

## รายละเอียดโครงการ

### 2. รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

#### 2.1 ที่ตั้งของโครงการ

โครงการ อาคารชุด ไวท์ แชนด์ บีช โครงการตั้งอยู่เลขที่ 56 หมู่ที่ 2 ถนนสุขุมวิท ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีขนาดพื้นที่รวม 6-ไร่ 1 งาน 84 ตารางวา หรือ 10,336 ตารางเมตร 3 แปลง ประกอบด้วย

- ที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 59527 เลขที่ดิน 199 เนื้อที่ 2-3-25 ไร่
- ที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 59523 เลขที่ดิน 195 เนื้อที่ 3-1-4 ไร่
- ที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 63843 เลขที่ดิน 254 เนื้อที่ 0-1-55 ไร่

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมบริเวณแนวติดต่อพื้นที่โครงการมีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่างของผู้อื่น ถัดไปเป็นพื้นที่ของโครงการ The Sails
ทิศใต้	ติดต่อกับ	คลองน้ำเมา ความกว้างประมาณ 9-9.5 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ของกลุ่มอาคารโรงแรมขนาดความสูง 1-5 ชั้น (DOR SHADA) และอาคารโรงแรมขนาดความสูง 1-6 ชั้น (RAVINDRA RESORT & SPA) ตามลำดับ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่าง ถัดไปเป็นถนนสุขุมวิท ความกว้างประมาณ 32 เมตร ฝั่งตรงข้ามเป็นกลุ่มร้านอาหาร ร้านขายอุปกรณ์ตกแต่งบ้าน (HOME MART) และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ชายทะเลฝั่งอ่าวไทย



สำหรับการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งสามารถใช้เส้นทางถนนสุขุมวิท เลี้ยวเข้าทางเข้า-ออกผ่านถนนการะจำยอม มายังโครงการ โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ดังนี้

### 1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

จากกรุงเทพมหานคร ใช้เส้นทางถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) ทิศมุ่งใต้ ผ่านโรงแรม AMBASSADOR CITY JOMTIEN (ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 156) กลับรถ ณ จุด กลับรถ ถัดจากจุดกลับรถหน้าโรงแรม AMBASSADOR CITY JOMTIEN เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งเหนือ ระยะทางประมาณ 900 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือถัดจากโรงแรม DOR SHADA

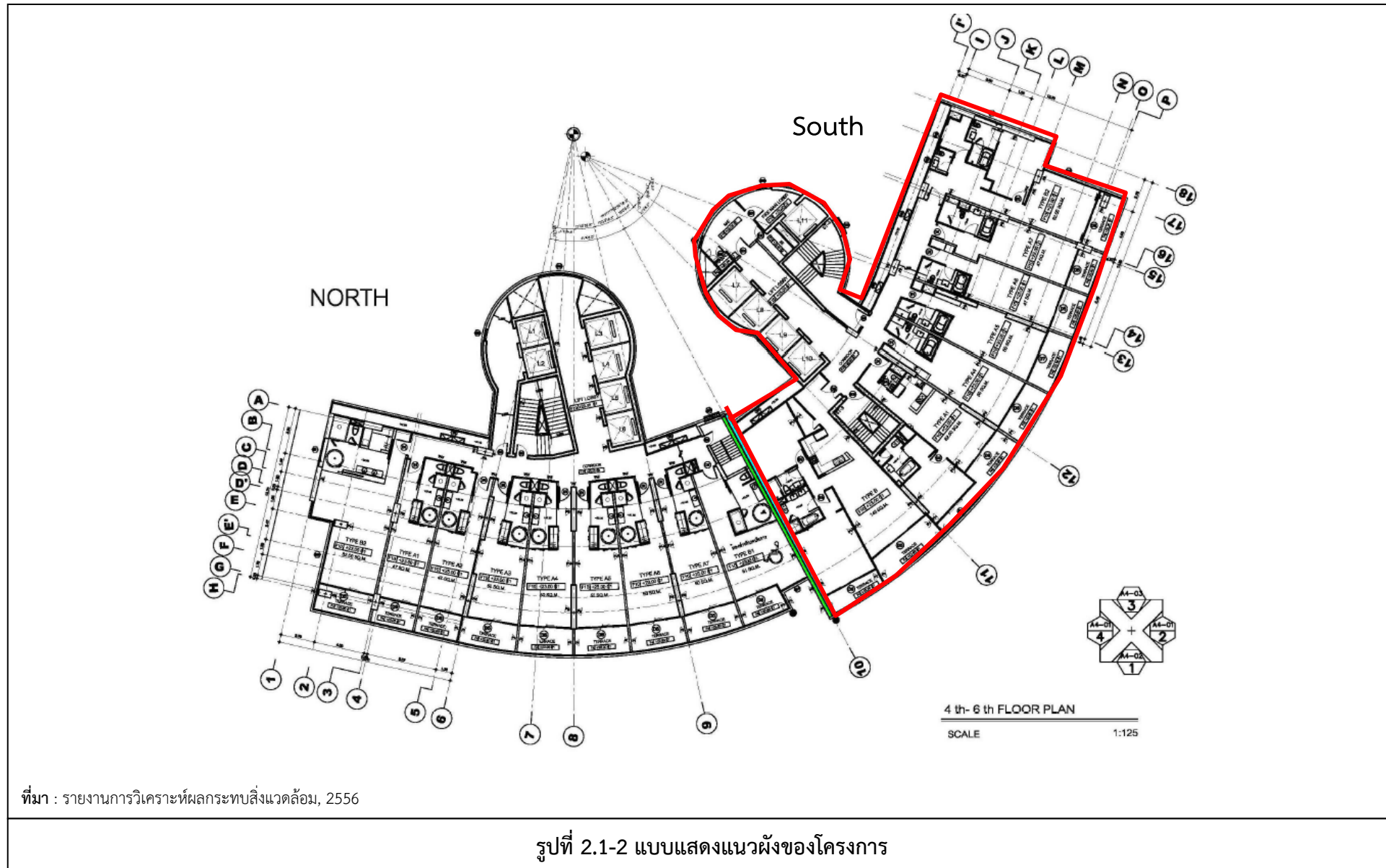
จากอำเภอสาทรใต้ ใช้เส้นทางสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) ทิศมุ่งเหนือ ผ่านที่ทำการเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือถัดจากโรงแรม DOR SHADA

### 2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ

จากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3) ทิศมุ่งเหนือ สามารถเดินทางไปเมืองพัทยา หรือสามารถกลับรถ ณ จุดกลับรถหน้าโรงแรม AMBASSADOR CITY JOMTIEN เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิท ทิศมุ่งใต้ ไปยังอำเภอสาทรใต้ ทั้งนี้ บริเวณทางเข้า-ออก จะผ่านถนนการะจำยอม ซึ่งเป็นกรมสิทธิรวมของบริษัท เอเพ็กซ์ ดี เวลลอปเม้น จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอเพ็กซ์ แอสเสท จำกัด ซึ่งได้จัดการะจำยอมเพื่อให้ทางเข้านี้ตกเป็นภาระจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ตลอดจนสาธารณูปโภคอื่นๆ ให้กับที่ดินทุกแปลงในโครงการ

## 2.2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สำหรับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยกลุ่มอาคารโรงแรม อพาร์ทเมนต์ อาคารชุดพักอาศัย อาคารพาณิชย์ อาคารพาณิชย์กึ่งพักอาศัย บ้านพักอาศัย ร้านค้า และร้านอาหาร เป็นต้น เช่น โรงแรม ภู ภูเขา รีสอร์ท โรงแรมราวินทราพีช รีสอร์ท ทราฟฟองเพลส อาคารชุดพักอาศัยชั้นไฮน์บีช คอนโดเทล และโรงแรมแอมบาสเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน





## 2.3 ประเภทขนาดของโครงการและรูปแบบอาคารของโครงการ

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

### 2.3.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

พื้นที่ดินส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) เพื่อใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดเพื่อการพักอาศัย เท่ากับ 6-1-84 ไร่ หรือ 10,336 ตารางเมตร จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 1,519 ตารางเมตร และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคารประมาณ 8,817 ตารางเมตร ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ที่จอดรถ และพื้นที่อื่นๆ เช่น ทางเดิน ถนน เป็นต้น โดยอาคารของโครงการมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน ประมาณ 6.00-21.28 เมตร ผังบริเวณแสดงการจัดวางอาคารและระยะถอยร่น

### 2.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

โครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร คือ อาคารชุดพักอาศัย (South Tower) เพื่อใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดเพื่อการพักอาศัย มีความสูง 37 ชั้น มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าประมาณ 152.80 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยรวม 25,611 ตารางเมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 199 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 10 ห้อง และที่จอดรถ 138 คัน ชั้น Lower Ground มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.0 เมตร ชั้น Ground มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 5.0 เมตร ชั้นที่ 1 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 6.0 เมตร ชั้นที่ 2 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 5.0 เมตร ชั้นที่ 3 มีความสูงจากพื้นประมาณ 3.8 เมตร ชั้นที่ 4-ชั้นที่ 36 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นชั้นละประมาณ 3.5 เมตร และชั้นที่ 37 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นละประมาณ 3.8 เมตร ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารแต่ละส่วน สรุปได้ดังนี้

#### อาคารชุดพักอาศัย (South Tower) เพื่อการใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดเพื่อการพักอาศัย

- ชั้น Lowe Ground ประกอบด้วยถึงสำรอน้ำใต้ดิน ห้องเครื่องปั๊ม ห้องควบคุม ห้องพักขยะ เปียก-แห้ง พื้นที่จอดรถ และทางวิ่ง บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นล่าง ประกอบด้วยโถงต้อนรับ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์จำนวน 6 ห้อง ห้องน้ำชาย-หญิง บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วยห้องออกกำลังกาย ชาว์นน่า ห้องน้ำชาย-หญิง ล็อบบี้ ห้องพักผ่อนหย่อนชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องพักผ่อนหย่อนชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 3 ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพาณิชย์จำนวน 3 ห้อง สำนักงานนิติบุคคล ห้องเครื่อง ห้องพักผ่อนหย่อนชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 4-23 ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง/ชั้น (รวมทั้งหมด 21 ชั้น X 7 ห้อง = 147 ห้อง) (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องเครื่อง ห้องพักผ่อนหย่อนชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 25-28 ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง/ชั้น (รวมทั้งหมด 4 ชั้น X 3 ห้อง = 12 ห้อง) (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ขนาด 1-2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องพักผ่อนหย่อนชั่วคราวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์

- **ชั้นที่ 29** ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องเครื่อง ห้องพักผ่อนลอยตัวคร่าวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
  - **ชั้นที่ 30-31** ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง/ชั้น (รวมทั้งหมด 2 ชั้น X 6 ห้อง = 12 ห้อง) (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยตัวคร่าวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
  - **ชั้นที่ 32-33** ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น (รวมทั้งหมด 2 ชั้น X 2 ห้อง = 4 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยตัวคร่าวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
  - **ชั้นที่ 34** ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องเครื่อง ห้องพักผ่อนลอยตัวคร่าวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
  - **ชั้นที่ 35-37** ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้องนอน (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 4 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง) ห้องเครื่อง ห้องพักผ่อนลอยตัวคร่าวประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
  - **ชั้นหลังคา** ประกอบด้วยพื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันได และทางเดิน
  - **ชั้นห้องเครื่อง** ประกอบด้วยพื้นที่วางระบบสาธารณูปโภค ห้องเครื่อง และบันได
- การจัดสรรพื้นที่จัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ในแต่ละชั้นของอาคารแสดงดังตาราง 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารชุดพักอาศัย

ชั้น	พื้นที่จอดรถและทางวิ่ง (ตรม.)	พื้นที่พักอาศัย		พื้นที่พาณิชย์ (ตรม.)	พื้นที่สำนักงาน (ตรม.)	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ทางเดิน และอื่นๆ (ตรม.)	พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ (ตรม.)	พื้นที่อาคารรวม (ตรม.)
		ตรม.	ห้อง					
ชั้น Lower Ground	295	-	-	-	-	441	441	736
ชั้น Ground	-	-	-	142	-	489	901	901
ชั้นที่ 1	-	-	-	-	-	901	901	901
ชั้นที่ 2	-	502.5	6	-	-	167.5	670	670
ชั้นที่ 3	-	-	-	364	94	170	628	628
ชั้นที่ 4-23 (รวม 20 ชั้น)	-	(502.5x20) 10,050	7x20 140	-	-	(167.5x20) 3,350	(670x20) 13,400	(670x20) 13,400
ชั้นที่ 24	-	523	7	-	-	147	670	670
ชั้นที่ 25	-	523	4	-	-	147	670	670
ชั้นที่ 26	-	523	4	-	-	147	670	670
ชั้นที่ 27	-	523	4	-	-	147	670	670
ชั้นที่ 28	-	523	4	-	-	140	663	663
ชั้นที่ 29	-	479	7	-	-	140	619	619

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2556

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ) รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารชุดพักอาศัย

ชั้น	พื้นที่จอดรถและทางวิ่ง (ตรม.)	พื้นที่พักอาศัย		พื้นที่พาณิชย์ (ตรม.)	พื้นที่สำนักงาน (ตรม.)	พื้นที่บันได ลิฟต์ ห้องเครื่อง ทางเดิน และอื่นๆ (ตรม.)	พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ (ตรม.)	พื้นที่อาคารรวม (ตรม.)
		ตรม.	ห้อง					
ชั้นที่ 30	-	460	6	-	-	143	603	603
ชั้นที่ 31	-	448	6	-	-	145	593	593
ชั้นที่ 32	-	454	2	-	-	142	596	596
ชั้นที่ 33	-	430	2	-	-	143	573	573
ชั้นที่ 34	-	389	5	-	-	133	522	522
ชั้นที่ 35	-	390	1	-	-	145	535	535
ชั้นที่ 36	-	368	1	-	-	144	512	512
ชั้นที่ 37	-	349	1	-	-	140	479	479
ชั้น Roof	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	295	16,934.50	199	776	94	7,521.50	25,316	25,611

หมายเหตุ : พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน = พื้นที่อาคารทั้งหมด-พื้นที่หลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2556

## 2.4 ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ

จำนวนบุคลากรในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมิน/ออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียง เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ บุคลากรของโครงการประกอบด้วย ผู้พักอาศัยในโครงการและเจ้าหน้าที่/พนักงานของโครงการดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผู้พักอาศัย กำหนดจำนวนผู้เข้าพักจะประเมินตามขนาดของพื้นที่ห้องพัก (อ้างอิงจากเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตรม. ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตรม. ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คน ขึ้นไป) ซึ่งผลการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยตามประเภทและขนาดของห้องพัก และพนักงานภายในโครงการ ดังนี้

### South Tower (อาคารชุดพักอาศัย)

- ห้องพักอาศัย ขนาดพื้นที่ > 35 ตรม. แบบ 1-2 ห้องนอน จำนวน 189 ห้อง  
กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย 5 คน/ห้อง  
จำนวนผู้เข้าพักอาศัย 100 คน
- ห้องพักอาศัย ขนาดพื้นที่ > 35 ตรม. แบบ 3 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง  
กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย 6 คน/ห้อง  
จำนวนผู้เข้าพักอาศัย 24 คน
- ห้องพักอาศัย ขนาดพื้นที่ > 35 ตรม. แบบ 4 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง  
กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย 8 คน/ห้อง  
จำนวนผู้เข้าพักอาศัย 24 คน
- ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ขนาดพื้นที่ > 35 ตรม. จำนวน 10 ห้อง

กำหนดจำนวนห้องพนักงาน	5	คน/ห้อง
จำนวนพนักงาน	50	คน
● จำนวนพนักงานทั้งหมดของอาคารชุดพักอาศัย	25	คน
จำนวนผู้พักอาศัยพนักงานส่วน South Tower (อาคารชุดพักอาศัย) 173 คน		

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการทั้งหมดสูงสุดที่ 173 คน

## 2.5 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

### 2.5.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาพญา ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางเลียบถนนสุขุมวิทด้านหน้าโครงการโดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาด Ø 100 มม. หรือ 2.5 นิ้ว เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จากนั้นสูบน้ำไว้ในถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคารสำหรับอาคารโครงการมีรายละเอียดถังเก็บน้ำดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง รายละเอียดปริมาตรถังสำรองน้ำ จำนวนเครื่องสูบน้ำของถังเก็บน้ำใต้ดินภายในห้องเครื่องสูบน้ำ แสดงได้ดังนี้

ส่วนของอาคารชุดพักอาศัย (South Tower)

- ปริมาตรถังสำรองน้ำ มีถังสำรองน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ถังที่ 1 มีปริมาตร 450 ลบ.ม. และถังที่ 2 มีปริมาตร 334 ลบ.ม. ปริมาตรรวม 784 ลบ.ม.

- เครื่องสูบน้ำใช้ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.55 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 200-205 เมตร เพื่อสูบน้ำใช้ไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.8 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 218 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 228 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร กรณีเกิดเพลิงไหม้

- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร เท่ากับ 250 ลบ.ม. โดยมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงอาคารละ 15 ลูกบาศก์เมตร จ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารโดยแรงโน้มถ่วงของโลก

#### 2) การประเมินปริมาณน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำซักโครก ของผู้อาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้น เป็นการใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนนันทนาการ และสำนักงาน เป็นต้น รายละเอียดดังนี้

- ส่วนของอาคารชุดพักอาศัย (South Tower)

- อัตราการใช้ของผู้พักอาศัยพนักงานห้องชุดเพื่อการพาณิชย์

จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานห้องชุด	173	คน
อัตราการใช้น้ำ	200	ลิตร/คน/วัน



อัตราการใช้น้ำในส่วนห้องพักอาศัย	34.6	ลบ.ม./วัน
● อัตราการใช้น้ำส่วนพนักงาน		
จำนวนผู้ให้บริการ	25	คน
อัตราการใช้	75	ลิตร/คน/วัน
อัตราการใช้ของพนักงานโครงการ	1.875	ลบ.ม./วัน
● อัตราการใช้ในส่วนนันทนาการ		
จำนวนผู้ให้บริการ	50	คน
อัตราการใช้	30	ลิตร/คน/วัน
อัตราการใช้ส่วนนันทนาการ	1.50	ลบ.ม./วัน
● อัตราการใช้สำหรับสระว่ายน้ำ		
ขนาดพื้นที่สระว่ายน้ำ	1,800	ตรม.
อัตราการระเหย	0.005	ลบ.ม./ตรม./วัน
อัตราการใช้เติมสระว่ายน้ำ	9	ลบ.ม./วัน
● อัตราการใช้จากการทำความสะอาดที่พักรวม		
น้ำใช้จากการทำความสะอาดห้องพักพักรวม	0.1	ลบ.ม./วัน

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นอัตราการใช้ส่วน South Tower} &= 34.6+1.875+1.5+9+0.1 \\ &= 47.075 \quad \text{ลบ.ม./วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมต่างๆ ของอาคารส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) รวมทั้ง 47.075 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 3.138 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน)

### 3) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการเป็นระบบจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยจะใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของแต่ละส่วน ไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลัก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องกักน้ำในแต่ละชั้น และเมื่อพิจารณาความเพียงพอของระบบเก็บกักน้ำใช้ทั้งจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร ส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) มีปริมาตรสุทธิ 1,034 ลบ.ม. แบ่งเป็นน้ำสำรองดับเพลิงเท่ากับ 101 ลบ.ม. และน้ำใช้ 933 ลบ.ม. ซึ่งสามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 21.41 ชม. (933/43.58) และสามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงปกติได้ไม่น้อยกว่า 4.28 วัน (933/217.88) ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 4 ระบบประปา ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำสำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

## 2.5.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

### 1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการ มาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบ น้ำซักล้าง น้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงาน และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียประเมินจากอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) จะมีอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ 167.12 ลบ.ม./วัน (ไม่รวมน้ำเต็มสระว่ายน้ำ ส่วนน้ำจากการทำความสะอาดที่พัสดุผอยนำมาคำนวณรวมร้อยละ 100)

### 2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคาร จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของอาคารที่ชั้นใต้ดิน ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ

อาคารส่วน South Tower

- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) มีขนาด Ø 150 มม. (6 นิ้ว) และ 250 มม. (10 นิ้ว) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย และท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพัสดุผอย เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
- ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) มีขนาด Ø 150 มม. (6 นิ้ว) และ 250 มม. (10 นิ้ว) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) Ø 100 มม. (4 นิ้ว) และ 150 มม. (6 นิ้ว) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

### 3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคารจะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ใต้ดิน โดยระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ซึ่งได้รับการออกแบบให้สามารถรับอัตราการไหลของน้ำเสียของอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) ได้สูงสุดประมาณ 220 และ 200 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ โดยน้ำเสียจะมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มก./ลิตร โดยระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับร้อยละ 92 ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ลิตร

ระบบฯ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ บ่อเกรอะ (Septic Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tang) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) และบ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละส่วนอาคารมีดังนี้

#### (1) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารส่วน South Tower

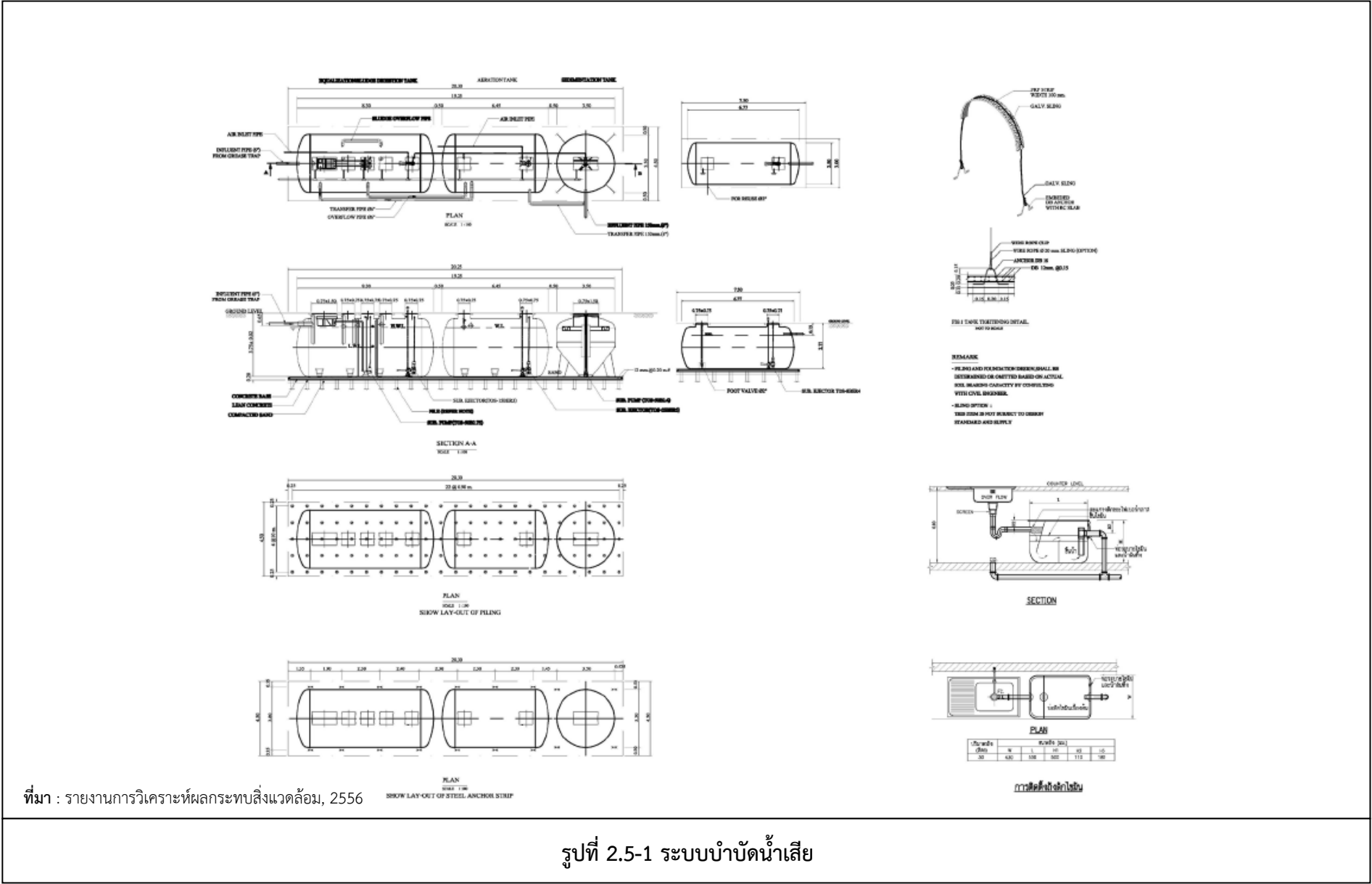
- บ่อแยกกาก (Separation Tank) น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ของอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อแยกกากเพื่อทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบาโดยตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนปริมาณบ่อแยกกากที่ต้องการเท่ากับ 33.33 ลบ.ม. ได้รับการออกแบบให้มีปริมาตรเท่ากับ 51.15 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 4 ชม.

- บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) อาศัยการทำงานในสภาวะการเติมอากาศโดยใช้จุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบให้มีความสะอาดเพียงพอ ก่อนระบายเข้าบ่อตกตะกอนต่อไปได้รับการออกแบบให้มีปริมาตรเท่ากับ 53.22 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 6.25 ชม. ค่า F/M ratio เท่ากับ 0.3 MLSS เท่ากับ 3,200 มก./ลิตร ปริมาณออกซิเจนที่ใช้ 2.43 กก./ชม. ด้วยเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector ขนาดมอเตอร์ 5.50 Kw จำนวน 1 เครื่อง ให้ปริมาณออกซิเจนได้ 6-7 กก./ชม./เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch

- บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์จากบ่อเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใสโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ตะกอนที่จมตัวลงก้นบ่อจะส่งผ่านไปยังบ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank) ส่วนน้ำใสจะผ่านเข้าสู่บ่อน้ำใส (Effluent Tank) ได้รับการออกแบบให้พื้นที่ในการตะกอนเท่ากับ 9.62 ตร.ม. และมีปริมาตรเท่ากับ 18.96 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 2.275 ชม. Surface loading 24 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน

- บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ตะกอนที่ได้จากกระบวนการบำบัดจะถูกสูบเข้าบ่อนี้ ซึ่งตะกอนที่อยู่ก้นบ่อจะมีความเข้มข้นสูงและจะมีการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน ซึ่งจะทำให้ปริมาณตะกอนลดลงได้รับการออกแบบให้มีปริมาตรเท่ากับ 20.35 ลบ.ม. ระยะเวลาในการกักเก็บประมาณ 60 วัน ปริมาณตะกอน 6.3 ลบ.ม./เดือน อย่างไรก็ตาม โครงการจะติดต่อให้รถสูบล้างถังของ บริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานมาสูบล้างตะกอนไปกำจัด ทุกเดือน

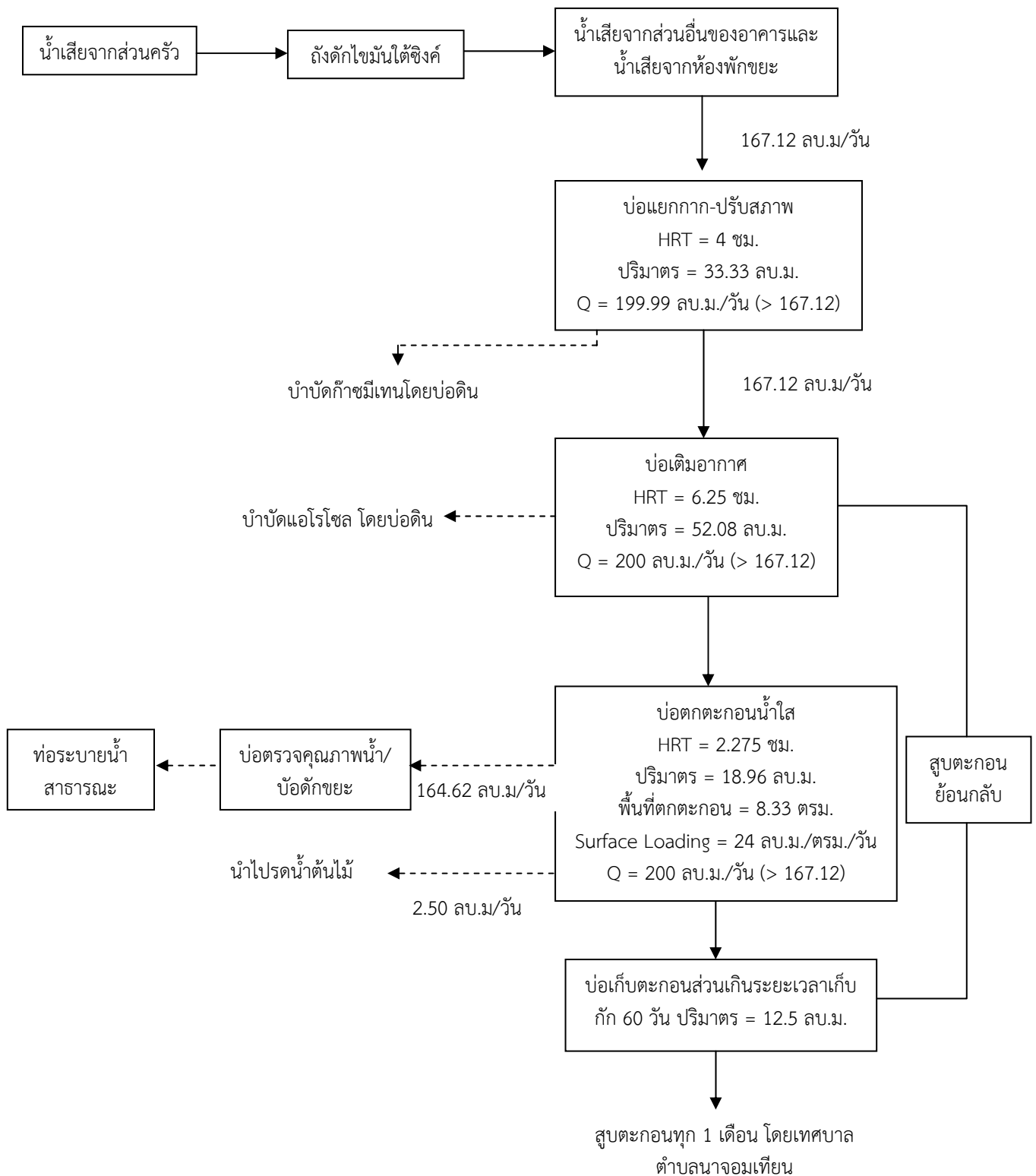
หน่วยบำบัดน้ำเสียต่างๆ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายผ่านระบบท่อระบายน้ำของโครงการก่อนออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ แสดงดังรูปที่ 2.5-1 ถึงรูปที่ 2.5-2 และตารางที่ 2.5-1



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2556

รูปที่ 2.5-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

### ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนอาคารชุดพักอาศัย รองรับน้ำเสียอัตรา 200 ลบ.ม./วัน



รูปที่ 2.5-2 แสดงระบบบำบัดน้ำเสีย (Flow Diagram)

**ตารางที่ 2.4-1 รายละเอียดหน่วยบำบัดเสียของอาคาร South Tower และมาตรฐานการออกแบบ**

หน่วยบำบัดน้ำเสีย	ขนาดบ่อที่ออกแบบ	ค่าการออกแบบที่สำคัญ	เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ	ผลการประเมินประสิทธิภาพ
1. บ่อแยกกาก (Separation Tank)	- ปริมาตรเก็บกัก 51.15 ลบ.ม.	- ระยะเวลาเก็บกัก 4 ชม. - BOD Removal Efficiency 10%	- ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า 4 ชม. <sup>2/</sup> - ประสิทธิภาพในการลด BOD ไม่เกิน 65% <sup>1/</sup>	ผ่านเกณฑ์
2. บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)	- ปริมาตรเก็บกัก 33.33 ลบ.ม.	- ระยะเวลาเก็บกัก 6.25 ชม. - F/M Ratio = 0.3 - MLSS 3,200 มก./ล. - ปริมาณออกซิเจนที่ใช้ = 2 เท่าของปริมาณความสกปรก (BOD Loading)	- ระยะเวลาเก็บกัก 6-24 ชม. <sup>1/</sup> - F/M Ratio 0.1-0.4 <sup>1/</sup> - MLSS 2,000-4,000 มก./ล.	ผ่านเกณฑ์
3. บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)	- ปริมาตรเก็บกัก 18.96 ลบ.ม. - พื้นที่ในการตกตะกอน 9.62 ตร.ม.	- ระยะเวลาเก็บกัก 2.275 ชม. - Surface loading 24 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน	- Surface loading 14-33 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน	ผ่านเกณฑ์
4. บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank)	- ปริมาตร เก็บกัก 20.35 ลบ.ม.	- ปริมาณตะกอน 0.21 ลบ.ม./วัน - สามารถกักเก็บตะกอนได้นานถึง 60 วัน แต่จะได้รับการกำจัดโดยรถดูดสิ่งปฏิกูลของบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานฯ ทุก 1-2 เดือน	- ระยะเวลาเก็บกัก 20-100 วัน <sup>2/</sup>	ผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ: เอกสารอ้างอิงค่าการออกแบบ

<sup>1/</sup> สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม “แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ, 2542

<sup>2/</sup> Metcalf & Eddy 3<sup>rd</sup> “Wastewater Engineering”, 1991



#### 4) ระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย

##### 1) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง โดยจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ซึ่งจะมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) ประมาณ 5,074.63 ล./วัน หรือ 0.21 ลบ.ม./ชม. ทั้งนี้ การกำจัดด้วยการเผาอาจไม่เหมาะสมเนื่องจากปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยเกินไป (ปริมาณก๊าซมีเทนที่เหมาะสมต่อการเผาไหม้ควรมีปริมาณอย่างน้อย 10-15 ลบ.ม./ชม.ม,อ้างอิงจาก Nikiema, J. et al., 2007) ดังนั้น โครงการจึงได้เลือกใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วย Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษาตัวกลางหลากหลายชนิดและคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) โดยโครงการเลือกใช้ปุ๋ย กทม. สามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้ที่ปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ล./ตรม.-วัน ดังนั้น ทางโครงการต้องจัดเตรียมบ่อดินที่สามารถบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น โดยปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นส่วน South Tower อัตรา 5,074.63 ล./วัน หรือเทียบเท่าก๊าซชีวภาพ 8,457.72 ล./วัน ต้องใช้พื้นที่ประมาณ 3.52 ตรม. โดยโครงการจะจัดเตรียมบ่อดินขนาด 3.5×4 ม. หรือขนาด 14 ตรม. ความลึก 1.5 เมตร บ่อดินบำบัดมีเทนที่โครงการจัดเตรียมไว้ที่กันหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วมและจะทำ การต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย ซึ่งจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายในลอนเพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและทำการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน

##### 2) ระบบกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosols)

โครงการฯ ใช้วิธีการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosols) ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ ซึ่งอาศัยลินทรีที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับ โดยการต่อท่อระบายอากาศจากบ่อเติมอากาศให้ระเหยผ่านชั้นดิน และมีการสัมผัสดินเป็นเวลายาวนานน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มีบ่อดินขนาดพื้นที่ประมาณ 1 ตารางเมตร ความลึก 0.4 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.04 ลบ.ม./วินาที/ตารางเมตร ซึ่งสามารถกำจัดละอองน้ำเสียจากทั้งสองส่วนได้อย่างเพียงพอ

ทางโครงการมีมาตรการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยนำกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจะติดตั้งท่อน้ำ และก๊อกน้ำ บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านข้างอาคารโดยน้ำทิ้งจากถังเก็บน้ำใสจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ น้ำทิ้งดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย เนื่องจากได้ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานแล้วจึงไม่มีกลิ่นเหม็นรุนแรง และทางโครงการเลือกเวลาในการรดน้ำต้นไม้ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายคล้อย จึงคาดว่าจะไม่รบกวนผู้พักอาศัย ทั้งนี้ โครงการได้ คำนวณหาปริมาณน้ำทิ้งที่ใช้รดน้ำต้นไม้โดยมีอัตราการความต้องการใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ประมาณ 1.7 ลิตร/ ตรม./วัน (ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ วิศวกรรมการประปา 2536) ทั้งนี้ในวันที่ไม่มีฝนตกจะมีการรดน้ำ ดันไม้วันละ 2 ครั้ง รายละเอียดความต้องการใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้

ดังนั้น ปริมาณความต้องการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการส่วน South Tower เท่ากับ 1.59 และ 2.50 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารด น้ำต้นไม้ ซึ่งปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วส่วน South Tower มีปริมาณ 182.10 และ 167.12 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ ดังนั้น ปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ด้านหน้าโครงการส่วน South Tower เหลือเท่ากับ 164.62 ลบ.ม./วัน

## 2.5.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

### 1) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

- ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา มีรายละเอียดดังนี้

ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว แล้วจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร และไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการต่อไป

- ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

ระบบระบายน้ำภายในแต่ละอาคารจะรวบรวมน้ำเสียและน้ำโสโครกให้ไหลลงตามท่อระบายน้ำเสียและท่อระบายน้ำโสโครกเข้าสู่กระบวนการบำบัด ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย (1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารแต่ละชั้นจะมีท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6, 8 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียที่ผ่านการตกไขมันและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป (2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารแต่ละชั้นจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8, 10 และ 12 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำของอาคารเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

- ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4, 0.5 และ 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1:300 โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งทำหน้าที่ระบายน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 4 บ่อ แบ่งเป็นส่วน South Tower จำนวน 2 บ่อ รายละเอียดดังนี้

บ่อหน่วงน้ำหมายเลข 2 ความจุประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำจากพื้นที่สีเขียวและพื้นที่บริเวณสระว่ายน้ำ ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนที่ต้องหน่วงไว้ประมาณ 27.36 ลบ.ม.) ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของคลองน้ำเมา ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ทั้งนี้โครงการจะใช้ปั๊มสูบน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำในอัตรา 0.035 ลบ.ม./วินาที เพื่อไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการซึ่งเท่ากับ 0.03 ลบ.ม./วินาที โดยท่อระบายน้ำฝนของโครงการบริเวณนี้จะระบายลงสู่คลองน้ำเมา

บ่อหน่วงน้ำหมายเลข 4 ความจุประมาณ 174 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำจากพื้นที่สีเขียวพื้นที่อาคาร พื้นที่จอดรถ ทางเดิน และถนน ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนที่ต้องหน่วงไว้ประมาณ 173.88 ลบ.ม.) ตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ทั้งนี้ โครงการจะใช้ปั๊มสูบน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำในอัตรา 0.044 ลบ.ม./วินาที เพื่อไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ซึ่งเท่ากับ 0.04 ลบ.ม./วินาที ผ่านบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และไหลออกสู่คลองน้ำเมาต่อไป

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน ลานจอดรถ พื้นที่สีเขียว หลังคาอาคาร และพื้นที่ว่างจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนขนาด 0.4, 0.5 และ 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1:300 โดยมีบ่อพักตรวจการระบาย (Manhole) ทุกระยะซึ่งบ่อพักตรวจการระบายจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการจะเป็นบ่อตรวจการระบายน้ำและดักเศษขยะเพื่อดักเศษขยะที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัดฝังระบบระบายน้ำ และตำแหน่งที่ตั้งบ่อหน่วงน้ำแบบขยายบ่อหน่วงน้ำ และแบบขยายบ่อพัก และบ่อดักขยะ

## 2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) มีปริมาณ 182.10 และ 167.12 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ ทั้งนี้โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบางส่วนมารดน้ำต้นไม้ ดังนั้น ปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) เหลือเท่ากับ 164.62 ลบ.ม./วัน จะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำทิ้งเพื่อลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายซึ่งได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะด้านหน้าโครงการขนาด  $\varnothing$  0.8 ม.

### 2.5.4 การจัดการมูลฝอย

#### 1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัยและส่วนนันทนาการ เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชนส่วนใหญ่ประกอบด้วยพลาสติก กระดาษ และเศษอาหารสด ปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน ดังนี้

การประเมินปริมาณมูลฝอยอาคารส่วน South Tower

- ห้องพักอาศัยประเมินจากจำนวนห้องพัก 199 ห้อง คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย 173 คน

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 519 ลิตร/วัน

หรือ 0.519 ลบ.ม./วัน

- ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 10 ห้อง คิดเป็นจำนวนพนักงาน 50 คน

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 150 ลิตร/วัน

หรือ 0.15 ลบ.ม./วัน

- พนักงานโครงการประเมินจากจำนวนพนักงานสูงสุดจำนวน 25 คน/วัน

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 75 ลิตร/วัน

หรือ 0.075 ลบ.ม./วัน

- ส่วนกลางประมาณร้อยละ 10 ของจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 324.90 ลิตร/วัน

หรือ 0.32 ลบ.ม./วัน

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดส่วน South Tower = 0.519+0.15+0.075+0.32

= 0.99 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยที่ต้องออกแบบ = 0.99x3 วัน

= 2.98 ลบ.ม./วัน

#### 2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ซึ่งเป็นภาชนะแยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียกและมูลฝอยอันตรายโดยจะจัดให้มีถังรองรับจำนวน 3 ถัง ขนาดถังละ 0.12 ลบ.ม. (120 ลิตร) ซึ่งมีถังสีดำ สวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิดตั้งไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยชั่วคราวในชั้นพักอาศัยของอาคารส่วน South Tower นอกจากนี้ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลางที่ได้จัดเตรียมไว้ให้โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง

การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำจำแนกตามประเภทรวมทั้งติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยนั้นๆ และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะจากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์จากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอยของโครงการ ซึ่งจะแยกเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกเพื่อรอการเก็บขนไปกำจัด อย่างไรก็ตามในแต่ละวันทางโครงการจะรวบรวมมูลฝอยของแต่ละชั้นมาเก็บไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของแต่ละส่วนอาคาร ซึ่งแยกออกเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและเปียกเมื่อพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมจะทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง เพื่อง่ายต่อการเก็บขนและกำจัด รวมทั้งยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัดอีกด้วยและจะบรรจุในภาชนะที่มีสีแตกต่างกันตามประเภทมูลฝอยโดยที่ห้องพักมูลฝอยรวมของอาคารส่วน South Tower มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จะบรรจุไว้ในถังสีเหลืองที่มีขนาด 1 ลบ.ม. (1,000 ลิตร) จำนวน 2 ถัง มูลฝอยแห้ง ทั่วไปจะบรรจุไว้ในถังสีฟ้าที่มีขนาด 1 ลบ.ม. (1,000 ลิตร) จำนวน 2 ถัง ส่วนมูลฝอยเปียกจะบรรจุไว้ในถังสีเขียว ที่มีขนาด 1 ลบ.ม. (1,000 ลิตร) จำนวน 3 ถัง แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวมของอาคารส่วน South Tower

ส่วนการจัดเก็บมูลฝอยอันตรายโครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วย ถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตรายเพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้โดยการจัดการมูลฝอยอันตรายนั้นโครงการจะประสานงานให้บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (GENCO) จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนกับกระทรวงอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดเดือนละ 1 ครั้ง และหากมีปริมาณมูลฝอยอันตรายเพิ่มขึ้น ทางโครงการจะจัดหาถังรองรับมูลฝอยเพิ่มเติมให้เพียงพอส่วนมูลฝอยรีไซเคิลทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คัดแยกออกจากมูลฝอยแห้งทางโครงการจะประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามทำการซื้อ-ขาย อย่างไรก็ตามการคัดแยกมูลฝอยดังกล่าวพนักงานจะทำการคัดแยกในบริเวณห้องพักมูลฝอยแห้งเท่านั้น โดยพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้าบูท และใช้ที่คีบมูลฝอยในการคัดแยกเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

### 3) ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

ห้องพักมูลฝอยของโครงการจะตั้งอยู่ชั้นล่างของแต่ละส่วนของอาคาร โดยห้องพักมูลฝอยรวมของจะตั้งอยู่ชั้นล่าง (Ground Floor) ทางทิศเหนือของอาคารโดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งขนาดพื้นที่ 9.46 ตรม. คิดเป็นความจุ 14.19 ลบ.ม. และห้องพักมูลฝอยเปียกขนาดพื้นที่ 9.46 ตรม. คิดเป็น ความจุ 14.19 ลบ.ม. (ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) อาคารส่วน South Tower จะตั้งอยู่ชั้น Lower Ground ทางทิศใต้ด้านหน้าของอาคารส่วน South Tower โดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งขนาดพื้นที่ 13 ตรม. คิดเป็น ความจุ 19.5 ลบ.ม. และห้องพักมูลฝอยเปียกขนาดพื้นที่ 19 ตรม. คิดเป็นความจุ 28.5 ลบ.ม. (ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวมของอาคารส่วน South Tower รวมทั้งสิ้นประมาณ 48 ลบ.ม. ห้องพักมูลฝอยทั้ง 2 แห่ง มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด นอกจากนี้โครงการยังได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักมูลฝอยเปียกเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยรวมของแต่ละส่วนของอาคารสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ไม่ น้อยกว่า 3 วัน ดังนั้น ในกรณีที่ทางเทศบาลตำบลนาจอมเทียนไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะมีมูลฝอยล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด

ในด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอยรวมของของอาคารส่วน South Tower จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละอาคารเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยรถจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลตำบลนาจอมเทียนจะเข้าไปดำเนินการเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการในบริเวณห้องพักมูลฝอยของแต่ละส่วนอาคารโดยโครงการได้ขอรับบริการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลตำบลนาจอมเทียน หนังสือยืนยันความสามารถในการดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีมาตรการให้พนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นที่พักอาศัย มาเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการโดยทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้งและมัดปากถุงให้แน่นเพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลฯ เก็บขนได้ง่ายและสะดวกนอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกในด้านการจราจรในขณะที่มีการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลฯ เป็นประจำเพื่อให้การเก็บขนเป็นไปด้วยความรวดเร็ว

## 2.5.5 ระบบไฟฟ้า

### 1) ระบบไฟฟ้าหลัก

สำหรับอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 39 ชั้น ส่วน South Tower ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด โดยพื้นที่ส่วนดังกล่าวมีความต้องการไฟฟ้าทั้งสิ้น 1,967.53 KVA

ระบบไฟฟ้าของโครงการเชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟภ. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วยผังเมนไฟฟ้าผังระบบไฟฟ้าแรงสูงของอาคารส่วน South Tower

### 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้นทางโครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองโดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด สำหรับอาคารส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงานโดยจ่ายไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. ให้กับระบบแสงสว่างทางฉุกเฉินทุกแห่ง ที่จอดรถ ทางเดินห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้ และจ่ายไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบสื่อสาร ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง เครื่อง สูบน้ำเสีย และพัดลมระบายอากาศ เป็นต้น

## 2.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

### 1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุดหรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) หรือแผงควบคุมหลัก ซึ่งเป็นชนิดลอยติดผนังทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคารเพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลักซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) เป็นแบบ Combination Rate of Rise and fixed temperature type ชนิดลอยบนเพดานสามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตรม. ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม. เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135F ส่วน South Tower จะติดตั้งที่โถงพักคอย ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ ห้องลิฟต์เกอร์ สำนักงานนิติบุคคล ล็อบบี้ ห้องน้ำชาย-หญิง และห้องชุดพักอาศัยส่วนห้องครัว เป็นต้น

เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD) เป็นแบบใช้ไอออน (Photoelectric Type) ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควันโดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสื่กระตุ้นการทำงานเป็นชนิดติดลอยบนเพดานตรวจจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตรม. ที่ความสูงไม่เกิน 4 ม. และพื้นที่ไม่น้อยกว่า 75 ตรม. ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม. ส่วน South Tower จะ ติดตั้งที่ห้องเครื่องปั๊ม โถงทางเดิน โถงลิฟต์ดับเพลิง สำนักงาน และห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น

อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งทุกชั้นของแต่ละอาคารที่บริเวณโถงบันไดหนีไฟคู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็น ชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันกดในสภาวะปกติระบบการทำงานในกรณีเกิด อัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุและชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตซ์ตัดเสียง

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุ เพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลักจนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตซ์ตัดเสียงแต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติและถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตซ์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซน หรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุ เพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุ เพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm)



## 2) ระบบผจญเพลิง

โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA ซึ่งได้จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่ออัคคีภัยเป็น 3 ระดับ ดังนี้

(1) ความเสี่ยงระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง และห้องนํารวม

(2) ความเสี่ยงระดับที่ 2 ได้แก่ ห้องซักรีด ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้าและวิศวกรรม

(3) ความเสี่ยงระดับที่ 3 ได้แก่ ห้องเครื่องทำนําร้อน ห้องซ่อมบำรุง ห้องเก็บเอกสาร ที่จอดรถ ห้องเครื่อง ห้อง AHU และห้องเครื่องทำความเย็น

การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

ระบบนําสํารองดับเพลิงและเครื่องสูบนําดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณนําสํารองดับเพลิงไว้ที่ 30 นาที (กฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่า 30 นาที) แหล่งนําดับเพลิงของอาคารส่วน South Tower มาจากถังเก็บนํ้าชั้นหลังคาของแต่ละส่วนมีความจุ 250 ลบ.ม. แบ่งเป็นนําสํารองดับเพลิง 15 ลบ.ม. ซึ่งในการออกแบบได้ใช้หลักการของลูกลอยเป็นอุปกรณ์ในการจัดสรรนํ้าเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้นํ้าของแต่ละส่วนอาคารและสํารองไว้สำหรับดับเพลิง โดยเมื่อเกิดเพลิงไหม้นําดับเพลิงจะถูกสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารส่วน South Tower ด้วยเครื่องสูบนําดับเพลิง (Fire Pump) ที่ติดตั้งไว้ส่วนละ 1 ชุด และเครื่องสูบนํ้ารักษาความดัน (Jockey Pump) จำนวน 1 ชุด

ระบบท่อนําดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบขนาด 6 นิ้ว หรือประมาณ 150 มม. มีจำนวนทั้งหมด 4 ท่อ แบ่งเป็นส่วน South Tower จำนวน 2 ท่อ ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคารอัตราการจ่ายนํ้า สํารองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนท่อแรก และ 15 ลิตร/ วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนที่เหลือเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที ตามกฎหมาย

ระบบหัวกระจายนําดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร อาทิเช่น โถงพักคอย โถงลิฟต์ ที่จอดรถ สำนักงาน นิติบุคคล ร้านค้า ห้องชุดพักอาศัย ห้องพักอาศัยห้องพักมูลฝอย และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โดยจะเป็นการติดตั้งหัวกระจายนํ้าดับเพลิงแบบ Pendent Type และ Upright Type ซึ่งระบบหัวกระจายนําดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้นํ้าฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 C

หัวรับนําดับเพลิง (Fire Department Connection) มีจำนวน 2 หัว ติดตั้งบริเวณด้านข้างของอาคารส่วน South Tower สำหรับรับนํ้าจากรถดับเพลิงที่มีท่อนําดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีล้นกันนํ้ากลับ เพื่อให้บริการกับพื้นที่อาคารและจ่ายให้กับถังเก็บนํ้าชั้นใต้ดินลักษณะของหัวรับนําดับเพลิงของโครงการเป็นลูมิเนียมผสมทองเหลืองชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 6x2½x2½ นิ้ว

ตู้เก็บสายฉีดนําดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของแต่ละอาคารไม่เกิน 30 ม. โดยจะติดตั้งไว้ชั้นละ 4 จุด แบ่งเป็นส่วน South Tower จำนวน 2 จุด ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงและโถงบันไดของแต่ละชั้นในแต่ละส่วนของอาคาร ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อนําดับเพลิง (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ ประกอบด้วย

สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด 25 มม. ยาว 100 ฟุต (30 ม.) และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาด 65 มม. พร้อมฝาคออบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด

ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

ผังระบบดับเพลิงของอาคารส่วน South Tower ส่วนผังแสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการตำแหน่งที่ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบดับเพลิง

### 3) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงประจำในแต่ละส่วนของอาคารส่วนละ 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงโดย ส่วน South Tower จะให้บริการตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา รวม 38 ชั้น ระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 135.30 ม. และมีความเร็ว 150 ม./นาที่ คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่าง ชั้นล่างถึงชั้นบนสุดของส่วน South Tower ประมาณ 53.18 และ 57.50 วินาทีตามลำดับ (ไม่เกิน 1 นาที) ซึ่งผนังห้องโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงไว้ประจำทุกชั้นของแต่ละอาคาร

ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคารส่วน South Tower จะอยู่บนชั้นที่ 38 (ชั้นหลังคา) มีขนาดกว้างxยาว ประมาณ 10x10 ม. คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 100 ตรม. พื้นที่หนีไฟของแต่ละอาคารจะมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟซึ่งเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินกรมตำรวจ เท่านั้น

บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) ของแต่ละอาคารเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคารทุกบันได โดยให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นบนสุด ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีบันไดขึ้น-ลง ของแต่ละส่วนอาคารซึ่งให้ใช้เป็นบันไดหนีไฟจำนวนทั้งสิ้น 3 แห่ง ดังนี้

บันไดชุดที่ 3 (ST-3) มีความกว้าง 1.066-1.086 ม. โดยมีลูกตั้งสูง 0.19 ม. และลูกนอนกว้าง 0.25 ม. ความกว้างของชานพักประมาณ 1.054-1.070 ม. ให้บริการจากชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 38 (ชั้นหลังคา)

บันไดชุดที่ 4 (ST-4) มีความกว้างเท่ากับ 1.520 ม. โดยมีลูกตั้งสูง 0.173-0.179 ม. และลูกนอนกว้าง 0.25 ม. ขนาดความกว้างของชานพักประมาณ 1.520-2.404 ม. ให้บริการจากชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 38 (ชั้นหลังคา)

บันไดชุดที่ 5 (ST-5) มีความกว้างเท่ากับ 1.50 ม. โดยมีลูกตั้งสูง 0.147-0.15 ม. และลูกนอนกว้าง 0.30 ม. ขนาดความกว้างของชานพักประมาณ 1.55-1.80 ม. ให้บริการจากชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 3 (Duct Floor)

ดังนั้น ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟเมื่อคำนวณตามกฎหมายของ NFPA 101 ของส่วน South Tower ประมาณ 29.77 และ 38.12 นาที ตามลำดับ จะติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจนและมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light 2 x 55 W. Seal Bemp Lamp with Battery 26 AH.) ที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่าง ต่อเนื่องประมาณ 2 ชม. ติดตั้งทุกชั้นที่บันไดหนีไฟ

#### 4) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนที่เกิดอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและอพยพผู้คนที่ออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับ อัคคีภัยและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกในการอพยพผู้คนที่ออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนที่ออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยได้จัดมีจุดรวมพล (Point of Assembly) คือ จุดรวมพลส่วน South Tower จะมีขนาดพื้นที่ 285 ตรม. รองรับผู้ที่อพยพมาจากอาคารส่วน South Tower (1,083 คน) คิดเป็นอัตรา 0.26 ตรม./คน หรือ ประมาณ  $0.51 \times 0.51$  ม./คน ในช่วงเวลาปกติจะใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีการซ้อม อพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับตำแหน่งลิฟต์ ดับเพลิง บันไดหนีไฟ เส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล และเส้นทางเดินรถดับเพลิงของโครงการ

#### 2.5.7 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ซึ่งจะติดตั้งในพื้นที่ ห้องพักทุกห้อง ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ตรวจสอบ เหตุการณ์ภายในโครงการ นอกจากนี้จะมีจุดต่อโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Telephone Jack) ติดตั้งไว้ทุกชั้นทั้งส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) บริเวณบันไดหนีไฟ

#### 2.5.8 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

##### 1) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

- การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่จอดรถและห้องพัสดุฝอย ประจำชั้นเป็นต้น โดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตาม พรบ. ควบคุมอาคารที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ ระบบระบายอากาศภายในช่องบันไดหนีไฟทุกบันไดของอาคารและโถงลิฟต์ดับเพลิงจะใช้การระบายอากาศแบบ วิธีธรรมชาติโดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตรม./ชั้น

- การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศและการเติม อากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ สำนักงาน ห้องประชุม ร้านอาหาร ร้านค้า ห้องพัก ห้องออกกำลังกาย และห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น โดยในส่วนของอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Spilt Type)

##### 2) ระบบอัดอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศที่โถงบันไดหนีไฟของ ส่วน South Tower จะมีปริมาณอัดอากาศประมาณ 27,000 ลบ.ฟุต/นาทีก (CFM) ซึ่งจะทำงานอัตโนมัติเมื่อ มีสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้สำหรับรายการคำนวณระบบอัดอากาศพร้อมผังระบบอัดอากาศของโถงลิฟต์ ดับเพลิง และบันได หนีไฟ

## 2.5.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

โครงการได้กำหนดให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด มีความกว้างประมาณ 12 ม. ใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทางและช่องทางออก 1 ช่องทาง เชื่อมต่อกับถนนการจราจรและถนนสุขุมวิทส่วนการจัดระบบถนน ภายในโครงการประกอบด้วย 1) ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6 ม. เป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) และแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคาร และใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมายโดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจรไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลาสำหรับพื้นที่จอดรถ

## 2.5.10 การจัดพื้นที่สีเขียว และสระว่ายน้ำภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจและให้ความร่มรื่นสวยงาม ประมาณ 2,984.48 ตรม. โดยพิจารณาการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวมต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตรม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดและจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (2550) โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการบริเวณชั้นล่างของพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกโดยสระว่ายน้ำมีความลึกประมาณ 1.20 เมตร โดยกำหนดให้สอดคล้องตาม “คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน” ดังนี้

- 1) โครงสร้างสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กน้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดได้
- 2) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- 3) จัดให้มีราวกันตกบริเวณริมสระว่ายน้ำด้านริมอาคาร
- 4) จัดให้มีป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 5) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน
- 6) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่สระว่ายน้ำเพื่อควบคุมดูแลและให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 7) จัดให้มีอ่างล้างมือที่ล้างเท้าและบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ
- 8) จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ
- 9) จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมแยกจากกันให้บริการในบริเวณสระว่ายน้ำ
- 10) กำหนดให้มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน

อาทิเช่น

- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระ

ว่ายน้ำ

- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
- ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่ม หรือขวดแก้ว เข้าภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ
- เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล
- วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

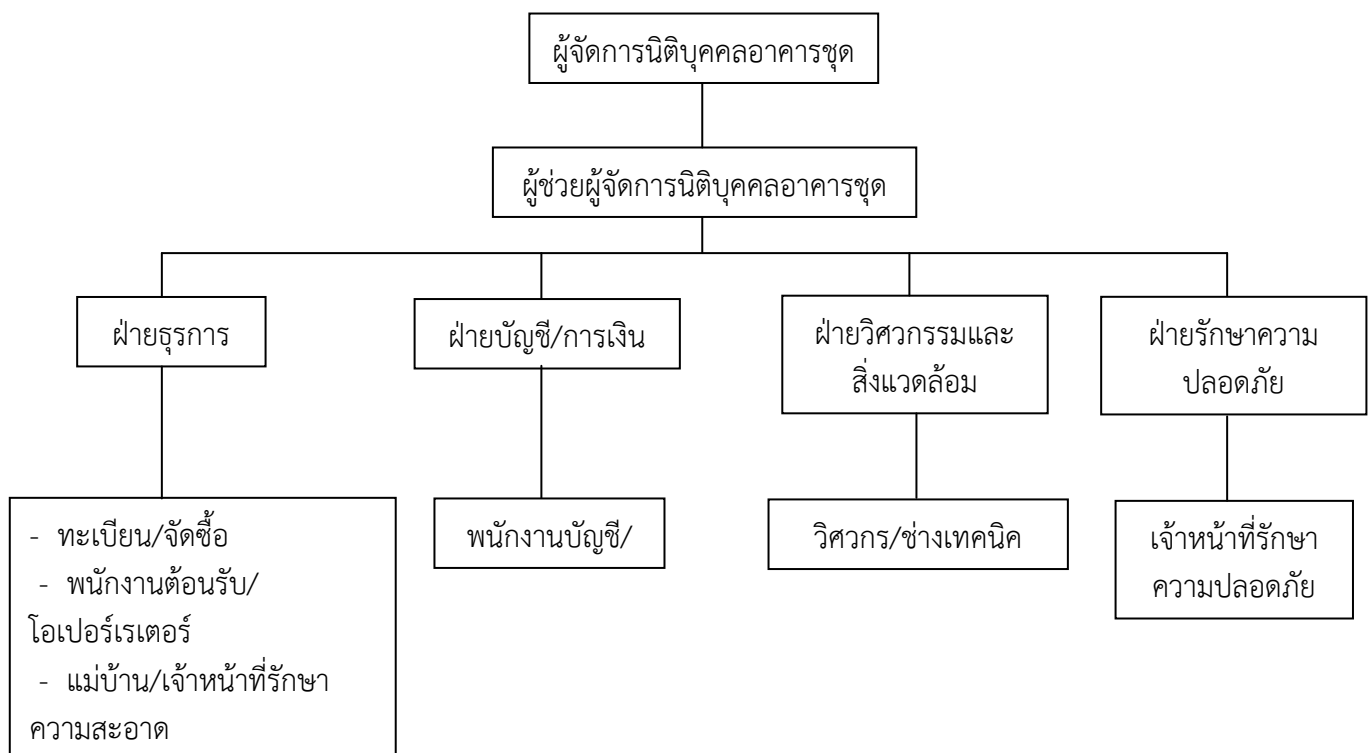
นอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำจำนวน 2 จุด คือ จุดที่มีผู้ใช้บริการหนาแน่นน้อยที่สุดและมากที่สุด ดังนี้

- 1) ตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง
- 2) ตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine) ทุกวัน
- 3) ตรวจวัดดัชนีต่อไปนี้ทุก 1 เดือน ได้แก่

- ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
- ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa

การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ในด้านการบริหารจัดการต่างๆ ภายในโครงการส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) จะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการทั่วไปของนิติบุคคลอาคารชุด โดยส่วนงานควบคุมดูแลระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งหมดภายในพื้นที่โครงการส่วนอาคารชุดพักอาศัย (South Tower) ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำการจัดการขยะมูลฝอย ฯลฯ จะอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกรรมและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ซึ่งในฝ่ายจะมีเจ้าหน้าที่ประมาณ 5-10 คน ได้แก่ วิศวกร เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ช่างเทคนิคและแม่บ้าน ฯลฯ การดำเนินการของโครงการมีรูปแบบการให้บริการเป็นอาคารชุดพักอาศัยโดยใช้บุคลากรที่ให้บริการร่วมกันและแบ่งโครงสร้างการบริหารได้ดังรูปที่ 2.4-3



รูปที่ 2.5-3 โครงสร้างการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดและด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ