไหล ซึ่ง จะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของบ่อเติมอากาศ และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มี คุณสมบัติเท่าเทียมกัน ทั้งหมด ปริมาตรความจุบ่อประมาณ 88.97 ลบ.ม. ออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บ 4.49 ชม. ภายในบ่อดัดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 20.50 ลบ.ม./ชม. ที่ TDH 9.0 ม. ทำงานแบบ สลับกันและสามารถทำงานพร้อมกันได้เมื่อเกิด Peak Flow เพื่อบสูบน้ำเสียเข้าสู่บ่อเติมอากาศต่อไป

4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เติมออกซิเจนให้กับน้ำเสีย เพื่อให้จุลินทรีย์นำ ออกซิเจนไปใช้ในการเจริญ และการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย โดยออกแบบบ่อเติมอากาศ มีปริมาตร 134.68 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 6.60 ชม. เกณฑ์การออกแบบกำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.28 กก.BOD/ กก.MLSS-วัน และค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) เท่ากับ 3,411 มก./ล. โดยใช้ เครื่องเติมอากาศ ชนิด Submersible Ejector ติดตั้งแบบ Guide rail มอเตอร์ ขนาด 2.20 กิโลวัตต์ จำนวน 4 เครื่อง ให้ปริมาณออกซิเจนได้ 2.50 กก./ชม./เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วย Timer switch โดยน้ำเสียที่ ผ่านบ่อเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อดกตะกอน ต่อไป

5) บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่ในการแยกน้ำส่วนใสออกจากตะกอนน้ำเสีย มี ปริมาตร 54.0 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 2.64 ชม. และน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อกักน้ำใส โดยตะกอน ส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศ และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อกักตะกอนส่วนเกินต่อไป

6) บ่อสูบน้ำใส (Effluent Tank) ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลมาจากถังตกตะกอน โดยบ่อสูบน้ำใสมี ปริมาตร 18.62 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 54.72 นาที ทำหน้าที่พักน้ำใสก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำริมถนน ภาระจ่ายอม ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน)

7) บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Excess) ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินที่สูบน้ำมาจากบ่อพักตะกอน มีปริมาตร 63.0 ลบ.ม. สามารถเก็บตะกอนได้นานประมาณ 61.76 วัน โดยโครงการจะประสาน บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองบางแก้วมาสูบ ตะกอนส่วนเกินจากบ่อเก็บตะกอนไปกำจัด ทุก 60 วัน

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้ถูกออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทาง วิศวกรรม โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. (อาคารชุดที่มี จำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ห้องนอนขึ้นไป) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางหมวด พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายนอกไม่เกิน 20 มก./ล. และสารแขวนลอยมีค่าไม่เกิน 30 มก./ล. ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจ่ายอมที่ เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) ต่อไป นอกจากนี้ ทางโครงการจะทำการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าในส่วน of ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อติดตามตรวจสอบการเดินระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ

เนื่องจากโครงการจัดให้มีตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ได้ทางวิ่งรถยนต์ของโครงการ ซึ่งผู้พักอาศัยใน โครงการอาจได้รับผลกระทบด้านการสัญจรภายในโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ จะทำเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง จึงส่งผลกระทบต่อการเดินทางภายในโครงการในระดับ ต่ำ และโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการฯ ดังนี้

- ประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียล่วงหน้า ให้ผู้พักอาศัยในโครงการได้รับทราบอย่างทั่วถึง
- จัดให้มีการวางแผนและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย นอกช่วงเวลาเร่งด่วน (นอกช่วงเวลา 7.00 - 9.00 น. และ 17.00-19.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อการเดินทางภายในโครงการ จัดให้มีแผงกั้นจราจร พร้อมป้ายจราจร “ระวางงานซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย” กั้นระหว่างพื้นที่ที่ต้องใช้ในการซ่อมบำรุงและทางเดินรถที่ผู้พักอาศัยยังสามารถใช้ในการสัญจรได้

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และดูแลความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่สัญจรผ่าน พื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย

#### 2.5.2.4 ระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงและผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ จากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละออง ลอย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol)

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง(Activated Sludge : Completely Mix) ซึ่งการเดินระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวอาจก่อให้เกิดละอองลอย (Aerosol) ที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่สัมผัสละอองลอยได้ โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสีย โดยใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้องสัมผัสดินอย่างน้อย 30 วินาที ดังนั้น ในพื้นที่ 1 ตร.ม. ที่ความลึก 0.40 ม. สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.013 ลบ.ม./วินาที/ตร.ม. โดยระบบบำบัดน้ำเสียโครงการจะก่อให้เกิดปริมาณละอองน้ำเสียประมาณ 0.050 ลบ.ม./วินาที ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการบำบัด 3.85 ตร.ม. ทั้งนี้โครงการจัดให้มีพื้นที่ดินตัวกลางขนาดพื้นที่ประมาณ 4 ตร.ม. ซึ่งสามารถบำบัดละอองน้ำเสีย ได้อย่างเพียงพอ

##### 2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง โดยจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นประมาณ 4.75 ลบ.ม. มีเทน/วัน ซึ่งโครงการได้เลือกใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วย Biological Oxidation โดยจากการศึกษาตัวกลางหลากหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ซึ่งจะมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs เช่น Methylomonas, Methylomicrobium, Methylobacter, Methylocaldum, Methylophaga, Methylosarvina, Methylothermus, Ethylohalobins เป็นต้น โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs สามารถจัดแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ประเภท ตาม กระบวนการออกซิไดซ์มีเทน ดังนี้

## Type I Methanotrophs

Ribulose monophosphate pathway (RuMP):



## Type II Methanotrophs

Serine pathway:



จากปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 4.75 ลบ.ม./วัน โครงการ เลือกใช้ ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน ซึ่งสามารถกำจัดก๊าซชีวภาพได้ 2,400 ลิ./ตร.ม.-วัน ดังนั้น จึงต้องใช้ดินตัวกลาง พื้นที่ไม่น้อย กว่า 1.98 ตร.ม. ซึ่งโครงการจัดเตรียมพื้นที่ไว้ 2.00 ตร.ม. จึงเพียงพอต่อการกำจัดมีเทนจากระบบ บำบัดน้ำเสียที่ เกิดขึ้น

## 2.5.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

### 2.5.3.1 ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อรวมระหว่างท่อระบายน้ำฝนและท่อระบายน้ำ เสีย การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คำนวณความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) ที่คาบอุบัติ (Return Period) 5 ปี โดยสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน บางส่วนเป็นพื้นที่ว่างได้รับการปรับถมดินแล้ว และ บางส่วน เป็นสำนักงานสนามของโครงการ Niche Mono Mega Space Bangna (นิช โมโน เมกะ สเปซ บางนา) เมื่อโครงการ เกิดขึ้นพื้นที่โครงการจะแปรสภาพเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ถนน และพื้นที่สีเขียว จะทำ ให้น้ำฝนไหล ออกสู่พื้นที่ภายนอกพื้นที่โครงการได้เร็วและมากกว่าก่อนพัฒนาโครงการจึงต้องมีการท่อน้ำฝนไว้ในโครงการ ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ

โครงการได้กำหนดค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) โดยเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง ก่อนการ พัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.30 สำหรับภายหลังการพัฒนาโครงการ พื้นที่จะเปลี่ยนแปลงไปเป็นอาคารอยู่ อาศัย รวม (อาคารชุด) ถนน และพื้นที่สีเขียว จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่า สูง กว่าก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.68 ส่งผลให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการภายหลัง พัฒนาโครงการแล้วเสร็จมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนา โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน และหลังคาอาคาร จะไหลลง สู่ ท่อระบายน้ำ ความลาดชัน 1:500 โดยมีบ่อพักตรวจการระบายน้ำ (Manhole) ซึ่งบ่อพักตรวจการระบายจะมี ฝา ตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการจะเป็นบ่อ ตรวจการ

ระบายน้ำ/ดักเศษมูลฝอย เพื่อดักเศษมูลฝอยที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด รายการคำนวณระบบ ระบายน้ำและบ่อ  
หน้างาน

สำหรับระบบระบายน้ำบนถนนการจราจร ซึ่งปัจจุบันมีท่อระบายน้ำบนถนนการจราจรทั้ง  
2 ฝั่ง โดยมี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 ซม. มีความลาดเอียง 0.002-0.0025 โดยได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำ  
ที่จาก โครงการ Niche Mono Mega Space Bangna (นิช โมโน เมกะ สเปซ บางนา) ซึ่งเปิดดำเนินการแล้ว รวมทั้ง  
โครงการ Niche Mono Mega Space Bangna Phase 3 (นิช โมโน เมกะ สเปซ บางนา เฟส 3) และโครงการอื่น ที่ จะ  
พัฒนาในอนาคต ตลอดจนโครงการ สแลช เมกะ สเปซ บางนา ของบริษัท เสนา เอชเอชพี 14 จำกัด ด้วย ทั้งนี้ ท่อ  
ระบายน้ำบนถนนการจราจรจะเชื่อมต่อกับบ่อกักน้ำสาธารณะ ขนาด 1.20 x 1.20 ม. จำนวน 1 จุด ซึ่งมีบ่อ ดักขยะ  
ก่อนจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมทางหลวงหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) ต่อไป สภาพปัจจุบัน ของท่อ  
ระบายน้ำบนถนนการจราจรจากโครงการเชื่อมท่อระบายน้ำสาธารณะ แสดงดังรูปที่ 2.5.3-1 ดังนั้นที่ ปรีกษาได้  
ประเมินความสามารถของท่อระบายน้ำริมถนนการจราจรร่วมกับโครงการ Niche Mono Mega Space Bangna (นิช  
โมโน เมกะ สเปซ บางนา) และโครงการ Niche Mono Mega Space Bangna Phase 3 ทั้งนี้ ได้กำหนดมาตรการในการ  
ดูแลรักษา ซ่อมบำรุงระบบระบายน้ำบนถนนการจราจร ดังนี้

1. หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำ และบ่อกักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อกักน้ำ มีสิ่งอุด  
ตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่นๆ ซึ่งจะไปกีดขวางการระบายน้ำ ให้ดำเนินการทำความสะอาด  
สะอาดเก็บขยะและขุดลอกดินตะกอนที่ตกค้างภายในท่อระบายน้ำ และบ่อ กักน้ำออกให้หมด โดยเฉพาะก่อนถึงฤดู  
ฝน
2. เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ตรวจสอบการระบายน้ำ หากพบว่ามี การอุดตันให้รีบดำเนินการทำความสะอาด สะอาด เก็บ  
ขยะที่ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำ
3. จัดให้เจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแล และรักษาซ่อมบำรุงระบบระบายน้ำของโครงการ

#### 2.5.3.2 ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมประมาณ 476.00 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้า  
สู่ ระบบระบายน้ำภายในโครงการ ลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการจราจร และเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมทาง  
หลวงหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) ต่อไป

อย่างไรก็ตาม ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้ถูกออกแบบตามมาตรฐานการ  
ออกแบบทางวิศวกรรม โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางหมวด พ.ศ. 2548 ที่  
กำหนดให้น้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกัน ทุกชั้นของอาคาร

หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ห้องนอนขึ้นไป) มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออก ไม่เกิน 20 มก./ล. โดยการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้ถูกออกแบบให้มี ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. ซึ่งได้ตามมาตรฐานดังกล่าว

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเทียบกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ใน กรุงเทพมหานคร และปริมาตรของกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0-0.5 ม. หรือ ระดับ +0.0 ถึง + 0.5 ม. จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจากเหตุการณ์อุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 ส่งผลกระทบ ต่อพื้นที่หลายจังหวัดทางภาคเหนือและภาคกลางของประเทศไทย พื้นที่โครงการไม่อยู่ในบริเวณพื้นที่ประสบ อุทกภัยในช่วงเวลาดังกล่าว อย่างไรก็ดี โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ ดังนี้

- 1) ยกกระดานห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นที่ 1 สูงกว่าระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 0.50 ม.
- 2) จัดให้มีการตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อตรวจสอบสิ่งอุดตัน หรือสะสมตัว ของตะกอนดินในแนวท่อและบ่อพักน้ำ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

#### 2.5.4 การจัดการมูลฝอยของโครงการ

##### (1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัย และพนักงาน ซึ่งจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยจาก อาคารอยู่อาศัยรวม ไม่น้อยกว่า 3 ล./คน-วัน หรือ 1 กก./คน-วัน ซึ่งพบว่าจะเกิดปริมาณมูลฝอยในโครงการ รวม 2,949.00 กก./วัน โดยรายละเอียดการเกิดมูลฝอยของโครงการ

##### (2) ประเภทมูลฝอย

จากปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นรวม 2,949.00 กก./วัน สามารถแยกประเภทมูลฝอยต่างๆ ตามสัดส่วนร้อยละของน้ำหนัก โดยอ้างอิงจากคู่มือประชาชนการคัดแยกมูลฝอยอย่างถูกวิธีและเพิ่มมูลค่าของ กรมควบคุมมลพิษ, 2558 ซึ่งมูลฝอยต่างๆ ที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกร้อยละ 64 มูลฝอยแห้งทั่วไปร้อยละ 3 มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณร้อยละ 30 และมูลฝอยอันตรายร้อยละ 3 สามารถนำมาจำแนกประเภทของมูลฝอยของโครงการ

จากปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท (โดยน้ำหนัก) สามารถประเมินปริมาณมูลฝอยของแต่ละประเภทได้จากความหนาแน่นของมูลฝอยแต่ละประเภท (ความหนาแน่นมูลฝอยแต่ละประเภทอ้างอิงจาก : การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกียรติศักดิ์ อุดมสิน โรจน์, มิตรนราการพิมพ์, กรุงเทพฯ 2542.) ซึ่งพบว่า จากปริมาณมูลฝอยรวม 2,949,00 กก./วัน คิดเป็นปริมาณมูลฝอยรวม 13.37 ลบ.ม./วัน

##### (3) การเก็บรวบรวมและการจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย แยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียกมูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย รวมทั้งถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ สำหรับหน้ากากอนามัยใช้แล้ว ซึ่งมีถัง สวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยแต่ละชั้น โดยกำหนดสีของถังมูลฝอยและที่ตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับ มูลฝอยให้ชัดเจน ดังนี้

- ถังรองรับมูลฝอยเปียก (สีเขียว) ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยแห้ง (สีฟ้า) ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (สีเหลือง) ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีแดง) ภายในมีถุงสีส้ม/แดง รองรับมูลฝอยอันตราย
- ถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (สีส้ม) ภายในมีถุงสีส้ม/แดง รองรับมูลฝอยติดเชื้อ สำหรับหน้ากากอนามัยใช้แล้ว

ในการเก็บรวบรวมมูลฝอยประจำอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง โดยจะให้พนักงานปฏิบัติงานในช่วงเวลา 13.00 – 14.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้พักอาศัยออกไปปฏิบัติงาน มูลฝอยแต่ละประเภทที่มีคปากถุงและติดฉลากแล้ว จะบรรจุในถังมูลฝอยแบบมีล้อเลื่อน และจะขนย้ายไปรวมไว้ที่พักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งในระหว่างการทำงานพนักงานจะใส่ผ้า ปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

#### (4) ห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ

ห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านหลังโครงการ ภายในห้องพักรวมมูลฝอยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตและมีประตูบานทึบสำหรับปิด-เปิด แบ่งออกเป็น 2 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักรวมมูลฝอยเปียก สำหรับรองรับมูลฝอยเปียก และห้องพักรวมมูลฝอยแห้ง สำหรับรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (มูลฝอยรีไซเคิล) มีขนาดพื้นที่ส่วนจัดเก็บมูลฝอยรวม 40.30 ตร.ม. สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 48.36 ลบ.ม. (ความสูงในการเก็บกองที่ 1.2 ม.) ซึ่งสามารถกักเก็บมูลฝอยเปียก มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยแห้ง ทั่วไป ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และสามารถกักเก็บมูลฝอยอันตรายได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน

ทั้งนี้ในการเข้าจัดเก็บมูลฝอย โครงการจะประสานให้เจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองบางแก้ว เข้าเก็บขนมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง) ทุกวันหรือตามความเหมาะสม และเข้าเก็บขนมูลฝอยอันตรายทุก 15 วันหรือตามความเหมาะสม สำหรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จะจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบคัดแยกและรวบรวมไว้ภายในที่พักรวมมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และประสานร้านรับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อ-ขายทุก 3 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยติด เชื้อ ขนาด 120 ลิตร (สำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยใช้แล้ว) ตั้งไว้ในที่พักรวมมูลฝอยอันตรายของโครงการ และภายใน ห้องพักรวมมูลฝอยอันตรายและห้องพักรวมมูลฝอยเปียกได้มีการทาพื้นปูนด้วยสารกันซึม (EPOXY) ความหนา ประมาณ 2 มม. เพื่อป้องกันการรั่วซึมจากขยะอันตรายออกสู่ภายนอก ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้รับหนังสือ ยืนยันการให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองบางแก้ว

ในการดูแลรักษาห้องพักรวมมูลฝอยรวม จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายทิ้งต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะมีมาตรการในการจัดเก็บมูลฝอยในระยะดำเนินการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ พนักงานเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางแก้ว โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวก

สะดวกด้านการจราจรเมื่อมีรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางแก้วเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด โดยจะติดตั้งกรวยสี่ล้อ เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถภายในโครงการทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่

## **2.5.5 ระบบไฟฟ้า**

### **2.5.5.1 ระบบไฟฟ้าหลัก**

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะ ได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางนา ซึ่งโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 1,191.68 kVA โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งภายในห้องไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร

### **2.5.5.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง**

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น โครงการได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 300 kVA ติดตั้งภายในห้องเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจ่ายไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าสำรองในโครงการจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ระบบสุขาภิบาล และระบบดับเพลิง เป็นต้น

### **2.5.5.3 ระบบป้องกันอันตรายจากการเกิดไฟฟ้ารั่วและฟ้าผ่า**

โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วโดยมีการจัดทำระบบสายดิน ซึ่งเชื่อมต่อจากระบบสายดิน ของแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) และจัดเตรียมระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยมีการติดตั้งหลักล่อฟ้า (Air Terminal) กระจายโดยทั่วบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งแต่ละหลักเชื่อมกันด้วยตัวนำที่เป็น ทองแดง (Copper Tape) จากนั้นต่อลงพื้นดินชั้นที่ 1 เพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งกราวด์ (Ground Rod) โดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบสายดินของระบบไฟฟ้า ผังระบบป้องกัน ฟ้าผ่าและการต่อลงดิน

## **2.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย**

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

#### 2.5.6.1 ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ใน ลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ โดยจะแตรระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และผังระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสดงในภาคผนวก ข.2 โดยมีอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

##### (1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP)

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้ เจ้าหน้าที่ใน ห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยตำแหน่งแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือ FCP ติดตั้งในห้องควบคุมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร

##### (2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD)

เป็นระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ เครื่องตรวจจับควันสามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟ หรือความร้อนเป็น สิ่งกระตุ้นการทำงาน โดยมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- ชั้นห้องเครื่อง ติดตั้งบริเวณห้องปั้มน้ำ
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องปฐมพยาบาล ห้อง สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องเก็บของ ห้องควบคุม ห้องจดหมาย ห้องประชุม ห้องพักรวม ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ และโถงลิฟต์ดับเพลิง
- ชั้นลอย ติดตั้งบริเวณ โถงลิฟต์ และ โถงลิฟต์ดับเพลิง
- ชั้น 2-4 ติดตั้งบริเวณ โถงลิฟต์ และ โถงลิฟต์ดับเพลิง
- ชั้น 5 ติดตั้งบริเวณห้องปั้มน้ำ โถงลิฟต์ และ โถงลิฟต์ดับเพลิง

- ชั้นที่ 6 ติดตั้งในห้องพักอาศัย พื้นที่ร่วมทำงานส่วนกลาง ห้องออกกำลังกายส่วนกลาง ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องไฟฟ้า ห้องระบบท่อน้ำ ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงลิฟต์ดับเพลิง
- ชั้นที่ 7-35 ติดตั้งในห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า ห้องระบบท่อน้ำ ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น โถงลิฟต์ และลิฟต์ดับเพลิง
- ชั้นที่คาดฟ้า ติดตั้งในห้องปั้มน้ำ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และห้องเครื่องลิฟต์

### (3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H)

อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย โดยมีตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน ได้แก่

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ชั้นที่ 6-35 ติดตั้งในห้องครัวของห้องชุดพักอาศัย

### (4) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็น เหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ โดยมีตำแหน่งที่ติดตั้งปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย ได้แก่

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณหน้าบันไดทุกบันได หน้าห้องพัสดุฝอยรวม บริเวณโถงต้อนรับ และหน้าห้องไฟฟ้า
- ชั้นลอย ติดตั้งบริเวณหน้าบันได ST1
- ชั้นที่ 2-คาดฟ้า ติดตั้งบริเวณหน้าบันไดทุกบันได

### (5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device)

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้ง เหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งไซนที่เกิตเหตุด้วยไฟสัญญาณขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณ เฉพาะที่แผงควบคุมหลัก และเกิดเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้ง สัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

### 2.5.6.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัย แบบแปลนระบบดับเพลิง แสดงในภาคผนวก ข.3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 18 “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้อง จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารชนิดเชื่อมต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. ที่สามารถ รับน้ำจากกรดดับเพลิง และระบบท่ออื่นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิง” โครงการได้ออกแบบให้มีหัวรับน้ำดับเพลิง ติดตั้งบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง โดยมีหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 2 หัว ชนิดเชื่อมต่อสวมเร็วเพื่อเชื่อมต่อกับระบบดับเพลิงภายในโครงการ

#### (2) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve)

ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 18 “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ต้องมีที่เก็บ น้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูง สุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลเมตร แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลเมตร ด้วยอัตราการไหล 30 ล./วินาที และมีปริมาณการจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 30 ล./วินาที สำหรับท่อขึ้นต่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ล./วินาที สำหรับท่อ ขึ้นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ล./วินาที และสามารถส่งจ่าย น้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที”

โครงการได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ไม่น้อยกว่า 30 นาที แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการ มาจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงชั้นใต้ดินความจุรวม 255.53 ลบ.ม. (ขนาดไม่น้อยกว่า 108.0 ลบ.ม.) ซึ่งสามารถดับเพลิงได้ประมาณ 70.98 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) น้ำดับเพลิงจะถูกสูบจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) คัดจากจำนวนท่อขึ้นของอาคารจำนวน 3 ท่อ โดยที่ท่อขึ้น แรกคิด 30 ล./วินาที และท่อขึ้นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นคิด 15 ล./วินาที ทั้งนี้โครงการใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มี อัตราการสูบ 60 ล./วินาที สูบส่งได้สูงไม่น้อยกว่า 170 ม. และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันที่มีอัตราการสูบ 1.26 ล./วินาที

#### (3) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อขึ้น (Standpipe System)

โครงการออกแบบให้มีระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหรือท่อขึ้นของอาคารโครงการจำนวน 3 ท่อเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลเมตร (175 psi) โดยท่อดังกล่าวทาดด้วยสื่อน้ำมันสี

แดง และติดตั้งแต่ชั้นชั้นล่างสุดไปถึงชั้นดาดฟ้า ซึ่งระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจากท่อจ่ายน้ำดีของอาคาร จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) แต่ละชั้น

#### (4) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)

โครงการจัดให้มีระบบจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) เป็นระบบ ท่อเปียก (Wet Pipe System) ซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานอัตโนมัติ โดยเปิดให้น้ำฉีด กระจายทันทีที่ความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนด ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ของอาคารจะติดตั้ง ครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร อาทิเช่น บริเวณพื้นที่จอดรถ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องชุดพักอาศัย สำนักงานนิติบุคคล ทางเดินรถ เป็นต้น

#### (5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจะติดตั้งให้มีระยะฉีดน้ำถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคาร โดยภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Reel) วาล์วสำหรับเชื่อมสายดับเพลิง และถังดับเพลิงแบบมือถือ โดยมีตำแหน่งที่ติดตั้งดังนี้

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงลิฟต์ดับเพลิง ที่จอดรถยนต์ และที่จอดรถยนต์ใกล้กับบันได ST1
- ชั้นลอย ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และหน้าบันได ST1
- ชั้นที่ 2-5 ติดตั้งบริเวณหน้าบันไดทุกบันได โถงลิฟต์ดับเพลิง และที่จอดรถยนต์
- ชั้นที่ 6-35 ติดตั้งบริเวณหน้าบันไดทุกบันได โถงลิฟต์ดับเพลิง และหน้าห้องระบบท่อ
- ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งบริเวณหน้าบันไดทุกบันได และโถงลิฟต์ดับเพลิง

#### (6) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)

โครงการออกแบบติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มี ในแต่ละชั้นไว้ไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับ พื้นอาคารไม่เกิน 1.50 ม. นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ไว้ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) แล้ว โครงการได้จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมี ABC ขนาด 4.5 กก. (10 ปอนด์) และชนิด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ขนาด 4.5 กก. (10 ปอนด์) เพิ่มเติมในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- ชั้นห้องเครื่อง ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมี ABC จำนวน 1 ถัง บริเวณห้องปั๊มน้ำ
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) จำนวน 1 ถัง ใน ห้องควบคุม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และห้องไฟฟ้า
- ชั้นที่ 5 ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมี ABC จำนวน 1 ถัง บริเวณห้องปั๊ม

- ชั้นคาเฟ่ ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมี ABC จำนวน 1 ถัง บริเวณห้องปั้มน้ำ และ ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) จำนวน 1 ถัง ในห้องเครื่องลิฟต์

### 2.5.6.3 การอพยพหนีไฟ

#### (1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

จัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 บันได แสดงตำแหน่งในรูปที่ 2.5.6-4 เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร ทุกบันได โดยชั้นล่างสามารถเปิดออกสู่ภายนอกได้ โดยตรง ส่วนบริเวณชั้นคาเฟ่จะเปิดสู่ทางเดินหนีไฟซึ่งเชื่อมต่อกับพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยมีรายละเอียดของบันไดหนีไฟแต่ละบันไดดังนี้

- บันได ST1 มีความกว้าง 1.50 ม. ให้บริการจากชั้นห้องเครื่องถึงชั้นคาเฟ่ มีพื้นที่หน้าบันได หนีไฟกว้าง 1.50-1.60 ม. ลูกตั้งขนาด 16.3-18.0 ซม. และลูกนอน 27.5 ซม. ภายในช่องบันไดมี ช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. เปิดสู่ภายนอกอาคารได้
- บันได ST2 มีความกว้าง 1.20 ม. ให้บริการจากห้องเครื่องถึงชั้นคาเฟ่ มีพื้นที่หน้าบันได หนีไฟกว้าง 1.50 ม. ลูกตั้งขนาด 16.4-18.0 ซม. และลูกนอน 27.5 ซม. ภายในช่องบันไดมีช่อง ระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. เปิดสู่ภายนอกอาคารได้

#### ระยะห่างบันไดหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 ข้อ 22 “อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือคาเฟ่สู่พื้นดิน อย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถมาถึงบันไดหนีไฟได้สะดวก แต่ละ บันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60 ม. เมื่อวัดตามแนวทางเดิน

เมื่อพิจารณาบันไดหนีไฟของอาคารโครงการ พบว่า มีระยะห่างระหว่างบันไดตามแนวทางเดินจากบันได ST1 ถึงบันได ST2 ประมาณ 55.52-59.54 ม. (ไม่เกิน 60.0 ม.) จึงมีความสอดคล้องตามข้อกำหนด

#### ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟออกจากอาคารโดยใช้บันไดหนีไฟ

สำหรับระยะเวลาในการอพยพหนีไฟออกจากอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยใช้บันไดหนีไฟ ของโครงการจะมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 22 “ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่า ความสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชม.” สำหรับระยะเวลาการหนีไฟโดยใช้บันได โดยเพื่อระยะเวลาการตกใจและการหยุดพักเหนื่อยของผู้อพยพหนีไฟ (รายการคำนวณการอพยพหนีไฟ แสดงในภาคผนวก ก.7) พบว่า จะใช้เวลาประมาณ 46 นาที (ไม่เกิน 1 ชม.)

#### (2) ประตูกันไฟ

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 27 “ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิด ชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 1.90 ม. และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันได หนีไฟต้องไม่มีชั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น” สำหรับประตูหนีไฟของโครงการมีความกว้าง 90 ซม. (ไม่น้อย กว่า 90 ซม.) และสูง 2.00 ม. (ไม่น้อยกว่า 1.90 ม.) จึงมีความสอดคล้องตามข้อกำหนด

### (3) ป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. หรือได้รับอนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตัวอักษรให้เห็นชัดเจนตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินซึ่งจะติดตั้งไว้ในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ บันไดทางเดิน และทางวิ่งรถได้อาคาร
- ชั้นที่ 2-5 ติดตั้งบริเวณทางวิ่งรถ หน้าบันไดทุกบันได และ โถงลิฟต์
- ชั้นที่ 6 ติดตั้งบริเวณทางเดินรถบนชั้นพักอาศัย หน้าบันไดทุกบันได หน้าห้องพื้นที่ร่วมทำงานส่วนกลาง และหน้าห้องออกกำลังกาย
- ชั้นที่ 7-35 ติดตั้งบริเวณบริเวณทางเดินรถบนชั้นพักอาศัย และหน้าบันไดทุกบันได
- ชั้นคาเฟ่ ติดตั้งบริเวณทางเดิน และหน้าบันไดทุกบันได

### (4) ลิฟต์ดับเพลิง

จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ให้บริการตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นคาเฟ่ มีระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 48.73 วินาที (ไม่เกิน 1 นาที) โดยโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุ ทนไฟ และได้ติดตั้งตู้สายน้ำดับเพลิงอยู่ประจำในแต่ละชั้นของอาคาร และได้จัดให้มีระบบอัดอากาศภายในโถงลิฟต์โดยใช้พัดลมอัดอากาศ ขนาด 18,450 ลบ.ฟ./นาที ความดันขณะใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงาน อัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

### (5) พื้นที่หลบภัย

โครงการจัดให้มีพื้นที่หลบภัยบริเวณ โถงลิฟต์ดับเพลิง ชั้นละ 1 แห่ง เพื่อใช้เป็นพื้นที่พักรอการช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

## (6) ติดตั้งแผนผังของอาคาร

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 8 ตรี “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มี แผนผังของอาคารแต่ละชั้นติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารทุกชั้น เก็บรักษาไว้เพื่อให้ตรวจสอบได้โดยสะดวกแผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย

- (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นนั้น
- (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ ของชั้นนั้น
- (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น
- (4) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้น”

จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังอาคารแต่ละชั้น แสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตู หรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และจัดให้มีแบบแปลน แผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้ที่ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก

## (7) จุจรวมพล

จัดพื้นที่ภายนอกอาคารสำหรับใช้เป็นจุจรวมพลเบื้องต้น จำนวน 2 จุด ขนาดพื้นที่รวม 1,260.19 ตร.ม. แสดงผังรูปที่ 2.5.6-5 โดยพื้นที่จุจรวมพลดังกล่าวอยู่ห่างจากแนวอาคารโครงการประมาณ 6 ม. เพื่อให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน และบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีการปลูกไม้ยืนต้น ในการ คัดพื้นที่จุจรวมพลของโครงการได้หักพื้นที่ส่วนที่เป็นลำต้นของไม้ยืนต้นแล้ว ผู้พักอาศัยสามารถยืนได้ต้นไม้ได้

จัดพื้นที่ภายนอกอาคารสำหรับใช้เป็นจุจรวมพลเบื้องต้น จำนวน 2 จุด ขนาดพื้นที่รวม 1,260.19 ตร.ม. แสดงผังรูปที่ 2.5.6-5 โดยพื้นที่จุจรวมพลดังกล่าวอยู่ห่างจากแนวอาคารโครงการประมาณ 6 ม. เพื่อให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน และบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีการปลูกไม้ยืนต้น ในการ คัดพื้นที่จุจรวมพลของโครงการได้หักพื้นที่ส่วนที่เป็นลำต้นของไม้ยืนต้นแล้ว ผู้พักอาศัยสามารถยืนได้ต้นไม้ได้

ทั้งนี้ การกำหนดจุจรวมพลของโครงการได้มีการกำหนดพื้นที่สำหรับผู้พักอาศัยในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อการบริหารจัดการอพยพหนีไฟอย่างมีประสิทธิภาพ โดยขนาดพื้นที่จุจรวมพลแต่ละส่วนมีความ สอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย การ จัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้ มีสัดส่วนพื้นที่จุจรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน รายละเอียดดังนี้

- จุติรวมพลที่ 1 ขนาดพื้นที่ 639.80 ตร.ม. ใช้เป็นจุติรวมพลสำหรับผู้พักอาศัย ชั้นที่ 1-20 (452 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัย 1,444 คน) ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) (1 ห้อง จำนวน 5 คน) และพนักงานโครงการ จำนวน 15 คน) คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุติรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.43 ตร.ม./คน (พื้นรวมพล 639.80 ตร.ม. จำนวนคนรวม 1,464 คน = 0.25)
- จุติรวมพลที่ 2 ขนาดพื้นที่ 620.39 ตร.ม. ใช้เป็นจุติรวมพลสำหรับผู้พักอาศัย ชั้นที่ 21-35 (465 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัย 1,485 คน) คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุติรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.25 ตร.ม./คน (พื้นรวมพล 620.39 ตร.ม. จำนวนคน 1,485 คน = 0.42)

จุติรวมพลเบื้องต้นนี้จะเป็นตำแหน่งที่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการจะอพยพจากอาคารมายังจุดดังกล่าว และจะกำหนดให้มีผู้ดูแลจุติรวมพลในแต่ละจุดเพื่อตรวจสอบจำนวนคนและอพยพหนีไฟออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป นอกจากนี้ ในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่จะต้องปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อ ช่วยเหลือผู้พักอาศัยภายในอาคาร ซึ่งต้องดำเนินการในเวลาทีรวดเร็วแล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยภายใน โครงการจากจุติรวมคนเบื้องต้นออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งการอพยพผู้พักอาศัยออกสู่ภายนอกโครงการนั้น โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้พักอาศัยตื่นตระหนก อันจะก่อให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพผู้พักอาศัยจากจุติรวมคนเบื้องต้นไปยังภายนอกโครงการ โดยควบคุมการอพยพให้ผู้พักอาศัยเดินเรียงแถวอย่างเป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและไม่กีด ขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงรวมทั้งการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถสำหรับรถพยาบาล จำนวน 1 จุด โดยมีทางเดินจากลิฟต์ ดับเพลิงไปสู่พื้นที่สำหรับรถพยาบาล ประมาณ 10 ม. (ระยะห่างไม่เกิน 60 ม.)

#### (8) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

พื้นที่หนีไฟทางอากาศตั้งอยู่ที่ชั้นดาดฟ้า มีพื้นที่ประมาณ 100 ตร.ม. หนีไฟทางอากาศจะมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หาก ไม่สามารถอพยพลงสู่ชั้นล่างได้จึงจะอพยพมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคาร ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้อง ดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินตำรวจ

## (9) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง

โครงการจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉิน โดยจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำรอง ขนาด 300 KVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดย ระบบไฟฟ้าสำรอง สำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบดับเพลิง ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ป้าย บอทางหนีไฟ และสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้ตลอดเวลาสำหรับลิฟต์ดับเพลิง และจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่าง ฉุกเฉิน สำรองไฟได้นาน 2 ชม.

## (10) แผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อเป็นแนวทางทั้งก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ รวมทั้งมีการปฏิบัติตามแผนก่อนเกิดเหตุอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและ เกิดผลดีมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาคผนวก ง.1 โดยมีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

### 1) ระยะก่อนเกิดเหตุ

เป็นการดำเนินการมาตรการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์ อัคคีภัยไว้ล่วงหน้า ซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด เช่น การ ตรวจสอบระบบความปลอดภัย การฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การฝึกซ้อมแผน ป้องกันและระงับอัคคีภัย และการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ป้องกันอัคคีภัย ฯลฯ โดยดำเนินการดังนี้

#### 1.1) แผนการตรวจตราความปลอดภัย

ในการตรวจตราความปลอดภัย จะกำหนดให้มีการตรวจระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ระบบดับเพลิงและระบบหนีไฟเป็นหลัก จัดทำแผนผังอาคารในภาพรวมซึ่งแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งถังดับเพลิง ตู้ สายฉีดน้ำดับเพลิง ไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ตำแหน่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ดังนี้

- 1) จัดทำแผนการตรวจตราความปลอดภัย โดยกำหนดการตรวจระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ระบบดับเพลิง และระบบหนีไฟเป็นหลัก ได้แก่ แนวทาง/วิธีการ/ระยะเวลาการตรวจตราความปลอดภัย
- 2) ดำเนินการตรวจตราความปลอดภัยในบริเวณสำนักงาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และ เครื่องใช้ต่าง ๆ รวมทั้งสำรวจตรวจตราระบบไฟฟ้า สายไฟ ปลั๊กไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ มีสภาพปลอดภัย ตลอดจนกำจัดแหล่งสะสมเชื้อเพลิง เช่น กระดาษ และวัสดุอื่น ๆ ที่ติดไฟได้ง่าย เป็นต้น

- 3) ตรวจสอบแผนผังภายในห้อง ตำแหน่งผู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ตำแหน่งการติดตั้งถังดับเพลิง ถ้ามมีการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไข
- 4) ตรวจสอบป้ายสื่อความหมายปลอดภัย เช่น “ทางหนีไฟ” “ทางเข้า” และ “ทางออก” ป้าย ข้อความเตือนต่าง ๆ ฯลฯ ถ้ามมีการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไข รวมทั้ง แจ้งเส้นทางอพยพหนีไฟให้ผู้พักอาศัยและพนักงานทุกคนรับทราบ
- 5) ตรวจสอบผังการติดต่อสื่อสาร ที่ได้มีการระบุหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายงานป้องกัน และ บรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองบางแก้ว สถานีตำรวจในพื้นที่ และ โรงพยาบาลใกล้เคียง ถ้ามมีการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไข
- 6) กำหนดจุดเสี่ยงภัยการเกิดอัคคีภัย และให้มีการตรวจสอบบริเวณจุดเสี่ยงการเกิด อัคคีภัย อย่างสม่ำเสมอ
- 7) ซ่อมบำรุงรักษาระบบการป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายควบคุมอาคาร รวมทั้งการ ทดสอบ ระบบดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ ระบบดับเพลิง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบ อพยพหนีไฟ เป็นต้น

ทั้งนี้ให้ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจตราความปลอดภัยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยหาก ตรวจพบความผิดปกติหรืออุปกรณ์ใด ๆ อยู่ในสภาพชำรุด/ไม่พร้อมใช้งานให้รีบแจ้ง ผู้จัดการนิติบุคคลให้รับทราบ และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

#### 1.2) แผนการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

- ประสานให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองบางแก้ว จัดการ ฝึกอบรมให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการตามแผนการฝึกอบรม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- กำหนดให้ทีมดับเพลิงของโครงการจะต้องเข้ารับการอบรมเบื้องต้นจากฝ่ายงาน ป้องกันและบรรเทาสา รณภัย เทศบาลเมืองบางแก้ว หรือจากหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นหรือหน่วยงานฝึกซ้อม ดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ที่ได้รับอนุญาต ตามกฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิง ขั้นต้นและการเป็น หน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ.2556 ภายใน 1 ปี นับตั้งแต่ เปิด ดำเนินโครงการ และหลังจากนั้นให้ทำการอบรมต่อเนื่องทุก 3 ปี

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

### 1.3) แผนการเตรียมข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการป้องกันสาธารณภัย

เตรียมหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานดับเพลิง ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองบางแก้ว ข้อมูลช่องทางติดต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลผู้พักอาศัยภายในอาคาร และแบบแปลนอาคาร

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

### 1.4) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

ให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของอัคคีภัย การปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง ปลอดภัย เมื่อเกิดอัคคีภัย การอพยพหนีไฟ เป็นต้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยและพนักงานทุกคนร่วมกันป้องกันและ แก้ไขปัญหา อัคคีภัยอย่างจริงจัง ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์ ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอ

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

### 1.5) แผนการเตรียมพร้อมสำหรับการดับเพลิงและการอพยพ ให้ดำเนินการดังนี้

- (1) จัดทำแผนการดับเพลิงขั้นต้นและการอพยพ โดยให้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบได้แก่ กำหนดผู้บัญชาการเหตุการณ์ ผู้นำการอพยพ ผู้ทำหน้าที่ดับเพลิง เส้นทางหนีไฟ จุดรวมพลและจุดรองรับการอพยพ กำหนดสีธงสำหรับเป็นสัญลักษณ์นำการอพยพ ข้อปฏิบัติในการอพยพ ฯลฯ
- (2) จัดทำบัญชีรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในแต่ละฝ่าย/กลุ่มงาน และให้ทำการ ปรับปรุงบัญชีรายชื่อเจ้าหน้าที่ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
- (3) จัดทำบัญชีเอกสารและทรัพย์สินสำคัญที่ต้องขนย้ายเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้ง จัดทำสัญลักษณ์เรียงลำดับความสำคัญ ซึ่งอาจทำเป็นหมายเลขหรือสติ๊กเกอร์
- (4) มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการขนย้ายและเก็บรักษาทรัพย์สินเอกสารและ ทรัพย์สินสำคัญตามบัญชีที่จัดทำขึ้น
- (5) จัดส่งแผนการอพยพที่จัดทำขึ้นให้ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาล เมืองบางแก้ว ที่รับผิดชอบช่วยตรวจสอบแผนให้มีความสอดคล้องกับอาคารของโครงการและแนวทางการ ปฏิบัติหากเกิดเพลิงไหม้
- (6) การฝึกซ้อมแผนการดับเพลิงและการอพยพหนีไฟให้แก่ผู้เกี่ยวข้องปีละ 1 ครั้ง โดยประสาน ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองบางแก้ว

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

## 2) ระยะระหว่างเกิดเหตุ

### 2.1) แผนการดับเพลิง

- (1) แผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ตัดสินใจว่าดับเพลิงได้ด้วยตนเองหรือไม่ ถ้าดับได้ให้ดำเนินการดับเพลิงนั้นทันที และให้แจ้งนิติบุคคลอาคารชุด ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด
- (2) การเข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นต้น ตัดกระแสไฟฟ้าบริเวณที่เกิดเหตุทันที แจ้ง เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแจ้งนิติบุคคลของอาคารโครงการให้ช่วยทำการดับเพลิง

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

- (3) การเข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นลุกลาม

- ให้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- บุคคลที่มีหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติหน้าที่ทันที
- แจ้งฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองบางแก้ว
- จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงาน และสนับสนุนการดับเพลิงตามที่หน่วยงาน ดับเพลิงและอาสาสมัครร้องขอ

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

### 2.2) แผนอพยพหนีไฟ

- เมื่อได้ยินสัญญาณให้อพยพ ให้ผู้นำการอพยพนำทางผู้อพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้ไปยังบริเวณพื้นที่เตรียมการรองรับการอพยพที่กำหนดไว้ โดยโครงการมีเส้นทางอพยพหนีไฟโดยการหนีลงสู่จุดรวมพลชั้นที่ 1
- จัดพื้นที่ภายนอกอาคารสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลเบื้องต้น จำนวน 2 จุด ขนาดพื้นที่รวม 1,260.19 ตร.ม. โดยขนาดพื้นที่จุดรวมพลแต่ละจุดมีความสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย การจัดสรร ที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน โดยมีรายละเอียดจุดรวมพลในแต่ละจุด ดังนี้

- จุดรวมพลที่ 1 ขนาดพื้นที่ 639.80 ตร.ม. ใช้เป็นจุดรวมพลสำหรับผู้พักอาศัย ชั้นที่ 1-20 (452 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัย 1,444 คน) ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) (1 ห้อง จำนวน 5 คน) และพนักงานโครงการ จำนวน 15 คน) คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.43 ตร.ม./คน (พื้นที่รวมพล 639.80 ตร.ม./จำนวนคนรวม 1,464 คน = 0.25)

- จุติรวมพลที่ 2 ขนาดพื้นที่ 620.39 ตร.ม. ใช้เป็นจุติรวมพลสำหรับผู้พักอาศัย ชั้นที่ 21-35 (465 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัย 1,485 คน) คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ที่จุติรวมพล ต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.25 ตร.ม./คน (พื้นที่รวมพล 620.39 ตร.ม. จำนวนคน 1,485 คน = 0.42)

จุติรวมพลเบื้องต้นนี้จะเป็ตำแหน่งที่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการจะอพยพจากอาคารมาจุดดังกล่าว และจะกำหนดให้มีผู้ดูแลจุติรวมพลในแต่ละจุดเพื่อตรวจสอบจำนวนคนและอพยพ หนีไฟออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป และจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศกรณีที่ไม่สามารถอพยพลงสู่ชั้นที่ 1 ของ อาคารได้ โดยพื้นที่หนีไฟทางอากาศจะมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ตั้งอยู่ที่ชั้นดาดฟ้า คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 100 ตร.ม.

ตรวจสอบยอดจำนวนผู้พักอาศัย ณ จุติรวมพล หากไม่ครบถ้วนให้รายงานผู้บัญชาการ เหตุการณ์สั่งการให้ทีมดับเพลิงเข้าทำการค้นหาผู้ที่อาจติดค้างอยู่ในพื้นที่ที่เกิดเหตุ หากค้นพบผู้ได้รับบาดเจ็บให้รายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์ทันทีเพื่อสั่งการให้ชุดปฐมพยาบาลเข้าทำการรักษาพยาบาลเบื้องต้น หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงให้ส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียง

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

### 3) ระยะเวลาหลังเกิดเหตุ

ประกอบด้วยทั้งหมด 2 แผน ได้แก่ แผนบรรเทาทุกข์และแผนการฟื้นฟูสภาพหลังการเกิดเหตุฉุกเฉิน มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1) แผนการบรรเทาทุกข์

สำรวจและประเมินความเสียหาย การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้เสียชีวิต การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ และการรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

#### 3.2) แผนการฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

##### (1) การสำรวจความเสียหายหลังเกิดเพลิงไหม้

(2) การรายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้กับผู้อำนวยการดับเพลิง เพื่อพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป

(3) การฟื้นฟูสภาพของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ ให้ความช่วยเหลือแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิต จัดหาอุปกรณ์ ทดแทนและซ่อมแซมอาคารที่ชำรุดเสียหาย

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

สำหรับหนังสือรับรองความพร้อมเข้าระงับอัคคีภัย จากเทศบาลเมืองบางแก้ว และหนังสือแจ้ง แผนการพัฒนาโครงการแก่สถานีตำรวจภูธรบางแก้ว และกองบินตำรวจ แสดงในภาคผนวก ก.2-10 และรายชื่อ ผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง และงานระบบของโครงการ

ทั้งนี้อาคาร โครงการเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและ เตือนอัคคีภัย ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

## 2.5.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบสื่อสาร

### (1) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

โครงการจะจัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง โดยติดตั้งกล้อง CCTV ไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ที่จอดรถ ทางเดินชั้นพักอาศัย เป็นต้น

### (2) ระบบรับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัล

โครงการได้วางระบบพื้นฐานในการให้บริการรับชมทีวีดิจิทัลให้กับผู้อยู่อาศัยในห้องพักในโครงการ ด้วยการติดตั้งเสาอากาศขนาดใหญ่ เพื่อรับสัญญาณและสามารถคัดสัญญาณรบกวน แล้วใช้เครื่อง ขยายความแรงของสัญญาณส่งไปยังห้องพักอาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยเพียงนำกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิทัลมาติดตั้งหรือใช้โทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อสายสัญญาณภายในห้องพักก็สามารถรับชมได้ โดยที่ผู้พักอาศัยไม่ต้องติดตั้งเสาอากาศด้วยตนเอง

## 2.5.8 ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

### 2.5.8.1 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการจะใช้ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบาย อากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 9 โดยโครงการกำหนดให้มีระบบ ระบายอากาศโดยวิธี ธรรมชาติในพื้นที่บางส่วนของอาคาร เช่น ห้องปั๊ม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำส่วนกลาง เป็นต้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศและการเติมอากาศจาก ภายนอกในพื้นที่ที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยเครื่องปรับอากาศ โดยคำนวณอัตราการระบายอากาศตาม จำนวนเท่า ของปริมาณห้องใน 1 ชม. ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขตาม ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ข้อ 9

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีระบบอัดอากาศภายในโรงลิฟต์ ขนาด 18,450 ลบ.ฟ./นาที่ ความดันขณะใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

#### 2.5.8.2 ระบบปรับอากาศ

อาคารโครงการจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อน ด้วย อากาศ (Air Cooled Split Type) ขนาดของระบบปรับอากาศรวม 1,544.50 ตันความเย็น โดยมีพื้นที่ที่ใช้ ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ โรงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย และห้องชุด เป็นต้น โดย โครงการ ออกแบบให้มีอัตราการระบายอากาศซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอยตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

## 2.5.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

### 1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการได้มีการออกแบบให้ทางเข้า-ออกของโครงการให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7พ.ศ. 2517 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ดังนี้

ข้อ 8 กำหนดให้ “ทางเข้า-ออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 ม. โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออก ไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้า-ออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้า-ออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 20 ม. ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะสำหรับโรงมหรสพ ระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 ม.

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 ม. สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 100 ม.”

โครงการมีทางเข้า-ออก 1 แห่ง ความกว้าง 6 ม. เชื่อมต่อกับถนนภาระจำยอม ที่มีความกว้าง 14.10-16.08 ม. ยาวประมาณ 342.90 ม. ไปเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะที่มีความกว้างเขตทางเท่ากับ 100 ม. (สภาพถนนภาระจำยอมที่เชื่อมออกสู่ถนน สาธารณะในปัจจุบัน และถนนภาระจำยอมที่เชื่อมออกสู่ถนนสาธารณะและแบบขยายทางเข้า-ออกโครงการ ดังรูปที่ 2.5.9-1 และรูปที่ 2.5.9-2) อีกทั้งทางเข้า-ออกโครงการไม่อยู่ในบริเวณที่เป็นทางร่วมทางแยกหรือ เชิงลาดสะพานแต่อย่างใด การออกแบบทางเข้าออกจึงสอดคล้องตามข้อกำหนดดังกล่าว

สำหรับถนนภาระจำยอม มีความยาวจากปากทางเข้า-ออกโครงการถึงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) ประมาณ 342.90 ม. มีความกว้างของเขตทาง 14.10-16.08 ม. เป็นความกว้างของถนน เท่ากับ 10.5 ม. จัดช่องทางการจราจรเป็น 3 ช่องทาง มีความกว้าง 3.5 ม./ช่องทาง ทั้งนี้ ช่องทางตรงกลาง สามารถจัดเป็น Reversible lane ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ให้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทาง และช่องทางออก 2 ช่องทาง ซึ่งเมื่อใกล้ถึงทางออกสู่ถนนสาธารณะ ให้มีการเบี่ยงการจราจรเพื่อออกสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) เหลือช่องทางเดียว เพื่อเป็นการหน่วงรถไว้ในโครงการ ไม่ให้กระทบต่อสภาพการจราจร ภายนอกโครงการ ส่วนในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ให้เป็นช่องทางเข้า 2 ช่องทาง และให้เป็นช่องทางออก 1 ช่องทาง เพื่อลดปริมาณการจราจรบนทางคู่ขนานของทางสาธารณะ โดยใช้กรวยจราจรตั้งแบ่งช่องจราจรเข้าและขาออกให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนแก่ผู้ใช้ทางรวมทั้ง ประชาสัมพันธ์รูปแบบการจราจร

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่ทางเข้า-ออก อยู่ระดับเดียวกับทางเท้าของถนนการะจำยอม และจัดให้มีการบริหารจัดการจราจรอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดให้มีป้ายจราจร สัญลักษณ์บนพื้นทาง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบและปลอดภัย และควบคุมการผ่านเข้า-ออก ด้วยคีย์การ์ด หรือแลกบัตร โดยมีไม้กั้นจราจร และเจ้าหน้าที่คอย ควบคุมการเข้า-ออก

## 2) ระบบจราจรภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีเส้นทางเดินรถภายในโครงการเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-Way Traffic) บริเวณ ชั้น 1 โดยออกแบบให้มีความกว้างของถนนประมาณ 6.00 ม. รอบอาคาร ส่วนเส้นทางเดินรถภายในอาคารเป็น แบบเดินรถสองทาง (Two Way Traffic) โดยออกแบบให้มีความกว้างของถนนประมาณ 6 ม. โดยโครงการจะจัด ให้มีป้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการ และลูกศรบอกทิศทางจราจรอย่างชัดเจน

## 3) ความเพียงพอในการจัดที่จอดรถของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติม โดยกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ดังนี้

“ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กั๊บลยนต์ และทางเข้าออกรยนต์

ไว้ดังต่อไปนี้

- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัตั้งแต่ 60 ตร.ม.ขึ้นไป
- (5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตร.ม.ขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตร.ม.ขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ ดังนี้

- (2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ
- (ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้ คิดเป็น 2 ครอบครัว

(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 40 ตร.ม. เศษของ 40 ตร.ม. ให้คิดเป็น 40 ตร.ม.

(ฉ) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตร.ม. เศษของ 120 ตร.ม. ให้ คิดเป็น 120 ตร.ม.

(ช) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตร.ม. เศษของ 240 ตร.ม. ให้คิดเป็น 240 ตร.ม. ทั้งนี้ ให้ถือที่ จอดรถยนต์ จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

จากกฎหมายและข้อบัญญัติข้างต้น สามารถพิจารณาจำนวนที่จอดรถที่โครงการต้องจัดให้มี ดังนี้

#### 1) กรณีคิดตามประเภทการใช้สอยพื้นที่

- โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 917 ห้อง ดังนั้นประเมินจำนวนที่จอดรถโครงการมีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 917 ห้อง มีขนาดตั้งแต่ 22.89-49.96 ตร.ม. ไม่มีห้องที่มีขนาด 60 ตร.ม. ขึ้นไป จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ

- โครงการมีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ขนาดพื้นที่ 33.25 ตร.ม. ซึ่งต่ำกว่า 300ตร.ม. จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ

- โครงการมีพื้นที่สำนักงานนิติบุคคล 45.13 ตร.ม. ซึ่งต่ำกว่า 300 ตร.ม. จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ

#### 2) กรณีคิดตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่

โครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถของโครงการ ให้สอดคล้องสอดคล้องตามกฎหมายฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ข้อ 3 (2) กำหนดให้ “อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคาร ขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตร.ม. เศษของตร.ม. ให้คิด เป็น 240 ตร.ม. ให้คิดเป็น 240 ตร.ม. ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

จากข้อกำหนดข้างต้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถทั้งหมด 169 คัน เนื่องจากมีพื้นที่ อาคาร (ไม่รวมพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง) เท่ากับ 40,436.75 ตร.ม. (คำนวณจาก  $40,436.75 / 240 = 168.49$  คัน) โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถทั้งหมด 340 คัน ซึ่งมากกว่าที่กฎหมายกำหนด โดยโครงการได้ จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้บริเวณชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5

### 2.5.10 การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงาม กับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ชั้นที่ 6 และชั้นคาเฟ่ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 2,969.28 ตร.ม. ทั้งนี้ การคิดพื้นที่สีเขียวจะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 ม. ไม่อยู่ใต้แนวปกคลุมอาคาร และ พื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องไม่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภคและงานระบบสุขาภิบาล สำหรับพื้นที่ปลูกต้นไม้ที่มี ความกว้างน้อยกว่า 1 ม. และอยู่ใต้แนวปกคลุมอาคารนั้น โครงการไม่ได้นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์แต่อย่างใด

อนึ่ง ในการออกแบบผังการจัดภูมิทัศน์สำหรับโครงการนั้น ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบได้คำนึงถึง ความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่าง ๆ เพื่อสามารถ ปลูกได้จริง โดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน

สำหรับการพิจารณาความเพียงพอของพื้นที่สีเขียวของโครงการจะพิจารณาตามเกณฑ์ข้อกำหนดที่ เกี่ยวข้องต่างๆ สรุปดังตารางที่ 2.5.10-2 ซึ่งรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดให้โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ต้องเป็นไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้อง จัดให้มีตามเกณฑ์

โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการเท่ากับ 2,949 คน จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม ไม่น้อยกว่า 2,949.00 ตร.ม. โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,474.5 ตร.ม. และต้องจัดให้เป็นไม้ยืน ต้นไม่น้อยกว่า 737.25 ตร.ม. ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 2,969.28 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 2,949.00 ตร.ม.) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคนภายในโครงการ 1.01 ตร.ม./คน โดยเป็นพื้นที่ สีเขียวชั้นล่าง 1,684.42 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 1,474.5 ตร.ม.) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 838.08 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 737.25 ตร.ม.) จึงมีความ สอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

(2) แผนปฏิบัติการเงินนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน(พ.ศ. 2550) โครงการต้อง จัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.

2522

สำหรับโครงการมีขนาดที่ดิน 3 ไร่ 1 งาน 72.8 ตร.ว. หรือ 5,491.20 ตร.ม. ต้องมีที่ว่างภายนอก อาคารตาม กฎหมายควบคุมอาคารไม่น้อยกว่า 1,647.36 ตร.ม. (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) ซึ่งต้องจัดให้มี พื้นที่สีเขียวยั่งยืน ในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 823.68 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตาม กฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคาร 838.08 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 823.68 ตร.ม.) คิดเป็นร้อยละ 50.87 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร จึงมีความสอดคล้อง กับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

#### 2.5.11 การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการอยู่บริเวณชั้น 6 ของอาคาร จำนวน 1 แห่งพื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุมใน ลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตราย ต่อสุขภาพตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 การประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อสุขภาพของประชาชนได้ ถ้าสระว่ายน้ำ น้ำขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัย สิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้าน ความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็น แหล่งแพร่เชื้อโรคต่าง ๆ ได้ เช่น โรคเชื้อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบ ทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อมีต่าง ๆ อันมีผลมาจากการใช้ สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้ สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากแพ้ สารเคมี นอกจากนั้น ยังรวมถึง อุบัติเหตุต่าง ๆ ด้วย

สำหรับการจัดการสระว่ายน้ำเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้าน สุขาภิบาลสาธารณสุขโดยเสนอมาตรการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการ ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่น ๆ โดยมีมาตรการในการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกัน และลดผลกระทบดังกล่าว ซึ่งมี รายละเอียดดังนี้

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการสระว่ายน้ำ

##### (1) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ

1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ รวมทั้งเป็นผู้ที่ ชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่ เปิดบริการ

2) ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

|       |                                                                                                                                  |         |     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 2.1)  | ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)                                                                                                         | 7.2-8.4 | ppm |
| 2.2)  | คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)                                                                                                      | 0.6-1.0 | ppm |
| 2.3)  | คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine)                                                                                       | 0.5-1.0 | ppm |
| 2.4)  | ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)                                                                                                     | 80-100  | ppm |
| 2.5)  | ความกระด้าง (Calcium Hardness)                                                                                                   | 250-600 | ppm |
| 2.6)  | กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid)                                                                                                     | 30-60   | ppm |
| 2.7)  | คลอไรด์ (Chloride)                                                                                                               | 600     | ppm |
| 2.8)  | แอมโมเนีย (Ammonia)                                                                                                              | 20      | ppm |
| 2.9)  | ไนเตรท (Nitrate)                                                                                                                 | 50      | ppm |
| 2.10) | โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 /น้ำ 100 มล. โดยวิธีMPN (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มล.       |         |     |
| 2.11) | ตรวจไม่พบฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)                                                                                         |         |     |
| 2.12) | ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa |         |     |

3) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.1) การเก็บตัวอย่างน้ำ ขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรดด่างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบ ปริมาณคลอรีนและค่าความเป็นกรดด่างในระหว่างวัน กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮดรอกซีไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

3.3) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอล โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3) ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

4) จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจ วิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

4.1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2.0 ppm

4.2) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง สามารถตรวจวัดได้อย่าง น้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1 หน่วย pH

4.3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

5) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

5.1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

5.2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

5.3) ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ

5.4) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

5.5) ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูกลงในน้ำ

5.6) ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

5.7) จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

5.8) วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

6) ต้องดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

## (2) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

1) สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการ ระบายอากาศดี และมีการ

2) สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตรายวิธีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

3) ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิด อุบัติเหตุอันเนื่องมาจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่าง ๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

5) ต้องมีมาตรการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เดิมสารเคมี และมีผลให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

6) ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากากและสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

7) ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

8) ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

### (3) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

1.1) ต้องดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

1.2) ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

2) จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

2.1) ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

2.2) มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

2.3) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

2.4) รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

2.5) ดูแลมิให้ทั้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในบริเวณโดยรอบ

#### (4) การสุขาภิบาลอาหาร และน้ำดื่ม

ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกดใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง เป็นต้น

#### (5) การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค

- 1) บริเวณสระว่ายน้ำไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ
- 2) ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์ และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

#### (6) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

- 1) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ
- 2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือกยาว ไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ มีผู้ช่วยชีวิต ชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำ สระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด
- 3) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานี ตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการสระว่ายน้ำ

##### (1) การตรวจสอบรายวัน

- 1) ดัชนีที่ตรวจวัด
  - คลอรีนอิสระคงเหลือ
  - ค่าความเป็นกรดด่าง
- 2) สถานที่ดำเนินการ
  - สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด

### 3) ระยะเวลา ความถี่

- วันละ 1 ครั้ง ช่วงเช้ามืดก่อนเปิดการใช้งานของสระว่ายน้ำ เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพน้ำว่ามีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานหรือไม่ หากพบว่ามีคุณภาพไม่เหมาะสม จะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเปิดใช้งาน

### (2) การตรวจสอบรายเดือน

#### 1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
- ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)

#### 2) สถานที่ดำเนินการ

- สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด

### 3) ระยะเวลา ความถี่

- เดือนละ 1 ครั้ง ในเช้ามืดก่อนเปิดการใช้งานของสระว่ายน้ำ เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ว่ามีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานหรือไม่ หากพบว่ามีคุณภาพไม่เหมาะสม จะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเปิดใช้งาน

### (3) การตรวจสอบรายปี

#### 1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine)
- ค่าความเป็นกรดด่าง (Alkalinity)
- ความกระด้าง (Calcium Hardness)
- กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid (กรณีที่ใช้))
- คลอไรด์ (Chloride)
- แอมโมเนีย (Ammonia)
- ไนเตรต (Nitrate)
- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus Aureus, Pseudomonas aeruginosa

2) สถานที่ดำเนินการ : สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด

3) ระยะเวลา ความถี่

- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้ามืดก่อนเปิดการใช้งานของสระว่ายน้ำ เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพ น้ำว่ามีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานหรือไม่ หากพบว่าไม่เหมาะสม จะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเปิดใช้งาน และมีการจัดทำข้อมูลสถิติจำนวนผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำเพื่อนำมาพิจารณาว่าควรเก็บตัวอย่างน้ำในช่วงเดือนใดที่มีผู้ใช้บริการมากที่สุด เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาช่วงการเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ในปีต่อ ๆ ไป

โดยการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อไปวิเคราะห์ จะดำเนินการโดยใช้กระบอกเก็บน้ำแล้วนำไป วิเคราะห์ที่ห้องแลป ดังนั้น การเก็บตัวอย่างน้ำจึงไม่รบกวนผู้ใช้สระว่ายน้ำ เพราะระยะเวลาเพียงสั้น ๆ ในการ โครงการกำหนดให้มี มาตรการป้องกันผลกระทบต่อผู้ใช้สระว่ายน้ำ ดังนี้

- ปิดป้ายประกาศช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำประจำเดือน/ประจำปี บริเวณสระว่ายน้ำ โดยปิดประกาศล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วัน
- จัดให้เจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญในการเก็บตัวอย่างน้ำมาดำเนินการ ซึ่งจะใช้เวลาในการดำเนินการ น้อยกว่าบุคคลทั่วไป

## 2.6 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

จากแนวทางการตรวจรับรองแบบอาคารอนุรักษ์พลังงาน ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน กระทรวงพลังงาน พุทธศักราช 2560 ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบ อาคารเพื่อ การอนุรักษ์พลังงาน โดยเกณฑ์การผ่านการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ให้ พิจารณาจากเกณฑ์ การออกแบบ โดยแบ่งการผ่านเกณฑ์เป็น 2 ทางเลือก ได้แก่ พิจารณาจากทางเลือกที่ 1 คือ การผ่านเกณฑ์ทุกระบบ หากผลการตรวจประเมินผ่านทุกระบบ ได้แก่ ระบบกรอบอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง และระบบปรับอากาศ ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบ อาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564 ก็จะถือว่าอาคารนี้ผ่านเกณฑ์การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์ พลังงาน แต่ถ้าหากมีบางส่วนไม่ผ่านเกณฑ์รายระบบใด ระบบหนึ่ง ให้พิจารณาทางเลือกที่ 2 คือการผ่านเกณฑ์ โดยนำค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารที่ออกแบบมา เปรียบเทียบการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารต่อปีกับค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารอ้างอิงตามประกาศฯ โดยมีหลักเกณฑ์วิธีการคำนวณตามประกาศ กระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการคำนวณ และการรับรองผล การตรวจประเมินในการออกแบบอาคาร เพื่อการอนุรักษ์พลังงานแต่ละระบบ การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร และการใช้พลังงานหมุนเวียนในระบบ ต่าง ๆ ของอาคาร พ.ศ. 2564 โดยถ้ามีค่าต่ำกว่าจึงถือว่าเป็นการผ่านเกณฑ์การ ออกแบบอาคารเพื่อการ อนุรักษ์พลังงานเช่นกัน

ทั้งนี้ จาการายการคำนวณค่าการประเมินการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของโครงการ พบว่า อาคารโครงการผ่านเกณฑ์ทางเลือกที่ 2 มีค่าผ่านเกณฑ์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคารต่อปี

## 2.7 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

จากกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับ อาคาร ในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 กำหนดให้ ข้อ 3 “พื้นที่จังหวัด สมุทรปราการ จัดเป็น พื้นที่บริเวณที่ 2 หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคง แข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว” และตามข้อกำหนดใน กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับในบริเวณและอาคาร ข้อ 4 กำหนดให้

(ข) โรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไป (ญ) อาคาร ขนาดใหญ่พิเศษ

(ฎ) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 ม. หรือ 5 ชั้น ขึ้นไป

ต้องออกแบบโดยคำนึงถึงการจัดรูปแบบเรขาคณิตของโครงสร้างอาคารให้มีเสถียรภาพในการต้านทาน แรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

ดังนั้น ในการออกแบบอาคารโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เป็น โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 35 ชั้น (มากกว่า 5 ชั้น) มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ถึงพื้นชั้น ดาดฟ้า 114.40 ม. และถึงระดับพื้นที่หนีไฟทางอากาศ 122.70 ม. (มากกว่า 15 ม.) และมีพื้นที่ อาคารรวมที่ใช้คิด อัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 49,208.63 ตร.ม. (มากกว่า 10,000 ตร.ม.) จึงเป็นอาคารสูงและ อาคารขนาดใหญ่พิเศษตามที่ กฎหมายกำหนด ผู้ออกแบบจึงต้องออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถรองรับ การเกิดแผ่นดินไหวตาม กฎกระทรวงดังกล่าว แสดงรายการคำนวณผลกระทบโครงสร้างจากแรงแผ่นดินไหว

ทั้งนี้ ผู้ออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารของโครงการ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา (แสดงดังภาคผนวก ก.3) ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และดำเนินการ ออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ตามที่ประกาศใน กระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของ แผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว

## 2.8 การบริหารจัดการภายในโครงการ

### 1) การบริหารจัดการภายในโครงการ

การบริหารจัดการอาคารชุดจะกระทำโดยผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดและคณะกรรมการนิติบุคคล อาคารชุด โดยการแต่งตั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อเป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมติที่ ประชุมใหญ่ เจ้าของร่วม ตามมาตรา 35/2 ของพระราชบัญญัติอาคารชุดฉบับที่ 4 พ.ศ. 2551 เพื่อเข้ามาทำ หน้าที่ดูแลบำรุงรักษา ทรัพย์สินส่วนกลาง ซึ่งเป็นทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของห้องชุดทุก ห้อง ให้สามารถใช้งานได้ ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา จัดให้มีการดูแลรักษาความ ปลอดภัยหรือความสงบเรียบร้อย ภายในอาคาร รวมถึงการให้บริการผู้พักอาศัยร่วมกันเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อ ผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้พักอาศัยท่านอื่น

ทั้งนี้ โครงการจะจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล โดยห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ตั้งอยู่ บริเวณชั้น 1 ของอาคาร มีขนาดพื้นที่ 45.13 ตร.ม. ผังแสดงตำแหน่งและแบบขยายห้องสำนักงานนิติ บุคคลอาคารชุด และ สำหรับการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดมี รายละเอียดดังนี้

#### (1) รายการทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินส่วนบุคคล

การจดทะเบียนทรัพย์สินของโครงการนั้น ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 สามารถจำแนกทรัพย์สินของ โครงการได้เป็น

- ทรัพย์สินส่วนบุคคล หมายถึง ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 917 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง ซึ่งจัดไว้ให้เป็นทรัพย์สินส่วนบุคคลของเจ้าของห้องแต่ละราย
- ทรัพย์สินส่วนกลาง หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและที่ดินหรือ ทรัพย์สินอื่นมีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม ตามที่จดทะเบียนไว้ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ได้แก่

- 1) โฉนดที่ดินโครงการ จำนวน 3 แปลง เนื้อที่รวม 3 ไร่ 1 งาน 72.8 ตร.ว. หรือ 5,491.20 ตร.ม. คือ
  - 1.1) โฉนดที่ดินเลขที่ 166287 เลขที่ดิน 417 ขนาดเนื้อที่ 2 งาน 94.7 ตร.ว.
  - 1.2) โฉนดที่ดินเลขที่ 164758 เลขที่ดิน 411 ขนาดเนื้อที่ 1 ไร่ 3 งาน 51.1 ตร.ว.
  - 1.3) โฉนดที่ดินเลขที่ 165077 เลขที่ดิน 416 ขนาดเนื้อที่ 3 งาน 27 ตร.ว.

2) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อป้องกันความเสียหายต่ออาคารชุด ได้แก่ 2.1) เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก และฐานราก

2.2) โครงสร้างผนังคอนกรีตเสริมเหล็กรับแรง

2.3) รั้วรอบอาคาร

3) อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 917 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง

4) ส่วนของอาคารที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

4.1) พื้นที่ทางเดินภายในและนอกอาคาร

4.2) บันไดระหว่างชั้นและโถงบันได

4.3) บันไดหนีไฟ

4.4) ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง พร้อมห้องเครื่อง

4.5) ป้ายชื่ออาคารชุด

5) เครื่องมือและเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

5.1) ระบบสัญญาณโทรทัศน์

5.2) ระบบสัญญาณโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต

5.3) ระบบเตือนภัยอัคคีภัย

5.4) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

5.5) ระบบป้องกันอัคคีภัย

5.6) ระบบลิฟต์กัรด์

5.7) ระบบบำบัดน้ำเสีย, ระบบประปา, ระบบสุขาภิบาล, ท่อระบายน้ำ, ช่องท่อ

5.8) ระบบสายล่อฟ้าพร้อมอุปกรณ์

5.9) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ทางเดินภายในและภายนอกอาคาร

5.10) ระบบปั้มน้ำ ท่อน้ำและมิเตอร์ประปาสำหรับห้องชุด

5.11) ห้องเครื่องลิฟต์

5.12) ห้องไฟฟ้า

5.13) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

6) สถานที่และทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวม

- 6.1) ที่จอดรถยนต์ และที่จอดรถจักรยานยนต์
- 6.2) ถนนภายในโครงการ
- 6.3) ทางเดินส่วนกลางทุกชั้น
- 6.4) โถงต้อนรับ
- 6.5) ห้องปฐมพยาบาล
- 6.6) ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด
- 6.7) ห้องน้ำส่วนกลาง
- 6.8) ห้องประชุม
- 6.9) ห้องจดหมาย
- 6.10) พื้นที่ร่วมทำงาน (Co-Working Space)
- 6.11) ห้องออกกำลังกาย
- 6.12) สระว่ายน้ำ
- 6.13) ห้องพักรับประทานอาหาร และห้องพักผ่อนรวม 6.14) พื้นที่สีเขียวทุกชั้น 6.15) พื้นที่หนีไฟทาง  
อากาศ

(2) การบริหารจัดการที่จอดรถภายในโครงการ

เนื่องจากที่จอดรถทั้งหมดภายในโครงการถือเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของนิติบุคคลอาคารชุด โดยไม่ได้จัดให้เป็นกรรมสิทธิ์ของห้องชุดแต่อย่างใด

(3) การบริหารจัดการ

การดำเนินการของโครงการมีรูปแบบการให้บริการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม โดยใช้บุคลากรที่ให้บริการร่วมกันและแบ่งโครงสร้างการบริหาร การบริหารจัดการต่างๆ ภายในโครงการ จะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด โดยส่วนงานควบคุมดูแลระบบสาธารณูปโภค และ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย ฯลฯ จะอยู่ใน ความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกรรม และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

## 2) การบริหารจัดการถนนภาระจำยอม

โครงการใช้ถนนภาระจำยอม (ที่ดินซึ่งเป็นที่ขึ้นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร) จำนวน 6 แปลง ซึ่งเป็นที่ดินกรรมสิทธิ์ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โดยที่ดินทั้ง 6 แปลงตกอยู่ในบังคับ ภาระจำยอมของ โฉนดที่ดินโครงการ เรื่อง ทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ วางท่อระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ อีกทั้งโครงการใช้ขึ้นร่วมเพื่อเป็นทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ และใช้เป็นที่วางกว้าง 12 ม. จากอาคารโครงการถึงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) โครงการจึงได้กำหนดมาตรการในการแจ้งให้ผู้ซื้อโครงการได้รับทราบข้อมูลดังกล่าว ที่จะเกิดขึ้นต่อความรับผิดชอบของนิติบุคคลอาคารชุด ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายสำหรับการบำรุงรักษาถนนภาระจำยอม (ที่ดินซึ่งเป็นพื้นที่ขึ้นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร) ของโครงการ

1.1) ค่าใช้จ่ายการดูแล บำรุงรักษาดูแล และทางเท้าบริเวณถนนภาระจำยอม ตลอดทั้งเส้น รายละเอียดงานมีดังนี้

- กวาดถนนและทางเท้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตามปกติ
- การปรับปรุง บำรุงรักษา และซ่อมบำรุงถนนและทางเท้า เช่น ทาสี ดีเส้น ซ่อมรอยแตกร้าว ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตามปกติ

1.2) ค่าใช้จ่ายการดูแลรักษาระบบระบายน้ำและท่อระบายน้ำภายนอกบริเวณถนนภาระจำยอมตลอดทั้งเส้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตามปกติ

1.3) ค่าไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่เป็นถนนภาระจำยอมตลอดทั้งเส้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตามปกติ

1.4) ค่าใช้จ่ายงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมบริเวณถนนที่เป็นภาระจำยอมตลอดทั้งเส้น รายละเอียดงานมีดังนี้

- ตัดแต่ง ไล่ปุ๋ย พรวนดิน ตัดหญ้า (เดือนละครึ่ง)
- กำจัดวัชพืช, เก็บขยะในพุ่มไม้
- ตัดแต่งกิ่งไม้ที่ขวางทางเท้า

2. สัดส่วนความรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายของนิติบุคคลอาคารชุด และเจ้าของโครงการบำรุงรักษาดนภาระจำยอม (ที่ดินซึ่งเป็นพื้นที่ยื่นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร)

2.1) ค่าใช้จ่ายทั้งหมดสำหรับการบำรุงรักษาดนภาระจำยอม (ที่ดินซึ่งเป็นพื้นที่ยื่นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร) ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งถนัดภาระจำยอมนี้เจ้าของที่ดิน (บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)) ได้ จดภาระจำยอมให้ที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้ง โครงการ และที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้ง โครงการ Niche Mono Mega Space Bangna (นิช โม โน เมกะ สเปซ บางนา) โครงการ Niche Mono Mega Space Bangna Phase 3 (นิช โม โน เมกะ สเปซ บางนา เฟส 3) และโครงการอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้น โครงการซึ่งมีอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1 อาคาร โดยมีนิติบุคคล อาคารชุดของตนเอง จึงต้องแบ่งส่วนรับผิดชอบส่วนนี้ ซึ่งจะแบ่งสัดส่วนรับผิดชอบกับนิติบุคคลโครงการ Niche Mono Mega Space Bangna (นิช โม โน เมกะ สเปซ บางนา) โครงการ Niche Mono Mega Space Bangna Phase 3 (นิช โม โน เมกะ สเปซ บางนา เฟส 3) และ โครงการอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ที่ได้รับประโยชน์จากถนัดภาระจำยอม นี้

2.2) เจ้าของโครงการ (บริษัท เสนา เอชเอชพี 14 จำกัด) จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย เป็น ระยะเวลา 1 ปี นับ จากวันที่โครงการได้รับใบรับรองการก่อสร้างอาคารตัดแปลงอาคาร หรือ เคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6) หลังจากนั้น นิติบุคคลอาคารชุด โครงการ Niche Mono Mega Space Bangna (นิช โม โน เมกะ สเปซ บางนา) โครงการ Niche Mono Mega Space Bangna Phase 3 (นิช โม โน เมกะ สเปซ บางนา เฟส 3) และโครงการ อื่นๆ ในอนาคต (สามยทรัพย์) เป็นผู้บริหารจัดการ และออกค่าใช้จ่ายร่วมกันตาม สัดส่วน โดยเจ้าของโครงการจะพ้นภาระความ รับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนนี้ เมื่อนิติบุคคล อาคารชุดรับโอนความรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดส่วนนี้แล้ว

ทั้งนี้ กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งแก่ผู้ซื้อโครงการ/รวมถึงระบุไว้ในเอกสารขายโครงการ ทราบถึง การใช้ถนัดภาระจำยอม ซึ่งจะเป็นทางเข้า-ออก ของโครงการอื่นในอนาคต ซึ่งจะรวมในค่าส่วนกลาง เพื่อเป็น ทางเลือกในการตัดสินใจ

## สถานภาพโครงการปัจจุบัน

โครงการ เฟล็กซ์ เมกะ สเปซ บางนา ของบริษัท เซนา เอชเอชพี 14 จำกัด เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งหมด 917 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง มีที่จอดรถยนต์จำนวน 340 คัน รวมพื้นที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 7 คัน

