

## บทที่ 1

### รายละเอียดโครงการ

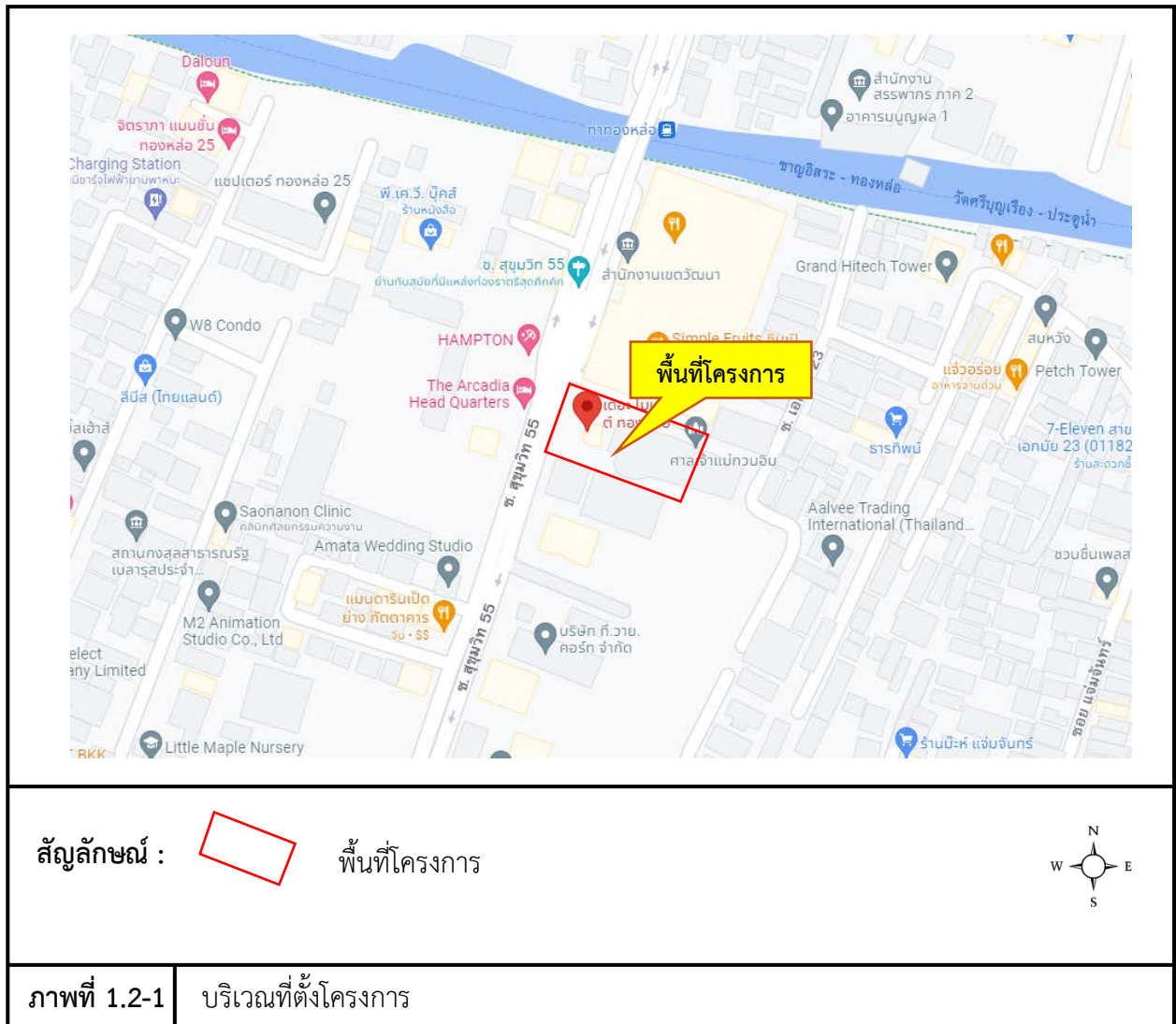
#### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ผ่านมาทำให้มีความต้องการด้านที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนาคอนโดมิเนียมที่พักอาศัยประเภทต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร บริษัท บีทีเอส แอสเสอรี่ โฮลดิ้ง โพร จำกัด มีแนวคิดที่จะพัฒนาที่ดินริมถนนสุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร บนโฉนดที่ดิน จำนวน 10 แปลง รวมมีพื้นที่ 2-2-45.1 ไร่ หรือ 4,180.4 ตร.ม. มาเป็นการให้บริการที่พักอาศัยในรูปแบบอาคารชุดพักอาศัยภายใต้ชื่อโครงการ The Monument Thonglo เป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัยสูง 45 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีห้องพักอาศัย 127 ห้อง ที่จอดรถ 244 คัน และสระว่ายน้ำ โดยมีแผนการก่อสร้างภายหลังได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้ดำเนินการจัดทำตามกระบวนการและผลการพิจารณารายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/2147 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ โมนูเม้นต์ ทองหล่อ ซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการมีประสิทธิภาพ จึงมอบหมายให้ บริษัท ทช พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Monument Thonglo (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณา

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	: The Monument Thonglo
สถานที่ตั้งโครงการ	: 998 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
ทิศเหนือ ติดกับ	อาคารลิเบอร์ตี พลาซ่า (ทาวเวอร์สูง 4 ชั้น และสูง 22 ชั้น) บ้านพักคนงานก่อสร้าง (บ้านพักชั่วคราว) และพื้นที่ว่างเปล่า
ทิศตะวันออก ติดกับ	บ้านพักคนงานก่อสร้าง (บ้านพักชั่วคราว) และพื้นที่ว่างเปล่า
ทิศใต้ ติดกับ	อาคารเบญจบุญ สูง 7 ชั้น เลขที่ 994
ทิศตะวันตก ติดกับ	ถนนสุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ) ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัยกึ่งพาณิชย์กรรมสูง 4 ชั้น
เจ้าของโครงการ	: นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ โมโนเมนต์ ทองหล่อ (เอกสารแนบ 2)
สถานที่ติดต่อ	: 998 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์	: 02-077-8998
อีเมล	: PM-MT10@plus.co.th
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท ทัช พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	: เลขที่ ทส 1009.5/2147 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559
ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ	: มกราคม พ.ศ. 2565
ประเภทโครงการ	: อาคารอยู่อาศัยรวม
สภาพปัจจุบัน	: โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคาร รวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด
ขนาดพื้นที่	: 2-2-45.1 ไร่ หรือ 4,180.4 ตารางเมตร



### 1.3 รายละเอียดโครงการตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินการจริง

#### 1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

##### ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ The Monument Thonglo อาคารชุดพักอาศัยรวม สูง 45 ชั้น ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีห้องพักอาศัย 127 ห้อง ที่จอดรถ 244 คัน และสระว่ายน้ำ พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 35,180.01 ตร.ม. ประกอบด้วย พื้นที่ห้องพักอาศัย พื้นที่ใช้สอย พื้นที่วางเครื่องจักรกล พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถยนต์ภายในอาคาร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ ดังนี้

ชั้น B6 ชั้นใต้ดิน	ห้องพัสดุ บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางวิ่งรถ และที่จอดรถยนต์ 37 คัน
ชั้น B5 ชั้นใต้ดิน	ห้องพัสดุ บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางวิ่งรถ และที่จอดรถยนต์ 35 คัน
ชั้น B4 ชั้นใต้ดิน	ห้องพัสดุ บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางวิ่งรถ และที่จอดรถยนต์ 35 คัน
ชั้น B3 ชั้นใต้ดิน	ห้องพัสดุ บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางวิ่งรถ และที่จอดรถยนต์ 35 คัน
ชั้น B2 ชั้นใต้ดิน	ห้องพัสดุ บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางวิ่งรถ และที่จอดรถยนต์ 35 คัน
ชั้น B1 ชั้นใต้ดิน	ถังเก็บสำรองน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ห้องมูลฝอยประจำชั้น ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเครื่อง พัดลม บันไดหนีไฟ 4 แห่ง ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางวิ่ง และที่จอดรถยนต์ 34 คัน
ชั้น 1	ห้องนิติบุคคล ห้องเก็บเอกสารนิติบุคคล ห้องพัสดุรวม ห้องสุขา ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุประจำชั้น ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ ห้องเครื่อง พัดลม ลิฟต์ โถงลิฟต์ และโถงต้อนรับ
ชั้น 1M	ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่อง และห้องเครื่องพัดลม
ชั้นที่ 2 (สันทนาการ)	สระว่ายน้ำส่วนกลาง โถงรับรถ ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุประจำชั้น ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องออกกำลังกาย ห้องโยคะ และบันไดหนีไฟ 2 แห่ง
ชั้นที่ 3 – 27	ห้องพักอาศัย จำนวน 4 ห้อง/ชั้น (รวม 100 ห้อง) ลิฟต์โดยสาร (พักอาศัยรวม 25 ชั้น) ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุประจำชั้น ห้องงานระบบสุขาภิบาล
ชั้นที่ 28 (MEP)	ถังเก็บน้ำสำรอง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องมูลฝอย ประจำชั้น ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเครื่องพัดลม
ชั้นที่ 29 – 40	ห้องพักอาศัย จำนวน 2 ห้อง/ชั้น (รวม 24 ห้อง) ลิฟต์โดยสาร (พักอาศัยรวม 12 ชั้น) ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุประจำชั้น และห้องระบบสุขาภิบาล
ชั้นที่ 41	ห้องพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุประจำชั้น และห้องระบบสุขาภิบาล

ชั้นที่ 42	ห้องพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง สระว่ายน้ำส่วนบุคคล ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น และห้องระบบสุขาภิบาล
ชั้นที่ 43-44	ห้องพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง (Duplex) ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล
ชั้นที่ 45 (MEP)	ถังเก็บสำรองน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า พักมูลฝอยประจำชั้น ห้องงานระบบสุขาภิบาล
ชั้นดาดฟ้า	พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ห้องเครื่องลิฟต์

#### ผลการดำเนินการจริง

โครงการ The Monument Thonglo เป็นอาคารชุดพักอาศัยรวม สูง 45 ชั้น ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีห้องพักอาศัย 127 ห้อง ที่จอดรถ 238 คัน และสระว่ายน้ำ พื้นที่ห้องพักอาศัย พื้นที่ใช้สอย พื้นที่วางเครื่องจักรกล พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถยนต์ภายในอาคาร ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวกระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ได้เปิดใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้พื้นที่ภายในโครงการได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 2.2-1)

### 1.3.2 พื้นที่สีเขียว

#### ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ในบริเวณชั้น 1 โดยมีพื้นที่สีเขียวรวม 851.66 ตร.ม. (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างและพื้นที่ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 ม.) ซึ่งไม่น้อยกว่า 645 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.32 ตร.ม./คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด 851.66 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 3225 ตร.ม.) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 642.03 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 161.25 ตร.ม.)

#### ผลการดำเนินการจริง

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบทั้งหมด 1 บริเวณ ได้แก่ ชั้นที่ 1 โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณมีการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-2)

### 1.3.3 ระบบน้ำใช้

#### ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ความต้องการน้ำใช้จากการประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ พบว่าความต้องการใช้น้ำรวมภายในโครงการประมาณ 132 ลบ.ม./วัน

2) แหล่งน้ำใช้โครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยโครงการจะเชื่อมต่อท่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำประปาริมถนนสุขุมวิท 55 บริเวณด้านหน้าของโครงการเข้าสู่ภายในโครงการด้วยท่อประปาสีดำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ส่งน้ำประปาผ่านวาล์วประตูน้ำและ มาตรวัดไปเข้าถึงเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ถัง ความจุ 165.0 ลบ.ม. และ 176.0 ลบ.ม. มีปริมาตรความจุรวม 341.0 ลบ.ม. (สำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 165.0 ลบ.ม. และสำรองสำหรับดับเพลิง 176.0 ลบ.ม.)

3) ระบบการเก็บกักและสำรองน้ำ โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำประปาเพื่อใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค และสำรองเพื่อการดับเพลิงไว้ที่ชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 28 และชั้นดาดฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และดับเพลิงเป็นถังเก็บน้ำ คสล. จำนวน 2 ถัง ความจุ 165.0 ลบ.ม. และ 176.0 ลบ.ม. มีปริมาตรความจุรวม 341 ลบ.ม. แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 165.0 ลบ.ม. และสำรองสำหรับดับเพลิง 176.0 ลบ.ม.

(2) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 28 สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และดับเพลิง เป็นถังเก็บน้ำ คสล. จำนวน 2 ถัง ความจุ 55.27 ลบ.ม. และ 175.04 ลบ.ม. มีปริมาตรความจุรวม 230.31 ลบ.ม.

(3) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ความจุ 21.48 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง รวมมีความจุ 42.96 ลบ.ม.

ดังนั้น โครงการมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 263.23 ลบ.ม. และมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 230.31 ลบ.ม. รวมมีความจุถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ 614.27 ลบ.ม.

4) ระบบการจ่ายน้ำ ระบบการจ่ายน้ำประปาของโครงการเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินด้วยเครื่องสูบน้ำขึ้นที่สูงชนิด End-Suction Centrifugal Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 200 GPAM (45.4 ลบ.ม./ชม.) Total Head 200 ม. ผ่านท่อขนาด 6 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า (ความจุรวม 33.58 ลบ.ม.) เพื่อเก็บกักน้ำและจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่ชั้นที่ 39 ลงมาจนถึงชั้นใต้ดิน B6 ด้วย แรงโน้มของโลกลำดับการจ่ายน้ำประปาของชั้นที่ 40 ถึงชั้นที่ 44 จะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำดาดฟ้าด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน (Booster Pump) ชนิด Close-coupled Centrifugal Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 100 GPM (22.7 ลบ.ม./ชม.) Total Head 40 psi ผ่านท่อขนาด 24 นิ้ว และจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอย ส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่ชั้นที่ 44 ลงมาจนถึง ชั้นที่ 40

5) การจัดการถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถัง คสล. จำนวน 2 ถัง มีความจุรวม 341.0 ลบ.ม. โดยมีมาตรการในการจัดการและทำความสะอาดถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) การจัดการน้ำใช้ในถังเก็บน้ำ ผู้ออกแบบได้จัดให้มีมาตรการป้องกันโดยการทาวัดสุกกันซึม ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินและเสาที่อยู่ในถังเก็บน้ำใต้ดินทั้งหมด



(2) การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ สำรองอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย

(3) ด้านความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะจัดให้มีการใช้สื่กรองพื้นและทับหน้าด้วยสื่ฟ็อกซี่ ซึ่งมีความหนาต่อชั้นสูง มีการยึดเกาะดี ทนทาน ทนต่อแรงกระแทกและการขูดขีด น้ำในถังเก็บ น้ำใต้ดินจะไม่มีสารปนเปื้อนและปลอดภัยสำหรับการบริโภค

6) ปริมาณน้ำ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งนี้ จากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 254 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

#### ผลการดำเนินการจริง

ปัจจุบันโครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยโครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาจากท่อส่งน้ำประปาริมถนนสุขุมวิท 55 บริเวณด้านหน้าของโครงการเข้าสู่ภายในโครงการด้วยท่อประปาไปเข้าถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งมีความจุ 341 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำระหว่างชั้นและชั้นดาดฟ้าที่มีความจุรวม 270.48 ลูกบาศก์เมตร และจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ของอาคาร ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการมีการใช้น้ำเฉลี่ย 65 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อเทียบความต้องการน้ำประปาปัจจุบันกับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 254 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พบว่า ความต้องการน้ำปัจจุบันยังคงมีปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ได้จากการประเมิน ดังนั้น ผลการดำเนินการจริงเป็นส่วนใหญ่ไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 2.2-6)

### 1.3.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

#### ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการออกแบบให้มีระบบจัดการน้ำเสีย โดยรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งต่าง ๆ ภายในโครงการนำมาบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กฝังอยู่ใต้ดิน โดยระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Conventional Activated Sludge System) รายละเอียดดังนี้

(1) แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารเป็นส่วนใหญ่ ประกอบไปด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ น้ำเสียจากครัว และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดต่าง ๆ ซึ่งเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป โดยมีปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากโครงการรวมประมาณ 105 ลบ.ม./วัน (ไม่รวมน้ำใช้ส่วนสระว่ายน้ำ) ซึ่งโครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 130 ลบ.ม./วัน

(2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และการล้างทำความสะอาดต่างๆ จะถูกระบายเข้าสู่ระบบที่รวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แล้ว

ระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยมีท่อต่าง ๆ ในระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ดังนี้

- ท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องครัว (Kitchen Waste Pipe : KWP) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง Ø4 - 6 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากห้องครัวเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)
- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Water Waste Pipe : WWP) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง Ø4 - 10 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการอาบน้ำและน้ำใช้ในห้องน้ำเข้าสู่ถังแยกตะกอน (Septic Tank)
- ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe : SP) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง Ø4 - 10 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ในอาคารเข้าสู่ถังแยกตะกอน (Septic Tank)
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : VP) มีขนาด Ø3 - 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยอากาศจะถูกระบายออกที่ชั้นดาดฟ้า

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการเป็นแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Conventional Activated Sludge System) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลได้ 130 ลบ.ม./วัน

(4) การกำจัดก๊าซมีเทน (Methane) และละอองน้ำเสีย (Aerosol) โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง และผลกระทบต่อสุขภาพ ของผู้พักอาศัยในโครงการจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ระบบกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) การบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศเพื่อให้จุลินทรีย์ได้ใช้ออกซิเจนในการทำปฏิกิริยาชีวเคมี เกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียจนได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และเซลล์ของจุลินทรีย์ โดยเฉพาะในถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ โดยละอองน้ำเสียที่เกิดในระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการจะมีประมาณ 19.34 ลบ.ม./ชม

- ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (Methane) การบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่ไม่ต้องเติมออกซิเจนลงไปให้น้ำเสียหรือระบบไร้อากาศ สารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์กลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจนจนได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซมีเทน โดยมีปริมาณ COD ที่ถูกกำจัดในระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการเท่ากับ 4.38 กก. COD/วัน ซึ่งกระบวนการบำบัดน้ำเสียในรูป COD ดังกล่าว จะมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 1.54 ลบ. ม./วัน โครงการได้ออกแบบให้มีการบำบัดก๊าซมีเทน ด้วยวิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ที่อยู่ใต้ดินร่วนซุยที่ชุ่มชื้น (Wet Soil) เป็นตัวกลางชีวภาพ มีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs จะทำการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน ให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และพลังงาน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วน หรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน



### ผลการดำเนินการจริง

โครงการได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Conventional Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด มีความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 130 ลบ.ม./วัน โดยรูปแบบและขนาดเป็นไปตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันโครงการได้เข้าสู่ระยะดำเนินการและมีน้ำเสียเกิดขึ้น โดยเฉลี่ยมีน้ำเสียที่เข้าระบบเฉลี่ย 70.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ได้จากการประเมินประมาณ 105 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 2.2-5)

### 1.3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร น้ำฝนจากชั้นดาดฟ้าและชั้นต่าง ๆ ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ขึ้นไป จะถูกรวบรวมลงสู่ท่อและระบายลงสู่บ่อพักที่ใกล้ที่สุดสำหรับชั้นใต้ดินจะจัดให้มีบ่อสูบ (Drainage Sump) และสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ซึ่งติดตั้งที่ชั้น B6 จำนวน 2 แห่ง รวม 4 เครื่อง (ใช้งาน 2 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 3 ลบ.ม./วัน Total Head 20 ม. เพื่อระบายออกนอกอาคาร

2) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ปัจจุบันการระบายน้ำฝนของพื้นที่โครงการเป็นการระบาย โดยการซึมลงดิน และบางส่วนปล่อยให้ไหลล้นออกจากพื้นที่โครงการไปยังท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิท 55 เมื่อก่อสร้างอาคารโครงการแล้วเสร็จจะปรากฏเป็นอาคารสูง 45 ชั้น สระว่ายน้ำ ที่จอดรถ ถนนคอนกรีต และพื้นที่สีเขียว ซึ่งจะทำให้น้ำฝนไหลออกสู่พื้นที่นอกโครงการได้เร็วและมากกว่าก่อนพัฒนาโครงการ จึงต้องมีการทรวางน้ำฝนเอาไว้ระบายน้ำภายใน น้ำฝนที่ตกในพื้นที่อาคารจะถูกรวบรวมลงตามท่อเพื่อระบายลงสู่บ่อพัก (Manhole) ที่ใกล้ที่สุด ส่วนน้ำฝนที่ตกในพื้นที่จอดรถถนน พื้นที่สีเขียวรอบ ๆ อาคารจะไหลลงสู่บ่อพักเช่นกัน จากนั้นจะรวบรวมลงสู่บ่อทรวางน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ความจุ 367.2 ลบ.ม. และระบายผ่านบ่อดักมูลฝอยก่อนออกสู่บ่อพักน้ำสาธารณะ ด้านหน้าโครงการ

3) ระบบระบายน้ำผ่านการบำบัด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประมาณ 105 ลบ.ม./วัน จะถูกนำไปใช้รดต้นไม้ภายในโครงการ โดยเป็นระบบรดน้ำแบบซึมดิน โดยสูบน้ำจากถังพัก น้ำทิ้ง (Effluent Tank) ด้วยเครื่องสูบน้ำชนิด (Submersible Centrifugal Pump) อัตราการสูบ 25 ลบ.ม./ชม. Total Head 10 ม. เข้าสู่ระบบท่อรดน้ำแบบซึมดิน ในขณะที่น้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะถูกสูบน้ำระบายผ่านท่อ HDPE Ø4 นิ้ว ไปยังบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำและมีตะแกรงดักมูลฝอยด้านหน้าโครงการก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำสาธารณะริมถนน สุขุมวิท 55 ต่อไป

### ผลการดำเนินการจริง

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภทใหญ่ คือ ระบบระบายน้ำภายในอาคาร, ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร, และระบบระบายน้ำผ่านการบำบัด โดยน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการทั้งหมดจะรวบรวมลงสู่บ่อพักที่

ใกล้ที่สุด จากนั้นจะรวบรวมลงสู่บ่อหน่วยน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก และระบายผ่านบ่อดักมูลฝอยก่อนออกสู่บ่อพักน้ำ สาธารณะด้านหน้าโครงการ ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกสูบระบายผ่านท่อไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำและมีตะแกรงดักมูลฝอยด้านหน้าโครงการก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำสาธารณะ ซึ่งระบบต่าง ๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่บำรุงรักษา ระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 2.2-8)

### 1.3.7 การจัดการมูลฝอย

#### ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย แยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิลและ มูลฝอยอันตราย ขนาด 100 ล. ซึ่งมีถังสีแดง/สีส้มสวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิดตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอย ประจำชั้นพักอาศัยแต่ละชั้น โดยกำหนดสีของถังมูลฝอยและที่ตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอย ให้ชัดเจน การเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า โดยมูลฝอยจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำจำแนกประเภท และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยไปยัง ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งในระหว่างการทำงานพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณภายในตัวอาคาร บริเวณด้านทิศ ตะวันออก ใกล้กับถนนรอบอาคาร และได้เตรียมที่จอดรถสำหรับรถขนถ่ายมูลฝอยไว้โดยเฉพาะจำนวน 1 ช่องจอด ทำให้สะดวกในการขนถ่ายมูลฝอยออกไป ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็ก และมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ภายในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการมีพื้นที่สำหรับกองเก็บมูล ฝอยรวม 15.10 ตร.ม. หรือมีความจุ 22.65 ลบ.ม. (ประเมินที่ความสูงเท่ากับ 1.5 ม.) โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- ส่วนพักมูลฝอยเปียก พื้นที่ 4.54 ตร.ม. สำหรับพักมูลฝอยประเภทมูลฝอยเปียก ซึ่งมีปริมาณมูลฝอย 1.03 ลบ.ม./วัน กรณีที่รถเก็บมูลฝอยจากสำนักงานเขตวัฒนาไม่สามารถมาเก็บมูลฝอยได้ห้องพักมูลฝอยเปียกจะสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ซึ่งจะใช้พื้นที่ในการกองเก็บประมาณ 3.36 ตร.ม. (ความสูงในการกองเก็บมูลฝอย 1.5 ม.)

- ส่วนพักมูลฝอยแห้ง พื้นที่ 10.60 ตร.ม. สำหรับพักมูลฝอยประเภทมูลฝอยรีไซเคิล มูล ฝอย แห้งทั่วไป และมูลฝอยอันตราย ซึ่งมีปริมาณมูลฝอย 0.94 0.07 และ 0.20 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ กรณีที่รถเก็บมูลฝอยจาก สำนักงานเขตวัฒนาไม่สามารถมาเก็บมูลฝอยได้ห้องพักมูลฝอยแห้งจะสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั้ง 3 ประเภท ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ซึ่งจะใช้พื้นที่ในการกองเก็บรวมประมาณ 4.14 ตร.ม. (ความสูงในการกองเก็บมูลฝอย 1.5 ม.)

### ผลการดำเนินการจริง

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่บริเวณใกล้โถงลิฟต์ดับเพลิงของแต่ละชั้นในการขนย้ายจะใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนย้ายมูลฝอย ซึ่งภายในประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง ประกอบด้วย ถังมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยแห้ง ทั้งนี้ มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร ซึ่งมีจำนวน 2 ห้อง เพื่อรองรับจำนวนมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละชนิด ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องมูลฝอยอันตราย ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการเก็บไปกำจัดโดยสำนักงานเขตวัฒนาวันเว้นวันในเวลาประมาณ 23.00 - 24.00 น. ซึ่งภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดโดยน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 2.2-9)

### 1.3.8 ระบบไฟฟ้า

#### ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- **ระบบไฟฟ้าหลัก** ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวมของโครงการเท่ากับ 3,655 kVA โดยคำนวณจากการใช้งานในส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร ได้แก่ ส่วนห้องพักอาศัย ส่วนอุปกรณ์ส่วนกลาง ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ และส่วนอุปกรณ์ฉุกเฉิน โดยขนาดของหม้อแปลงไฟฟ้าที่โครงการเลือกใช้มีขนาดไม่เล็กกว่า 1.25 เท่าของ โหลดไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2545 โดยระบบไฟฟ้าหลักของโครงการเชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ผ่านระบบสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 20 kV ที่เดินสายแบบข้ามศีรษะ (Overhead Line) ผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าและเดินสายไฟแบบใต้ดินเข้าสู่อาคารผ่านช่องชาร์ปที่ชั้นใต้ดิน B1 เข้าสู่ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer Room) ที่ติดตั้งอยู่ภายในอาคารที่ชั้น 1M โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 2,000 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อแปลงไฟฟ้า 24 kV เป็น 415/240 V จากนั้นจะจ่ายไฟฟ้าไปยังระบบต่างๆ ภายในอาคาร

- **ระบบไฟฟ้าสำรอง** โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีที่ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าของโครงการได้ โดยจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจำนวน 1 ชุด ขนาด 500 kVA ติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Room) ตั้งอยู่ที่ชั้น 1M ของอาคาร โดยระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ (Exit sign)

- **ระบบป้องกันอันตรายจากการเกิดไฟฟ้ารั่วและฟ้าผ่า** โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยมีการติดตั้งหลักล่อฟ้า (Air Terminal) กระจายโดยทั่วบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งแต่ละหลักเชื่อมกันด้วยตัวนำที่เป็นทองแดง (Copper Tape) ขนาด 25x3 มม. จากนั้นต่อลงพื้นดินเพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งกราวด์ (Ground Rod) และแผ่นทองแดง (CU Bar) ที่ติดตั้งอยู่ใต้ดินรอบอาคารโดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบสายดินของระบบไฟฟ้า

### ผลการดำเนินการจริง

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าหลักและระบบไฟฟ้าสำรอง โดยระบบไฟฟ้าหลักจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าสำรอง โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าดังกล่าวปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ อนึ่งโครงการมีการบำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 2.2-10)

### **1.3.9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย**

#### ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้** ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุดหรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ โดยมีอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้อัตโนมัติกริ่งสัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) เครื่องตรวจจับควันเป็นแบบระบุตำแหน่ง (Addressable Smoke Detector) โดยใช้ไอออน (Photo Electric) ในการตรวจจับอนุภาคควัน ทั้งชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งที่กระตุ้นการทำงาน เนื่องจากทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสงเมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer และสะท้อนเข้าสู่ Photo receptor ทำให้วงจรตรวจจับควันส่งสัญญาณเข้าไปยัง FCP เพื่อประมวลผลเครื่องตรวจจับควันนี้เป็นชนิดติดลอยบนเพดานดักจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 4 ม. และพื้นที่ไม่น้อยกว่า 75 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม.

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H) เครื่องตรวจจับความร้อนเป็นแบบระบุตำแหน่ง (Addressable Heat Detector) แบบ Rate of Rise ชนิดลอยบนเพดาน อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ในหนึ่งนาทีในส่วนของตัวรับความร้อนจะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถออกมาในช่องระบายทำให้เกิดความดันสูงจนไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาดจนแตกแต่ละกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยัง FCP เครื่องตรวจจับความร้อนสามารถดักจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม.

(4) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยเป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station) แบบ Double Action โดยจะแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้แบบไม่ใช้รหัส (Non-Code Signaling) จากการทำงานของสวิตช์ไฟฟ้า สวิตช์แจ้งเหตุจะมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันไม่ให้ดึงหรือกดได้ง่ายนัก มีป้ายแสดง “FIRE” และรหัสโซนแจ้งเหตุให้เห็นได้ชัดเจน อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ

(5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device) อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุแบบกริ่งสัญญาณ (Alarm Bell) จะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) และจัดให้มีลำโพงติดเพดาน (Ceiling Speaker)

**2) ระบบป้องกันอัคคีภัย** โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve) โดยโครงการออกแบบให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้ดังนี้

- ถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน มีปริมาณการสำรองน้ำรวม 176 ลบ.ม. จ่ายน้ำดับเพลิงในพื้นที่ตั้งแต่ชั้น B6 ถึงชั้นที่ 29 (Low Zone) จ่ายน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีอัตราการสูบ 750 GPM (170 ลบ.ม./ชม.) สามารถสำรองจ่ายน้ำได้ประมาณ 1.0 ชม.

- ถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้น 28 มีปริมาณการสำรองน้ำรวม 175.04 ลบ.ม. จ่ายน้ำดับเพลิงในพื้นที่ตั้งแต่ชั้นที่ 30 ถึงชั้น 45 (High Zone) จ่ายน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีอัตราการสูบ 750 GPM (170 ลบ.ม./ชม.) สามารถสำรองจ่ายน้ำได้ประมาณ 1.0 ชม.

(2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการสามารถแบ่งระบบการจ่ายตามชั้นของอาคารและการจ่ายน้ำของเครื่องสูบน้ำได้ 2 ชุด คือ โซนล่าง (Low Zone) และโซนบน (High Zone) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชุดจ่ายน้ำโซนล่าง (Low Zone) จ่ายน้ำให้กับพื้นที่ ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B6 ถึงชั้นที่ 29 โดยใช้น้ำจากถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน ความจุ 176 ลบ.ม. จ่ายน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Horizontal Split Case Fire Pump No.1 : EFP-1) ปริมาณการจ่ายน้ำ 750 GPM สามารถสำรองจ่ายน้ำได้ 1.0 ชม.

- ชุดจ่ายน้ำ High Zone จ่ายน้ำให้กับพื้นที่ ตั้งแต่ชั้นที่ 30 ถึงชั้น 45 โดยใช้น้ำจากถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นที่ 28 ความจุรวม 175.04 ลบ.ม. จ่ายน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Horizontal Split Case Fire Pump No.2 : EFP-2) ปริมาณจ่ายน้ำ 750 GPM สามารถสำรองจ่ายน้ำได้ประมาณ 1.0 ชม. ท่อจ่ายน้ำดับเพลิงแนวดิ่งในระบบ High Zone มี 2 ชุด ดังนี้

- ท่อยืนชุดที่ 1 จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

- ท่อยืนชุดที่ 2 จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler)

(3) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงซึ่งติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ โดยมีหัวรับน้ำ 3 หัว ซึ่งต่อเข้าระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในอาคาร 2 หัว (แยกหัวรับน้ำสำหรับ Low



Zone และ High Zone อย่างละ 1 หัว) และต่อเข้าถึงเก็บน้ำใต้ดินอีก 1 หัว ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงทั้ง 3 หัว เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วมีฝาครอบและโซ่เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งหัวจ่ายน้ำที่ชั้นดาดฟ้า (Roof Manifold) สำหรับทำการทดสอบระบบจ่ายน้ำดับเพลิงหรือท่อเย็นของโครงการ จำนวน 1 หัว

(4) ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหรือท่อเย็น (Standpipe System) ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ท่อเย็นที่ติดตั้งภายในอาคาร เป็นระบบท่อเย็นร่วม (Combined System) ซึ่งเป็นระบบท่อเย็นที่ใช้ร่วมกับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System) โดยที่ระบบดังกล่าวสามารถใช้ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำหรับท่อเย็นได้ โดยไม่ต้องเพิ่มปริมาณการส่งจ่ายน้ำที่ต้องการสำหรับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ท่อเย็นของโครงการแบ่งเป็นชุดจ่ายน้ำ Low Zone และ High Zone โดยแต่ละโซนจะมี จำนวนท่อเย็น 2 ท่อ/ชุด และส่งจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังอุปกรณ์ดับเพลิงดังนี้

- ท่อเย็นที่ 1 ส่งจ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)
- ท่อเย็นที่ 2 ส่งจ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler)

สำหรับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ซึ่งติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคาร โดยติดตั้งชั้นละ 1 จุด ที่บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง โดยภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วยชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Reel) และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

### 3) การอพยพหนีไฟ

(1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) โครงการจัดให้มีบันไดสำหรับใช้เป็นเส้นทางหนีไฟทั้งสิ้น 6 บันได โดยเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคาร ซึ่งแต่ละบันไดใช้เป็นเส้นทางหนีไฟไปยังชั้นต่าง ๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- บันไดหนีไฟ 1 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B1 จนถึงชั้นที่ 45 กว้าง 1.5 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.17 - 0.18 ม. ความกว้างลูกนอน 0.25 ม. ชานพักยาว 1.55-1.75 ม.
- บันไดหนีไฟ 2 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B1 จนถึงชั้นที่ 45 กว้าง 1.5 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.17-0.19 ม. ความกว้างลูกนอน 0.25 ม. ชานพักยาว 1.55-1.75 ม.
- บันไดหนีไฟ 3 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B6 จนถึงชั้นใต้ดิน B1 กว้าง 1.6 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.18 ม. ความกว้างลูกนอน 0.25 ม. ชานพักยาว 1.55-1.60 ม.
- บันไดหนีไฟ 4 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B6 จนถึงชั้นที่ 1 กว้าง 0.92 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.19 ม. ความกว้างลูกนอน 0.22 ม. ชานพักยาว 0.95-1.91 ม.
- บันไดหนีไฟ 5 และ 6 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้นที่ 45 จนถึงชั้นดาดฟ้า กว้าง 1.2 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.16 ม. ความกว้างลูกนอน 0.25 ม. ชานพักยาว 1.20 ม.

(2) จุดรวมพล โครงการจัดให้มีจุดรวมพล (Assembly Point) จำนวน 2 แห่ง มีพื้นที่รวม 257.33 ตร.ม. แบ่งเป็นจุดรวมพลที่ 1 บริเวณพื้นที่สีเขียวข้างสระว่ายน้ำหน้าโครงการ ขนาดพื้นที่ 52.88 ตร.ม. และจุดรวมพลที่ 2 บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหลังโครงการ ขนาดพื้นที่ 204.45 ตร.ม. โดยโครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ 645 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.39 ตร.ม./คน ( $25733 / 645 = 0.39$ )



ตร.ม.) ซึ่งไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

(3) ลานหนีไฟทางอากาศ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศที่ชั้นดาดฟ้าเป็นเส้นทางอพยพหนีไฟ  
สำรอง โดยจัดให้มีบันไดว่างบนลานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 10 ม. x 10 ม. ซึ่งมีระดับความสูงจากพื้นดิน  
171.90 ม.

(4) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟต์จำนวน 6 ชุด โดยเป็นลิฟต์สำหรับโดยสาร 5 ชุด และลิฟต์ดับเพลิง  
1 ชุด ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้งานได้ตลอดเวลาและจอดได้ทุกชั้น และมีระบบไฟฟ้าสำรองซึ่งสามารถใช้งาน  
เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเกิดไฟฟ้าดับได้

(5) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง โครงการจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉิน โดยจัดเตรียม  
เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 500 kVA ติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Room)  
ตั้งอยู่ที่ชั้น 1M ของอาคาร โดยระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถ  
ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm  
System) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ (Exit sign) และ  
สามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้ตลอดเวลาสำหรับลิฟต์ดับเพลิง

(6) ป้ายบอกทางหนีไฟ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่  
กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟใช้คำว่า “Exit ทางออก” และ “Fire  
Exit ทางหนีไฟ” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. ตัวอักษรใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นชัด  
ตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่ทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และทางเดิน

(7) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ  
เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดย โครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมพลของ  
โครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้แสดงให้เห็นผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน และติดตั้งไว้ที่บริเวณโถงบันไดหนีไฟของทุก  
ชั้น

(8) แผนการหนีไฟทางอากาศ เมื่อเกิดอัคคีภัยโครงการจะมีทีมงานอพยพหนีไฟที่ได้รับการฝึกอบรมจาก  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานตำรวจดับเพลิงและกองบินตำรวจ เป็นต้น คอยดูแลให้ผู้พักอาศัยหรือ  
ผู้ประสพภัยอพยพหนีไฟลงมายังชั้นล่างเพื่อไปยังจุดรวมพลก่อนทยอยออกนอกพื้นที่โครงการโดยมีทีมเจ้าหน้าที่  
อพยพหนีไฟของโครงการดูแลและวิทยุสื่อสารกับผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน

#### ผลการดำเนินการจริง

ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยระบบระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water  
Reserve) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือ  
ท่อยืน (Standpipe System) และระบบเตือนอัคคีภัย อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการ  
ป้องกันอัคคีภัย เช่น การอพยพหนีไฟ ทางหนีไฟ ลิฟต์ดับเพลิง มาตรการป้องกันอัคคีภัย และแผนการหนีไฟทาง  
อากาศ ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมทุกประการ ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมี

ประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 2.2-12)

### 1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

#### ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การระบายอากาศกรณีที่ไม่มีระบบปรับอากาศ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศเป็นแบบวิธีกลโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ซึ่งที่จอดรถภายในอาคารมีทั้งหมด 6 ชั้น ได้แก่ ชั้นใต้ดิน B1 ถึง B6 จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ โดยการถ่ายเทอากาศร้อนหรืออากาศเสียภายในพื้นที่ห้องออกภายนอก (Exhaust Air) และให้มีอากาศที่บริสุทธิ์กว่า (Fresh Air) เข้าไปแทนที่ ซึ่งอากาศจะมีการถ่ายเทตลอดเวลา โดยบริเวณลานจอดรถจัดให้มีอัตราการระบายอากาศเป็น 6 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. หรือมีอัตราการระบายอากาศ 8,239 - 8,326 ลบ.ฟุต/นาที่ ซึ่งไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม.

2) การระบายอากาศกรณีมีระบบปรับอากาศ โครงการจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องควบคุม สำนักงานนิติบุคคล ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องโยคะ ห้องออกกำลังกาย และห้องפקอ้าย โดยโครงการจัดให้มีอัตราการระบายอากาศ 4-6 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์อัตราการระบายอากาศ ตามพื้นที่ใช้สอยตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

3) ระบบอัดอากาศในบันไดหนีไฟ โครงการจัดให้มีระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศที่สามารถทำงานได้อัตโนมัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันไม่ให้ควันไฟเข้าไปในช่องบันไดและผู้พักอาศัยสามารถใช้บันไดหนีไฟเป็นเส้นทางอพยพหนีไฟได้อย่างปลอดภัย โดยโครงการออกแบบให้มีบันไดหนีไฟภายในอาคาร จำนวน 4 บันได ได้แก่ ST-1 และ ST-2 (อาคารส่วนพักอาศัย) ST-3 และ ST-4 (อาคารส่วนชั้นจอดรถ)

4) การอัดอากาศโถงลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีระบบอัดอากาศแบบวิธีกลโดยใช้พัดลมอัดอากาศที่สามารถทำงานได้อัตโนมัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันไม่ให้ควันไฟเข้าไปในโถงลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งในแต่ละชั้นจะมีอยู่จำนวน 2 โถง

#### ผลการดำเนินการจริง

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 กรณี ได้แก่ มีระบบปรับอากาศ และไม่มีระบบปรับอากาศ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบวิธีกลโดยใช้พัดลมระบายอากาศ และกรณีมีระบบปรับอากาศ โครงการจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบซ่อมบำรุงเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 2.2-11)

### 1.3.11 การจราจร

#### ผลการประเมินตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**1) การเข้า-ออกโครงการ** โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกของโครงการเชื่อมออกสู่ถนนสุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ) ขนาดความกว้าง 6.00 ม. โดยจัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-Way Traffic) และจัดให้มีป้ายจราจรและสัญลักษณ์บนพื้นทาง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก และใช้การติดสติ๊กเกอร์หน้ารถของผู้พักอาศัย เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการสัญจรเข้า-ออกโครงการ และป้องกันรถติดและชะลอตัวบริเวณด้านหน้าโครงการ

**2) ระบบการจราจรภายในโครงการ** การจัดระบบการจราจรภายในโครงการมี 2 รูปแบบ โดยรูปแบบการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกจนถึงทางขึ้น-ลงที่จอดรถชั้นใต้ดิน เป็นการเดินรถแบบสองทาง (Two-way Traffic) และรูปแบบการเดินรถ โดยรอบอาคารโครงการและบริเวณจุดรับ-ส่ง (Drop off) เป็นการเดินรถแบบทางเดียว (One-Way Traffic) ซึ่งจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจร โดยมีความกว้างของถนนภายในโครงการ 6.00-6.14 ม.

**3) ที่จอดรถ** โครงการจัดให้มีที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 244 ช่องจอด (ไม่นับรวมที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยและที่จอดรถ TAXI ที่จัดให้มีอย่างละ 1 ช่องจอด) โดยเป็นช่องจอดแบบตั้งฉากกับทางวิ่ง 242 ช่อง และแบบขนานทางวิ่ง 2 ช่องจอด มีขนาดความกว้าง 2.40 ม. ยาว 5.00 ม.

**4) การจัดการด้านความปลอดภัย** โครงการจัดให้มีที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 244 ช่องจอด (ไม่นับรวมที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยและที่จอดรถ TAXI ที่จัดให้มีอย่างละ 1 ช่องจอด) แบ่งเป็นที่จอดรถภายนอกอาคาร (ที่ชั้น 1) จำนวน 24 ช่องจอด และที่จอดรถภายในอาคารจำนวน 6 ชั้น ได้แก่ ชั้นใต้ดิน B1 ถึง B6 จำนวน 220 ช่องจอด ซึ่งโครงการได้จัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่จอดรถในชั้นใต้ดิน โดยจัดให้มีกล้อง CCTV จำนวน 2 เครื่อง/ชั้น โดยเชื่อมต่อสัญญาณเข้าสู่ห้องนิติบุคคลที่ตั้งอยู่ที่ชั้น 1

#### ผลการดำเนินการจริง

ปัจจุบันทางเข้า-ออกของโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เชื่อมออกสู่ถนนสุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ) โดยจัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-Way Traffic) และจัดให้มีป้ายจราจร สัญลักษณ์บนพื้นทาง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก และใช้การติดสติ๊กเกอร์หน้ารถของผู้พักอาศัย เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการสัญจรเข้า-ออกโครงการ และป้องกันรถติดและชะลอตัวบริเวณด้านหน้าโครงการ

สำหรับพื้นที่จอดรถยนต์โครงการมีการจัดพื้นที่จอดรถรองรับสำหรับผู้พักอาศัยจำนวน 238 คัน และเป็นที่จอดรถบริการชั่วคราว จำนวน 1 คัน ซึ่งมีความเพียงพอต่อจำนวนรถของผู้พักอาศัยของโครงการที่มีทั้งหมด ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่จอดรถ โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 2.2-3)

#### 1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ THE MONUMENT THONGLO ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2

#### 1.5 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำเสีย การป้องกันอัคคีภัย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การใช้ไฟฟ้า สระว่ายน้ำ และสุนทรียภาพและทัศนียภาพ ดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงาน	เดือนที่ดำเนินงาน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม												
1.1 การใช้น้ำ												
1.2 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน												
1.3 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล												
1.4 คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย												
1.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำเสีย												
1.6 การป้องกันอัคคีภัย												
1.7 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย												
1.8 การใช้ไฟฟ้า												
1.9 สระว่ายน้ำ												
1.10 สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ												
2. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ												
3. การเสนอรายงาน												

หมายเหตุ :     ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน

    ดำเนินการตรวจตลอดระยะเวลาดำเนินการ

    ดำเนินการตรวจสอบ 2 ครั้ง/ปี

    ดำเนินการเสนอรายงานปี 2565

    ดำเนินการเสนอรายงานปี 2566