

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เดิมบริษัท โฮเชียน อีเลฟเว่น จำกัด ได้ดำเนินการโครงการ Ocean Residence (ปัจจุบันชื่อ โครงการ อาคารชุด THE KITH นวมินทร์) โครงการตั้งอยู่ที่ซอยนวมินทร์ 163 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร โดยโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 8 ชั้น จำนวน 4 อาคาร มีรูปแบบของอาคารเหมือนกัน โดยมีจำนวนห้องทั้งหมด 420 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 152 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และสวนหย่อม เป็นต้น ดังแสดงในภาคผนวก ข 2 ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6) และภาคผนวก ข 3 หนังสือรับรองบุคคลอาคารชุด

ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และรายงานฉบับดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมชื่อ โครงการ Ocean Residence ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.5/11467 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2555 เป็นโครงการ อาคารชุด THE KITH นวมินทร์ ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.5/1969 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2556 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำเนาหนังสือเปลี่ยนชื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเจ้าของโครงการอาคารชุด Ocean Residence) และต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยในรายงานฉบับนี้จัดเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งทางนิติบุคคลอาคารชุด THE KITH นวมินทร์ ได้มอบหมายให้บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ซึ่งมีผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไป

## 1.2 รายละเอียดโครงการ

### 1.2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการอาคารชุด THE KITH นวมินทร์ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร รูปแบบของอาคารเหมือนกัน โดยมีจำนวนห้องทั้งหมด 420 ห้อง ที่จอดรถยนต์ จำนวน 152 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องออกกำลังกาย และสวนหย่อม เป็นต้น

อาคารโครงการ มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 420 ห้อง และที่จอดรถยนต์จำนวน 152 คัน มีจำนวนรูปแบบห้องชุดทั้งหมด 6 รูปแบบ ขนาดตั้งแต่ 32.40-60.34 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รูปแบบห้องพัก	ขนาดห้อง(ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง/อาคาร)
Type A	32.40	154
Type B	35.32	14
Type C	39.88	7
Type D	40.40	14
Type E	41.04	14
Type F	60.34	7
รวม		210
รูปแบบห้องพัก	ขนาดห้อง(ตารางเมตร)	จำนวน(ห้อง/อาคาร)
รวมห้องพัก 2 อาคาร (A+B)		420

### 1.2.2 พื้นที่โครงการ

โครงการอาคารชุดพัก THE KITH นวมินทร์ ตั้งอยู่ซอยนวมินทร์ 163 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร บนเนื้อที่ 6,336.00 ตารางเมตร บนโฉนดที่ดินเลขที่ 45354 (เลขที่ดิน 388) สำหรับที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ว่างและถนนซอยนวมินทร์ 163 กว้างประมาณ 8 เมตร ถัดไปเป็นทางเข้าหมู่บ้านอมรวิวัฒน์ และลำรางหลวงวิจิตร กว้างประมาณ 3-4 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร
ทิศใต้	ติดกับ	ทาวเฮ้าส์ สูง 2 ชั้น ประมาณ 38 คูหา หันหลังให้พื้นที่โครงการ
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ลำรางหลวงวิจิตรกว้างประมาณ 3-4 เมตร ถัดไปเป็นอพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น 1 อาคาร บ้านพักอาศัย 2 ชั้น 6 หลัง และอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น 1 อาคาร
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ร้านค้า อยู่ซอยนวมินทร์ 163 บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น และอพาร์ทเมนต์ สูง 3 ชั้น แสดงพื้นที่ตั้งโครงการและสภาพปัจจุบันโครงการดังรูปที่ 1-1



### 1.2.3 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยการเดินทางด้วยรถยนต์ ซึ่งมีโครงข่ายถนนเข้าถึงได้หลายทาง นอกจากนั้นยังสามารถเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนทั้งรถโดยสารประจำทาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) **การเดินทางด้วยรถยนต์** การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้โดยสะดวกโดยใช้ถนนนวมินทร์ ถนนรามอินทรา และถนนประเสริฐมนูกิจ เป็นเส้นทางสายหลัก มีรายละเอียดดังนี้

1.1 เดินทางด้วยถนนรามอินทรา เดินทางมาจากถนนรามอินทรา ถึงรามอินทรา กม. 8 ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนนวมินทร์ ประมาณ 500 เมตร ให้กลับรถ (ก่อนถึงบริเวณหน้าบริษัท สหฟาร์ม) และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยนวมินทร์ 163 เข้าไปประมาณ 400 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

1.2 เดินทางด้วยถนนประเสริฐมนูกิจ เดินทางมาจากถนนประเสริฐมนูกิจเลี้ยวเข้าสู่ถนนนวมินทร์ ตรงมาประมาณ 3 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยนวมินทร์ 163 (ก่อนออกสู่ถนนรามอินทรา) เข้าไปประมาณ 400 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

2) **การเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางและรถจักรยานยนต์รับจ้าง** ถนนเพลินจิต มีรถโดยสารประจำทางผ่านหลายสาย เช่น 60 (สวนสยาม-ปากคลองตลาด), 69 (สนามบินน้ำ -อนุสาวรีย์ชัย), 71 (สวนสยาม-วัดธาตุทอง), 71 -1, 95 (รังสิต-บางเขน), 95 ก., 115 (สวนสยาม -สีลม), 150 (ปากเกร็ด-ม.ราม), 156 (วงกลมโรงเรียนสตรีวิทยา 2-ถนนนวมินทร์), 501 (มีนบุรี-หัวลำโพง), 520 (รังสิต-บางกะปิ), ปอ.พ.17 - 1 (สวนสยาม-สีลม), และ ปอ.พ.25 - 1 (ท่าราชวรดิษฐ์ -สวนสยาม) และมีบริการรถจักรยานยนต์รับจ้างบริเวณหน้าปากซอยนวมินทร์ 163 เพื่อเข้าสู่โครงการ

### 1.2.4 พื้นที่ใช้สอยประโยชน์ของอาคาร

กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์แต่ละชั้นของอาคารชุดพักอาศัย ทั้ง 2 อาคาร รวมทั้งหมด 19,734.39 ตารางเมตร โดยกิจกรรมการใช้สอยภายในโครงการ จะเน้นการพักอาศัยเป็นหลัก นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีบริการเสริมเพื่ออำนวยความสะดวก และเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย สวนหย่อม มีรายละเอียดของกิจกรรมการใช้สอยอาคารแต่ละชั้น ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 ขนาดพื้นที่ และกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของอาคารโครงการ

ชั้นที่	กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคาร	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
<b>อาคาร A</b>		
ชั้นที่ 1	ห้องประชุม ห้องไฟฟ้า ห้องตู้จดหมาย โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ทางวิ่ง และที่จอดรถยนต์	1,066.92
ชั้นที่ 2	ห้องพัก 30 ห้อง โถงลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	1,264.12
ชั้นที่ 3-7	ห้องพัก 30 ห้อง/ชั้น (รวมห้องพัก 150 ห้อง) โถงลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	6,235.40
ชั้นที่ 8	ห้องพัก 30 ห้อง โถงลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	1,250.57
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด อาคาร A</b>		<b>9,817.01</b>
<b>อาคาร B</b>		
ชั้นที่ 1	สำนักงาน ห้องไฟฟ้า ห้องตู้จดหมาย โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกาย และสระว่ายน้ำ	1,167.29
ชั้นที่ 2	ห้องพัก 30 ห้อง โถงลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	1,264.12
ชั้นที่ 3-7	ห้องพัก 30 ห้อง/ชั้น (รวมห้องพัก 150 ห้อง) โถงลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	6,235.40
ชั้นที่ 8	ห้องพัก 30 ห้อง โถงลิฟท์ โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	1,250.57
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด อาคาร B</b>		<b>9,917.38</b>
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ (A+B)</b>		<b>19,734.39</b>

ที่มา : บริษัท โอเชียน อีเลฟเว่น จำกัด

### 1.3 ระบบสาธารณูปโภค

#### 1.3.1 ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ

##### 1) ระบบถนนและการจราจร

- ถนนทางเข้า-ออกโครงการมีจำนวน 1 จุด ขนาดความกว้างประมาณ 6.00 เมตร เชื่อมต่อกับซอยนวมินทร์ 163 ซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 8.0 เมตร (เดินรถ 2 ทาง)
- ถนนภายในโครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ทางรถวิ่งกว้างประมาณ 6.00 เมตร จัดให้เดินรถแบบ 2 ทิศทางสวนกัน

##### 2) ที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร ทั้งหมด 152 คัน (ซึ่งเพียงพอตามกฎหมายกำหนดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 148.14 คัน) มีทั้งตั้งฉาก มีขนาดที่จอด 2.4 x 5.0 เมตร และขนานกับ ทิศทางการวิ่ง มีขนาด 2.4 x 6.0 เมตร

### 1.3.2 น้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปานครหลวง โดยโครงการอยู่ในพื้นที่การให้บริการน้ำประปาของ การประปานครหลวง สาขาลาดพร้าว สามารถจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการอย่างเพียงพอ โดยโครงการได้ทำหนังสือขอรับบริการจากการประปาสาขาลาดพร้าว

#### 2) ปริมาณการใช้น้ำ

คาดว่าโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 301.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 12.58 ลูกบาศก์เมตร/เซนติเมตร และปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดประมาณ 28.31 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบกับที่ 2.25 เท่าของปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ยปกติ) โดยมีกิจกรรมที่คาดว่าจะมีการใช้น้ำ ดังนี้

#### 3) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

##### 3.1) การสำรองน้ำ

- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร ความจุรวม 300 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ขนาด 2.5 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 5 ถัง/อาคาร ความจุรวม 25 ลูกบาศก์เมตร
- รวมปริมาณน้ำสำรองทั้งหมด 325 ลูกบาศก์เมตร
- สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 1.07 วัน ( 325/301.9)

##### 3.2) ระบบจ่ายน้ำใช้ทั่วไป

โครงการทำการเชื่อมต่อท่อจ่ายน้ำประปาของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เข้ากับท่อประปานครหลวงบริเวณด้านหน้าโครงการ ติดกับถนนซอยนวมินทร์ 163 เพื่อจ่ายน้ำให้กับอาคารโครงการ

การจ่ายน้ำเพื่อใช้ทั่วไปจะถูกจ่ายจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ผ่านปั๊มสูบน้ำจำนวน 2 ชุด เพื่อสูบน้ำขึ้นไปเก็บไว้ในถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจึงปล่อยไปตามส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ด้วยปั๊มเพิ่มแรงดันสำหรับชั้นที่ 6-8 และปล่อยตามแรงโน้มถ่วง สำหรับชั้นล่าง-ชั้นที่ 5

##### 3.3) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำดับเพลิงแต่ละชั้นของโครงการจะจ่ายผ่านท่อยืนหลักสำหรับดับเพลิง จำนวน 2 ท่อ เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ที่มีอยู่ทุกชั้นของอาคาร

ท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า และหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ ซึ่งเป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง จำนวน 2 หัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 4$  นิ้ว อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง



## 1.4 น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

### 1.4.1 การประเมินน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่จะเกิดจากโครงการ ส่วนใหญ่เกิดจากห้องพัก ซึ่งจัดเป็นน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมที่เป็นกิจวัตรประจำวันทั่วไปในการดำเนินชีวิตของกลุ่มชุมชน เช่น การชักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องส้วม และส่วนห้องครัว คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียประมาณ 241.52 ลบ.ม./วัน โดยคิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย ซึ่งคุณภาพน้ำเสียเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป

### 1.4.2 ระบบระบายน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคาร จะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ น้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะเข้าสู่บ่อตกไขมันก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งฝังอยู่ใต้ดิน ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S ) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วมโถปัสสาวะภายในห้องส้วม
- ท่อระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง (Waste Pipe : W ) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและชักล้างของห้องพักทุกห้องและห้องกิจกรรมอื่น ๆ ที่มีการใช้น้ำสำหรับชำระล้างที่ไม่ใช่ส้วม
- ท่ออากาศ (Vent Pipe : V ) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำ ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด และรักษาระดับน้ำบริเวณ Trap seal เพื่อป้องกันกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Leader : RL ) เป็นท่อระบายน้ำฝนจากบริเวณดาดฟ้า

### 1.4.3 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ร่วมกับการบำบัดน้ำเสียแบบ Fixed Film Aeration จำนวน 5 ชุด ฝังไว้ใต้ดินบริเวณลานจอดรถยนต์ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ดังนี้

#### 1) สำหรับส่วนห้องพักอาศัย

##### (1) บ่อตกไขมัน

จัดให้มี 1 บ่อ/อาคาร ขนาดบ่อ 6.0 ลบ.ม. รองรับน้ำเสียจากส่วนครัว อาบน้ำ และชักล้าง ปริมาณ 95.9 ลบ.ม./วัน (คิดที่ 80 % ของน้ำใช้) ระยะเวลาเก็บประมาณ 1.5 ชั่วโมง

##### (2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Fixed Film Aeration

ใช้ระบบบำบัด จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย อาคาร A 1 ชุด อาคาร B 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ประกอบด้วย ส่วนแยกกากตะกอน ส่วนเติมอากาศ ส่วนตกตะกอน รองรับน้ำเสียของโครงการ มาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร ชุดแรกรองรับน้ำเสียส่วนห้องพักอาศัยของอาคาร A ปริมาณ 119.84 ลูกบาศก์เมตร ชุดที่ 2 รองรับน้ำเสียส่วนห้องพักอาศัยอาคาร B และส้วมระบายน้ำ ปริมาณ 122.24 ลูกบาศก์เมตร

## 2) สำหรับห้องนิติบุคคลและห้องพักขยะ

ใช้ระบบบำบัด จำนวน 3 ชุด ปริมาตร 1.2 ลูกบาศก์เมตร/ชุด ประกอบด้วย ส่วนเกราะ ส่วนกรองไรรอากาศ และถังเติมอากาศ ชุดแรกรองรับน้ำเสียของสำนักงานนิติบุคคลส่วนอาคาร A ปริมาตร 0.8 ลูกบาศก์เมตร ชุดที่สองรองรับน้ำเสียของสำนักงานนิติบุคคลส่วนอาคาร B ปริมาตร 0.8 ลบ.ม. และชุดที่สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องพักขยะรวมของโครงการ

### 1.5 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนว ดังนี้

**1.5.1 การระบายน้ำในแนวตั้ง** เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝน และน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe)
- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste water Pipe)
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Pipe)

**1.5.2 การระบายน้ำในแนวนอน** เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate system) คือ ท่อระบายน้ำจะรองรับน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้า ระเบียบของทุกชั้นทุกห้องแยกจากท่อน้ำเสีย จากนั้นจะระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำ คสล. ของโครงการขนาด 0.4 และ 0.6 เมตร มีบ่อพักทุก ๆ 12 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 จากนั้นระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนซอยนวมินทร์ 163

### 1.6 การจัดการมูลฝอย

#### 1.6.1 ปริมาณและลักษณะของขยะมูลฝอย

(1) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะประกอบไปด้วย

- ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร
- ขยะแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ ถุง ขวด แก้ว พลาสติก
- ขยะอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ

(2) คาดว่าจะมีปริมาณขยะทั่วไปเกิดขึ้นทั้งหมด 4.482 ลบ.ม./วัน

(3) ปริมาณขยะมูลฝอยแยกตามประเภทและชนิดของขยะ

- ปริมาณขยะเปียก คิดที่ร้อยละ 64 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 2.868 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดที่ร้อยละ 30 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 1.345 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณขยะแห้ง คิดที่ร้อยละ 5.65 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 0.253 ลูกบาศก์เมตร/วัน



- ปริมาณขยะอันตราย คัดที่ร้อยละ 0.35 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเท่ากับ 0.158 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 15.8 ลิตร/วัน

### 1.6.2 การเก็บขนและการกำจัดขยะมูลฝอย

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตรับความผิดชอบการเก็บขนขยะของสำนักงานเขต บึงกุ่ม ซึ่งโครงการได้ขอความอนุเคราะห์จากฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ เขตบึงกุ่มให้เข้ามาเก็บขนขยะบริเวณที่พักขยะรวมของโครงการ ทางสำนักงานเขตจะใช้รถเก็บขนขยะแบบบดอัดท้าย ขนาด 12 ลบ.ม. มาให้บริการเก็บขนขยะของโครงการ

โครงการจัดที่พักขยะรวมให้อยู่บริเวณชั้นล่างด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือใกล้กับถนนด้านหน้าโครงการ จัดให้มีประตูเปิด-ปิดทางด้านหน้า แบบบานผลัก เพื่อความสะดวกต่อเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนขยะ จึงคาดว่า การเข้ามาเก็บขนขยะของโครงการ จะสามารถจัดเก็บขยะได้อย่างสะดวก และไม่มีขยะตกค้างภายในโครงการ โดยรถเก็บขนขยะสามารถเข้ามาถึงยังหน้าห้องพักขยะรวมได้โดยสะดวก และปลอดภัย โดยทั้งนี้จะเข้ามาเก็บขนให้ทุก 1 ครั้ง/วัน

สำหรับขยะอันตราย จะเกิดขึ้นประมาณ 15.8 ลิตร /วัน คิดเป็นปริมาณน้อยมาก โดยโครงการจะให้แม่บ้านทำการคัดแยก และเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะแห้ง มีภาชนะรองรับขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมขยะได้นาน 25.32 วัน ( $400/15.8$ ) ในขณะที่สำนักงานเขตจะให้บริการเก็บขนขยะอันตรายทุก ๆ วันที่ 1 และวันที่ 15 ของเดือน หรือ 15 วัน/ครั้ง ดังนั้นภาชนะที่รองรับขยะจึงเพียงพอ เพื่อรอให้สำนักงานเขตเข้ามาจัดเก็บ เพื่อนำไปกำจัดมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ

## 1.7 ระบบไฟฟ้า

**ระบบไฟฟ้าทั่วไป** คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าประมาณ 1,901.2 KVA ซึ่งการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้านครหลวงเขตมีนบุรี โดยโครงการได้จัดทำหนังสือขอรับบริการจากการไฟฟ้าฯ โดยโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด จากนั้นจะเดินสายเข้าสู่ห้องงานระบบไฟฟ้า ที่ชั้นที่ 1 เข้าสู่ตู้สวิตช์บอร์ด MDB (Main Distribution Board) ของแต่ละอาคาร แล้วจ่ายโหลดไปยังแผงจ่ายไฟในแต่ละชั้นต่อไป

## 1.8 ระบบระบายอากาศ

### 1.8.1 ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

ระบบระบายอากาศภายในห้องแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1.1) การระบายอากาศโดยวิธีกล บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้น จะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย เช่น บันไดหนีไฟและห้องน้ำในห้องพัก

1.2) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพักได้แก่ ประตู และหน้าต่าง แบบกระจกเลื่อน ช่องลม ช่องว่างของอาคาร รวมถึงระเบียงห้องพักแต่ละห้อง

### 1.8.2 ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

บันไดหนีไฟของอาคารมี 2 แห่ง/อาคาร โดยใช้ร่วมกับบันไดหลัก ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ 1 บันได และด้วยเครื่องอัดอากาศ 1 บันได เพื่อให้อากาศได้หมุนเวียนเข้าสู่ภายในบันไดหนีไฟ และบันไดหลัก มีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหลัก และบันไดหนีไฟที่ 1 มีความสูงตั้งแต่ชั้นล่าง-ชั้นที่ 8 มีความกว้าง 1.50 เมตร ระบายอากาศด้วยเครื่องอัดอากาศขนาด 18,000 CFM
- บันไดหนีไฟที่ 2 มีความสูงตั้งแต่ชั้นล่าง-ชั้นที่ 8 มีความกว้าง 1.00 เมตร มีช่องเปิดระบายอากาศขนาด 1.40 x 1.45 เมตร รวมพื้นที่ช่องเปิดเป็น 2.03 ตารางเมตร/ชั้น

### 1.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เนื่องจากอาคารของโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ ได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1.9.1 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย

1. แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Main Control Panel : FACP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร และตู้แสดงแผนผังโซนของโครงการ (Annunciator : ANN) ติดตั้งบริเวณห้องงานระบบไฟฟ้า
2. อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ มี 1 ชนิด คือ กระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้บริเวณต่าง ๆ ดังนี้
  - กระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้ในบริเวณต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
  - ชั้นล่าง ติดตั้งไว้บริเวณลานจอดรถและบริเวณโถงชั้นล่างทั้ง 2 อาคาร รวม 4 จุด
  - ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งบริเวณทางเดิน 2 จุด/ชั้น และบริเวณบันไดหนีไฟ 1 จุด รวม 3 จุด/ชั้น/อาคาร
3. อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ ดังนี้
  - ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (manual station) พร้อมติดตั้งชุดโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Emergency call) ติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับกระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้
  - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งไว้ภายในบริเวณห้องไฟฟ้า และห้องโถงชั้นล่าง ทั้ง 2 อาคาร
  - เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งไว้ในห้องพักอาศัยทุกห้อง โถงลิฟท์ และห้องนิติบุคคล

#### 1.9.2 ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย ระบบท่อเย็น และหัวรับน้ำดับเพลิง ดังนี้

1. ท่อเย็น เป็นท่อโลหะผิวเรียบสีแดง ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคารจำนวน 2 ท่อ เชื่อมกับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารจำนวน 1 จุด/อาคาร บริเวณด้านหน้าโครงการ และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร

2. ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร ติดตั้งไว้ 1 ตู้/ชั้นบริเวณบันไดหลัก (บันไดหนีไฟที่ 1)

3. หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารขนาด 4 นิ้ว x 2 1/2 นิ้ว x 2 1/2 นิ้ว จำนวน 2 หัว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง อยู่ด้านหน้าของโครงการ รับน้ำดับเพลิงจากรถน้ำดับเพลิง

**1.9.3 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ** เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งอยู่ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงทุกตู้

**1.9.4 บันไดหนีไฟ** เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 แห่ง ดังนี้

- บันไดหลัก (บันไดหนีไฟที่ 1) กว้างประมาณ 1.50 เมตร ระบายอากาศด้วยเครื่องอัดอากาศขนาด 18,000 CFM มีผนังทึบทนไฟทุกด้านยกเว้นด้านที่ติดตั้งประตูกันไฟ มีความสูงตั้งแต่ชั้นล่าง - ชั้นที่ 8

- บันไดหนีไฟที่ 2 กว้างประมาณ 1.0 เมตร ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีผนังทึบทนไฟทุกด้านยกเว้นด้านที่ติดตั้งประตูกันไฟ มีความสูงตั้งแต่ชั้นล่าง - ชั้นที่ 8

- บันไดหนีไฟที่ 1 และ 2 สามารถใช้อพยพผู้พักอาศัยในโครงการจากชั้นบนสุดถึงชั้นล่างสุดในระยะเวลาประมาณ 34.60 นาที ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (กำหนดไว้ต้องใช้ระยะเวลาในการอพยพคนอย่างน้อย 60 นาที)

**1.9.5 ไฟสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light)** ไฟสำรองฉุกเฉินจะทำงานเมื่อเกิดกรณีไฟฟ้าดับ ติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดหนีไฟทุกชั้น

**1.9.6 ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaire)** เป็นป้ายพลาสติกใส และมีตัวอักษร "Exit" สีเขียว ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟทุกชั้น

**1.9.7 ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่** เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่าง ๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณห้องโถงลิฟท์ของทุกชั้น

**1.9.8 จุดรวมพล** เป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น ซึ่งได้กำหนดให้บริเวณพื้นที่ว่างระหว่างอาคารทั้ง 2 อาคาร ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 377 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัย และพนักงานในอาคารประมาณ 1,494 คน คิดเป็นอัตราส่วนผู้พักอาศัย ต่อ พื้นที่จุดรวมพลเป็น 1 คน : 0.25 ตารางเมตร (เป็นไปตามเกณฑ์ที่ สผ.กำหนดต้องมีไม่น้อยกว่า 1 คน : 0.25 ตารางเมตร) เป็นจุดรวมพลเบื้องต้นสำหรับเกิดเหตุไม่รุนแรง เมื่อผู้พักอาศัยอพยพมาสู่จุดรวมพลเรียบร้อยแล้ว ให้ทยอยออกไปยังบริเวณถนนซอยนวมินทร์ 163 ด้านหน้าโครงการ พร้อมกันนี้ได้กำหนดแผนป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จุดรวมพลนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมในภายหลัง เมื่อเปิดดำเนินการ ทั้งนี้เจ้าของโครงการ ควรจัดให้มีการฝึกซ้อมการอพยพ และการดับเพลิง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริงต่อไป

#### 1.10 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ภายในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อกอยอำนวยความสะดวก และตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้เข้าพักอาศัยตลอดเวลา รวมถึงระบบ Key Card อัตโนมัติเพิ่มความปลอดภัยในการเข้าออกของผู้พักอาศัย นอกจากนี้ ยังจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออก ลานจอดรถยนต์ ทางเดิน และโถงลิฟท์ทุกชั้น

#### 1.11 พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

##### 1.11.1 รายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียว ทางโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวไว้ให้เป็นสวนหย่อมบริเวณชั้นล่าง เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ร่มรื่นให้กับอาคารโดยมีพื้นที่ส่วนทั้งหมดประมาณ 1,595.39 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนผู้พักอาศัยภายในโครงการต่อพื้นที่สีเขียว 1 คน ต่อ 1.07 ตารางเมตร (1,494 คน ต่อ 1,595.39 ตารางเมตร) ประกอบด้วย

- ไม่นိုင်ตัน ได้แก่ หูกระจง อโศก โมก ไทรเกาหลี และปาล์มเบตติโคัดคิดเป็นพื้นที่ 401.38 ตารางเมตร
- ไม่นุ่ม และไม้คลุมดิน คิดเป็นพื้นที่ 339.94 ตารางเมตร
- พื้นที่หญ้ารวม คิดเป็นพื้นที่ 761.59 ตารางเมตร
- พื้นที่ปลูกปลูกหญ้ารวม คิดเป็นพื้นที่ 116.21 ตารางเมตร