

## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการแชนเตอร์ เจริญนคร ริเวอร์ไซด์ (CHAPTER CHAROEN NAKHON RIVERSIDE) จำนวนห้องชุด 667 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แชนเตอร์ เจริญนคร ริเวอร์ไซด์ (CHAPTER CHAROEN NAKHON RIVERSIDE) ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1010.1/899 ลงวันที่ 21 มกราคม 2563 ทางบริษัท พุกกา เรียวเอสเตท จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

#### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ แชนเตอร์ เจริญนคร ริเวอร์ไซด์ (CHAPTER CHAROEN NAKHON RIVERSIDE) ตั้งอยู่ที่ถนนเจริญนคร แขวง บางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท พุกกา เรียวเอสเตท จำกัด (มหาชน) โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม(อาคารชุด) ขนาด 45 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารขนาด ขนาด 43 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 152.70 เมตร และอาคารจอดรถ ขนาด 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 18.05 เมตร รวมจำนวนห้องชุดทั้งหมด 670 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 667 ห้อง และชุดห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร เท่ากับ 61,657.35 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีขนาดพื้นที่ก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 8,904.80 ตารางเมตร

#### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ แชนเตอร์ เจริญนคร ริเวอร์ไซด์ (CHAPTER CHAROEN NAKHON RIVERSIDE) ของบริษัท พุกกา เรียวเอสเตท จำกัด (มหาชน) ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1.4 ที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

### (1) ที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่ที่ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูกลาง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร บนพื้นที่ที่จะขออนุญาตก่อสร้างทั้งสิ้น ประมาณ 5-2-26.20 ไร่ หรือประมาณ 8,904.80 ตารางเมตร โดยมีพื้นที่ติดต่อกับแนวเขตที่ดินโครงการทั้ง 4 ด้านดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ วัดเศวตฉัตร และโรงเรียนวัดเศวตฉัตร

ทิศใต้ ติดต่อกับ กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาด 1-3 ชั้น และอยู่ต่อเรือ ขนาด 2 ชั้น

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ แม่น้ำเจ้าพระยา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ถนนเจริญนคร

### (2) สถานภาพโครงการ/สภาพพื้นที่ตั้งโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน มีลักษณะเป็นพื้นที่ว่างบางส่วน และพื้นที่บางส่วนโครงการได้ทำการขออนุญาตก่อสร้างสำนักงานขายขนาด 1 ชั้นครึ่ง ซึ่งอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา (ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้างสำนักงานขาย สำหรับสำเนาหนังสือขออนุญาตก่อสร้าง สำหรับพื้นที่โดยรอบโครงการ มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่พักอาศัยและพื้นที่พาณิชย์กรรมเป็นส่วนใหญ่ ตามลักษณะการพัฒนาพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครที่มีแนวโน้มการขยายเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีรูปแบบการพัฒนาเป็นอาคารแนวตั้งประเภทห้องชุดพักอาศัย หมู่บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์กรรมเป็นส่วนใหญ่

### (3) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยทางรถยนต์

#### 1) การเดินทางเข้าสู่โครงการทางรถยนต์

(ก) ถนนเจริญนคร เริ่มจากแยกคลองสานวิ่งตรงมาบนถนนเจริญนครประมาณ 1.90 กิโลเมตร จะพบทางแยกถนนกรุงธนบุรี ให้วิ่งตรงไปบนถนนเจริญนครต่อไปประมาณ 820 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ

(ข) ถนนกรุงธนบุรี เริ่มจากแยกสาทรวิ่งตรงมาด้านทิศตะวันออกบนถนนกรุงธนบุรีประมาณ 1.30 กิโลเมตร เบี่ยงซ้ายเพื่อใช้ทางออกซ้ายมือและวิ่งตรงไปประมาณ 170 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเจริญ ประมาณ 1 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ

(ค) ถนนพระรามที่ 3 เริ่มจากถนนพระรามที่ 3 วิ่งเข้าทางด่วนศรีรัชประมาณ 3 กิโลเมตร เบี่ยงซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนเจริญราษฎร์ประมาณ 1.10 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายวิ่งตรงไปด้านทิศตะวันตกเพื่อเข้าสู่ถนนสาทรใต้ผ่านสะพานตากสินประมาณ 1.32 กิโลเมตร แล้วเบี่ยงซ้ายเพื่อลงจากสะพานตากสิน แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเจริญนครและวิ่งตรงไปบนถนนเจริญนครประมาณ 820 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ

(ง) ถนนมไหสวรรย์ เริ่มจากถนนมไหสวรรย์เลี้ยวขวาเพื่อเข้าสู่ถนนเจริญนคร ตรงบริเวณแยกบุคคโล จากนั้นวิ่งตรงไปด้านทิศเหนือประมาณ 2.40 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านขวามือ แล้วเลี้ยวขวาเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ

## 1.5 ที่ตั้งโครงการตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกี่ยวข้อง

### ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของสำนักผังเมือง ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 พบว่า ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย. 8 (เขตสีน้ำตาล) บริเวณหมายเลข ย. 8-19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นมาก ที่มีวัตถุประสงค์รองรับการอยู่อาศัยบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในที่มีการส่งเสริมและดำรงรักษาทัศนียภาพ และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และตั้งอยู่ในที่โล่งประเภท ล. 3 (เขตสีเขียวเข้ม) ให้เป็นที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณริมถนนและริมแม่น้ำและลำคลอง

#### 1) บริเวณที่ดินประเภท ย. 8 (เขตสีน้ำตาล) บริเวณ ย. 8-19

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(ก) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและ รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 500 ตารางเมตร

(ข) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เว้นแต่กรณีที่เป็นหน่วยงาน คอนกรีตผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

(ค) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

(ง) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียม เหลวและก๊าซธรรมชาติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการก๊าซ ธรรมชาติที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซสาธารณสุข

(จ) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการ

(ฉ) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำกร่อย

(ช) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็น การก่อสร้างแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม

(ซ) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน 50 ห้อง เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตรจากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ณ) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนน สาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบ สถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ญ) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(ฎ) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตรเว้นแต่

ก) การประกอบพาณิชย์กรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ข) การประกอบพาณิชย์กรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตารางเมตรที่ตั้ง อยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ฎ) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร เว้นแต่

ก) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตรที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ข) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 2,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 5,000 ตารางเมตรที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ค) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ฐ) การติดตั้ง หรือก่อสร้างป้ายที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม ในบริเวณที่มีระยะห่างจากวัด โบราณสถาน ทางพิเศษ หรือถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางตั้งแต่ 40 เมตร ถึงจุดติดตั้ง หรือก่อสร้างป้ายน้อยกว่า 50 เมตรเว้นแต่ป้าย ชื่ออาคารหรือสถานประกอบการ และป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานีบริการก๊าซ

(ฑ) สถานที่เก็บสินค้า สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้าเว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(ฒ) ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้าหรือนิทรรศการ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ณ) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงสัตว์

(ด) ตลาด เว้นแต่

ก) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนน สาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบ สถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ข) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,500 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ต) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์

(ก) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(ข) สถานีขนส่งผู้โดยสาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่ น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(ค) สวนสนุก เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร และมีที่ว่าง โดยรอบจากแนวเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 12 เมตร เพื่อปลูกต้นไม้ หรือที่ดำเนินการอยู่ในอาคารพาณิชย์กรรม

(ง) สวนสัตว์

(จ) สนามแข่งรถ

(ฉ) สนามแข่งม้า

(ช) สนามยิงปืน

(ฅ) สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(ฉ) การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

(ค) การกำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(ค) การซื้อขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า

(ค) การซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 100 ตารางเมตร

(ค) ที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงาน เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือภายในระยะ 200 เมตร จากบริเวณเขตก่อสร้างเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้เป็นไปตามต่อไป

ก) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 6 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 6 : 1

ข) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละห้า และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่า ร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น พบว่า การดำเนินการของโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุดพักอาศัย) (เพื่อขาย) จึงถือว่าเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภท ย.8 (เขตสีน้ำตาล) เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีความยาวของที่ดินด้านที่ประชิดถนนสาธารณะประโยชน์มีเขตทางกว้างประมาณ 12 เมตร โดยถนนสาธารณะ ประโยชน์มีเขตทางกว้าง 10.50 เมตร ซึ่งอยู่ติดกับถนนเจริญนคร ที่มีเขตทางกว้าง 30 เมตร ไป เชื่อมต่อกับถนนพระรามที่ 3 ที่มีเขตทางกว้าง 50 เมตร ถนนกรุงธนบุรีมีเขตทางกว้าง 28-80 เมตร และ ถนนสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ จึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 แต่อย่างใด

## 2) บริเวณที่ดินประเภท ล. 3 (เขตสีเขียวเข้ม)

ตามแผนผังแสดงที่โล่ง ข้อ 40 บริเวณที่ดินประเภท ล.3 บริเวณ ล.3-7 (เขตสีเขียวเข้ม) เป็นที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณริมถนนและริมแม่น้ำและลำคลอง ให้ใช้ประโยชน์ได้ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินซึ่งตั้งอยู่ริมถนนตามรายชื่อถนนสาธารณะที่กำหนดในรายการ

ประกอบแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงนี้ ให้มีที่ว่าง ห่างจากแนวเขตทางไม่น้อยกว่า 2 เมตร เพื่อปลูกต้นไม้ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างรั้ว กำแพง ป้อมยาม ป้ายชื่ออาคารหรือสถานประกอบการ ป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานีบริการก๊าซ และทางเข้าออกของรถ

(ข) ที่ดินซึ่งตั้งอยู่ริมแหล่งน้ำสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้มี ที่ว่างเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวขนานกับริมแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำ สาธารณะมีความกว้าง 10 เมตร ขึ้นไป ให้มีที่ว่างเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวขนานกับริมแหล่งน้ำ สาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมและขนส่งทางน้ำ การสาธารณูปโภค เชื้อน รั้วหรือกำแพง

การใช้ประโยชน์ที่ดินล่วงล้ำไปเหนือ น้ำ ในน้ำ หรือใต้น้ำของแหล่งน้ำสาธารณะ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคมและขนส่งทางน้ำ การสาธารณูปโภค เชื้อน สะพาน ท่อ สายเคเบิล คานเรือ และโรงสูบน้ำ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ให้กระทำได้เฉพาะเพื่อประโยชน์สาธารณะและต้องไม่กระทบต่อการใช้ประโยชน์ในแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกันของประชาชน

ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น พบว่า การดำเนินการของ โครงการ ซึ่งโครงการมีลักษณะเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุดพักอาศัยเพื่อขาย) สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย มิได้เป็นกิจการที่อยู่ในข้อ ห้ามทั้งหมด 31 ประเภท จึงถือว่าเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภท ย.8 (เขต สีน้ำตาล) และที่ดินประเภท ล.3 บริเวณ ล.3-7 (เขตสีเขียวเข้ม) จึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดของ กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 แต่อย่างใด

### 1.6 ประเภทและขนาดพื้นที่ของโครงการ

จากลักษณะการดาเนินโครงการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการอยู่อาศัยในรูปแบบห้องชุด พักอาศัย (เพื่อขาย) จึงเข้าข่ายเป็นอาคารประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุดพักอาศัย) ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัย ขนาด 45 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารขนาด ขนาด 43 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 152.70 เมตร และอาคารจอดรถ ขนาด 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 18.05 เมตร รวมจำนวนห้องชุดทั้งหมด 670 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 667 ห้อง (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “อาคารอยู่อาศัยรวม” แทน) และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอย ภายในอาคาร เท่ากับ 61,657.35 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โดยโครงการมีขนาดพื้นที่ที่ขออนุญาตก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 5-2-26.20 ไร่ (หรือ ประมาณ 8,904.80 ตารางเมตร) บนโฉนดที่ดินรวม 2 โฉนด ซึ่งอยู่ภายใต้กรรมสิทธิ์ของโฉนด ทั้งหมดอยู่ภายใต้กรรมสิทธิ์ของบริษัทพุกกา เรียลเอสเตท จำกัด

(มหาชน) เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ บริเวณริมถนนเจริญนครเป็นที่ดินที่ยกเป็นถนนสาธารณะประโยชน์รวม 2 โฉนด และจะเป็นที่ดินภาระจำยอมรวม 9 โฉนด รายละเอียดโฉนดที่ดินของโครงการ และรายละเอียด ประเภทและขนาดพื้นที่

สำหรับการจดทะเบียนภาระจำยอมของบริษัท พนาลี เอสเตท จำกัด ให้บริษัท พุกกาเรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 3742 เลขที่ดิน 440 และโฉนดที่ดินเลขที่ 3745 เลขที่ ดิน 443 ดังปรากฏในสารบัญการจดทะเบียนท้ายโฉนดที่ดิน อย่างไรก็ตาม ที่ดินของโครงการ ประกอบด้วยแปลงติดแม่น้ำเจ้าพระยา และแปลงข้ามลำกระโดงฝั่งถนนเจริญนคร โดยแปลงด้านถนนเจริญนครจะจัดให้มีป้อมรักษาความปลอดภัยในบริเวณดังกล่าว ในที่ดินของโครงการเพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ ผู้ที่สามารถใช้ถนนภาระจำยอมและถนนสาธารณะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการยังสามารถใช้ถนนบริเวณดังกล่าวได้ โดยถนนภาระจำยอมบริเวณด้านหน้าโครงการมิได้ตกเป็นภาระทรัพย์สินระหว่างโครงการกับอสังหาริมทรัพย์ใด

หากพิจารณาการบริหารจัดการถนนภาระจำยอมดังกล่าวเป็นของบริษัท พุกกาเรียล เอสเตท จำกัด (มหาชน) เนื่องจากบริษัท พนาลี เอสเตท จำกัด ได้จัดภาระจำยอมให้โดยไม่มีค่าตอบแทน ดังนั้น การดูแลถนนภาระจำยอมดังกล่าวจึงอยู่ในความดูแลของบริษัทฯ สำหรับรายละเอียดการใช้ประโยชน์สำหรับเป็นทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา ตลอดจนระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ และเป็นที่ว่าง 12 เมตร และใช้รั้วยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารชุด

## 1.7 แนวคิดในการวางผังบริเวณโครงการ (Lay Out)

การออกแบบวางผังบริเวณโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพื้นที่ให้เป็นที่อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุดพักอาศัย) ภายใต้แนวคิดที่เน้นความร่มรื่นควบคู่ไปกับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้พักอาศัย โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนเพื่อปลูกไม้ยืนต้นล้อมรอบพื้นที่โครงการตลอดแนวเขตที่ดิน พร้อมจัดสวนขนาดใหญ่ไว้ภายในโครงการ เพื่อเพิ่มสุนทรียภาพและ/หรือทัศนียภาพที่สวยงามให้แก่โครงการ และเกิดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ช่วยลดความขัดแย้งด้านสายตา และออกแบบให้มีระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างครบครัน สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก เช่น พื้นที่นันทนาการ ที่จอดรถยนต์ ห้องออกกำลังกาย จุติรองรับขยะมูลฝอย เป็นต้น โดยได้จัดสรรพื้นที่และการใช้ประโยชน์ของอาคารแยกออกจากกันระหว่างพื้นที่พักอาศัยและพื้นที่นันทนาการ เพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้แก่ผู้พักอาศัย และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องมาจากการเข้าใช้บริการ รวมถึงเพื่อจัดสรรพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนและ เหมาะสมลงต่อการพักอาศัยมากที่สุด

ดังนั้น จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น สามารถแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการออกเป็น 3 ส่วนหลัก ประกอบด้วย พื้นที่ตั้งอาคาร พื้นที่ถนนและที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน

### 1.7.1 รูปแบบอาคารและพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

การออกแบบและการใช้ประโยชน์ภายในอาคาร โครงการได้ออกแบบให้ตัวอาคารมีความทันสมัยง่ายต่อการบำรุงรักษาและดูแลในอนาคต โดยเลือกใช้โทนสีขาวและเทาเป็นโทนสีหลักของตัวอาคารเพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงาม ดูทันสมัย มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงดูสบายตาทั้งจากมุมมองภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ พร้อมจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ไว้อย่างครบครันเพื่อรองรับผู้พักอาศัย

ในส่วนการใช้ประโยชน์ภายในอาคารโครงการได้แบ่งการใช้ประโยชน์ออกเป็น 3 ส่วนหลัก คือ พื้นที่เพื่อการพักอาศัย พื้นที่เพื่อการพาณิชย์ และพื้นที่ส่วนกลาง/สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ที่จอดรถ โถงทางเดิน บันได เป็นต้น มีพื้นที่ใช้สอย

ภายในอาคาร เท่ากับ 61,657.35 ตารางเมตร จำนวนห้องชุดรวมทั้งหมด 670 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 667 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง (โดยสามารถสรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารชั้นต่าง ๆ ได้ดังนี้

**รายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร A ขนาดความสูง 45 ชั้น มีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้**

(1) ชั้นล่าง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 707.20 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ พื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่ง และอื่น ๆ เป็นต้น

(2) ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,259.50 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์และทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ โถงพักคอย ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ สำนักงานนิติบุคคล พื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่ง และอื่น ๆ เป็นต้น

(3) ชั้นที่ 2 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 879 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์และทางเดินพื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ พื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่ง และอื่น ๆ เป็นต้น

(4) ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 882 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์และทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ พื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่ง และอื่น ๆ เป็นต้น

(5) ชั้นที่ 4 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 879 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์และทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ พื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่ง และอื่น ๆ เป็นต้น

(6) ชั้นที่ 5 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,031 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์และทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ พื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่ง และอื่น ๆ เป็นต้น

(7) ชั้นที่ 6 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 763.50 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์และทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ พื้นที่สีเขียว เป็นต้น

(8) ชั้นที่ 7-44 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 611.50 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง/ชั้น และพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ เป็นต้น

(9) ชั้นที่ 45 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 279 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่น ๆ เป็นต้น

(10) ชั้นหลังคา มีพื้นที่ใช้สอยรวม 68.85 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องเครื่องลิฟต์

**สรุป :** สำหรับอาคาร A มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 240 ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 29,986.05 ตารางเมตร

**รายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร B ขนาดความสูง 43 ชั้น มีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้**

(1) ชั้นล่าง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 413 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน ชั้นล่าง และบันไดหนีไฟ พื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่ง และห้องพัสดุฝอยรวม เป็นต้น

(2) ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 577 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์และ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ โถงพักคอย ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ สำนักงานนิติ บุคคล และอื่น ๆ เป็นต้น



(3) ชั้นที่ 2 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 487 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ โถงพักคอย ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ และอื่น ๆ เป็นต้น

(4) ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 234 ตารางเมตร ประกอบด้วย โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ เป็นต้น

(5) ชั้นที่ 4 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 424.21 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง/ชั้น และพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ เป็นต้น

(6) ชั้นที่ 5 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 489.58 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะและอื่น ๆ เป็นต้น

(7) ชั้นที่ 6-14 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 489.37 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ เป็นต้น

(8) ชั้นที่ 15 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 487 ตารางเมตร/ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะและอื่น ๆ เป็นต้น

(9) ชั้นที่ 16-23 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 489.65 ตารางเมตร/ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะและอื่น ๆ เป็นต้น

(10) ชั้นที่ 24 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 489.54 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ เป็นต้น

(11) ชั้นที่ 25-35 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 488.76 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ เป็นต้น

(12) ชั้นที่ 36-41 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 489.52 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ เป็นต้น

(13) ชั้นที่ 42 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 500.52 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงหน้าลิฟท์ ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ เป็นต้น

(14) ชั้นที่ 43 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 465 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่น ๆ

(15) ชั้นหลังคา 1 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 494.44 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องเครื่องลิฟท์

**สรุป :** สำหรับอาคาร B มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 427 ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอย ทั้งหมด 21,696.30 ตารางเมตร

รายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 6 ชั้น มีลักษณะการใช้ประโยชน์ พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

(1) ชั้นล่าง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 2,077 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชย์ ทางเดินชั้นล่าง บันไดหนีไฟ พื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่ง

- (2) **ชั้นที่ 1** มีพื้นที่ใช้สอยรวม 2,318 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชย์ ทางเดิน บันไดหนีไฟ พื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่ง
- (3) **ชั้นที่ 2** มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,987 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชย์ ทางเดิน และบันไดหนีไฟ พื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่ง
- (4) **ชั้นที่ 3** มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,942 ตารางเมตร ประกอบด้วย ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ พื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่ง และอื่น ๆ
- (5) **ชั้นที่ 4** มีพื้นที่ใช้สอยรวม 232 ตารางเมตร ประกอบด้วย ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ
- (6) **ชั้นที่ 5** มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,110 ตารางเมตร ประกอบด้วย ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และสระว่ายน้ำ
- (7) **ชั้นที่ 6** มีพื้นที่ใช้สอยรวม 327 ตารางเมตร ประกอบด้วย ทางเดิน พื้นที่บันได ห้องเครื่อง ห้องขยะ และอื่น ๆ

**สรุป :** สำหรับอาคารจอดรถ เป็นอาคารขนาด 6 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 9,993 ตารางเมตร

ดังนั้น : โครงการมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 667 ห้อง จำนวน 2 อาคาร และ อาคารจอดรถ จำนวน 1 อาคาร  
สรุปพื้นที่ใช้สอยรวมของโครงการทั้งหมด 3 อาคาร เท่ากับ 61,657.35 ตารางเมตร

#### 1.7.2 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

จากการตรวจสอบข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกี่ยวข้อง พบว่า โครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องทุกประการ โดยโครงการมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารรวมกันทุกอาคารทั้งหมดเท่ากับ 61,657.35 ตารางเมตร พื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมดประมาณ 4,166.88 ตารางเมตร และมีขนาดพื้นที่ตั้งโครงการทั้งหมดประมาณ 8,904.80 ตารางเมตร นอกจากนี้การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องตามลักษณะ โครงการและที่ตั้งโครงการ พบว่า โครงการเข้าข่ายต้องดำเนินการให้สอดคล้องเป็นไปตาม ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องรวม 3 ฉบับ ดังนี้

##### (1) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

โครงการมีลักษณะเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ กำหนดให้ที่ดิน ประเภท ย.8 บริเวณหมายเลข ย. 8-19 (สีน้ำตาล) จะสามารถมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 53,428.80 ตาราง เมตร (ไม่รวมพื้นที่อาคารรวมทั้งหมดที่ขอใช้สิทธิอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่ม (FAR Bonus) เท่ากับ 8,257.34 ตารางเมตร) และภายหลังขอใช้สิทธิอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน เพิ่มขึ้น (FAR Bonus) จะมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 61,657.35 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารปกคลุม ดินประมาณ 4,166.88 ตารางเมตร และมีขนาดพื้นที่ตั้งโครงการประมาณ 8,904.80 ตารางเมตร

ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ โครงการที่มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย โครงการจึงขอใช้สิทธิเพิ่มพื้นที่อาคารรวม (FAR Bonus) บนพื้นที่โครงการบริเวณ ย.8-19 เท่ากับ 8,257.34 ตารางเมตร เพื่อให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อ พื้นที่ดินเพิ่มมากขึ้นจากข้อกำหนดที่กำหนดไว้ข้างต้นโดยไม่เกินร้อยละ 20 หรือคิดเป็นพื้นที่อาคาร ที่เพิ่มขึ้นต้องไม่เกิน 8,257.34 ตารางเมตร โดยจัดให้มีพื้นที่กักเก็บน้ำอยู่บริเวณถนนภายในโครงการ ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ประมาณ 567 ลูกบาศก์เมตร (ตามข้อกำหนดต้องไม่น้อยกว่า 550.32 ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 15.45)) ซึ่ง

สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ข้อ 55 ที่ระบุว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วย การควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาตที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มเติมได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละสิบ

อนึ่ง อ้างถึงหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสำนักผังเมือง ระบุว่า พื้นที่อาคารที่เพิ่มขึ้น ในกรณีได้ใช้มาตรการส่งเสริมการพัฒนาเพื่อให้ได้พื้นที่อาคารเพิ่มขึ้นด้วยระบบโบนัส (FAR Bonus) ไม่ต้องนำมาคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (FAR) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ของโครงการ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เห็นภาพรวมการคิดคำนวณ อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (FAR) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) กรณีที่ติดตามกฎกระทรวงกับกรณีที่ขอใช้สิทธิเพิ่มพื้นที่อาคารรวมบริเวณ 0.8-19 บริษัทที่ปรึกษาจึงได้แบ่ง การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (FAR) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ของโครงการ ออกเป็น 2 กรณี โดยมีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

การกำหนดให้ที่ดินประเภท ย.8 บริเวณหมายเลข ย. 8-19 (บริเวณที่ตั้งโครงการ) ต้องอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio, FAR) ไม่เกิน 6:1 อัตราส่วนของที่ว่าง ต่อพื้นที่อาคารรวม (Open Space Ratio, OSR) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และต้องออกแบบให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่าน ได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง จึงสอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนด โดยมี รายละเอียดการคำนวณดังนี้

(ก) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ตามกฎกระทรวง มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

ก) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) (ตามข้อกำหนดต้องไม่เกิน 6 : 1)

พื้นที่ดิน	= 8,904.80 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวม	= 53,428.80 ตารางเมตร
ดังนั้นอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน	= 53,428.80/8,904.80
	= 6:1

ข) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) (ตามข้อกำหนดต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 5) ตามกฎกระทรวง

พื้นที่ดิน	= 8,904.80 ตารางเมตร
พื้นที่ปกคลุมดิน	= 4,166.88 ตารางเมตร
คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	= 8,904.80-4,166.88
พื้นที่อาคารรวม	= 53,428.80 ตารางเมตร
	= 4,737.92 ตารางเมตร
	= 53,428.8 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม	
คิดเป็นร้อยละ	= 4,166.88X100/53,428.80
	= 7.80

(ข) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่ อาคารรวม (OSR) กรณีขอใช้สิทธิ์เพิ่มพื้นที่อาคารรวม (FAR Bonus) มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

ก) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) กรณีขอเพิ่มพื้นที่อาคารรวม (FAR Bonus) (ต้องไม่เกิน 6.93 : 1 (ไม่เกินร้อยละ 20 ตามข้อกำหนด)) โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่กักเก็บน้ำขนาดความจุ 567 ลูกบาศก์เมตร (ตามข้อกำหนด ต้องไม่น้อยกว่า 550.32 ลูกบาศก์เมตร (ขอเพิ่มพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินร้อยละ 15.45)

- การคำนวณพื้นที่กักเก็บน้ำ โดยขอเพิ่มพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน ที่ร้อยละ 15.45 พบว่า ต้องมีพื้นที่รับน้ำไม่น้อยกว่า 550.32 ลูกบาศก์เมตร (ไม่เกินที่ร้อยละ 20 ที่ต้อง มีพื้นที่รับน้ำ =  $8,904.80 / 50 \times 4 = 712.38$  ลูกบาศก์เมตร (4 เท่าของ 5%)) ดังนั้น หากโครงการต้องการ FAR เพิ่ม 15.45 % ต้องมีพื้นที่รับน้ำไม่น้อยกว่า 550.32 ลูกบาศก์เมตร จึงจัดให้มีพื้นที่รับน้ำหรือบ่อ หนองน้ำ ขนาดความจุ 567 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณถนนภายในโครงการ ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด านวนดังนี้

- 1) FAR เพิ่ม 5 % ต้องมีพื้นที่รับน้ำ =  $8,904.80 / 50$   
= 178.09 ลบ.ม. (1 เท่าของ 5%)
- 2) FAR เพิ่ม 10% ต้องมีพื้นที่รับน้ำ =  $8,904.80 / 50 \times 2$   
= 356.19 ลบ.ม. (2 เท่าของ 5%)
- 3) FAR เพิ่ม 15% ต้องมีพื้นที่รับน้ำ =  $8,904.80 / 50 \times 3$   
= 534.28 ลบ.ม. (3 เท่าของ 5%)
- 4) FAR เพิ่ม 20 % ต้องมีพื้นที่รับน้ำ =  $8,904.80 / 50 \times 4$   
= 712.38 ลบ.ม. (4 เท่าของ 5%)

ดังนั้น หากโครงการต้องการ FAR เพิ่ม 15.45 % ต้องมีพื้นที่รับน้ำไม่น้อยกว่า 550.32 ลบ.ม.

จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังการพัฒนาโครงการทางโครงการจึงจัดให้ มีพื้นที่รับน้ำหรือบ่อหนองน้ำของโครงการเท่ากับ 567 ลูกบาศก์เมตร (สอดคล้องตามกฎหมายกำหนด)

- การคำนวณพื้นที่อาคารรวมที่ขอเพิ่มขึ้น (FAR Bonus) โดยขอเพิ่มพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่ร้อยละ 20 พบว่า สามารถขอเพิ่มพื้นที่อาคารรวมเพิ่มขึ้นได้เท่ากับ  $53,428.80 \times 20 / 100 = 10,685.76$  ตารางเมตร

- 1) FAR เพิ่ม 5 % พื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น =  $53,428.80 \times 5 / 100$   
= 2,671.44 ตร.ม.
- 2) FAR เพิ่ม 10 % พื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น =  $53,428.80 \times 10 / 100$   
= 5,342.88 ตร.ม.
- 3) FAR เพิ่ม 15 % พื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น =  $53,428.80 \times 15 / 100$   
= 8,014.32 ตร.ม.
- 4) FAR เพิ่ม 20 % พื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น =  $53,428.80 \times 20 / 100$   
= 10,685.76 ตร.ม.

ดังนั้น โครงการต้องการ FAR เพิ่ม 8,257.34 คิดเป็นร้อยละ  $8,257.34 \times 20/10,683.76$   
 $= 15.45\%$  ซึ่งไม่เกินร้อยละ 20

จากการคำนวณพื้นที่อาคารรวมที่ขอใช้สิทธิ์เพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 20 ตามเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น พบว่า สามารถขอเพิ่มพื้นที่อาคารรวม (FAR Bonus) ได้ไม่เกิน 10,685.76 ตารางเมตร ซึ่งเมื่อนำมารวมกับพื้นที่อาคารรวมเดิมที่ได้รับตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรณีไม่ขอใช้สิทธิ์เพิ่มพื้นที่ อาคารรวม (53,428.80 ตารางเมตร) ส่งผลให้มีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมดไม่เกิน 64,112.56 ตารางเมตร (คิด จาก 53,428.80+10,685.76 ตารางเมตร) ทั้งนี้ กรณีขอเพิ่มพื้นที่อาคารรวม พบว่า โครงการจะมีพื้นที่ อาคารรวมทั้งหมด เท่ากับ 61,657.35 ตารางเมตร (ไม่เกิน 64,112.56 ตารางเมตรตามข้อกำหนด)

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) กรณีขอใช้สิทธิ์เพิ่ม พื้นที่อาคารรวม (FAR Bonus)  
 (ตามข้อกำหนดต้องไม่เกิน 7.20 : 1)

พื้นที่ดิน	= 8,904.80	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวม	= 61,657.35	ตารางเมตร
ดังนั้นอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน	= 61,657.35/8,904.80	
(FAR)	= 6.92: 1	

ข) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5)

พื้นที่ดิน	= 8,904.80	ตารางเมตร
พื้นที่ปกคลุมดิน	= 4,166.88	ตารางเมตร
คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	= 8,904.80	ตารางเมตร
	= 4737.92	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวม	= 61,657.35	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม		
คิดเป็นร้อยละ	= 4,166.88X100/61,657.35	
	= 6.76	

(ค) พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง)

พื้นที่อาคารรวม	= 53,428.80 ตารางเมตร
-----------------	-----------------------

(ไม่รวมพื้นที่อาคารที่ขอเพิ่ม FAR Bonus เท่ากับ 8,257.34 ตารางเมตร เนื่องจากได้รับการยกเว้นในกรณีที่ได้นำมาตรการส่งเสริมการพัฒนาเพื่อให้ได้พื้นที่อาคารเพิ่มขึ้นด้วยระบบโบนัส)

พื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5)	
	= (53,428.80x5)/100
	= 2,671.44 ตารางเมตร

โครงการจัดเตรียมพื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้ได้คิดเป็นร้อยละ

$$\begin{aligned}
 &= 1,542.15 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &= (1,542.15 \times 100) / 2,671.44 \\
 &= 57.72 \text{ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของ พื้นที่ว่าง} \\
 &\text{หรือไม่น้อยกว่า 1,335.72 ตารางเมตร)}
 \end{aligned}$$

**สรุป :** จากการคำนวณดังกล่าวข้างต้น พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการประเภท ข.8 (เขตสีน้ำตาล) บริเวณ ย. 8-19 มีค่าอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio, FAR) ก่อนและภายหลังขอใช้สิทธิ์เพิ่มพื้นที่อาคารรวม (FAR Bonus) เท่ากับ **6:1** และ **6.93:1** ตามลำดับ (ไม่เกิน 6:1 และ 7.20:1 ตามลำดับ) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (Open Space Ratio, OSR) ก่อนและภายหลังขอใช้สิทธิ์เพิ่มพื้นที่อาคารรวม (FAR Bonus) เท่ากับ ร้อยละ **7.80** และ **6.76** ตามลำดับ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5) และโครงการจัดเตรียมพื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้ได้ร้อยละ **57.72** ของพื้นที่ว่างหรือเท่ากับ **1,542.15 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างหรือไม่น้อยกว่า 1,335.72 ตารางเมตร** จึงสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ได้แจ้งผลการตรวจสอบการขอใช้สิทธิ์เพิ่ม พื้นที่อาคารรวม (FAR Bonus) ดังกล่าว สามารถดำเนินการได้และสอดคล้องเป็นไปตามข้อ 51 (4) และข้อ 55 ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 5 ที่กำหนดไว้

(2) กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 7 กำหนดให้ต้องมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR) **ไม่เกิน 10:1 (6.93: 1)** และร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio, OSR) **ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 46.25)** โดยมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR) (ไม่เกิน 10.1)

$$\text{พื้นที่โครงการ} = 8,904.80 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{พื้นที่ใช้สอยในอาคารรวมกันทุกชั้น} = 61,657.35 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{ดังนั้นอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ} = 61,657.35 / 8,904.80$$

$$\text{(FAR)} = 6.92:1$$

2) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 30)

$$\text{พื้นที่ดิน} = 8,904.80 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{พื้นที่ปกคลุมดิน} = 4,166.88 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} = 8,904.80 - 4,166.88 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$= 4,737.92 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{คิดเป็นร้อยละ} = 4,737.92 \times 100 / 8,904.80$$

$$= 53.21$$

**สรุป :** จากการ คำนวณดังกล่าวข้างต้น พบว่า มีค่าอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ โครงการ (FAR) เท่ากับ 6.92:1 (ไม่เกิน 10:1) และร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 53.21 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10) จึงสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้อาคารสาธารณะต้องมีอัตราส่วนพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10:1 และที่ว่างอันจากสิ่ง ปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

(3) **ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 52 (1)** กำหนดให้ อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของที่ดิน ซึ่งจากการคำนวณตามขนาดพื้นที่ ที่ดินของโครงการ พบว่า ต้องออกแบบให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 2,671.44 ตารางเมตร (คิดจากพื้นที่ดิน ของโครงการทั้งหมด 8,904.80 ตารางเมตร) (โครงการออกแบบให้มีที่ว่างประมาณ 4,737.92 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 53.21 ใน 100 ส่วนของที่ดิน) โดยมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

พื้นที่ดิน	=	8,904.80	ตารางเมตร
พื้นที่ปกคลุมดิน	=	4,166.88	ตารางเมตร
คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	8,904.80 - 4,166.88	ตารางเมตร
	=	4,737.92	ตารางเมตร
หรือคิดเป็นร้อยละ	=	4,737.92 X 100 / 8,904.80	ตารางเมตร
	=	53.21	ใน 100 ส่วนของที่ดิน
			(ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของที่ดิน)

**สรุป :** จากการคำนวณดังกล่าวข้างต้น พบว่า มีพื้นที่ว่างคิดเป็นร้อยละ 53.21 ใน 100 ส่วนของที่ดิน ซึ่งสอดคล้องเป็นไปตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของที่ดิน

ดังนั้น จากการคำนวณดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าโครงการ ได้ออกแบบและวางผัง การใช้ประโยชน์พื้นที่ดิน และพื้นที่ใช้สอยอาคารให้สอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องดังกล่าวทุกประการเรียบร้อยแล้ว

### 1.7.3 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

การออกแบบแนวอาคารต่าง ๆ ของอาคาร โครงการได้ออกแบบให้มีระยะถอยร่นของ อาคารสอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องตามลักษณะของอาคาร โครงการดังนี้

(1) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 ลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

1) ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ และที่ว่างด้านหน้า อาคารยาวต่อเนื่องไปจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร หมวด 1 ข้อ 2

โครงการกำหนดให้ที่ดินด้านที่ติดถนนสาธารณะประโยชน์กว้าง 12 เมตร (ตามข้อกำหนดไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร) โดยถนนสาธารณะประโยชน์มีเขตทางกว้าง 10.50 เมตร (ตามข้อกำหนดไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร) สำหรับสำเนาหนังสือรับรองความกว้างของถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการเรียบร้อยแล้ว

พร้อมกันนี้ โครงการกำหนดให้มีที่ว่างกว้างเท่ากับ 12 เมตร ติดถนนสาธารณะประโยชน์ยาวต่อเนื่องจนถึงบริเวณอาคารโครงการและสามารถใช้เป็นทางเข้า-ออกรถดับเพลิงได้อย่างสะดวก จึงสอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนด

2) ระยะห่างส่วนที่เป็นขอบนอกสุดส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงหรือ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องห่างจากเขตอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ไม่รวมส่วนที่เป็นฐานรากของอาคารหมวด 1 ข้อ 4

โครงการกำหนดให้ส่วนที่เป็นขอบนอกสุดของอาคารพักอาศัยมีระยะห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะตั้งแต่ระดับเหนือพื้นดินและต่ำกว่าระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 6.00-18.03 เมตร (ตามข้อกำหนดไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร)

(2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

1) ระยะห่างระหว่างอาคารกับคลองสาธารณะประโยชน์ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 4 ข้อ 42

โครงการได้กำหนดให้มีระยะห่างระหว่างอาคารกับแนวคลองสาธารณะประโยชน์ประมาณ 3.00-17.29 เมตร (ตามข้อกำหนดไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร) จากการตรวจสอบคลอง สาธารณประโยชน์โดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการอยู่ติดกับคลอง วัดเสด็จวัด มี ความกว้างประมาณ 3.50-14.00 เมตร)

2) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง ในท้องที่แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต แขวงวัดสามพระยา แขวงชนะสงคราม แขวง พระบรมมหาราชวัง แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร แขวงจักรวรรดิ แขวงตลาดน้อย แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ แขวงบางรัก เขตบางรัก แขวงยานนาวา เขตสาทร แขวงวัดพระยาไกร แขวงบางค้อแหลม แขวงบางโคล่ เขตบางค้อแหลม แขวงบางโพงพาง แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวาแขวงคลองเตย แขวงพระโขนง เขตคลองเตย แขวงบางจาก เขตพระโขนง แขวงบางนา เขตบางนา แขวงบางอ้อ แขวงบางจาก เขตพระโขนง แขวงบางนา เขตบางนา แขวงบางอ้อ แขวงบางพลัด แขวง บางยี่ขัน เขตบางพลัด แขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย แขวงวัดอรุณ เขตบางกอก ใหญ่ แขวงบุคคโล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรีแขวงสมเด็จพระเจ้าพระยา แขวงคลองสาน แขวงคลองตัน ไทร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน และแขวงราษฎร์บูรณะ แขวงบางปะกอก เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542

ข้อ 4 ให้กำหนดพื้นที่ในบริเวณซึ่งห่างจากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งในระยะ 45 เมตร ในเขต กรุงเทพมหานคร ท้องที่แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวชิร พยาบาล เขตดุสิต แขวงวัดสามพระยา แขวงชนะสงคราม แขวงพระบรมมหาราชวัง แขวงวังบูรพา ภิรมย์ เขตพระนคร แขวงจักรวรรดิ แขวงตลาดน้อย แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ แขวงบางรัก เขตบางรัก แขวงยานนาวา เขตสาทร แขวงวัดพระยาไกร แขวงบางค้อแหลม แขวงบางโคล่ เขตบางค้อแหลม แขวงบางโพงพาง แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา แขวงคลองเตย แขวงพระโขนง เขตคลองเตย แขวงบางจาก เขตพระโขนง แขวงบางนา เขตบางนา แขวงบางอ้อ แขวงบางพลัด แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด แขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย แขวงวัดอรุณ เขตบางกอก ใหญ่ แขวงบุคคโล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี แขวงสมเด็จพระเจ้าพระยา แขวงคลองสาน



แขวงคลองตัน ไทร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน และแขวงราษฎร์บูรณะ แขวงบางปะกอก เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร ตามแผนที่ท้ายข้อบัญญัตินี้ เป็นบริเวณห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างดัดแปลงอาคาร อันใด เว้นแต่

1) ภายในระยะ 3 เมตร จากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง ให้ก่อสร้างขึ้น อุโมงค์ สะพาน ทางหรือท่อระบายน้ำ รั้ว กำแพง หรือประตู (โครงการมีแนวกำแพงกันดินเดิม ซึ่งสอดคล้องตามข้อบัญญัติ)

2) ภายในระยะเกิน 3 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 15 เมตรจากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ซึ่งมีใช้ห้องแถวหรือตึกแถว และให้อาคารมี ระยะห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือมีระยะระหว่างอาคารห่างกันไม่น้อยกว่า 4 เมตร (โครงการก่อสร้างอาคาร C ความสูงส่วนระเบียง 8 เมตร มีระยะห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และมีระยะห่างจากอาคารอื่น 6 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามข้อบัญญัติ)

3) ภายในระยะเกิน 15 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 เมตรจากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร (โครงการก่อสร้างอาคาร C ความสูงถึงชั้นดาดฟ้า 16 เมตร มีซึ่งสอดคล้องตามข้อบัญญัติ)

หมายเหตุ : กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 4 ข้อ 42 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.

2522

“ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ริมน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง ในท้องที่แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต แขวงวัดสามพระยา แขวงชนะสงคราม แขวง พระบรมมหาราชวัง แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร แขวงจักรวรรดิ แขวงตลาดน้อย แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ แขวงบางรัก เขตบางรัก แขวงยานนาวา เขตสาทร แขวงวัดพระยาไกร แขวงบางคอแหลม แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม แขวงบางโพงพาง แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา แขวงคลองเตย แขวงพระโขนง เขตคลองเตย แขวงบางจาก เขตพระโขนง แขวงบางนา เขตบางนา แขวงบางอ้อ แขวงบางจาก เขตพระโขนง แขวงบางนา เขตบางนา แขวงบางอ้อ แขวงบางพลัด แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด แขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ แขวงบุคคโล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรีแขวง สมเด็จเจ้าพระยา แขวงคลองสาน แขวงคลองตันไทร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน และ แขวงราษฎร์บูรณะ แขวงบางปะกอก เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542

2) ความสูงของอาคาร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 4 ข้อ 44 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โครงการได้กำหนดให้ความสูงอาคาร ไม่ว่าจะจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสอง เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้น ที่สุด ซึ่งกำหนดให้อาคารโครงการมีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 152.70 เมตร (ตามข้อกำหนดต้องไม่เกิน 340 เมตร) จึงสอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนด

**(3) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ****1) ที่ว่างด้านหน้าอาคาร ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ข้อ 52**

โครงการกำหนดให้มีที่ว่างด้านหน้าอาคารกว้างเท่ากับ 12 เมตร และมีพื้นที่ยาวต่อเนื่องเท่ากับ 123.73 เมตร สำหรับพื้นที่ว่างความกว้าง 12 เมตร ของแต่ละอาคาร ตามข้อ 52 ของ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ต้องมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร โดยอาจรวมที่ว่างด้านข้างที่ต่อเชื่อมกับที่ว่างด้านหน้า อาคารด้วยก็ได้ และที่ว่างนี้ต้องต่อเชื่อมกับถนนภายในกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ออกสู่ทางสาธารณะ ได้ ถ้าหากเป็นถนนลอดใต้อาคาร ความสูงสุทธิของช่องลอดต้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร ดังนั้น การ ออกแบบของโครงการจึงสอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนด การออกแบบของแต่ละอาคารมีดังนี้

(1) อาคาร A มีที่ว่างด้านหน้าอาคาร 12 เมตร ยาวต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร ดังนี้

ความยาวเส้นรอบรูปอาคาร A	= 161.46	เมตร
1 ใน 6 เส้นรอบรูป (161.46/6)	= 26.91	เมตร
ระยะอาคารด้านติดที่ว่างตามกฎหมายยาว	= 29.38	เมตร

ความยาวเส้นรอบรูป 1 ใน 6 ต้องไม่น้อยกว่า 26.91 เมตร โครงการมีความยาวด้านหน้าอาคารติดกับที่ว่าง 29.38 เมตร จึงสอดคล้องตามข้อบัญญัติ

(2) อาคาร B มีที่ว่างด้านหน้าอาคาร 12 เมตร ยาวต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร ดังนี้

ความยาวเส้นรอบรูปอาคาร B	= 111.21	เมตร
1 ใน 6 เส้นรอบรูป (111.21/6)	= 18.53	เมตร
ระยะอาคารด้านติดที่ว่างตามกฎหมายยาว	= 23.68	เมตร

ความยาวเส้นรอบรูป 1 ใน 6 ต้องไม่น้อยกว่า 18.53 เมตร โครงการมีความยาว ด้านหน้าอาคารติดกับที่ว่าง 23.68 เมตร จึงสอดคล้องตามข้อบัญญัติ

(3) อาคาร C มีที่ว่างด้านหน้าอาคาร 12 เมตร ยาวต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร ดังนี้

ความยาวเส้นรอบรูปอาคาร C	= 208.87	เมตร
1 ใน 6 เส้นรอบรูป (208.87/6)	= 34.81	เมตร
ระยะอาคารด้านติดที่ว่างตามกฎหมายยาว	= 36.65	เมตร

ความยาวเส้นรอบรูป 1 ใน 6 ต้องไม่น้อยกว่า 34.81 เมตร โครงการมีความยาว ด้านหน้าอาคารติดกับที่ว่าง 36.65 เมตร จึงสอดคล้องตามข้อบัญญัติ

## 2) ที่ว่างโดยรอบอาคารตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ข้อ 55

อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคาร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยโครงการกำหนดให้มีที่ว่างโดยรอบอาคารจรดรถ ซึ่งมีความสูงจากระดับพื้นที่ดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 18.05 เมตร กำหนดให้มีระยะร่นโดยรอบอาคาร 2.00-15.11 เมตร จึงสอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนด

### 1.7.4 ระยะตั้งของอาคารตามลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

#### หมวด 2 ข้อ 22

การออกแบบระยะตั้งของห้องและส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โครงการได้ออกแบบให้มีระยะตั้ง (วัดจากพื้นถึงพื้น) สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 2 ข้อ 22 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดไว้ทุก โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ออกแบบให้ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย มีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งเท่ากับ 3.50 เมตร (สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวง คือ ไม่น้อยกว่า 2.60 เมตร)

(2) ออกแบบให้ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) มีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีก ชั้นหนึ่งเท่ากับ 4.65-7.50 เมตร (สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวง คือ ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร)

(3) ออกแบบให้สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด มีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่ง เท่ากับ 3.00-3.45 เมตร (สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวง คือ ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร)

### 1.7.5 ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 66 (พ.ศ. 2559) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

สำหรับรายละเอียดทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร A กับอาคาร B และอาคาร A กับอาคาร C มีความสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 66 (พ.ศ. 2559) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อ 32/1 (1) มีความกว้างของทางเดินเชื่อมไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร และสูง จากระดับพื้นดินหรือถนน ได้ทางเดินเชื่อมถึงส่วนที่ต่ำที่สุดของโครงสร้างที่ไม่ใช่เสาหรือฐานราก

ของทางเดินเชื่อมไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

สำหรับตำแหน่งทางเชื่อมระหว่างอาคารของโครงการ ประกอบด้วย 2 ตำแหน่ง คือ ทางเชื่อมระหว่างอาคาร A กับอาคาร B และระหว่างอาคาร A กับอาคาร C

(1) ทางเชื่อมที่ 1 ทางเชื่อมระหว่างอาคาร A ชั้น 5 เชื่อมกับอาคาร B ชั้น 3 มีความกว้างบริเวณทางเดินเชื่อม 4.50 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนด) และสูงจากระดับพื้นดินหรือถนนได้ทางเดินเชื่อมถึงส่วนที่ต่ำที่สุดของโครงสร้างที่ไม่ใช่เสาหรือฐานรากของทางเดินเชื่อม 9.70 เมตร (ไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนด)

(2) ทางเชื่อมที่ 2 ทางเชื่อมระหว่างอาคาร A ชั้น 6 เชื่อมกับอาคาร C ชั้น 6 มีความกว้างบริเวณทางเชื่อม 6 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนด) และสูงจากระดับพื้นดินหรือถนนได้ทางเดินเชื่อมถึง

ส่วนที่ต่ำที่สุดของโครงสร้างที่ไม่ใช่เสาหรือฐานรากของทางเดินเชื่อม 11.95 เมตร (ไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนด)

## 1.8 การบริหารโครงการ

### 1.8.1 การบริหารของโครงการ

การบริหารโครงการจะอยู่ภายใต้การบริหารและกำกับดูแลของนิติบุคคลอาคารชุดตาม พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 จำนวน 1 นิติบุคคล โดยมีอำนาจหน้าที่ในการจัดการ และดูแลทรัพย์สินส่วนกลาง และให้มีอำนาจกระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้การบังคับของพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551

สำหรับโครงสร้างการบริหารและเจ้าหน้าที่ดูแลโครงการ จะประกอบด้วย คณะกรรมการ นิติบุคคลอาคารชุด ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด พนักงานธุรการ พนักงาน พนักงานซ่อมบำรุง พนักงานทำความสะอาด พนักงานรักษาความปลอดภัย และพนักงานทำสวนรวมจำนวนพนักงานประจำโครงการทั้งหมดประมาณ 15 คน

โดยโครงการ ได้ออกแบบให้มีสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด จำนวน 1 แห่ง/อาคาร โดยบริเวณอาคารแบบ A มีขนาดพื้นที่ 26.85 ตารางเมตร และบริเวณอาคารแบบ B มีขนาดพื้นที่ 19.52 ตารางเมตร อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารแบบ A และอาคารแบบ B ของโครงการ มีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งเท่ากับ 3.00 เมตร (สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 4 ข้อ 22 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ห้องที่ใช้เป็นสำนักงานต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร) โดยผู้พักอาศัยสามารถเข้าใช้บริการได้อย่างสะดวกโดยมีรายละเอียดทรัพย์สินส่วนกลางและการบริหารจัดการทรัพย์สินส่วนกลางดังนี้

#### (1) รายละเอียดทรัพย์สินส่วนกลางของโครงการ

ภายหลังเปิดดำเนินการโครงการทรัพย์สินที่จะต้องส่งมอบให้กับนิติบุคคลอาคารชุดมีดังนี้

1) ที่ดินของโครงการ

2) ส่วนของอาคารที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันสำหรับผู้พักอาศัย

(ก) พื้นที่สีเขียว ที่จอดรถและถนนในโครงการ

(ข) ทางเดินกลาง

(ค) โถงหน้าลิฟต์

(ง) ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด เช่น เสาเข็มและฐานรากของอาคาร, พื้นหลังคา, บันไดทางขึ้นลงตัวอาคาร, บันไดหนีไฟฉุกเฉิน, บ่อรักษาความปลอดภัย, ห้องเครื่องปั๊ม น้ำ/ไฟฟ้า,ถังเก็บน้ำใต้ดิน, ช่องเดินท่อระบบประปาและไฟฟ้า, ห้องพักมูลฝอยรวม, ห้องโถงสำนักงาน, ห้องเครื่องลิฟต์ บ่อบำบัดน้ำเสีย และรั้วกำแพงรอบบริเวณโครงการ เป็นต้น

#### (2) รายละเอียดการบริหารทรัพย์สินส่วนกลางของโครงการ

สำหรับทรัพย์สินส่วนกลางของโครงการตามมาตรา 15 ในพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 (แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติอาคารชุด) (ฉบับที่ 4 ) พ.ศ.2551

สำหรับรายละเอียดทรัพย์สินส่วนกลางเป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 (แก้ไขเพิ่มเติมตามพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) โดยกำหนดให้เป็นข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุดที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัดและนำไปปฏิบัติเมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลาที่มีผู้เข้าใช้บริการหนาแน่น โครงการ ได้กำหนดและขอความร่วมมือผู้เข้าใช้บริการในการจำกัดเวลาการเข้าใช้บริการสระว่ายน้ำครั้งละไม่เกิน 2 ชั่วโมง/คน เพื่อให้สามารถให้บริการผู้พักอาศัยได้อย่างทั่วถึง พร้อมทั้งกำหนดให้มีป้ายดงเสียงดังในขณะที่ใช้บริการเพื่อมิให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัย

### 1.8.2 จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

การประเมินจำนวนผู้พักอาศัย จะพิจารณาจากพื้นที่ใช้สอยของห้องพักอาศัยเป็นเกณฑ์ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบริการชุมชนและที่พักของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่กำหนดให้ พิจารณาจากพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) กรณีที่พื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร ให้คิดผู้พักอาศัย จำนวน 3 คน/ห้อง และกรณีที่พื้นที่ใช้สอยเกินกว่า 35 ตารางเมตร ให้คิดผู้พักอาศัยจำนวน 5 คนขึ้นไป/ห้อง

ทั้งนี้ จากลักษณะห้องพักอาศัยภายในโครงการ พบว่ามีห้องชุดทั้งหมด 670 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 667 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง โดยมีห้องพัก อาศัยขนาดไม่เกิน 35.00 ตารางเมตร จำนวน 389 ห้อง จึงคิดจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และห้องพักอาศัยขนาดมากกว่า 35.00 ตารางเมตร จำนวน 278 ห้อง จึงคิดจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง

ดังนั้น จากเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น จึงคาดว่าจะมีจำนวนผู้พักอาศัย/พนักงานทั้งหมด ประมาณ 2,557 คน (พนักงานร้านค้าประมาณ 8 คน พนักงานโครงการทั้งหมดประมาณ 15 คน) รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมดภายในโครงการประมาณ 2,580 คน

## 1.9 ระบบสาธารณูปโภค

### 1.9.1 น้ำใช้

#### (1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

##### 1) ปริมาณน้ำใช้

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคประมาณ 523 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาทากสิน ซึ่งหลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตาม แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัยของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เดือนกรกฎาคม 2560, หน้าที่ 67 โดยสามารถสรุปรายละเอียดการคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ

## 2) แหล่งน้ำใช้ของโครงการ

โครงการจะขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาตากสิน ซึ่งเป็น เขตพื้นที่ในความรับผิดชอบในการส่งจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ โดยการประปานครหลวง สาขา ตากสินได้แจ้งยืนยันการส่งจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการเรียบร้อยแล้ว

สำหรับการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาจากท่อส่งจ่ายน้ำประปาของการประปานครหลวง โครงการจะเชื่อมต่อด้วยท่อ HDPE (High Density Polyethylene, HDPE) ด้วยท่อขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว บริเวณริมถนนซอยเจริญนคร 27 เข้ามายังถังเก็บน้ำใต้ดินที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ บริเวณอาคาร A และบริเวณอาคาร B ก่อนสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ(Booster Pump) จำนวน 2 ชุด สลับกันทำงาน เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน (เพื่อการอุปโภค-บริโภค) ขึ้นสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง เพื่อส่งจ่ายน้ำให้แก่กิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการต่อไป

## 3) ระบบส่งจ่ายน้ำประปาภายในอาคาร

ในการส่งจ่ายน้ำให้แก่ผู้พักอาศัยและกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ จะอาศัยการส่งจ่ายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ร่วมกับวิธีปั๊มสูบน้ำ (Booster Pump) จำนวน 2 ชุด เพื่อเพิ่มแรงดันน้ำให้แก่ห้องพักอาศัย ก่อนเข้าสู่ท่อแนวนอน และแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และ 2 นิ้ว ทั้งนี้ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ที่จัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอตลอดเวลา และง่ายต่อการบริหารจัดการน้ำใช้ต่าง ๆ ภายในโครงการ

## 4) การเก็บน้ำใช้สำรองภายในโครงการ

แหล่งกักเก็บน้ำประปาของโครงการ จะประกอบด้วย 2 แห่ง คือ ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน (อยู่บริเวณชั้นล่างบริเวณที่จอดรถ) และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ทำหน้าที่ในการกักเก็บและส่งจ่าย น้ำให้แก่ผู้พักอาศัยและกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

## 5) การเก็บน้ำใช้สำรองภายในโครงการ

แหล่งกักเก็บน้ำประปาของโครงการจะประกอบด้วย อาคาร A จำนวน 2 แห่ง คือ คือ 1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน (จำนวน 2 ถัง) และ 2) ถังเก็บน้ำบนอาคาร และอาคาร B จำนวน 2 แห่ง คือ 1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน และ 2) ถังเก็บน้ำบนอาคาร ทำหน้าที่ในการกักเก็บและส่งจ่ายน้ำให้แก่ผู้พักอาศัย และกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (ก) แหล่งกักเก็บน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ประกอบด้วย

#### ก) อาคาร A

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ขนาด 130.87 ลูกบาศก์เมตร และ ขนาด 51.23 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำเพื่อการดับเพลิง) มีลักษณะเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก คิดเป็นปริมาตรกักเก็บรวมประมาณ 182.10 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ขนาด 41.17 ลูกบาศก์เมตร และ ขนาด 44.62 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำเพื่อการดับเพลิง) มีลักษณะเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กคิดเป็นปริมาตรกักเก็บรวมประมาณ 85.79 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ส่งจ่ายน้ำไปยังห้องพักอาศัยและ กิจกรรมต่าง ๆ ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ร่วมกับวิธีปั๊มสูบน้ำ(Booster Pump) โดยจะ

รับน้ำประปา จากถังเก็บน้ำใต้ดินสูบน้ำขึ้นเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าด้วยปั๊มสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด โดยควบคุมการทำงานด้วย Electrode Switches เพื่อส่งจ่ายน้ำให้แก่ผู้พักอาศัยและกิจกรรมภายในโครงการต่อไป

#### ข) อาคาร B

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ขนาด 120.96 ลูกบาศก์เมตร และ ขนาด 105.12 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวม น้ำเพื่อการดับเพลิง) มีลักษณะเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก คิดเป็นปริมาตรกักเก็บรวมประมาณ 226.08 ลูกบาศก์เมตร

- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ขนาด 37.7 ลูกบาศก์เมตร/ถัง (ไม่รวมน้ำเพื่อการดับเพลิง) มีลักษณะเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก คิดเป็นปริมาตรกักเก็บรวม ประมาณ 75.40 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ส่งจ่ายน้ำไปยัง ห้องพักอาศัยและกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ร่วมกับวิธีปั๊มสูบน้ำ (Booster Pump) โดยจะรับน้ำประปาจากถังเก็บน้ำใต้ดินสูบน้ำขึ้นเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าด้วยปั๊มสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด โดยควบคุมการทำงานด้วย Electrode Switches เพื่อ ส่งจ่ายน้ำให้แก่ผู้พักอาศัยและกิจกรรมภายในโครงการต่อไป

**สรุป :** รวมปริมาณน้ำสำรองทั้งหมดภายในโครงการประมาณ 569.37 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ได้นานประมาณ 1.09 วัน (หรือประมาณ 26.28 ชั่วโมง) ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้อย่างเพียงพอ โดยเทียบเคียงจากกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ข้อ 36 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้มีที่เก็บน้ำสำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

#### 6) การป้องกันการปนเปื้อนของถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

โครงการได้กำหนดให้การออกแบบและก่อสร้างถังเก็บน้ำใต้ดินต้องดำเนินการป้องกันการปนเปื้อนของสารต่าง ๆ ลงสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินดังนี้

(ก) พื้นและเสาของถังเก็บน้ำใต้ดินจะต้องเคลือบด้วย Epoxy ซึ่งเป็นสารเคลือบในการป้องกันการซึม โดยจะทำการเคลือบด้านในตัวผนังและเสาเพื่อป้องกันการรั่วซึมชนิดผิวหน้าแข็ง ซึ่งมีคุณสมบัติไม่เป็นอันตรายต่อการอุปโภคและบริโภค

(ข) ผนังคอนกรีตของถังเก็บน้ำใต้ดินจะต้องผสมน้ำยากันซึมทุกครั้ง

นอกจากนี้ การออกแบบถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ ได้ออกแบบให้มีฝาถังจำนวน 2 ฝา เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำความสะดวกและดูแลรักษา

##### (1) ปริมาณน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 170.10 ลูกบาศก์เมตร โดยจะขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาตากสิน โดย สามารถสรุปรายละเอียดการคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการดับเพลิงภายในโครงการ

##### (2) การเก็บน้ำใช้สำรองเพื่อการดับเพลิงภายในโครงการ

แหล่งกักเก็บน้ำใช้สำรองเพื่อการดับเพลิงของโครงการ จะประกอบด้วย 3 แห่ง คือ บริเวณอาคาร A จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนอาคาร (อยู่บริเวณชั้น 5) และบริเวณอาคาร B จำนวน 1 แห่ง คือถังเก็บน้ำบนอาคาร (อยู่บริเวณชั้น 3) ทำหน้าที่ในการกักเก็บ สำรองน้ำดับเพลิงภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงบริเวณอาคาร A จำนวน 2 แห่ง**

(ก) ถังเก็บน้ำดับเพลิง แห่งที่ 1 อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน มีลักษณะเป็นถังคอนกรีต เสริมเหล็ก คิดเป็นปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งหมดประมาณ 108.78 ลูกบาศก์เมตร

(ข) ถังเก็บน้ำดับเพลิง แห่งที่ 2 อยู่บริเวณชั้นที่ 5 มีลักษณะเป็นถังคอนกรีต เสริมเหล็ก คิดเป็นปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งหมดประมาณ 86.40 ลูกบาศก์เมตร

2) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงบริเวณอาคาร B จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นที่ 3 มีลักษณะเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก คิดเป็นปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งหมดประมาณ 127.26 ลูกบาศก์เมตร

**สรุป:** รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงทั้งหมดภายในโครงการประมาณ 322.44 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 170.10 ลูกบาศก์- เมตร ซึ่งสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 18 (3) และ (5) ที่กำหนดอาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิง และต้องสามารถส่งจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

**1.9.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย****(1) ปริมาณน้ำเสีย**

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากที่พักอาศัยและกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมดประมาณ 413 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด) โดยสามารถสรุปรายละเอียดสรุปแหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการแสดงดัง

**(2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร**

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่น ๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในอาคาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยมีรายละเอียดระบบท่อรวบรวมน้ำเสียดังนี้

1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียในแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้าง ก่อนรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 นิ้ว ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นเข้าสู่บ่อพักน้ำเสีย ก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมในขั้นตอนต่อไป

2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe: S) ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำของห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลางต่าง ๆ ก่อนรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 นิ้ว ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นเข้าสู่บ่อพักน้ำเสีย ก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมในขั้นตอนต่อไป

3) ท่อระบายน้ำเสียจากห้องครัว (Kitchen Waste: KW) ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียจากห้องครัวในแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากซิงค์ล้างจานของห้องพักอาศัยแต่ละห้อง ก่อนรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 นิ้ว ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นเข้าสู่บ่อพักน้ำเสีย ก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมในขั้นตอนต่อไป



4) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ประกอบด้วย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 4 นิ้ว เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อตัดกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

### (3) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่โครงการเลือกใช้มี 2 แบบ คือ มีลักษณะเป็นบ่อบำบัด น้ำเสียคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ประกอบด้วยขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และขนาด 235 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และระบบบำบัด น้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถ รองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ ที่คาดว่าจะมีปริมาณน้ำ เสียเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 413 ลูกบาศก์เมตร และเป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย สามารถดูแล และรักษาระบบได้ ง่าย

นอกจากนี้ระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ ได้ออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีค่าเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 3 (2) (ก) (อาคารประเภท ก) ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคาร หลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป ต้องมีค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ โครงการ ได้ออกแบบให้มีค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านบริเวณริมถนน เจริญนครซอย 27 ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ต่อไป

ในส่วนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากซิงค์ล้างจานของห้องพักอาศัย ซึ่งอาจเป็นน้ำเสียปนเปื้อนไขมัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน ก่อนระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (บ่อ ปรับสมดุล (Equalization Tank) เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนต่อไป โดยกากไขมันที่เกิดขึ้นจากบ่อดักไขมันจะถูกถูกรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากให้แน่นเมื่อถึงดักไขมันเต็ม ก่อนนำไปเก็บยัง ห้องพักมูลฝอยรวม (ห้องพักมูลฝอยเปียก) เพื่อรอให้สำนักงานเขตคลองสานเข้ามาเก็บขน เพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดย กากไขมันที่เกิดขึ้นดังกล่าวมิได้จัดเป็นกากของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 พร้อมกันนี้โครงการจะกำหนด และมอบหมายให้เจ้าหน้าที่เทคนิคที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเป็นผู้ดูแลและ รับผิดชอบตรวจสอบบ่อดักไขมันเป็นประจำ ก่อนประสานงานไปยังพนักงานทำความสะอาดของโครงการให้เข้าดำเนินการดัก ไขมันจากบ่อดักไขมันดังกล่าวต่อไป

### (4) ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่โครงการเลือกใช้ทั้งหมดจำนวน 3 ชุด ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญตาม ลักษณะการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียออกเป็น 7 ส่วนหลัก ประกอบด้วย ส่วนดักไขมัน ส่วนเกราะ ปรับสมดุล ส่วนเติม อากาศ ส่วนตะกอน ส่วนเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน และส่วนพักน้ำโส โดยออกแบบให้มีค่าบีโอดี (BOD) เข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ ลิตร และบีโอดี (BOD) ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สำหรับอาคาร A เป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย  
คอนกรีตเสริมเหล็กชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge)

#### 1) ส่วนเกรอะ (Solid separation Tank)

น้ำเสียที่รวบรวมได้จะไหลเข้าสู่บ่อเกรอะ (Septic Tank) ทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลวและเกิด  
การย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกย่อยสลายโดยแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) ออกแบบให้มีปริมาตรกัก  
เก็บน้ำเสียประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร ค่าบีโอดีก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยเท่ากับ 309 มิลลิกรัม/ลิตร และออกแบบให้มี  
ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียประมาณ 6.30 ชั่วโมง

#### 2) ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Tank)

โดยจะรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากซิงค์ล้างจานของห้องพักอาศัยแต่ละห้อง โดยมีน้ำเสียเข้าสู่ระบบประมาณ 20  
ลูกบาศก์เมตร ซึ่งออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง ก่อนส่งน้ำเสียที่ผ่านการแยกน้ำเสียกับไขมันเรียบร้อยแล้ว  
แล้วเข้าสู่บ่อพักน้ำเสีย เพื่อสูบเข้าสู่บ่อปรับสมดุลต่อไป

#### 3) ส่วนปรับสมดุล (Equalization Tank)

สำหรับส่วนนี้จะรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากทุกส่วนภายในโครงการ ทำหน้าที่เป็นบ่อปรับสภาพน้ำเสียให้มี  
ลักษณะสมบัติน้ำเสียเป็นไปเกณฑ์ค่าความสกปรกของน้ำเสียที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อป้องกันการแปรผันของน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ  
ที่เข้ามาในระบบบำบัดน้ำเสียรวม รวมถึง เพื่อควบคุมและปรับอัตราการไหลของน้ำเสีย ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหการเปลี่ยนแปลง  
อัตราการไหล ของน้ำเสียที่เข้ามาในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละช่วงเวลา ก่อนไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศในขั้นตอน ต่อไป และมี  
ระยะเวลากักเก็บน้ำเสียไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ก่อนส่งน้ำเสียจากบ่อปรับสมดุลเข้าสู่บ่อเกรอะต่อไป

#### 4) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank)

น้ำเสียที่ผ่านการแยกของแข็งและของเหลวจากบ่อแยกเกรอะ (Septic Tank) แล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนเติม  
อากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ในระบบ เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสีย  
ประมาณ 59.23 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 7.26 ชั่วโมง และปริมาณ MLSS ที่ออกแบบมีค่าเท่ากับ  
3,000 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 5) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank)

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเติมอากาศแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)  
ทำหน้าที่แยกน้ำใสและตะกอนจุลินทรีย์ออกจากกันก่อนไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำใสต่อไป ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสียประมาณ  
21.65 ลูกบาศก์เมตร มีค่าอัตราน้ำไหลล้นผิว (Surface Overflow Rate) เท่ากับ 22.22 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน และมีค่า  
บีโอดีออกจากระบบประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร และมีระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย 2.60 ชั่วโมง

#### 6) ส่วนเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน (Sludge holding & digest Tank)

ในส่วนตะกอนที่เกิดขึ้นภายในบ่อตกตะกอน จะไหลไปกักเก็บยังบ่อเก็บ ตะกอน (Sludge Digestion Tank)  
มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 60.50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหมุนเวียน ตะกอนที่เกิดขึ้น (Return Sludge) กลับไปยังบ่อเติมอากาศ  
(Aeration Tank) เพื่อนำจุลินทรีย์กลับไป ย่อยสลายอินทรีย์ต่าง ๆ โดยตะกอนที่เหลือจากการหมุนเวียนจะถูกกักเก็บไว้ในบ่อเก็บ

ตะกอน (Sludge Digestion Tank) เพื่อร่อนำไปกำจัด โดยโครงการจะประสานให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการให้เข้ามาสูบน้ำตะกอนที่เกิดขึ้นนำไปกำจัดต่อไป โดยมีระยะเวลาในการสูบน้ำตะกอนประมาณ 2 ครั้ง/เดือน

#### 7) ส่วนพักน้ำใส (Effluent Tank)

น้ำที่ผ่านการตกตะกอน จะไหลผ่านเข้าสู่บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) ทำหน้าที่กักเก็บน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (อยู่บริเวณติดกับระบบบำบัดน้ำเสีย) ขนาดความจุ 40.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณซอยเจริญนคร 27 ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ต่อไป

ทั้งนี้ ในกรณีน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดในบ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ จะถูกสูบหมุนเวียนส่งกลับไปยังบ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) เพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสียใหม่อีกครั้ง เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าพื้นที่โครงการต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 235 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุดสำหรับอาคาร B เป็น บ่อบำบัดน้ำเสียคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge)

#### 1) ส่วนเกราะ (Solid separation Tank)

น้ำเสียที่รวบรวมได้จะไหลเข้าสู่บ่อเกราะ (Septic Tank) ทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลวและเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกย่อยสลายโดยแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสียประมาณ 60,90 ลูกบาศก์เมตร ค่าบีโอดีก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยเท่ากับ 309.59 มิลลิกรัม/ลิตร และออกแบบให้มีระยะเวลาในการ กักเก็บน้ำเสียประมาณ 6 ชั่วโมง

#### 2) ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Tank)

ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 23.50 ลูกบาศก์เมตร โดยจะรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากซิงค์ล้างจานของห้องพักอาศัยแต่ละห้อง ซึ่งออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง ก่อนส่งน้ำเสียที่ผ่านการแยกน้ำเสียกับไขมันเรียบร้อยแล้วเข้าสู่บ่อพักน้ำเสีย เพื่อสูบเข้าสู่บ่อปรับสมดุลต่อไป

#### 3) ส่วนปรับสมดุล (Equalization Tank)

สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากทุกส่วนภายในโครงการ ทำหน้าที่เป็นบ่อปรับสภาพน้ำเสียให้มีลักษณะสมบัติน้ำเสียเป็นไปเกณฑ์ค่าความสกปรกของน้ำเสียที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อป้องกันการแปรผันของน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ที่เข้ามาในระบบบำบัดน้ำเสียรวม รวมถึงเพื่อควบคุมและปรับอัตราการไหลของน้ำเสีย ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้ามาในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละช่วงเวลา ก่อนไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศในขั้นตอนต่อไป ระยะเวลาที่กักเก็บน้ำเสียไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ก่อนส่งน้ำเสียจากบ่อปรับสมดุลเข้าสู่บ่อเกราะต่อไป

#### 4) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank)

น้ำเสียที่ผ่านการแยกของแข็งและของเหลวจากบ่อแยกเกราะ (Septic Tank) แล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ในระบบ เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสียประมาณ 71.40 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 7.29 ชั่วโมง และปริมาณ MLSS ที่ออกแบบมีค่าเท่ากับ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร

## 5) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank)

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเติมอากาศแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่แยกน้ำใสและตะกอนจุลินทรีย์ออกจากกันก่อนไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำใสต่อไป ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสียประมาณ 20.73 ลูกบาศก์เมตร มีค่าอัตราน้ำไหลล้นผิว (Surface Overflow Rate) เท่ากับ 26.11 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน และมีค่าบีโอดีออกจากระบบประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร มีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียประมาณ 2.12 ชั่วโมง

## 6) ส่วนเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน (Sludge holding&digest Tank)

ในส่วนตะกอนที่เกิดขึ้นภายในบ่อตกตะกอน จะไหลไปกักเก็บยังบ่อเก็บตะกอน (Sludge Digestion Tank) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 66.30 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหมุนเวียนตะกอนที่เกิดขึ้น (Return Sludge) กลับไปยังบ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) เพื่อนำจุลินทรีย์กลับไปย่อยสารอินทรีย์ต่าง ๆ โดยตะกอนที่เหลือจากการหมุนเวียนจะถูกกักเก็บไว้ในบ่อเก็บตะกอน (Sludge Digestion Tank) เพื่อรอนำไปกำจัด โดยโครงการจะประสานให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการให้เข้ามาสูบทะกอนที่เกิดขึ้นนำไปกำจัดต่อไป โดยมีระยะเวลาในการสูบทะกอนประมาณประมาณ 2 ครั้ง/เดือน

## 7) ส่วนพักน้ำใส (Effluent Tank)

น้ำทิ้งที่ผ่านการตกตะกอน จะไหลล้นเข้าสู่บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) ทำหน้าที่กักเก็บน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (อยู่บริเวณติดกับระบบบำบัดน้ำเสีย) ขนาดความจุ 40.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง สามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำซอยเจริญนคร 27 ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ต่อไป

ทั้งนี้ ในกรณีน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดในบ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ จะถูกสูบทะกอนเวียนส่งกลับไปยังบ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) เพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสียใหม่อีกครั้ง เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้ง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณซอยเจริญนคร 27 ต่อไป

**ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สำหรับอาคารจอดรถ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ**

### 1) ส่วนเกราะ (Separation Chamber)

น้ำเสียที่รวบรวมได้จะไหลเข้าสู่บ่อเกราะ (Separation Chamber) ทำหน้าที่แยก ของแข็งออกจากของเหลวและเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกย่อยสลายโดยแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสียประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร ค่าบีโอดีก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และออกแบบให้มีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียประมาณ 12 ชั่วโมง

### 2) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank)

น้ำเสียที่ผ่านการแยกของแข็งและของเหลวจากบ่อแยกเกราะ (Separation Chamber) แล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ในระบบ เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสียประมาณ 1.67 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 10 ชั่วโมง และปริมาณ MLSS ที่ออกแบบมีค่าเท่ากับ 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร

### 3) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเดิมอากาศแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน (Sedimentation Chamber) ทำหน้าที่แยกน้ำใสและตะกอนจุลินทรีย์ออกจากกันก่อนไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำใสต่อไป ออกแบบให้มีปริมาตรกักเก็บน้ำเสียประมาณ 4.00 ลูกบาศก์เมตร มีค่าอัตราการไหลล้นผิว (Surface Overflow Rate) เท่ากับ 24 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน และมีค่าบีโอดีออกจากระบบ ประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ในส่วนตะกอนที่เกิดขึ้นภายในส่วนตกตะกอน จะไหลไปกักเก็บยังบ่อเก็บตะกอน (Sludge Digestion Tank) มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 2.20 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหมักเวียนตะกอนที่เกิดขึ้น (Return Sludge) กลับไปยังบ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) เพื่อนำจุลินทรีย์กลับไปย่อยสารอินทรีย์ต่าง ๆ โดยตะกอนที่เหลือจากการหมักเวียนจะถูกกักเก็บไว้ในบ่อเก็บตะกอน (Sludge Digestion Tank) เพื่อรอนำไปกำจัด หน่วยงานราชการให้เข้ามาสูบตะกอนที่เกิดขึ้นนำไปกำจัดต่อไปประมาณ 2 เดือน/ครั้ง

#### (5) การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจก่อให้เกิดก๊าซมีเทนภายในบ่อเกรอะ เนื่องจาก เป็นถังที่ไม่มีการเติมอากาศโดยเฉพาะก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน จากการคำนวณจะมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด 3 ชุด รวมทั้งหมดประมาณ 32.57 ลูกบาศก์เมตร/วัน (หรือประมาณ 32,570 ลิตร/วัน) ดังนี้

- ปริมาณก๊าซมีเทนของอาคาร A เท่ากับ 14.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณก๊าซมีเทนของอาคาร B เท่ากับ 17.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณก๊าซมีเทนของอาคารจอดรถ เท่ากับ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีพื้นที่บ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษาตัวกลางในหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) สามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้ประมาณ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร-วัน โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่บ่อดินทั้งหมด 3 บ่อ ประกอบด้วย ขนาด 6.30, 7.70 และ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน อยู่ภายในพื้นที่สีเขียว รวมจำนวน 3 แห่ง เพื่อใช้กำจัดก๊าซมีเทน โดยกลิ่นหอมของบ่อดินจะถูกกรองด้วยดินทรายเพื่อป้องกันน้ำท่วม ก่อนจะทำการต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย ซึ่งจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วน หรือปุ๋ยและทำการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน

โดยปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) จะมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs เช่น *Methylomonas*, *Methylobacterium*, *Methylobacter*, *Methylocaldum*, *Methylophaga*, *Methylosarvian*, *Methylotherms*, *Ethylohalobis* เป็นต้น โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์

## (6) การดูแลและรักษาบ่อเก็บมีเทนของระบบบำบัดน้ำเสีย

เนื่องจากการกำจัดก๊าซมีเทนของโครงการจะเป็นแนวท่อมีเทน PVC 2 นิ้ว เจาะรูพุนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 มิลลิเมตร ให้ระเหยผ่านดินหุ้มด้วย Geotextile ปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน การดูแลและบำรุงรักษาระบบกำจัดก๊าซมีเทน มีดังนี้

- 1) จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน
- 2) ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น เช่น หญ้า พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น
- 3) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุก 6 เดือน
- 4) จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้า และช่วงเย็น
- 5) จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุก ๆ 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

## (7) การบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย

ละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นจากระบบเติมอากาศอาจเกิดการรบกวนผ่านทางข้อต่อ หรือฝาบ่อได้ โดยโครงการจัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย

การกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) โดยใช้หลักการในการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.40 เมตร และต้องมีความเร็วของอากาศเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที มีรายละเอียดที่นำมาพิจารณา เพื่อกำหนดขนาดพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดให้ปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับปริมาณการเติมอากาศของเครื่องเติมอากาศ
- 2) กำหนดให้การบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ต้องมีระยะเวลาพักเก็บในดินอย่างน้อย 10 วินาที ดังนั้นในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่ความลึก 0.40 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสีย ได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร

จากการคำนวณคาดว่าจะมีปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัด น้ำเสียของอาคาร A อาคาร B และอาคารจอดรถ ประมาณ 80 160 และ 7.20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.022 0.044 และ 0.002 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ตามลำดับ ต้องการพื้นที่สีเขียวเพื่อกำจัดละอองน้ำเสีย ประมาณ 0.56 0.11 และ 0.05 ตารางเมตร ตามลำดับ โดยโครงการ ได้จัดให้มีพื้นที่บ่อดินขนาด 0.90 1.20 และ 1.00 ตารางเมตร ตามลำดับ อยู่ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการ เพื่อใช้กำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

## (8) ระบบมิเตอร์ไฟฟ้าในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

โครงการได้กำหนดให้ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกออกจากมิเตอร์ไฟฟ้าส่วนกลางของโครงการ อยู่ภายในตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

## (9) การดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีอายุการใช้งานยาวนาน ขึ้นอยู่กับการดูแลและบำรุงรักษาโดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งการใช้งานได้ยาวนานหากดูแลและบำรุงรักษาดี อายุการใช้งานของเครื่องจักรก็จะยาวนาน ดังนั้น โครงการจึงมีมาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียโดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1) ผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

#### (ก) คุณสมบัติ

ผู้มีความรู้วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต หรือวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม หรือ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมหรือเคมี มีประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี มีความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

#### (ข) หน้าที่

ก) ให้การฝึกอบรมการดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียแก่ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่อง

ข) ให้คำปรึกษาในการควบคุมดูแล

ค) รับผิดชอบการเดินระบบอย่างปลอดภัยและดูแลการบำบัดให้น้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด

ง) บริหารและวางแผนการทำงานของพนักงานในระบบบำบัด

จ) รายงานผลการทำงานประจำเดือน

โครงการจะจัดให้มีผู้ควบคุมดูแลระบบสำรองไว้ 1 คน ซึ่งจะทำหน้าที่ทดแทนผู้ควบคุมระบบอื่น ที่หยุดประจำสัปดาห์ ลาป่วยหรือลากิจ โดยมีแผนสับเปลี่ยน

### 2) ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่อง

#### (ก) คุณสมบัติ

จบการศึกษาระดับ ปวช./ปวส. ทางด้านเครื่องกลหรือไฟฟ้า มีประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี มีความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

#### (ข) หน้าที่

ก) รับผิดชอบการเดินเครื่องและดูแลบำรุงรักษาเครื่องกล ไฟฟ้า เครื่องมือควบคุมต่าง ๆ

ข) ปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ควบคุมดูแล

ค) บันทึกการเดินระบบ ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นให้ผู้ควบคุมดูแล และผู้รับใบอนุญาต

ประกอบกิจการทราบทุกครั้ง

### 1.9.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### (1) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

การระบายน้ำภายในอาคาร จะประกอบด้วย ท่อรวบรวมน้ำฝนแนวตั้ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2, 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากคาน้ำของอาคาร และระเบียงห้องต่าง ๆ จากนั้นน้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำภายในโครงการ เป็นบ่อหน่วงน้ำฝนก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าพื้นที่โครงการต่อไป ด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 ชุด (ใช้จริง 2 ชุด สำรอง 1 ชุด) เพื่อควบคุมอัตราการสูบน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเจริญนคร 27 ด้านหน้าพื้นที่โครงการต่อไป

#### (2) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารและระบบป้องกันน้ำท่วม

การออกแบบระบบระบายน้ำภายนอกอาคารโครงการได้ออกแบบให้มีลักษณะ เป็นท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (Manhole) ความลาดเอียง 1:200 โดยน้ำฝนจากอาคารและพื้นที่ส่วนต่าง ๆ โดยรอบอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการ ซึ่งออกแบบให้ทำหน้าที่กักเก็บรวบรวมและหน่วงน้ำฝนที่เกิดขึ้นไว้ภายในท่อระบายน้ำ ก่อนไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ จำนวน 1 แห่ง ก่อนปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนซอยเจริญนคร 27 ต่อไป ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ โดยมีรายละเอียดการคำนวณปริมาณน้ำฝนและการบริหารจัดการน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการดังนี้

สำหรับช่วงเปิดดำเนินการโครงการออกแบบการระบายน้ำออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ส่วนอาคารอยู่อาศัย โครงการออกแบบให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ ผ่านการบำบัดแล้ว ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนซอยเจริญนคร 27 โดยมีขนาดท่อ 0.06 เมตร

(2) ส่วนทางเข้า-ออกโครงการ โครงการออกแบบให้มีการรวบรวมน้ำฝน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนสาธารณะของชุมชน ซึ่งอยู่ระหว่างถนน สาธารณะประโยชน์ที่โครงการยกให้เป็นสาธารณะ โดยมีขนาดท่อ 0.06 เมตร

#### 1) ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้น

จากการคำนวณปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นตามหลักการคำนวณ โดยวิธี Rational Method คาดว่าจะมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องกักเก็บภายหลังการพัฒนาโครงการประมาณ 522.59 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถคำนวณหาอัตราการระบายน้ำของโครงการก่อน และหลังการพัฒนาพื้นที่โครงการ ปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นของพื้นที่แต่ละบริเวณตามสมการด้านล่าง

$$\text{จากสูตร } Q = 0.278 \times 10^{-6} \text{ C.I.A.}$$

เมื่อ  $Q$  = อัตราการระบายน้ำ: ลบ.ม./วินาที

$C$  = สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่

$I$  = ความเข้มฝนสถานีกรุงเทพมหานครที่ตาดูบุดิ 5 ปี

$T_c$  = เวลาการรวมตัวของน้ำ: นาที

$A$  = พื้นที่ระบายน้ำ: ตร.ม.



## 2) ปริมาณน้ำที่ท่อกักเก็บในบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ

โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำสำหรับกักเก็บน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในโครงการ จำนวน 1 แห่ง ขนาดความจุ 567 ลูกบาศก์เมตร (189x3.8x3.0) ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณซอยเจริญนคร 27 ต่อไป เพื่อทำหน้าที่หน่วงน้ำฝนและควบคุมอัตราการระบาย น้ำฝนออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ

## 3) การควบคุมการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการเพื่อระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

ภายหลังจากฝนหยุดตก โครงการจะดำเนินการระบายน้ำฝนที่เกิดขึ้นออกจาก บ่อหน่วงน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด (ใช้งาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) และท่อระบายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ด้วยอัตราการระบายน้ำ 0.0277 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ตามลำดับ ซึ่งเป็นอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนการพัฒนาโครงการ (ไม่เกิน 0.075 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

## 4) การระบายน้ำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

ออกแบบระบบระบายน้ำฝนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำบริเวณถนนภาระจำยอมก่อนเชื่อมต่อไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการจากนั้นจะไหลไปยังถนนเจริญนครซอย 27 ซึ่งไม่ได้มีการระบายลงคลองเสวตฉัตรหรือลำกระโดงหรือแม่น้ำ บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้ น้ำที่ระบายลงท่อระบายน้ำดังกล่าวเป็นเพียงน้ำฝนเท่านั้น

### 1.9.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

#### (1) การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากผู้พักอาศัยและกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการทั้งสิ้นประมาณ 12.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถจำแนกประเภทและปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการแต่ละประเภท

#### (2) การบริหารและจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้น

โครงการได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยแต่ละห้องเป็นผู้เก็บรวบรวมและนำมูลฝอยที่เกิดขึ้น จากห้องพักอาศัย มาทิ้งยังห้องพักมูลฝอยประจำชั้นต่าง ๆ ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ จากนั้นพนักงานทำความสะอาดของโครงการ จะดำเนินการเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดของแต่ละ ชั้นใส่ถุงดำพร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อขนย้ายไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของ อาคาร B โดยภายในห้องพักมูลฝอยดังกล่าว จะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วยห้องพัก มูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย ก่อนให้สำนักงานเขตคลองสานเข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

พร้อมกันนี้ โครงการได้กำหนดให้พนักงานทำความสะอาดดำเนินการเก็บรวบรวม มูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในอาคาร อย่างน้อยวันละ 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า-เย็นของแต่ละวัน เพื่อป้องกันการ ตกค้างและสะสมของขยะมูลฝอยภายในอาคาร ขั้นตอนการจัดการขนมูลฝอยภายในโครงการ นอกจากนี้ ทางโครงการได้รับหนังสือยืนยันการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการจากสำนักงานเขตคลองสานเรียบร้อยแล้ว

สำหรับจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย โครงการได้จัดให้อยู่บริเวณด้านข้างห้องพัก มูลฝอยรวม โดยสำนักงานเขตคลองสานดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทุกวัน วันละ 4 รอบ ได้แก่ รอบที่ 1 เวลา 05.00-13.00 น. รอบที่ 2 ช่วงเวลา 13.00-21.00 น. รอบที่ 3 เวลา 16.00-24.00 น. และรอบที่ 4 เวลา 24.00-08.00 น. ในส่วนบริเวณพื้นที่โครงการจะทำการเก็บขนช่วงเวลาประมาณ 00.00-05.00 น. โดยจะเข้าจัดเก็บขยะมูลฝอยทุกวัน โดยบริเวณพื้นที่โครงการจะใช้รถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาด 5 ตัน นอกจากนี้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการโครงการจะต้องเข้าทำข้อตกลงสำนักงานเขตเพื่อ ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป สำหรับตำแหน่งจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยและเส้นทางเดินรถที่โครงการจัดเตรียมไว้อย่างสะดวกและไม่กีดขวางการจราจรภายในโครงการแต่อย่างใด

### (3) ขนาดความจุห้องพักมูลฝอยรวมและห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

#### 1) ขนาดความจุห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการได้ออกแบบให้มีห้องพักมูลฝอยรวมขนาดความจุ 50.96 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B โดยตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมดังกล่าวจะแยกออก จากพื้นที่ส่วนพักอาศัยและพื้นที่พาณิชย์ภายในโครงการ พร้อมจัดให้มีจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย บริเวณด้านข้างห้องพักมูลฝอยรวม เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกของรถเก็บขนมูลฝอย และป้องกันมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโครงการ รวมถึงไม่กีดขวางทางเข้า-ออกของโครงการ

สำหรับภายในพื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล โดยมีรายละเอียดพื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละส่วนดังนี้

(ก) ห้องพักมูลฝอยเปียก ขนาดพื้นที่ประมาณ 10.80 ตารางเมตร คิดที่ระดับกักเก็บโดยประมาณ 1.20 เมตร คิดเป็นขนาดความจุประมาณ 12.96 ลูกบาศก์เมตร

(ข) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) ขนาดพื้นที่ประมาณ 10.45 ตารางเมตร คิดที่ระดับกักเก็บโดยประมาณ 1.20 เมตร คิดเป็นขนาดความจุประมาณ 12.54 ลูกบาศก์เมตร

(ค) ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ประมาณ 6.5 ตารางเมตร คิดที่ระดับกักเก็บโดยประมาณ 1.20 เมตร คิดเป็นขนาดความจุประมาณ 7.8 ลูกบาศก์เมตร

(ง) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาดพื้นที่ประมาณ 14.72 ตารางเมตร คิดที่ระดับ กักเก็บโดยประมาณ 1.20 เมตร คิดเป็นขนาดความจุประมาณ 17.66 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโครงการ ได้จัดเตรียมให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งมีขนาดความจุ 50.96 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน จึงสอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนด โดยเทียบเคียงตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) เรื่อง ระบบกำจัดมูลฝอย ที่กำหนดให้ต้องสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 เท่า และสามารถรองรับมูลฝอยตามการจำแนกมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

2) **ขนาดความจุห้องพักมูลฝอยประจำชั้น** มีขนาดพื้นที่ประมาณ 2.07 ตารางเมตร/ชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จะประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร แบ่งเป็นถังขยะ มูลฝอยเปียก มูลฝอยอันตราย มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยทั่วไป

**(4) วิธีการเก็บมูลฝอยแต่ละประเภท**

วิธีการเก็บและคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทในโครงการแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) มูลฝอยทั่วไป จะใช้ถังสีน้ำเงินรองรับ จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยทั่วไป

2) มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ (มูลฝอยแห้ง) คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องเครื่องดื่ม เป็นต้น ใช้ถังสีเหลืองรองรับ จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล

3) มูลฝอยย่อยสลาย (มูลฝอยเปียก) เช่น เศษผักผลไม้ เศษอาหาร เป็นต้น ใช้ถังสีเขียวรองรับ จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยเปียก

4) มูลฝอยอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ กระป๋องสี กระป๋องสเปรย์ กระป๋อง ยาฆ่าแมลง แบตเตอรี่ต่าง ๆ เป็นต้น ใช้ถังสีส้มหรือสีเทาฝาสมัครรับและเขียนว่า “มูลฝอยอันตราย” จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย ในขณะที่ปฏิบัติงานของพนักงานทำความสะอาดจะกำหนดให้สวมถุงมือทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อรวบรวมได้จำนวนมากแล้วโครงการจะติดต่อประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

**(5) การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากพื้นที่จุดรองรับมูลฝอย**

น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากพื้นที่ภายในห้องพักมูลฝอยรวม เช่น น้ำล้างทำความสะอาด น้ำฝนปนเปื้อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ด้วยการวางแนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพัก มูลฝอยรวมเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร B โดยมีได้มีการระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของ โครงการแต่อย่างใด

**(6) แนวทางลดผลกระทบด้านกลิ่นที่มีต่อผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงจากห้องพักมูลฝอย**

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนจากห้องพักมูลฝอยรวมด้วยวิธีการติดตั้งระบบ บำบัดอากาศ (BioFilter) เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นที่อาจเกิดขึ้น โดยอาศัยจุลินทรีย์ในดินเป็นตัวดูดซับ และตรงมลพิษที่เกิดจากอากาศเสีย เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศเสียที่ระบายจากห้องพักมูลฝอยไปส่งผล กระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 0.90x3.40x1.00 เมตร หรือ 3.06 ตารางเมตร กำหนดให้มีอัตราการดูดอากาศที่ 4 air change การไหลเวียนอากาศ (contract time) ใช้ระยะเวลาประมาณ 64 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที)

สำหรับรายละเอียดการติดตั้งระบบบำบัดอากาศบริเวณห้องพักมูลฝอยและแนวท่อการ ติดตั้งท่ออากาศบริเวณ ห้องพักมูลฝอยเปียก แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีประตู ปิด-เปิดเพื่อป้องกันการรั่วซึมของสุนัข และแมลงพาหนะนำโรคต่าง ๆ และกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดของโครงการ ต้องทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูล ฝอยของสำนักงานเขตคลองสานเข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป เพื่อป้องกันปัญหาด้านกลิ่นที่อาจเกิดขึ้น

### 1.9.5 ระบบไฟฟ้า

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 4,226 KVA/ วัน โดยโครงการจะ ขอรับไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา ด้วยระบบ จำหน่ายแรงดัน 24 KV ก่อนส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำไป ยัง Load ต่าง ๆ ภายในอาคารในภาวะปกติ ซึ่งสามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ การ ไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา ได้แจ้งยืนยันการส่งจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการเรียบร้อยแล้วรายละเอียดปริมาณการใช้ไฟฟ้าขนาด หม้อแปลงไฟฟ้าและแหล่งจ่ายไฟฟ้าของโครงการ สำหรับระบบไฟฟ้าของโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ คือ ระบบ ไฟฟ้าปกติและระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 4,226 KVA/วัน โดยในสภาวะปกติ โครงการจะรับไฟฟ้าแรงสูงจากการ ไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา โดยจะทำการติดตั้งหม้อแปลง ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด และ 2,000 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อแปลงไฟฟ้าและส่งไฟฟ้าแรงดัน เข้าสู่แผงจ่ายไฟหลัก (MDB : Main Distribution Board) อยู่ภายในห้องไฟฟ้าหลัก ทำหน้าที่ เป็นตัว ควบคุมระบบไฟฟ้าหลักของโครงการ เพื่อส่งไฟฟ้าแรงดันต่ำไปยังส่วนควบคุมไฟฟ้าย่อยส่วนต่าง ๆ ในภาวะปกติ ซึ่ง สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ

นอกจากนี้ ภายหลังจากรับไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงบริเวณริมถนนเจริญนครเรียบร้อยแล้ว โครงการ ออกแบบให้ภายในโครงการเดินสายไฟใต้ดิน โดยออกแบบให้หม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการ อยู่บริเวณชั้นที่ 5 อาคาร A และ บริเวณชั้น 2 อาคาร B อยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และออกแบบให้มีระยะห่างจากอาคาร ไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดย ตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการมิได้อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางหรือเป็นอันตรายแก่ผู้พักอาศัย และพนักงาน โครงการ และผู้พักอาศัยพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการแต่อย่างใด

#### (2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการ จึงได้ออกแบบให้มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น ๆ ด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขับเคลื่อนด้วย เครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด และขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถจ่ายไฟฟ้าสำรองได้ประมาณ 8 ชั่วโมง เพื่อส่งไฟฟ้าแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟหลักที่สำคัญ (EMDB : Essential Main Distribution Boards) ทำหน้าที่เป็นตัวควบคุม ระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการ เพื่อส่งไฟฟ้าแรงดันต่ำไปยังส่วนควบคุมไฟฟ้าย่อยส่วนต่าง ๆ ในภาวะฉุกเฉินที่โครงการได้กำหนด ไว้

### (3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

โครงการได้ออกแบบให้มี Battery ขนาด 12-24 V สามารถสำรองไฟในโครงการได้ นานประมาณ 2 ชั่วโมง โดยติดตั้งบริเวณ โถงต้อนรับ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ ห้องเครื่อง ห้องไฟฟ้า ลานจอดรถ และทางเดินหน้าห้องพักอาศัย

#### 1.9.6 การระบายอากาศ

การระบายอากาศภายในอาคาร โครงการได้ออกแบบให้มีการระบายอากาศโดยวิธี ธรรมชาติและวิธีกล ซึ่งสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดการออกแบบระบบระบายอากาศดังนี้

##### (1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด เป็นต้น ซึ่งโครงการจัดให้มีการระบาย อากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่าง ๆ ภายในอาคาร คือ บริเวณทางเดินกลางของแต่ละชั้นจะมีช่อง เปิดโล่งที่บันได เพื่อระบายอากาศและให้อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก โดยจะต้องมีพื้นที่ช่องเปิด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น ๆ สำหรับบริเวณห้องพักอาศัยจะมีช่องหน้าต่าง ประตูหลังห้อง ที่ สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้

##### (2) การระบายอากาศโดยวิธีกล

โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยประกอบด้วย 2 วิธี ดังนี้

1) **ติดตั้งระบบปรับอากาศ** ในอาคารบริเวณห้องต่าง ๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องพัก อาศัย เป็นต้น มีลักษณะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) โดยขนาดของระบบปรับอากาศ จะขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพัก หรือในแต่ละส่วนที่ต้องการติดตั้ง โดยออกแบบให้ห้องพักอาศัยมีอัตราการระบายอากาศต้องไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง ซึ่ง สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ข้อ 14 ที่กำหนดให้ห้องพักในโรงแรมหรือ อาคารชุด ต้องมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

ทั้งนี้ การออกแบบระบบระบายอากาศด้วยเครื่องปรับอากาศ โครงการได้ออกแบบให้มีอัตราการระบายอากาศเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารข้อ 9 ในกรณีที่มีระบบปรับอากาศเรียบร้อยแล้ว

2) **ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ** เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง เช่น ห้องน้ำ ของห้องพักอาศัย เป็นต้น โดยออกแบบให้ห้องน้ำมีอัตราการระบายอากาศต้องไม่น้อยกว่า 2 เท่าของ ปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ข้อ 14 ที่กำหนดให้ห้องน้ำ ห้องส้วมของห้องพักในโรงแรมหรืออาคารชุด ต้องมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

##### 3) การระบายอากาศบริเวณลานจอดรถชั้นล่างของอาคาร A และอาคาร B

โครงการ ได้ออกแบบให้มีการระบายอากาศบริเวณชั้นล่างของอาคาร A และอาคาร B ด้วยพัดลมระบายอากาศโดยการดูดอากาศจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อช่วยในการหมุนเวียนของอากาศอาคารโดยติดตั้งพัดลมดูดอากาศบริเวณชั้นล่างเพื่อให้ระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคาร โดยโครงการจัดให้มีพัดลมขับเคลื่อนอากาศที่ทำงานตลอดเวลาระหว่างที่มีการใช้พื้นที่บริเวณที่จอดรถ เพื่อนำอากาศภายนอกเข้ามาในอัตราไม่น้อยกว่าที่กำหนดในมาตรฐานการระบายอากาศ เพื่อคุณภาพอากาศภายในอาคารที่ยอมรับได้ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 3010)

#### 4) การระบายอากาศภายในห้องพัสดุฝอยเปียก

โครงการการเลือกใช้วิธีการบำบัดโดยอาศัยจุลินทรีย์ในดินเป็นตัวดูดซับและ ตรึงมลพิษที่เกิดขึ้นภายในห้องพัสดุฝอยรวม (ห้องพัสดุฝอยเปียก) ซึ่งเป็นระบบที่มีการใช้พลังงาน ปริมาณสูงรวมทั้งค่าบำรุงดูแลรักษาระบบ มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 0.6x11x1.0 เมตร กำหนดให้มีอัตรา การดูดอากาศที่ 4 air change การไหลเวียนอากาศ (contract time) ใช้ระยะเวลาประมาณ 138 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที)

##### 1.9.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

การจัดเตรียมและออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัย โครงการได้ออกแบบและกำหนดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายใน โครงการตลอดช่วงเปิดดำเนินการดังนี้

- (1) จัดให้มีระบบควบคุมการเข้า-ออกโครงการด้วยระบบ Key card โดยจะติดตั้งอยู่ บริเวณประตูต่าง ๆ เช่น ประตูทางเข้า-ออกของอาคาร ซึ่งผู้พักอาศัยทั้งหมดต้องสแกนบัตรในการ เข้า-ออกอาคารทุกครั้ง
- (2) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ภายในอาคารทุกชั้น
- (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยดูแลและรักษาความปลอดภัยภายใน อาคารและพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง
- (4) กำหนดให้ผู้ที่มาเยี่ยมเยือนผู้พักอาศัยต้องดำเนินการแลกบัตรเข้า-ออกบริเวณป้อมรักษาความปลอดภัยทุกครั้ง ก่อนเข้าสู่ภายในพื้นที่โครงการ
- (5) กำหนดให้เจ้าหน้าที่โครงการ ต้องเก็บเอกสารสำเนาบัตรประชาชน/เอกสารที่ เกี่ยวข้องของผู้เช่าและกรอกข้อมูลประวัติส่วนตัวตามแบบฟอร์มที่โครงการกำหนดไว้

##### 1.9.8 ระบบสื่อสาร

การจัดเตรียมและออกแบบระบบสื่อสารภายในโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ และให้สามารถติดต่อสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้โดยตรง อย่างทันท่วงที โดยโครงการได้ออกแบบและกำหนดให้มีระบบสื่อสารและอุปกรณ์สื่อสารภายใน โครงการดังนี้

##### (1) ระบบสื่อสารภายในอาคาร ประกอบด้วย

- 1) ระบบทีวีดาวเทียม โครงการได้ออกแบบและจะดำเนินการติดตั้งสายระบบทีวี ดาวเทียม ไปยังห้องพักอาศัยทุกห้อง โดยเมื่อเปิดดำเนินการ โครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด จะดำเนินการจัดหาและคัดเลือกผู้ประกอบการทีวีดาวเทียมที่

สนใจเข้ามาดำเนินการเพื่อให้บริการแก่ ผู้พักอาศัย ในลักษณะฟรีค่าบริการและ/หรือชำระค่าบริการในกรณีผู้พักอาศัยต้องการรับชมช่องทีวี นอกเหนือจากช่องฟรีทีวี และ/หรือนอกเหนือจากช่องฟรีทีวีที่โครงการได้จัดเตรียมไว้

**2) ระบบโทรศัพท์** โครงการได้ออกแบบและจะดำเนินการเดินสายระบบโทรศัพท์ ไปยังห้องพักอาศัยทุกห้อง เพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัย โดยเมื่อเปิดดำเนินการ โครงการ/นิติบุคคล อาคารชุดจะดำเนินการจัดหาและคัดเลือกผู้ประกอบการโครงข่ายโทรศัพท์เข้ามาดำเนินการติดตั้ง ระบบโทรศัพท์ จากนั้นการติดตั้งหมายเลขโทรศัพท์ จะขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้พักอาศัยในการ ติดตั้งหมายเลขโทรศัพท์ภายในห้องพักอาศัย และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขอหมายเลข โทรศัพท์และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของบริษัทผู้ให้บริการ

**3) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)** โครงการจะดำเนินการติดตั้งระบบ โทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ภายในอาคารทุกชั้น เพื่อรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ

**4) ระบบอินเทอร์เน็ต** โครงการ ได้ออกแบบและจะดำเนินการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต ไปยังพื้นที่สำนักงาน ห้องประชุม และพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในลักษณะ Hi Speed Internet แบบไร้สาย (Wireless) และ/หรือแบบมีสาย (LAN) ตามความเหมาะสมของโครงการต่อไป

## (2) ระบบสื่อสารภายนอก

เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีโครงการข่ายระบบการสื่อสารอย่าง ครอบคลุมทั้งในรูปแบบของระบบทีวีดาวเทียม เช่น ทูริวิชั่น เคเบิลทีวีท้องถิ่น ซีทีเอช เป็นต้น และ เครือข่ายของระบบโทรศัพท์ เช่น ทีโอที ทรูคอร์เปอร์เรชั่น ดีแทค เอไอเอส เป็นต้น คอยให้บริการ ซึ่ง เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุดจะดำเนินการจัดหาและคัดเลือกผู้ประกอบการ ที่สนใจเข้ามา เนินการให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการต่อไป โดยโครงการจะรับผิดชอบใน การ ำเนินการ ออกแบบและเดินระบบการสื่อสารไว้ภายในอาคารแต่ละอาคาร เพื่อรอผู้ประกอบการ ที่สนใจที่ผ่านการคัดเลือกเข้ามาติดตั้งโครงข่ายต่าง ๆ เพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการต่อไป

## (3) ระบบสื่อสารกรณีฉุกเฉิน

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะดำเนินการแจ้งและติดประชาสัมพันธ์รายชื่อหน่วยงานและหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่สามารถติดต่อเพื่อให้ความช่วยเหลือและรับเรื่องกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง โรงพยาบาล มูลนิธิอาสาสมัคร สายด่วนต่าง ๆ เหตุด่วน เหตุร้าย 191 หรือศูนย์รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 199 ศูนย์รับแจ้งอุบัติเหตุ 24 ชั่วโมง ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ ศูนย์ข้อมูลจราจร ไฟฟ้าขัดข้อง ท่อประปาแตก เป็นต้น บริเวณป้ายประชาสัมพันธ์และ ภายในลิฟต์ หรือสถานที่ต่าง ๆ ที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนภายในโครงการตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ เพื่อคอยอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้พักอาศัยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

พร้อมกันนี้ โครงการจะดำเนินการแจ้งและประชาสัมพันธ์หมายเลขโทรศัพท์ภายใน และหมายเลข โทรศัพท์เคลื่อนที่ ไว้บริเวณป้ายประชาสัมพันธ์และภายในลิฟต์ หรือสถานที่ต่าง ๆ ที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนภายในโครงการตลอดช่วงเปิดดำเนินการ เพื่อให้สามารถโทรแจ้งหรือ

ขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่โครงการได้โดยตรง โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการและ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยรับเรื่องตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ

นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้มีเครื่องวิทยุสื่อสารแบบพกพา ให้แก่พนักงานโครงการ รวมถึงกำหนดให้ บริษัทรักษาความปลอดภัยต้องจัดเตรียมวิทยุสื่อสาร และอุปกรณ์สื่อสาร ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารภายในโครงการ เพื่อให้ทราบเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และสามารถแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างทันทั่วถึง รวมถึงการให้ความช่วยเหลือภายในโครงการ และอำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานเพื่อเรียกเจ้าหน้าที่โครงการในกรณีที่ขอความช่วยเหลือ เช่น เรียกแท็กซี่ เป็นต้น

#### 1.9.9 การออกแบบอาคารโครงการสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

การออกแบบอาคารโครงการ ได้ดำเนินการออกแบบให้สอดคล้องเป็นไปตาม กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการ ออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 หมวด 2 มาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคาร เรียบร้อยแล้วโดยมีรายละเอียดดังนี้

##### (1) ส่วนที่ 1 ระบบปรับอากาศ

1) ออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกอาคาร (OTTV)เท่ากับ 29.79 วัตต์/ตารางเมตร (สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวง ที่กำหนดให้ต้องมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร)

2) ออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) เท่ากับ 9.60 วัตต์/ตารางเมตร (สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวง ที่กำหนดให้ต้องมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์ตารางเมตร)

(2) ส่วนที่ 2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง : ออกแบบให้มีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร เท่ากับ 10.16-11.32 วัตต์/ตารางเมตร (สอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวง ที่กำหนดให้ต้องมีค่าไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร)

(3) ส่วนที่ 3 ระบบปรับอากาศ : โครงการได้ออกแบบให้ผู้พักอาศัยเป็นผู้ติดตั้ง เครื่องปรับอากาศภายในห้องพักอาศัยเอง โดยกำหนดให้มีลักษณะเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยก ส่วน (Split Type) และออกแบบให้แต่ละห้องมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานไม่น้อยกว่า 11 บีทียู/ชั่วโมง/วัตต์ (ซึ่งสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวง ที่กำหนดให้ต้องมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพ พลังงานไม่น้อยกว่า 11 บีทียู/ชั่วโมง/วัตต์) ทั้งนี้ในกรณีผู้พักอาศัยประสงค์ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ โครงการจะแนะนำให้เลือกใช้สินค้าประหยัดไฟเบอร์ 5 เป็นทางเลือกลำดับแรก

(4) ส่วนที่ 4 อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน : โครงการไม่ได้จัดเตรียมเครื่องทำน้ำอุ่นให้กับลูกค้า ในกรณีผู้พักอาศัยประสงค์ติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่น โครงการจะแนะนำให้ผู้พักอาศัยเลือกใช้สินค้าประหยัดไฟเบอร์ 5 เป็นทางเลือกลำดับแรก

ดังนั้น จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าโครงการได้ออกแบบอาคารสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ทุกประการ

นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีพฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้าและอนุรักษ์พลังงาน มีดังนี้

- (1) ปิดสวิตช์ไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งานสร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟ ทุกครั้งที่ออกจากห้อง
- (2) เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานดูฉลากแสดงประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อน ตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5



- (3) ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมงสำหรับเครื่องปรับอากาศ ทั่วไป และ 30 นาที สำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5
- (4) หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อย ๆ เพื่อลดการทำงานของ เครื่องปรับอากาศ
- (5) ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศา ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10
- (6) ไม่ปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตรวจสอบและอุดรอย รั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ
- (7) ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพื่อลด การสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร
- (8) ติดตั้งฉนวนกันความร้อนโดยรอบห้องที่มีการปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร
- (9) ใช้มู่ลี่กันแสงป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคารและบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝ้าผนังเพื่อ ไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป
- (10) หลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ห้องปรับอากาศและใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ

#### 1.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการได้จัดเตรียมให้สอดคล้องเป็นไปตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ตามลักษณะ และประเภทของอาคาร โครงการ ที่มีลักษณะเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

นอกจากนี้ ในการจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ พบว่า ได้ดำเนินการ สอดคล้องเป็นไปตามคู่มือแบบ ตรวจอาคาร จัดทำโดย สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร หน้าที่ 21 ถึงหน้าที่ 27 ตามลักษณะและประเภท ของอาคารโครงการเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (อาคาร A อาคาร B) และอาคารขนาดใหญ่ (อาคารจอดรถ) เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดการจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัย

**(1) รายละเอียดการจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคาร 4 อาคาร B****1) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย****(ก) แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel; FACP)**

แผงควบคุมรวมจะอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A และบริเวณชั้นที่ 1 ของ

อาคาร B จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับสำหรับทำงาน คือ เมื่ออุปกรณ์ จำพวกชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควันที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่ง ก็จะส่งสัญญาณ และมีเสียงสัญญาณที่แผดกระจายจนกว่าสวิตช์ตัดเสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่ง สัญญาณเตือนไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้และโซนอื่น ๆ พร้อมกันหมด

**(ข) สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือ (Fire Alarm Manual Station)**

สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือจะติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าบันไดหลักและบันได หนีไฟทุกชั้นของอาคาร A และอาคาร B โดยแต่ละอาคารจะอยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร เป็น แบบชนิดตั้ง มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดึงในสภาวะปกติ มีป้าย FIRE ชัดเจน มี Key Switch สำหรับไขเพื่อส่ง General Alarm

**(ค) ระบบแจ้งสัญญาณเพลิงอัตโนมัติ (Semi Multiplex)**

โครงการเลือกใช้ Horns With Strobes ใช้ไฟ 24 โวลท์ ความดังของ Horn ไม่น้อยกว่า 85 dB ความสว่างของแสงไม่น้อยกว่า 75 CD, White len ไฟกระพริบ ทุก 1 วินาที โดยที่เสียงสามารถเลือกได้ว่าจะให้เสียง Temporal horn หรือ Continious, High-Low dB ติดตั้งอยู่บริเวณโถงทางเดินด้านหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร A และอาคาร B

**(ง) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)**

เครื่องตรวจจับควันมีวิธีการทำงาน คือเครื่องสามารถตรวจจับควันได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 5 เมตร และมีหลอดไฟสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในตัว เมื่อเครื่องทำงานก็จะส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวมของอาคาร A และอาคาร B เพื่อส่งสัญญาณต่อไปยังลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อประกาศแจ้งผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยติดตั้ง ไว้บริเวณต่าง ๆ เช่น ห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ทางเดินกลาง บันไดหลัก บันได หนีไฟ สำนักงานนิติบุคคลอาคาร ห้องพัสดุผลอยโถงลิฟต์ ช่องลิฟต์ ห้องปั้มน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องไฟฟ้า เป็นต้น

**(จ) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)**

เครื่องตรวจจับความร้อนมีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการ เพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ติดตั้งไว้ โดยติดตั้งไว้บริเวณต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร เช่น อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ห้องน้ำ และห้องพัสดุผลอยรวม สำนักงานนิติบุคคลอาคาร เป็นต้น โดยกำหนดอุณหภูมิใน เบื้องต้นเพื่อตรวจจับอุณหภูมิความร้อนจากเหตุเพลิงไหม้ ไว้ที่ 194 °F-200 °F

**2) ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้****(ก) ระบบท่อยืนและระบบฉีดน้ำดับเพลิง**

ระบบท่อยืนและระบบฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคารประกอบด้วยท่อยืนขนาด 5 นิ้ว โดยมีความดันใช้งานช่วง 4.5-6.9 บาร์ และท่อยืนดังกล่าวจะต่อเข้ากับหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection : FDC) ที่ผนังด้านหน้า

อาคารของโครงการ และจ่ายน้ำเข้าสู่ท่ออื่นจาก เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องปั้มน้ำใต้ดินของ และได้จัดเตรียมตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) สำหรับ Ø 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร และวาล์ว Ø 65 มิลลิเมตร โดยออกแบบให้มีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจำนวน 2 ตู้/ชั้น โดยตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าบันไดหลักแห่งที่ 1 บันไดหลักแห่งที่ 2 และโถงแต่ละอาคารลิฟต์ดับเพลิงของแต่ละชั้น

### (ข) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connections)

หัวรับน้ำดับเพลิงทั้งหมด 2 แห่ง อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร A และด้านหน้า อาคาร B โดยหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบ Siamese Twin Connector ขนาด 6.0x2.5x2.5 นิ้ว พร้อม Check Valve หัวสวมเร็ว และฝาปิดใช้ได้สำหรับหัวสูบน้ำดับเพลิงกรณี เกิดเพลิงไหม้ พร้อมทั้งจัดให้มีพื้นที่จอดรถดับเพลิงอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารแต่ละอาคาร ซึ่งเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้อย่างสะดวกและไม่กีดขวางการจราจรภายในโครงการ

### (ค) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)

ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงรับน้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล โดยหัวกระจายน้ำเป็นแบบชนิดหัวคว่ำ (Pendent) 3-8 นิ้ว โดยติดตั้งบริเวณ ห้องพักอาศัย และพื้นที่ต่าง ๆ ทุกชั้นของอาคารโครงการ

### (ง) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (Fire Extinguisher)

โครงการจะติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguisher ABC Type) ขนาด 4.5 ปอนด์ แบบหัวได้ โดยติดตั้งอยู่ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อม อุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) ทุกตู้ตู้ละ 1 ถัง และบริเวณทางเดินระหว่างโถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ ของทุกชั้น รวมจำนวน 2 ถัง/ชั้น โดยวางถังดังกล่าวอยู่ห่างกันในระยะไม่เกิน 45 เมตร ซึ่งสอดคล้อง เป็นไปตามข้อกำหนด ที่กำหนดให้ต้องมีระยะห่างไม่เกิน 45 เมตร

## 3) ระบบลิฟต์ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงสำหรับอาคาร A จำนวน 2 ชุด และอาคาร B จำนวน 4 ชุด ตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงของโครงการ โดยจะให้บริการทุกชั้น ซึ่งในภาวะปกติ สามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้ โดยมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง มีผนังประตูทำด้วยวัสดุทนไฟได้นานอย่างต่ำ 1 ชั่วโมง ทั้งนี้ ลิฟต์ดับเพลิงดังกล่าวสามารถให้บริการได้ตั้งแต่ชั้นบนสุดถึงชั้นล่างสุด โดยอาคาร A ใช้เวลาเท่ากับ 48.66 วินาที และอาคาร B ใช้เวลาเท่ากับ 48.24 วินาที ซึ่งสอดคล้อง กับตามกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 44 (4) กำหนดให้ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง ของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกิน 1 นาที

## 4) บันไดหนีไฟ (Stairwell)

โครงการได้ออกแบบให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง (ใช้งานร่วมกับบันไดหลัก) โดยมีระยะห่าง (ไม่เกิน 60 เมตร ตามกฎกระทรวง) สำหรับอาคาร A เท่ากับ 40.66 เมตร อาคาร B เท่ากับ 21.62 เมตร และอาคารจอดรถ 49.10 เมตร โดยบันไดหนีไฟจะทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน กล่าวคือมีลักษณะเป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยได้ออกแบบให้สอดคล้อง เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 22 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 24 ข้อ 25 ข้อ 27 ข้อ 30 ข้อ 31 และข้อ 32 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) **บันไดหลักแห่งที่ 1 (ST-1)** ออกแบบให้ทำหน้าที่เป็นบันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคาร ตั้งอยู่ตั้งแต่ระดับพื้นชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า

อาคาร A มีความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 2.75-3.50 เมตร ลูกนอนกว้าง 1.50-2.20 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร โดยมีระยะห่างจากจุดใกล้สุดบนพื้นแต่ละชั้นอาคาร A ประมาณ 26.55 เมตร (ไม่เกิน 40 เมตร ตามกฎกระทรวง)

อาคาร B มีความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 3.20-5.00 เมตร ลูกนอนกว้าง 2.20 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร โดยมีระยะห่างจากจุดใกล้สุดบนพื้นแต่ละชั้นอาคาร B ประมาณ 21.79 เมตร (ไม่เกิน 40 เมตร ตามกฎกระทรวง)

อาคารอาคารจอดรถ มีความกว้าง 1.22-1.52 เมตร ลูกตั้งสูง 2.70-3.20 เมตร ลูกนอนกว้าง 1.0-1.25 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร โดยมีระยะห่างจากจุดใกล้สุดบนพื้นแต่ละชั้น อาคารจอดรถ ประมาณ 39.94 เมตร (ไม่เกิน 40 เมตร ตามกฎกระทรวง)

(ข) **บันไดหลักแห่งที่ 2 (ST-2)** ออกแบบให้ทำหน้าที่เป็นบันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคาร ตั้งอยู่ตั้งแต่ระดับพื้นชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า

อาคาร A มีความกว้าง 0.95 เมตร ลูกตั้งสูง 2.70-3.50 เมตร ลูกนอนกว้าง 1.50-2.00 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร โดยมีระยะห่างจากจุดใกล้สุดบนพื้นแต่ละชั้นอาคาร A ประมาณ 31.65 เมตร (ไม่เกิน 40 เมตร ตามกฎกระทรวง)

อาคาร B มีความกว้าง 0.95-1.05 เมตร ลูกตั้งสูง 1.80-3.50 เมตร ลูกนอนกว้าง 2.00 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร โดยมีระยะห่างจากจุดใกล้สุดบนพื้นแต่ละชั้นอาคาร B ประมาณ 17.12 เมตร (ไม่เกิน 40 เมตร ตามกฎกระทรวง)

อาคารอาคารจอดรถ มีความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 2.70-4.50 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.75 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร โดยมีระยะห่างจากจุดใกล้สุดบนพื้นแต่ละชั้น อาคารจอดรถ ประมาณ 36.40 เมตร (ไม่เกิน 40 เมตร ตามกฎกระทรวง)

ทั้งนี้ การออกแบบบันไดหลักและบันไดหนีไฟ โครงการได้ออกแบบให้มี ระยะห่างจากจุดใกล้สุดบนพื้นแต่ละชั้นไม่เกิน 40 เมตร ตามกฎกระทรวง และมีระยะห่างระหว่าง บันไดหนีไฟ กับบันไดหนีไฟไม่เกิน 60 เมตรตามกฎกระทรวง

## 5) ประตูหนีไฟ (Fire exit)

สำหรับประตูหนีไฟเป็นแบบ Re-Entry ทำด้วยวัสดุทนไฟเป็นบานเปิดชนิด ผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.90 เมตร สูง 2.00 เมตร และสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ทางออกสู่บันไดหนีไฟไม่มีธรณีประตู พร้อมทั้งออกแบบให้ประตูหนีไฟของโครงการสามารถเปิดย้อนกลับไปในทิศทางเดิมได้ (Re-Entry) อย่างน้อยทุก ๆ ชั้น และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมาถึงได้โดยสะดวกพร้อมพัดลมอัดอากาศ ซึ่ง จะทำงานเมื่อได้รับสัญญาณการส่งงานมาจากระบบ Fire Alarm โดยจะมี Differential Pressure Sensor เป็นตัวควบคุมความดันภายในช่องบันได ถ้าความดันเกินกว่าค่าที่กำหนด Differential Pressure Sensor จะสั่งการให้ Pressure Relief Damper เปิดเพื่อระบายความดันส่วนเกินออกไป ซึ่งสามารถ หยุดการทำงานของพัดลมได้ด้วย Manual Switch ที่ติดตั้งอยู่ในห้องพัดลม

## 6) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Light)

ป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคารจะเป็นชนิดเรืองแสง ตัวอักษรมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งานขณะที่แหล่งจ่าย กำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน บันไดหลักบันไดหนีไฟ ของอาคารทุกชั้น

## 7) แผนผังอาคาร

โครงการจะจัดให้มีแผนผังของอาคารในแต่ละชั้นของอาคารซึ่งจะติดไว้บริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น โดยแผนผังของอาคารแต่ละชั้นจะประกอบด้วย

(ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องในแต่ละชั้น

(ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) หรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ ของแต่ละชั้น

(ค) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของแต่ละชั้น

## 8) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะทำการติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งประกอบด้วย สายล่อฟ้า สายตัวนำสายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

## 9) ช่องทางเฉพาะบรรเทาสาธารณภัย

โครงการ ได้จัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสา ธารณภัยที่เกิดภายใน อาคารได้ทุกชั้น โดยช่องทางเฉพาะนี้มีลักษณะเป็นลิฟต์ดับเพลิงซึ่งสำหรับ อาคาร A จำนวน 2 ชุด และอาคาร B จำนวน 4 ชุด และมีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร และเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟและควันไฟเช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟ โดยภายในห้องว่างดังกล่าวจะประกอบด้วยตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร

ทั้งนี้ การออกแบบโถงลิฟต์ดับเพลิงของอาคารส่วนต่อขยาย ได้ออกแบบให้มีระบบอัดลม มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.80 ปาสกาลเมตรตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

## 10) ลานหนีภัยทางอากาศ

เพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ โดยติดตั้งไว้บริเวณต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร เช่น อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ห้องน้ำ และห้องพักรวมผลรวม สำนักงานนิติบุคคลอาคาร เป็นต้น โดยกำหนดอุณหภูมิ ในเบื้องต้นเพื่อตรวจจับ อุณหภูมิความร้อนจากเหตุเพลิงไหม้ ไว้ที่ 194 °F-200 °F ฟ้าพร้อมทางเดินออกสู่ลานหนีภัยทางอากาศ

### (2) รายละเอียดการจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารจอดรถ

#### 1) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย

##### (ก) สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือ (Fire Alarm Manual Station)

สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือจะติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคารจอดรถ โดยอยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร เป็นแบบชนิดตั้ง มีแท่งแก้ว หรือกระจกป้องกันการดิงในสภาวะปกติ มีป้าย FIRE ชัดเจน มี Key Switch สำหรับไขเพื่อส่ง General Alarm

**(ข) ระบบแจ้งสัญญาณเพลิงอัตโนมัติ (Semi Multiplex)**

โครงการเลือกใช้ Homs With Strobes ใช้ไฟ 24 โวลท์ ความดังของ Hom ไม่น้อยกว่า 85 dB ความสว่างของแสงไม่น้อยกว่า 75 CD, White len ไฟกระพริบทุก 1 วินาที โดยที่เสียงสามารถเลือกได้ว่าจะให้เป็นเสียง Temporal horn หรือ Continous, High Low dB ติดตั้งอยู่ บริเวณด้านหน้าบันไดหลัก และบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคารจอดรถ

**(ค) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)**

เครื่องตรวจจับควันมีวิธีการทำงาน คือเครื่องสามารถตรวจจับควันได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 5 เมตร และมีหลอดไฟสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในตัว เมื่อเครื่องทำงานก็จะส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวมของแต่ละอาคาร เพื่อส่ง สัญญาณต่อไปยังลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อประกาศแจ้งผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยติดตั้งไว้ บริเวณต่าง ๆ เช่น ห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ทางเดินกลาง บันไดหลัก บันไดหนีไฟ สำนักงานนิติบุคคลอาคาร ห้องพักผ่อนลอยโถงลิฟต์ ช่องลิฟต์ ห้องปั้มน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องไฟฟ้า เป็นต้น

**(จ) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)**

เครื่องตรวจจับความร้อนมีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ โดยติดตั้งไว้บริเวณต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร เช่น อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ห้องน้ำ และห้องพักผ่อนรวม สำนักงานนิติบุคคลอาคาร เป็นต้น โดยกำหนดอุณหภูมิ ในเบื้องต้นเพื่อตรวจจับอุณหภูมิความร้อนจากเหตุเพลิงไหม้ ไว้ที่ 194 °F-200 °F

**2) ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้****(ก) ระบบท่อเย็นและระบบฉีดน้ำดับเพลิง**

ระบบท่อเย็นและระบบฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคารจอดรถประกอบด้วยท่อเย็นขนาด 3 นิ้ว โดยมีความดันใช้งานช่วง 4.5-6.9 บาร์ และท่อเย็นดังกล่าวจะต่อเข้ากับท่อแวนอน ขนาด 5 นิ้วและจะเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection : FDC) ที่ผนังด้านข้าง ทางทิศใต้ของอาคารจอดรถ และจ่ายน้ำเข้าสู่ท่อเย็นจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ตั้งไว้ภายในห้องเครื่องปั้มน้ำใต้ดินของอาคาร และได้จัดเตรียมตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) สำหรับ 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร และวาล์ว Ø 65 มิลลิเมตร โดยออกแบบให้มีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจำนวน 2 ตู้ ขึ้น โดยตั้งอยู่บริเวณด้านหน้า บันไดหลักแห่งที่ 1 บันไดหลักแห่งที่ 2 ของแต่ละชั้น

**(ข) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connections)**

หัวรับน้ำดับเพลิงทั้งหมด 1 แห่ง อยู่บริเวณบันไดหนีไฟด้านข้างอาคารจอดรถ โดยหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบ Siamese Twin Connector ขนาด 5.0x2.5x2.5 นิ้ว พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วและฝาปิดใช้สำหรับหัวสูบลูกจรวดดับเพลิงกรณีเกิดเพลิงไหม้พร้อมทั้งจัดให้มีพื้นที่จอดรถดับเพลิงอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ซึ่งเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้า ออกได้อย่างสะดวกและไม่กีดขวางการจราจรภายในโครงการ

(ค) **เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (Fire Extinguisher)** โครงการจะติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguisher ABC Type) ขนาด 4.5 ปอนด์ แบบหิ้วได้ โดยติดตั้งอยู่ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) ทุกตู้ตู้ละ 1 ถัง และบริเวณทางเดินระหว่างโรงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนี ไฟของทุกชั้น รวมจำนวน 3 ถัง/ชั้น โดยวางถังดับเพลิงอยู่ห่างกันในระยะไม่เกิน 45 เมตร ซึ่ง สอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนด ที่กำหนดให้ต้องมีระยะห่างไม่เกิน 45 เมตร

#### (1) การลำเลียงคนออกนอกอาคาร

การลำเลียงผู้พักอาศัยออกนอกอาคารจะใช้บันไดหลักและบันไดหนีไฟ ของอาคารเป็นเส้นทางลำเลียงผู้พักอาศัยออกนอกอาคาร โครงการ ซึ่งจากการคำนวณระยะเวลาอพยพหนีไฟ ของผู้พักอาศัย พบว่า จะใช้ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟ ประมาณ 45 นาที ซึ่งสอดคล้องตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 4 (1) กำหนดให้อาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป ให้ติดตั้ง บันไดหนีไฟที่ไม่ใช้บันไดในแนวดิ่ง เพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของแต่ละชั้น เพื่อให้ สามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง เพื่อไปยังพื้นที่จุดรวมพล ที่โครงการ ได้จัดเตรียมไว้ต่อไป

#### (2) พื้นที่จุดรวมพล

โครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการทั้งหมดจำนวน 3 แห่ง ขนาดพื้นที่จุดรวมพลประมาณ 714 ตารางเมตร อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งกำหนดให้มีป้ายแสดงพื้นที่จุดรวมพลไว้ภายในพื้นที่จุดรวมพลแต่ละบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งตำแหน่งพื้นที่จุดรวมพลดังกล่าว ออกแบบให้อยู่ใกล้เคียงกับประตูหนีไฟ/ประตูทางเข้า-ออกหลัก ในแต่ละบริเวณ เพื่อให้ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการสามารถเข้าสู่พื้นที่จุด รวมพลได้อย่างสะดวก และสามารถอพยพออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการได้อย่างรวดเร็ว

ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลทั้งหมดประมาณ 714 ตารางเมตร คิดเป็น สัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลประมาณ 0.28 ตารางเมตร/คน ซึ่งสอดคล้องตามแนวทางของสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้พักอาศัยไม่ น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน (หรือคิดเป็นพื้นที่จุดรวมพลไม่น้อยกว่า 645 ตาราง เมตร) ซึ่งสามารถ รองรับผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอและเป็นจุดที่ปลอดภัย เพื่อนับยอดจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยคาดว่าจะมีจำนวนผู้อพยพสูงสุด ประมาณ 2,580 คน (รวมจำนวนพนักงานภายในโครงการ 15 คน)

สำหรับแนวทางการบริหารจัดการในการเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยออกจากอาคารเพื่อไปยังพื้นที่จุดรวมพลที่โครงการ ได้จัดเตรียมไว้ หรือเคลื่อนย้ายไปยังจุดรวมพลภายนอกโครงการ มี รายละเอียดขั้นตอนดังนี้

1) เมื่อผู้พักอาศัย/พนักงานโครงการ พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ให้รีบดำเนินการกดกริ่ง แจ้งเหตุทันทีเพื่อให้ผู้พักอาศัย ได้อพยพและเตรียมการดับเพลิง เคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพลที่โครงการได้กำหนดไว้

2) จากนั้นผู้พักอาศัย เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ให้รีบอพยพออกนอก อาคารโดยเร่งด่วน โดยใช้บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ในการลำเลียงผู้พักอาศัยและผู้ที่เกี่ยวข้องไป ยังพื้นที่จุดรวมพลที่โครงการ ได้กำหนดไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดย จะมีเจ้าหน้าที่รปภ. เจ้าหน้าที่ โครงการ ประจำอยู่บริเวณชั้นที่ 1 คอยบอกกล่าวขั้นตอน พร้อมทั้งจัดให้มีรปภ./พนักงานโครงการ เป็นผู้นำทางอพยพหนีไฟเพื่อลำเลียงผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพลภายในโครงการที่อยู่ใกล้ที่สุด และ คอยอำนวยความสะดวกในการ ข้ามถนนเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร

3) ผู้นำทางอพยพหนีไฟ (รปภ./พนักงาน โครงการ) ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยจาก การลงทะเบียนก่อนเข้าพักอาศัย ว่ามีการอพยพหนีไฟออกมานอกอาคาร โครงการครบถ้วนหรือไม่ กรณีไม่ครบถ้วนผู้นำทางหนีไฟต้องรีบแจ้งให้หน่วยดับเพลิงทราบโดยเร่งด่วนเพื่อเข้าไปค้นหาผู้พักอาศัยได้อย่างทันท่วงที

4) กรณีต้องเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยออกนอกพื้นที่โครงการ ให้ผู้นำทางอพยพหนีไฟ ลำเลียงผู้พักอาศัยไปตามเส้นทางหนีไฟที่โครงการได้กำหนดไว้เพื่อไปยังจุดรวมพลภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่บริเวณริมถนนสาธารณะประโยชน์ และถนนเจริญนครด้านหน้าโครงการ

ทั้งนี้ เพื่อป้องกันปัญหาด้านการจราจรและค่อยอำนวยความสะดวก โครงการได้กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกัน พื้นที่และให้สัญญาณจราจรในบริเวณที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ อย่างไรก็ดีตาม เหตุการณ์ดังกล่าวจะมีความเป็นไปได้น้อยมากเนื่องจากการออกแบบอาคาร โครงการได้กำหนดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินรวมทั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด เมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉินจะมีการส่งสัญญาณมายังแผนกควบคุมเพื่อให้ทราบและสามารถระงับเหตุในจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็วประกอบกับการกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงและการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่กำหนดไว้จะสามารถป้องกันและควบคุมการเกิดเหตุฉุกเฉินดังกล่าวได้

### (3) แหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

แหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของโครงการจะถูกออกแบบไว้บริเวณอาคารพักอาศัย สามารถแบ่งออกเป็น 2 อาคาร ดังนี้

- บริเวณอาคาร A จัดเตรียมไว้จำนวน 2 ถัง (Low Zone อยู่บริเวณชั้นล่าง และ High Zone อยู่บริเวณชั้น

5)

- บริเวณอาคาร B จัดเตรียมไว้จำนวน 1 ถัง (Low Zone อยู่บริเวณชั้นล่างอาคาร A ซึ่งจะใช้ร่วมกัน และ High Zone (อยู่บริเวณชั้น 3)

สำหรับน้ำใช้สำรองเพื่อการดับเพลิงไม่รวมน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ซึ่ง ปริมาตรกักเก็บรวม 322.44 ลูกบาศก์เมตร มีลักษณะเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถส่งจ่าย น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที นอกจากนี้ระบบส่งจ่ายน้ำดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุ เพลิงไหม้ เหตุฉุกเฉิน จะถูกส่งจ่ายด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลและ ระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด/ โซน/อาคาร ด้วยอัตราการไหล 750 แกลลอน/นาที/ชุด และเครื่องสูบน้ำรักษา แรงดัน (Jockey Pump) ชนิดมอเตอร์ ด้วยอัตราการไหล 30 แกลลอน/นาที อัดเข้าสู่ท่อดับเพลิง (FIC) และ ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ซึ่งสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้ ไม่น้อยกว่า 30 นาที

### (4) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการก่อนเกิด เหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และหลังเหตุเพลิงไหม้ โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อเตรียมพร้อมด้านบุคคลากร ทรัพยากร และแนวทางการปฏิบัติ ให้สามารถ ดำเนินการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและระงับอัคคีภัยได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพและทันท่วงที เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อชีวิต



และทรัพย์สินของพนักงานและบุคลากรของโครงการ โดยแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัย แบ่งออกเป็น 3 ระยะ สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) **แผนปฏิบัติการก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้** เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบ รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมปฏิบัติงานเมื่อเกิดอัคคีภัย โดยการสร้างความรู้ ความตระหนัก เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องของโครงการทุกระดับ โดยการฝึกอบรม การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ การณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น สำหรับการปฏิบัติก่อนเกิดภัย ประกอบด้วย แผนป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ 3 แผน คือ แผนการตรวจตรา แผนการอบรม และแผนการ รณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

1) **แผนการตรวจตรา** มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดให้ ตรวจสอบเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิงของเสียที่ติดไฟง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น

(ก) สำรวจจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้อย่างสม่ำเสมอ เช่น บริเวณห้องเครื่อง ห้องเก็บเอกสาร เป็นต้น

(ข) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้และระงับอัคคีภัยเช่น เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ หัวรับน้ำดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ในตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและเข้าถึงได้อย่างสะดวก ทุก 3 เดือน

(ค) ตรวจสอบการชำรุดเสียหายของป้าย/เครื่องหมายแสดงการหนีไฟ ยัง เส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบลือน ทุก 3 เดือน

(ง) ตรวจสอบเส้นทางสำหรับใช้อพยพหนีไฟ เช่น สภابันไดหนีไฟ จุด

รวมพล และพื้นที่หนีไฟทางอากาศให้พร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวาง ทุก 3 เดือน

2) **แผนการอบรม** เป็นแผนที่จัดทำขึ้นสำหรับการป้องกันอัคคีภัยในอาคารโดยกำหนดให้มีการอบรมพนักงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการดับเพลิงและการหนีไฟประกอบด้วย

(ก) การจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(ข) การจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(ค) อบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (Basic First Aid) เช่น การ ช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic life support: BLS) และการนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพ (Cardiopulmonary Resuscitation: CPR)

(ง) จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ตำรวจ หน่วยกู้ภัยต่าง ๆ และควบคุมดำเนินการปฏิบัติตามแผนซักซ้อมและฝึกอบรมในการป้องกัน และอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย ให้เป็นไปอย่างมีระเบียบและรวดเร็ว

(จ) ให้ทีมดับเพลิงของโครงการเข้ารับการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นกับ สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือส่วนราชการที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี นับจากเปิดดำเนินการ และหลังจากนั้นให้ทำการอบรมต่อเนื่องทุก 3 ปี

3) **แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย** เป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อป้องกันการเกิด อัคคีภัยในอาคารและเป็นการสร้างความสนใจ รวมทั้งส่งเสริมในเรื่องของการป้องกันอัคคีภัยให้เกิด ขึ้นกับพนักงาน/บุคลากรในโครงการ

(2) แผนปฏิบัติการขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็นการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับการดับเพลิงและลดความสูญเสีย มี 2 แผนหลัก ได้แก่ แผนการระงับอัคคีภัยและแผนการอพยพหนีไฟ

1) แผนการระงับอัคคีภัย จะใช้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็น สาเหตุอันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมของผู้ที่อยู่ในอาคารของโครงการ

#### 2) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดเตรียมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ เพื่อให้การ ดับเพลิงและการอพยพบุคคลออกนอกอาคารในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งนี้ พนักงานและบุคลากรในโครงการควรเลือกวิธีการหนีไฟทางบันไดหนีไฟจากชั้นบนลงมาด้านล่างแทนการอพยพโดยทางอื่น ๆ ก่อนเป็นลำดับแรก

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันไดหลัก ST-1 และบันไดหนีไฟ ST-2 เพื่อรอการ ช่วยเหลือและอพยพ โดยโครงการจะประสานขอความช่วยเหลือไปยังกองบินตำรวจให้นำเฮลิคอปเตอร์เข้ามาทำการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าว

(3) แผนปฏิบัติการหลังเหตุเพลิงไหม้ จะประกอบด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิง ไหม้สงบแล้ว 2 แผน คือ แผนสำรวจและประเมินความเสียหายและแผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูความเสียหาย ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แผนสำรวจและประเมินความเสียหาย เมื่อเหตุการณ์เพลิงไหม้สงบเรียบร้อยแล้ว ผู้อำนวยการดับเพลิงฝ่ายปฏิบัติการระงับอัคคีภัยแจ้งฝ่ายสื่อสารและการประสานงาน ประกาศเพลิง สงบหรือสามารถควบคุมเพลิงไว้ได้ ก่อนทำการสำรวจและประเมินความเสียหาย เพื่อเป็นการรองรับ ความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง

2) แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูความเสียหาย เป็นแผนที่ปฏิบัติต่อเนื่องจาก ขั้นตอนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งกำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกเฉพาะกิจช่วยเหลือ บรรเทาความเดือดร้อนของผู้ประสบภัย โดยมีขั้นตอนคือการสำรวจความเสียหายและให้ความ ช่วยเหลือเฉพาะหน้าแก่ผู้ประสบภัย

### 1.11 การจราจรและพื้นที่จอดรถภายในโครงการ

#### (1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการได้ออกแบบให้มีทางเข้า-ออกรถยนต์ของโครงการ จำนวน 1 แห่ง มีลักษณะ เป็นทางเข้า-ออกคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยมีขนาดความกว้างของทางเข้า-ออกประมาณ 7.00 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร (Two-way Traffic) ซึ่งสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ข้อ 8 ที่กำหนดให้ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ปัจจุบัน บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมกับถนนเจริญ ซึ่งมีลักษณะเป็นถนน คอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 30 เมตร ขนาด 6 ช่องจราจร (ฝั่งละ 3 ช่องจราจร) สำหรับสภาพใน ปัจจุบันบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมกับถนนเจริญ (สภาพถนน โดยรอบพื้นที่โครงการ อ้างอิงภาพถ่ายที่ 3.4.5-1 และผังโครงการขั้วจราจร

## (2) ลักษณะถนนภายในโครงการและการเดินรถภายในโครงการ

การออกแบบทางเดินรถภายในโครงการ ได้กำหนดให้เดินรถแบบทิศทางเดียว(One-way Traffic) สำหรับถนนรอบอาคาร โดยมีขนาดทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และ เดินรถแบบสองทิศทาง (Two-way Traffic) สำหรับภายในอาคาร เพื่อความสะดวกในการเดินรถ และความปลอดภัยในการเดินรถเข้า-ออกพื้นที่จอดรถยนต์ และเข้า-ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

สำหรับการแสดงประสิทธิภาพวงเลี้ยวช่วงก่อนขึ้นสะพาน ซึ่งจากผลการประเมิน ประสิทธิภาพวงเลี้ยวบริเวณดังกล่าว พบว่า ผู้พักอาศัยสามารถเลี้ยวซ้ายเพื่อออกสู่ภายนอกโครงการ ได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ โครงการทำการติดตั้งหลักจราจรล้มลุก (Traffic Pole) หรือกรวยจราจร (Traffic Cone) เพื่อบังคับแนวการวิ่งของรถยนต์ ซึ่งจะสะดวกต่อการเดินรถออกสู่ภายนอกโครงการมากยิ่งขึ้น สำหรับข้อมูลการแสดงประสิทธิภาพวงเลี้ยวแสดงดังภาคผนวก ญ

หากพิจารณาจากการออกแบบทางเดินรถภายในโครงการ ออกแบบให้การเดินรถเข้า-ออกโครงการได้ทางเดียว เพื่อให้การเดินรถภายในโครงการสามารถเข้าสู่ตัวอาคารได้อย่างสะดวก โดยแบ่งเป็นการเดินทางเข้าโครงการและขาออกโครงการ รายละเอียดแต่ละรูปแบบ ดังนี้

**การเดินทางเข้าโครงการ** สามารถเดินรถได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

- (1) ผู้พักอาศัยสามารถวิ่งรถผ่านด้านหน้าอาคาร A และวิ่งเข้าสู่อาคาร C เพื่อจอดรถได้อย่างสะดวก
- (2) ผู้พักอาศัยสามารถวิ่งรถผ่านด้านหลังอาคาร A และวิ่งเข้าสู่อาคาร C เพื่อจอดรถได้อย่างสะดวก

**การเดินทางออกโครงการ** สามารถเดินรถได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

- (1) ผู้พักอาศัยสามารถเดินทางออกภายนอกโครงการ โดยวิ่งรถผ่านด้านหน้าอาคาร และวิ่งผ่านด้านข้างอาคาร B เพื่อวิ่งออกสู่ภายนอกโครงการ

- (2) ผู้พักอาศัยสามารถเดินทางออกภายนอกโครงการโดยวิ่งรถผ่านด้านหลังอาคาร เพื่อวิ่งออกสู่ภายนอกโครงการ

- (3) ผู้พักอาศัยสามารถเดินทางออกภายนอกโครงการ โดยวิ่งรถผ่านด้านหน้าอาคาร B และเลี้ยวเข้าสู่สะพานข้ามกระโดง เพื่อวิ่งออกสู่ภายนอกโครงการ

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การเดินรถภายในโครงการเป็นไปอย่างสะดวกและป้องกันการติดสะสมของรถยนต์ โครงการจึงกำหนดให้มีลูกศรแสดงทิศทางการจราจร คันชะลอความเร็ว กระงกนูน ป้ายสัญลักษณ์ จราจรอย่างชัดเจน และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกและถนนภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นบริเวณด้านหน้าโครงการและภายในพื้นที่โครงการ โครงการจึงออกแบบ และจัดให้มีสัญญาณชะลอความเร็ว กระงกโค้งจราจร ไฟส่องสว่าง พร้อมป้ายสัญลักษณ์จราจรอย่าง ชัดเจนตามจุดต่าง ๆ ของถนนภายในโครงการ

## (3) ที่จอดรถยนต์

โครงการ ได้จัดเตรียมให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้นจำนวน 414 คัน ซึ่งสอดคล้องเป็นไป ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ข้อ 3 (1) (ข) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง อาคาร พ.ศ. 2479 และข้อบัญญัติ

กรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2544) (ตามข้อกำหนดต้องจัดเตรียมที่จอดรถ รถยนต์ไม่น้อยกว่า 405 คัน รายละเอียดการคำนวณพื้นที่จอดรถยนต์

**สรุป :** เมื่อพิจารณาที่จอดรถของโครงการตามกฎหมายฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2544) พบว่า โครงการต้องจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 405 คัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถไว้ทั้งสิ้นจำนวน 414 คัน (เป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมาย กำหนดไว้) นอกจากนี้โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถสำหรับจอดรถสาธารณะ จำนวน 5 คัน ดังนั้น การจัดเตรียมที่จอดรถของโครงการจึงอาจกล่าวได้ว่าสามารถรองรับปริมาณรถยนต์ที่จะเข้าจอดได้ อย่างเพียงพอ รายละเอียดตำแหน่งที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ

สำหรับการออกแบบที่จอดรถของโครงการ ได้ออกแบบให้ที่จอดรถยนต์อยู่บริเวณชั้นล่าง ถึงชั้นที่ 5 ของอาคาร A รวมทั้งชั้นล่าง ของอาคาร B และภายในอาคาร C (ชั้นล่าง ถึงชั้นที่ 3) และภายนอกอาคาร รายละเอียดตำแหน่งที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ

### (3) ขนาดที่จอดรถยนต์

การออกแบบช่องจอดรถยนต์ของโครงการ ได้ออกแบบให้มีลักษณะเป็นพื้นที่ สี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งมีลักษณะเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด ดังนั้น โครงการจึงได้ ออกแบบให้มีความกว้างของช่องจอดรถไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร สำหรับที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ (ตามข้อกำหนดต้องกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 และความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร) ซึ่งสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ข้อ 2 (1) (2) ออก ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ (2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉาก กับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 9 อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถ ข้อ 86 (1) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาว ไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร

### (4) การบริหารจัดการพื้นที่จอดรถ

โครงการมีระบบรักษาความปลอดภัย โดยระบบ Centre Card โดยผู้พักอาศัย สามารถใช้ “บัตร” เพื่อระบุ ความเป็นผู้พักอาศัยโดยมีการจัดการและมาตรการด้านที่จอดรถของ โครงการดังนี้

1) ทางเข้า-ออกโครงการ จะมีป้อมยามรักษาการและจุดตรวจบัตร ผู้พักอาศัยทุกคนจำเป็นต้องแสดงบัตรเพื่อผ่านเข้า-ออกโครงการ

2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ขับขีรถยนต์บริเวณลานจอดรถ และอาคารจอดรถยนต์ของโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงโมงเร่งด่วนช่วงเช้า-เย็น ซึ่งจะเป็นแนวทางหนึ่งในการช่วยแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณที่จอดรถของโครงการ

3) กรณีเป็นผู้ที่เข้ามาติดต่อกับผู้พักอาศัยและเดินทางโดยรถยนต์ ต้องผ่านป้อมยาม รักษาการบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อแลกบัตรที่สามารถระบุตัวตนของผู้เข้ามาติดต่อ (บัตร ประชาชน หรือ ใบขับขี่ยานพาหนะ ประเภทรถยนต์) กับเจ้าหน้าที่ที่ประจำป้อมยาม เพื่อรับบัตร “สำหรับผ่านเข้าออกด้านหน้าโครงการหรือจอดเพียงชั่วคราวเท่านั้น”

4) โครงการต้องจัดบันทึกปริมาณรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่เข้าจอดภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบถึงปริมาณรถยนต์ที่เข้าจอดภายในพื้นที่โครงการ

5) โครงการต้องจัดให้มีสติ๊กเกอร์และ/หรือคีย์การ์ดเข้า-ออก เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าจอดภายในโครงการ

6) โครงการต้องจำกัดสิทธิ์การเข้าจอดของรถที่มาติดต่อผู้พักอาศัย พร้อมทั้งเก็บค่าปรับกรณีจอดเกินเวลาที่กำหนดไว้

## 1.12 พื้นที่สีเขียวและเกณฑ์การออกแบบที่เกี่ยวข้อง

### 1.12.1 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวบนดิน และบนอาคารบริเวณชั้น 6 อาคาร A ชั้นหลังคา อาคาร B และชั้น 4 อาคารจอดรถ มีขนาดพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 2,582 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภค) โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกได้ พิจารณาจากพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกง่าย แฝงกิ่งก้านสาขา ง่ายต่อการดูแล เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของ นิติบุคคลอาคารชุดภายหลังเมื่อเปิดดำเนินการในการจัดหาพันธุ์ไม้ทดแทนภายหลังเมื่อโครงการส่งมอบพื้นที่สีเขียวให้แก่นิติบุคคลอาคารชุด และใช้เป็นแนวกันชนในการป้องกันผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ การจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวแต่ละบริเวณมีรายละเอียดดังนี้

(1) **พื้นที่สีเขียวบนดิน** มีขนาดพื้นที่ประมาณ 1,495.4 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 56.31 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้ (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบ สาธารณูปโภค) แบ่งออกเป็น พื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 1,340 ตารางเมตร หรือคิดเป็น ร้อยละ 92.16 ของพื้นที่สีเขียวบนดินทั้งหมด ได้แก่ ต้นทุกระจง ต้นสะเดาบ้าน ต้นมะฮอกกานีใบเล็ก และต้นลิ้น พื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ประมาณ 114 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 7.84 ของพื้นที่สีเขียวบนดินทั้งหมด ได้แก่ หญ้ามาเลเซีย หญ้าน้ำพุ พุดศุภโชค แว่ววิเชียร ขาไก่เขียว หนวดปลาหมึกแคระ และไทรเกาหลี ซึ่งจะช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบและสร้างทัศนียภาพที่ดี ต่อโครงการและสิ่งแวดล้อมข้างเคียง

ทั้งนี้ ในส่วนแนวคิดการออกแบบแนวรั้วบริเวณคลองสาธารณะประโยชน์ (คลองวัด เสวตฉัตร) โครงการ ได้ออกแบบให้มีลักษณะเป็นรั้วโปร่งตลอดแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อมิให้ ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณคลองดังกล่าว

### (2) พื้นที่สีเขียวบนอาคาร

โครงการจัดให้มีขนาดพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,128 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 43.01 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 6 ของอาคาร A และ พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 4 อาคารจอดรถ และพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้าอาคาร B ประกอบด้วยพื้นที่ สีเขียวเพื่อปลูกไม้ยืนต้น ประมาณ 801.35 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกไม้พุ่มไม้คลุมดิน ประมาณ 1,128 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดพื้นที่สีเขียวแต่ละบริเวณดังนี้

1) **พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 6 อาคาร A** แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกไม้ยืนต้น ประมาณ 441.95 ตารางเมตร ได้แก่ ต้นปับ และพื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ประมาณ 593.50 ตารางเมตร ต้นพุดศุภโชค และหญ้ามาเลเซีย เป็นต้น

2) พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 4 อาคาร C แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกไม้ยืนต้น ประมาณ 359.40 ตารางเมตร ได้แก่ ต้นเลี่ยน ต้นปืบ ต้นมะฮอกกานีใบเล็ก และพื้นที่สีเขียวเพื่อปลูก ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ประมาณ 499 ตารางเมตร ได้แก่ ต้น พุดศุภโชค หนัสน้ำพุ หนัสน้ำมาเลเซีย เป็นต้น

3) พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า อาคาร B สำหรับชั้นดาดฟ้าอาคาร B จัดเป็นพื้นที่ สำหรับปลูกพื้นที่สีเขียว ไม้พุ่ม/ไม้คลุมดิน ประมาณ 21.50 ตารางเมตร ได้แก่ หนัสน้ำมาเลเซีย และหนัสน้ำพุ เป็นต้น

#### 1.12.2 เกณฑ์การออกแบบพื้นที่สีเขียวที่เกี่ยวข้องของโครงการ

การออกแบบและจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ได้ออกแบบให้สอดคล้องเป็นไป ตามข้อกำหนดของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ข้อกำหนด ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่ สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนที่ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

##### (1) ตามเกณฑ์การคิดพื้นที่สีเขียวของโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามแนวทางของสผ.

กำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียว ต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน และต้องจัด ให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของ พื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ โดยมี รายละเอียดดังนี้

1) คิดจากจำนวนผู้พักอาศัยและจำนวนพนักงานทั้งหมดภายในโครงการเท่ากับ 2,580 คน โดยโครงการได้จัด ให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2,582 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว เท่ากับ 1.00 ตารางเมตร/คน ซึ่งไม่น้อยกว่า 1 ตาราง เมตร/คน จึงสอดคล้องตามข้อกำหนด (ตามเกณฑ์ ต้องจัดเตรียมไม่น้อยกว่า 2,580 ตารางเมตร)

2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบนพื้นดินทั้งหมด 1,454 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 56.31 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ที่ต้องจัดเตรียมตามเกณฑ์ (ตามเกณฑ์ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบนดินไม่ น้อยกว่า 1,290 ตารางเมตร) ซึ่งสอดคล้องเป็นไปตาม ข้อกำหนด ที่กำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ตารางเมตรของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ โดยจัด ให้เป็น ไม้ยืนต้นบนดินทั้งหมดเท่ากับ 1,340 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 92.16 ของพื้นที่สีเขียวบนดินที่ ต้องจัดเตรียมตาม เกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนด (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50) หรือต้องไม่น้อยกว่า 645 ตารางเมตร ตามเกณฑ์ที่ต้องจัดเตรียม

(2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่สี เขียวยั่งยืนในที่ “ที่ว่าง” ที่โครงการต้องจัดให้มีตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของ พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว

เนื่องจากโครงการมีพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 8,904.80 ตารางเมตร โดยจากข้อกำหนด ดังกล่าวข้างต้น โครงการ ต้องจัดให้มีพื้นที่ว่างสำหรับอาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ไม่น้อยกว่า 2,671.44 ตารางเมตร (คิดที่ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ)

ดังนั้น พื้นที่สีเขียวที่ยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ดังกล่าว เท่ากับ 1,335.72 ตารางเมตร ทั้งนี้โครงการ ได้จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่ยืนเพื่อปลูกไม้ยืนต้นบนดิน เท่ากับ 1,340 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.16 ของพื้นที่ว่าง ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร จึงสอดคล้องตามข้อกำหนด

#### 1.13 การป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว

การออกแบบอาคาร โครงการได้ออกแบบให้โครงสร้างอาคารสามารถรองรับการเกิด แผ่นดินไหวที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องเป็นตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของ แผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 เรียบร้อยแล้ว

#### 1.14 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการในปัจจุบันแสดงสถานภาพโครงการในปัจจุบันดังรูปที่ 1-1

