

บทที่ 1  
บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ CHAPTER ONE SHINE BANGPO ของ บริษัท พฤษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ถนนประชาราษฎร์สาย 1 แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) มีขนาดพื้นที่ 3-1-38 ไร่ หรือ 5,352 ตารางเมตร ลักษณะโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 33 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถยนต์ ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดสำหรับพักอาศัยรวม 607 ห้องชุด ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 2 ห้องชุด และที่จอดรถ 251 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่จัดสวน เป็นต้น โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/16015 ลงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ดังภาคผนวก ก-1

ปัจจุบัน โครงการได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลอาคารชุด เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ดังภาคผนวก ข-5 และต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงบริษัทบริหารอาคารชุดเป็น บริษัท แอล พี พี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเม้นท์ จำกัด โดยเข้ามาเป็นผู้บริหารจัดการอาคาร และเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ระบุให้เจ้าของโครงการ หรือนิติบุคคลต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานอนุญาต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยโครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ครึ่งล่าสุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2568

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการฯ ดังกล่าวเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิติบุคคลอาคารชุด แซปเตอร์วัน ซายน์ บางโพ จึงมอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 เพื่อนำเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.2 รายละเอียดโครงการ

### 1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ CHAPTER ONE SHINE BANGPO ของ บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ถนนประชาราษฎร์สาย 1 แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด แชลเตอร์วัน ชายน์ บางโพ มีขนาดพื้นที่ 3-1-38 ไร่ หรือ 5,352 ตารางเมตร แสดงดังรูปที่ 1-1 โดยมีแนวเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	โครงการ CHAPTER ONE FLOW BANGPO
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ถนนประชาราษฎร์สาย 1 ซอย 25 ถัดไปเป็น ห้างหุ้นส่วนจำกัด น้ำใสใจจริงค้าไม้
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	โรงไม้ อาคารพาณิชย์สูง 3 ชั้น และถนนประชาราษฎร์สาย 1
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	โรงเรียนจักร ต.นำเจริญ

### 1.2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

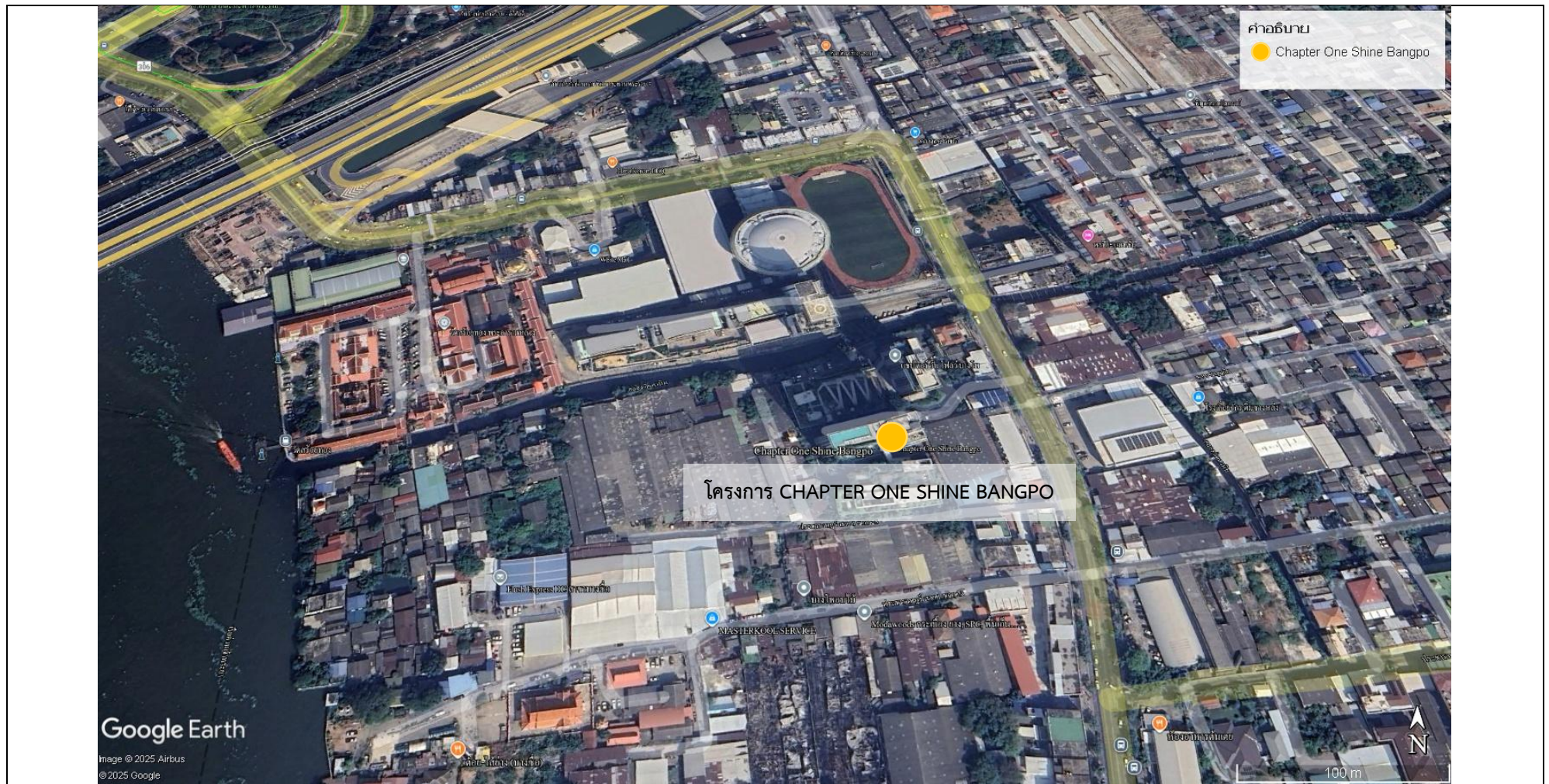
การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลัก ดังนี้

#### 1) ถนนวงศ์สว่าง

จากถนนวงศ์สว่าง (ขาออก) มุ่งหน้าแยกประชาราษฎร์ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนประชาราษฎร์ สาย 1 ตรงไปประมาณ 800 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านขวามือ

#### 2) ถนนประชาราษฎร์ สาย 2

จากถนนประชาราษฎร์สาย 2 (ขาออก) มุ่งหน้าถนนประชาราษฎร์สาย 1 เลี้ยวขวาเข้าสู่ ถนนประชาราษฎร์สาย 1 ตรงไปประมาณ 700 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ CHAPTER ONE SHINE BANGPO ของ บริษัท พญาฯ เรียวเอสเตท จำกัด (มหาชน)

### 1.2.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ CHAPTER ONE SHINE BANGPO เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 33 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดสำหรับพักอาศัยรวม 607 ห้องชุด ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 2 ห้องชุด และที่จอดรถ 251 คัน โดยมีการใช้ประโยชน์พื้นที่แต่ละชั้น แสดงดังตารางที่ 1-1 และตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารชุดพักอาศัย

ชั้น	การใช้ประโยชน์
ชั้นใต้ดิน	ห้องเครื่องปั๊ม ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำดับเพลิง
ชั้น 1	ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องจดหมาย ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องซักritz ห้องเก็บของ โถงลิฟต์ ห้องแม่บ้าน ห้องควบคุม ห้องฟ้า และห้องเก็บมูลฝอยรวมของโครงการ
ชั้น 2	ห้องพักอาศัย บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดทางเชื่อมไปอาคารจอดรถ ห้องเครื่อง MDB ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และห้องเก็บมูลฝอยประจำชั้น
ชั้น 3-31	ห้องพักอาศัย บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องเครื่อง และห้องเก็บมูลฝอยประจำชั้น
ชั้นลอย	บันไดทางเดิน ห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องและถังเก็บน้ำ
ชั้น 32	สระว่ายน้ำ ทางเดิน บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ พื้นที่สีเขียว ห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิง
ชั้น 33	ห้องออกกำลังกาย ทางเดิน บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์
ชั้นลอย	ห้อง LOUNGE ทางเดิน บันได
ชั้นดาดฟ้า	พื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันได

ตารางที่ 1-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารจอดรถ

ชั้น	การใช้ประโยชน์
ชั้น 1-2	ที่จอดรถ ทางวิ่งรถ บันได ลิฟต์ และห้องเก็บของ
ชั้น 3	ที่จอดรถ ทางวิ่งรถ บันได ลิฟต์ บันไดขึ้นทางเชื่อมไปอาคารพักอาศัย และห้องเก็บของ
ชั้น 4	ที่จอดรถ ทางวิ่งรถ บันได ลิฟต์ และห้องเก็บของ
ชั้น 5	พื้นที่สีเขียว บันได ลิฟต์ ห้องเก็บของ ห้องน้ำ และห้องประชุม

### 1.2.4 พื้นที่สีเขียว

โครงการประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 607 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 2 ห้อง มีผู้พักอาศัย พนักงานของห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ และพนักงานประจำโครงการ รวมทั้งสิ้น 2,016 คน ตามการประเมินจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ซึ่งโครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2,036.85 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,034.40 ตารางเมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 1,008 ตารางเมตร (ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 812.15 ตารางเมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 504 ตารางเมตร (ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง) พื้นที่สีเขียวบนอาคารพักอาศัยเท่ากับ 1,002.45 ตารางเมตร (ประกอบด้วยชั้น 32 เท่ากับ 100.20 ตารางเมตร และชั้น 34 เท่ากับ 26.40 ตารางเมตร) และพื้นที่สีเขียวบนอาคารจอดรถชั้น 5 เท่ากับ 875.85 ตารางเมตร)



## 1.2.5 ระบบน้ำใช้

### 1.2.5.1 ผลการประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) การประเมินปริมาณน้ำใช้

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการจากเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่าความต้องการใช้น้ำรวมภายในโครงการมีปริมาณรวมทั้งสิ้น 404.79 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

#### 2) แหล่งน้ำใช้

โครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของการประปานครหลวง สำนักงานประปา สาขาประชาชื่น โดยทำการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำประปาริมถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ เข้าสู่ภายในโครงการด้วยท่อประปา เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 4 นิ้ว ส่งน้ำประปาผ่านวาล์วประตูน้ำและมาตรวัดไปเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กมีปริมาตรรวมเท่ากับ 392.25 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นใช้เครื่องสูบน้ำ สำหรับสูบน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็กชั้นหลังคา มีปริมาตรรวมเท่ากับ 97.88 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าสู่ระบบการจ่ายน้ำประปาต่อไป

#### 3) ระบบการเก็บกักและสำรองน้ำ

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำประปา เพื่อใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค และสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรอง (คอนกรีตเสริมเหล็ก) ชั้นใต้ดิน ปริมาตรรวม 392.25 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งภายในแบ่งออกเป็น 2 ถัง คือ ถังที่ 1 มีปริมาตรเก็บกักน้ำ 242.25 ลูกบาศก์เมตรต่อถัง และถังที่ 2 มีปริมาตรเก็บกักน้ำ 150 ลูกบาศก์เมตรต่อถัง และชั้นหลังคามังถึงถังเก็บน้ำสำรอง มีปริมาตรเก็บกัก 97.88 ลูกบาศก์เมตรต่อถัง ซึ่งภายในแบ่งออกเป็น 2 ถัง คือ ถังที่ 1 มีปริมาตรเก็บกักน้ำ 52.50 ลูกบาศก์เมตรต่อถัง และถังที่ 2 มีปริมาตรเก็บกักน้ำ 45.38 ลูกบาศก์เมตรต่อถัง

ดังนั้น โครงการมีถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค เท่ากับ 490.13 ลูกบาศก์เมตร และถังสำรองเพื่อการดับเพลิงมีปริมาตรกักเก็บน้ำ 185.9 ลูกบาศก์เมตร

#### 4) ระบบการจ่ายน้ำ

ระบบการจ่ายน้ำประปาของอาคารพักอาศัย น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบขึ้นไปเก็บยังถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าผ่านท่อขนาด 150 มิลลิเมตร ด้วยเครื่องสูบลแรงดันสูง จำนวน 2 เครื่อง อัตราการจ่ายน้ำแต่ละเครื่อง 45 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ความสูง 115 เมตร จากนั้นน้ำจากถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าจะถูกจ่ายให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ 2 ระดับ คือ จ่ายผ่านเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน จำนวน 3 เครื่อง อัตราการจ่ายน้ำแต่ละเครื่อง 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ความสูง 25 เมตร และจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก จากอัตราการใช้น้ำของโครงการ 405.79 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรืออัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 20.29 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 20 ชั่วโมงต่อวัน) หรืออัตราการใช้น้ำสูงสุดรายวัน (Peak Factor เท่ากับ 2.5) เท่ากับ 50.71 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เมื่อพิจารณาความเพียงพอของถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ซึ่งมีปริมาตรเก็บกัก 490.13 ลูกบาศก์เมตร สำรองใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค จึงสามารถสำรองน้ำใช้ภายในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ( $490.13/405.79 = 1.21$  วัน) และมีปริมาณเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ( $490.13/50.71 = 9.66$  วัน) ทั้งนี้ ได้จัดให้มีการรดต้นไม้พื้นที่สีเขียวแต่ละบริเวณในโครงการ ซึ่งโครงการได้นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วส่วนหนึ่งจะถูกสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ เพื่อลดปริมาณและค่าใช้จ่ายแทนการใช้น้ำประปาดำเนินการ

### 1.2.5.2 ผลการดำเนินการ

ปัจจุบัน โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง เฉลี่ย 80-100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยจะนำมาเก็บในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังที่ 1 ปริมาตรเก็บกักน้ำ 242.25 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 ปริมาตรเก็บกักน้ำ 150 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะทำการสูบน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำจำนวนทั้งหมด 2 ชุด สูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังที่ 1 ปริมาตรเก็บกักน้ำ 52.50 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 ปริมาตรเก็บกักน้ำ 45.38 ลูกบาศก์เมตร และจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ผ่านท่อจ่ายน้ำหลัก ทั้งนี้ ผลการดำเนินการเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.2.6 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 1.2.6.1 ผลการประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารเป็นส่วนใหญ่ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ น้ำเสียจากครัว และน้ำเสียจากการชะล้างทำความสะอาดต่าง ๆ ซึ่งเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป การออกแบบระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลได้กำหนดให้ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการเท่ากับ 323.94 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการให้สามารถรองรับน้ำเสีย 325 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

##### 2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และการชะล้างทำความสะอาดต่าง ๆ จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แล้วระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่ตั้งอยู่ใต้ดิน โดยมีท่อต่าง ๆ ในระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ดังนี้

ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W): มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100-250 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการอาบน้ำและล้างหน้าเข้าสู่ถังเกรอะ

ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe: S): มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100-250 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากสุขภัณฑ์ชักโครกเข้าสู่ถังเกรอะ

ท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องครัว (Kitchen Waste Pipe: K): มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100-250 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากห้องครัวเข้าสู่ถังดักไขมัน

ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V): ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายอากาศเพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำและช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำ เพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยอากาศจะถูกระบายออกที่ชั้นดาดฟ้า

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งต่าง ๆ ภายในอาคารจะไหลเข้าสู่ท่อรวบรวมลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่อยู่ใต้ดิน

### 3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

ปริมาณน้ำเสียของทั้งโครงการประมาณ 323.94 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำเสียจากส่วนครัวจะถูกรวบรวมเข้าบ่อดักกากและบ่อดักไขมัน ก่อนไปรวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย ถังดักไขมัน ถังเกราะ ถังปรับสมดุล ถังเติมอากาศ ถังสูบล้างตะกอนกลับ ถังตะกอนและถังเก็บน้ำใสที่ผ่านการบำบัด โดยโครงการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 325 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

### 4) ระบบกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) และการกำจัดก๊าซมีเทน (Methane)

โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยในโครงการ จากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระบบบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียโดยปลายท่อ Vent จากถังเติมอากาศ และถังเก็บและบ่อบำบัดส่วนเกิน โดยโครงการใช้วิธีกำจัดละอองน้ำเสียเป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ซึ่งจัดให้มีพื้นที่บ่อกำจัดละอองน้ำเสีย 1 ตารางเมตร

ระบบบำบัดก๊าซมีเทน (Methane) โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งบ่อกำจัดก๊าซมีเทนภายในท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว เจาะรู 3 มิลลิเมตร ทุกระยะ 10 เซนติเมตร โดยปล่อยก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ฝังลึกประมาณ 1 เมตร ซึ่งเป็นการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่ไม่ต้องเติมออกซิเจนไปในน้ำเสีย หรือระบบไร้อากาศ โดยเฉพาะในถังตกตะกอนขั้นต้นสารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์กลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจนและได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซมีเทน โดยมีปริมาณซีโอดี (COD) ที่ถูกกำจัดในระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลของโครงการ เท่ากับ 59,749.25 กิโลกรัม ซีโอดีต่อวัน ดังนั้น ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เท่ากับ 20.31 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

#### 1.2.6.2 ผลการดำเนินการ

ปัจจุบัน โครงการมีปริมาณน้ำเสีย 64-80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทั้งนี้ โครงการได้ยกเลิกระบบบำบัดน้ำเสีย และดำเนินการระบายน้ำเสียที่มีการบำบัดในขั้นต้นแล้วออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2567 ดังภาคผนวก ข

#### 1.2.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

##### 1.2.7.1 ผลการประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการ เป็นระบบท่อบรรทุก ซึ่งรองรับทั้งน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดภายในท่อเดียวกัน โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่โครงการฯ จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ซึ่งจัดให้มีบ่อบกน้ำ และบ่อบักระบายน้ำเป็นระยะ ๆ สำหรับตรวจสอบการระบายน้ำ และบ่อบักสุดท้ายก่อนออกจากโครงการฯ จะเป็นบ่อดักขยะ ซึ่งติดตั้งตะแกรงดักขยะและประตูน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อบักน้ำสาธารณะ



## 2) ระบบระบายน้ำผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ปริมาณ 323.94 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำใสและถูกจ่ายไปยังถัง Reuse และถัง Recycle ต่อไป โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจะถูกนำไปใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยจะติดตั้งท่อจ่ายน้ำสำหรับรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวก่อน ซึ่งจะเป็นการจ่ายน้ำอัตโนมัติ สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะไหลตามท่อระบายน้ำไปยังบ่อดักขยะด้านหน้าโครงการก่อนระบายลงสู่บ่อดักน้ำสาธารณะต่อไป

### 1.2.7.2 ผลการดำเนินการ

ปัจจุบัน โครงการมีระบบระบายน้ำฝนเป็นระบบท่อรวม ร่องรับฝนและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขึ้นต้นภายในท่อเดียวกัน ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร และเนื่องจากมีการยกเลิกระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล จึงไม่มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ

### 1.2.8 การจัดการมูลฝอย

#### 1.2.8.1 ผลการประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) แหล่งกำเนิดและปริมาณขยะของโครงการ

แหล่งกำเนิดขยะของโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัยและร้านค้า ซึ่งขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ประกอบด้วย เศษอาหาร เศษกระดาษ และถุงพลาสติก การคำนวณปริมาณขยะมูลฝอยจากผู้พักอาศัย พนักงาน และผู้ใช้บริการในห้องสันทนาการต่าง ๆ จะใช้เกณฑ์อัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน ซึ่งพบว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งโครงการ ประมาณ 6.05 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการสามารถแบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้ ขยะเปียก ปริมาณร้อยละ 46 ของปริมาณขยะทั้งหมด ขยะแห้ง ปริมาณร้อยละ 3 ของปริมาณขยะทั้งหมด ขยะรีไซเคิล ปริมาณร้อยละ 42 ของปริมาณขยะทั้งหมด และขยะอันตราย ปริมาณร้อยละ 9 ของปริมาณขยะทั้งหมด

##### 2) การเก็บรวบรวมและการจัดการขยะ

โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับขยะแยกประเภท สำหรับขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ขนาด 100 ลิตร ซึ่งมีถุงดำสวมรองรับ มีฝาปิดมิดชิด โดยตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับขยะอย่างชัดเจน จัดตั้งภายในห้องพักขยะประจำชั้นแต่ละชั้น นอกจากนี้ยังมีถังรองรับขยะตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟท์ และโถงรับรอง เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับขยะให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริง การเก็บรวบรวมขยะในแต่ละชั้นของอาคารเป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะรวบรวมขยะวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า โดยขยะจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำจำแนกประเภท มัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากบอกประเภทขยะมูลฝอย จากนั้นบรรจุใส่ภาชนะรองรับขยะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน หรือการรั่วไหลน้ำขยะไปยังห้องพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งพนักงานจะสวมใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง และรองเท้าทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค โดยห้องพักขยะรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารพักอาศัย และโครงการได้เตรียมที่จอดรถสำหรับขนถ่ายขยะไว้ทำให้สะดวกในการขนถ่ายขยะออกไปทิ้ง โดยห้องพักขยะรวมของโครงการมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับเปิด-ปิด

### 1.2.8.2 ผลการดำเนินการ

ปัจจุบัน โครงการได้กำหนดให้ห้องพักขยะประจำชั้น มีถังขยะภายใน 3 ถัง ได้แก่ ถังขยะเปียก ถังขยะทั่วไป และถังขยะรีไซเคิล ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบ และมีฝาปิดมิดชิด โดยตัวถังมีตัวอักษรแสดงประเภทของขยะอย่างชัดเจน สำหรับขยะอันตราย เนื่องจากมีปริมาณน้อย โครงการจึงได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยจัดเก็บใส่ถุงและนำมาวางไว้ภายในห้องพักขยะประจำชั้น โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน โดยขยะทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังห้องพักขยะรวมของโครงการที่ตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารพักอาศัย และให้มีการเก็บไปกำจัดโดยสำนักงานเขตบางซื่อ และโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถสำหรับขนถ่ายขยะไว้ทำให้สะดวกในการขนถ่ายขยะออกไปทิ้ง โดยผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.2.9 ระบบไฟฟ้า

#### 1.2.9.1 ผลการประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ระบบไฟฟ้าหลัก

ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวมของโครงการประมาณ 2,270 kVA โดยระบบไฟฟ้าหลักของโครงการเชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ผ่านระบบสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 kV เป็นการติดตั้งแบบพาดเสาเข้าสู่หม้อแปลงในโครงการชนิด Oil Type ขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด ซึ่งโครงการได้ออกแบบติดตั้งหม้อแปลงขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุดเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 จากคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) เพื่อสามารถแปลงไฟฟ้า 24 kV เป็น 416/240 V จากนั้นจะจ่ายไฟฟ้าให้กับอาคาร โดยเปลี่ยนการติดตั้งสายไฟฟ้าเป็นแบบฝังใต้ดินเข้าสู่อาคารไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก และแยกส่วนการทำงานกัน โดยระบบไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ชั้น 1 ของอาคารจะกระจายไฟฟ้าไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารต่อไป

##### 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีที่ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าของโครงการได้ โดยจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจำนวนหนึ่งชุดแบ่งเป็นขนาด 300 kVA ติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองตั้งอยู่ที่ชั้นหนึ่งของอาคาร ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกส่วนจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าสำรองในโครงการจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ ระบบอัตโนมัติสำหรับโรงลิฟต์ดับเพลิง และระบบดับเพลิง เป็นต้น

##### 3) ระบบป้องกันอันตรายจากการเกิดไฟฟ้ารั่วและฟ้าผ่า

โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว โดยมีการจัดทำระบบสายดินเชื่อมต่อจากระบบสายดินของแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก และจัดเตรียมระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยมีการติดตั้งหลักล่อฟ้ากระจายทั่วชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งแต่ละหลักเชื่อมกันด้วยตัวนำที่เป็นทองแดง จากนั้นต่อลงพื้นดินชั้นที่หนึ่งเพื่อกระจายไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งยาว และแผ่นทองแดงที่ติดอยู่ใต้ดินรอบอาคาร โดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยกส่วนจากระบบสายดินระบบไฟฟ้า

#### 1.2.9.2 ผลการดำเนินการ

ปัจจุบัน โครงการมีระบบไฟฟ้า 2 ประเภท คือ ระบบไฟฟ้าหลัก และระบบไฟฟ้าสำรอง ซึ่งระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ โครงการโครงการมีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเป็นประจำ ผลการดำเนินการเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.2.10 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

### 1.2.10.1 ผลการประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร โดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่าง ๆ จะได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ซึ่งประกอบด้วย อุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

#### 1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติสามารถตรวจจับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุดหรือ พื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ โดยมีอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

##### 1.1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire alarm control panel: FCP)

แผงควบคุมแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดติดตั้งทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมรับส่งสัญญาณตรวจรับเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุของเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงกริ่งสัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อนที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็ส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

##### 1.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: S)

เครื่องตรวจจับควันแบบใช้ไอออนในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควันโดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟ หรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เนื่องจากการทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photoemitter และสะท้อนเข้าสู่ Photo receptor ทำให้วงจรตรวจจับควันส่งสัญญาณเข้าไปยัง FCP เพื่อประมวลผล เครื่องตรวจจับควันนี้เป็นชนิดติดลอยบนเพดานดักจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 4 เมตร และพื้นที่ไม่น้อยกว่า 75 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 เมตร สำหรับตำแหน่งที่ตั้งเครื่องตรวจจับควันในอาคารโครงการ ได้แก่ โถงต้อนรับ โถงทางเดิน โถงลิฟท์ บันไดหนีไฟ ห้องเก็บจดหมาย ห้องพักคอย ห้องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องเครื่องปั๊ม ห้องชุดพักอาศัย (ห้องนั่งเล่นและห้องนอน) สำนักงานนิติบุคคล ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องแม่บ้านและอาคารจอดรถ

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

แบบ Rate of Rise ชนิดลอยบนเพดาน จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ใน 1 นาที ในส่วนของตัวรับความร้อนจะขยายตัวอย่างรวดเร็วจนอากาศที่ขยายไม่สามารถออกมาในช่องระบายอากาศได้ ทำให้เกิดความดันสูงจนไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคแตกกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยัง FCP โดยเครื่องตรวจจับความร้อนสามารถดักจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 เมตร สำหรับตำแหน่งที่ตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนในโครงการ ได้แก่ ห้องน้ำส่วนรวม บริเวณชั้นหนึ่งห้องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องเครื่องปั๊ม ห้องพักขยะที่จอดรถขนขยะ และอาคารจอดรถ

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

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้แบบไม่ใช้รหัส (Non-Code Signaling) จากการทำงานของสวิตช์ไฟฟ้า สวิตช์แจ้งเหตุแบบมือติดฝั่งบนผนังเป็นแบบดึง หรือกดปุ่ม มีแท่งแก้ว หรือกระจกป้องกันไม่ให้ดึง หรือกดได้ง่ายนัก มีป้ายแสดง “FIRE” และรหัสโซนแจ้งเหตุเห็นได้ชัดเจน อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ สำหรับตำแหน่งติดตั้งปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยได้แก่ บริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟของแต่ละชั้น และอาคารจอดรถ

#### 1.5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire alarm indicating Device)

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควัน หรือ ความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดด้วยไฟสัญญาณกระพริบที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตช์ตัดเสียงแต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ ถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซน หรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างจำนวน 1 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 3 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 2 นาที รวมเป็น 9 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วอาคาร การติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุจะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย คือ บริเวณบันไดหลัก และบันไดหนีไฟของแต่ละชั้น และอาคารจอดรถ

### 2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2.1) ระบบสำรองน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve)

โครงการออกแบบให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการปริมาตรเก็บกักน้ำ 95 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำรองอาคารขนาด 750 แกลลอน/นาที (47 ลิตร/วินาที) ทำให้สามารถจ่ายน้ำได้ 30 นาทีซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวดที่ 2 ข้อ 18 กำหนดให้อาคารสูงต้องมีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสคาล แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสคาล ด้วยอัตราการไหล 30 ลิตร/วินาที โดยให้มีประตูน้ำปิด-เปิด และประตูน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติ สำหรับการประมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า 30 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

#### 2.2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

ถังเก็บน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงของโครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเครื่องยนต์ขนาด 750 แกลลอน/นาที (47 ลิตร/วินาที) ความสูงในการจ่ายน้ำ (Head) 160 เมตร จ่ายน้ำให้กับระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของแต่ละอาคาร ซึ่งแยกส่วนจากท่อจ่ายน้ำดี โดยมีระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงขนาด 150 มิลลิเมตร จำนวน 2 ชุด ดังนี้ ชุดที่ 1 จ่ายน้ำแต่ละชั้นให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) 1 ตู้ และวาล์ว สำหรับเชื่อมต่อสายดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว 1 ชุด และชุดที่ 2 จ่ายน้ำแต่ละชั้นให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) 1 ตู้และหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler)

#### 2.3) หัวรับน้ำดับเพลิง

หัวรับน้ำดับเพลิงอาคารพักอาศัยแต่ละอาคารจะติดตั้งบริเวณริมถนนทางเข้าของโครงการโดยมีหัวรับน้ำ 2 หัว ขนาด 150 มิลลิเมตร ทั้ง 2 ทางเชื่อมต่อกับท่อน้ำขนาด 150 มิลลิเมตรของระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในอาคาร

## 2.4) ระบบท่อน้ำดับเพลิง หรือท่อยืน

ระบบท่อน้ำดับเพลิงของโครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร ท่อยืนที่ติดตั้งภายในอาคารเป็นท่อยืนประเภทที่ 3 ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems ซึ่งจะประกอบอยู่ในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินหน้าบันไดหนีไฟ 1 ชุดและโถงลิฟต์ดับเพลิง 1 ชุด ซึ่งภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Reel) ขนาด 1 นิ้วยาว 100 ฟุต และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

## 3) การอพยพหนีไฟ

### 3.1) บันไดหนีไฟ

โครงการได้ออกแบบบันไดหนีไฟของแต่ละเฟสให้สามารถรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการแต่ละอาคารจำนวน 2,016 คน โดยมีระยะเวลาในการลำเลียงคนออกภายนอกอาคารแต่ละอาคารประมาณ 11 นาที ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมงนอกจากนี้บริเวณบันไดหนีไฟจะติดป้ายเรืองแสงแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉินติดตั้งทุกชั้น สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 2 ชั่วโมง

### 3.2) จุลรวมพล

จุลรวมพลของโครงการมีทั้งหมด 3 ชุดได้แก่ พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ จำนวน 2 จุด และพื้นที่สีเขียวบริเวณอาคารจอดรถจำนวน 1 จุด มีขนาดพื้นที่รวม 635.65 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้พักอาศัย เท่ากับ 0.31 ตารางเมตร/คน ( $635.65/2016 = 0.31$  ตารางเมตร) ซึ่งไม่น้อยกว่า 125 ตารางเมตรต่อคน ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ.

### 3.3) ลานหนีไฟทางอากาศ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศที่ชั้นดาดฟ้าเป็นเส้นทางอพยพหนีไฟสำรอง โดยจัดให้มีที่ว่างบนลานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 10x10 เมตร โดยโครงการมีระดับความสูงสุดจากพื้นดิน 109.15 เมตร ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ประสบเหตุและความสะดวกในการเข้าช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง/กู้ภัย โครงการได้กำหนดให้ลานหนีไฟทางอากาศของโครงการอยู่ห่างจากโครงสร้างอาคารเพื่อความปลอดภัยของผู้ประสบเหตุและอยู่ในบริเวณใกล้ถนนภายในโครงการ เพื่อความสะดวกในการเข้าช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่

### 3.4) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง

ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉินโดยใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแยกแต่ละอาคารโดยระบบไฟฟ้าสำรองแยกเป็นอิสระและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจะจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับระบบลิฟท์ บริการปั๊มน้ำ และปั๊มน้ำดับเพลิง ระบบบำบัดน้ำเสีย และพัดลมอัดอากาศ บันไดหนีไฟ โดยสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับไฟส่องสว่างฉุกเฉินบริเวณทางออกฉุกเฉินทางเดิน และบันไดหนีไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง สำหรับลิฟต์ดับเพลิง ไฟส่องสว่างตามทางเดิน และระบบสื่อสารสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้ตลอดเวลา

### 3.5) ป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟที่แสดงให้ชัดเจนและไม่ใช้สี หรือ รูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟใช้คำว่า “Exit ทางออก” และ “Fire Exit ทางหนีไฟ” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ตัวอักษรใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟส่องสว่างให้เห็นชัดเจนตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่ทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ และทางเดิน

### 3.6) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทาง การอพยพหนีไฟและจุดรวมพลของโครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนและติดตั้งไว้ที่บริเวณโถงบันได หนีไฟของทุกชั้น ซึ่งในการซักซ้อมอพยพหนีไฟผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการจะต้องอพยพออกจากอาคารมายังจุดรวมพลที่ กำหนดไว้ เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามเส้นทางหนีไฟ สำหรับกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรงอาจมีความจำเป็นต้องใช้ พื้นที่ทางเท้าของถนนภายในโครงการเป็นจุดรวมพล ทั้งนี้ การกำหนดจุดรวมพลสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับ สภาพความเป็นจริงเมื่อมีการซักซ้อมการหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### 1.2.10.2 ผลการดำเนินการ

ปัจจุบัน โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันอัคคีภัย และการ อพยพหนีไฟ ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยปัจจุบัน ระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ ผลการดำเนินการเป็นไปตามผลที่ได้จากการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1.2.11 การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ

##### 1.2.11.1 ผลการประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 32 ของอาคารพักอาศัย มีขนาด 152.40 ตารางเมตร มีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กพื้นผิวด้านข้างและด้านหลังสระว่ายน้ำเรียบ สระว่ายน้ำเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุม ในลักษณะกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้ เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ถ้าสระว่ายน้ำขาดการ ดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาลการอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็น แหล่งแพร่เชื้อโรคต่าง ๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบหูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรค ไม่ติดเชื้อต่าง ๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อากาศทางผิวหนัง เนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นอีกด้วย

##### 1.2.11.2 ผลการดำเนินการ

ปัจจุบัน โครงการมีสระว่ายน้ำเพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริเวณชั้นที่ 32 ของอาคารพักอาศัย โดยมีมาตรการ ดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาลการอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง ผลการดำเนินการเป็นไป ตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม