

บทที่ 1

บทนำ

---

## บทที่ 1

### รายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

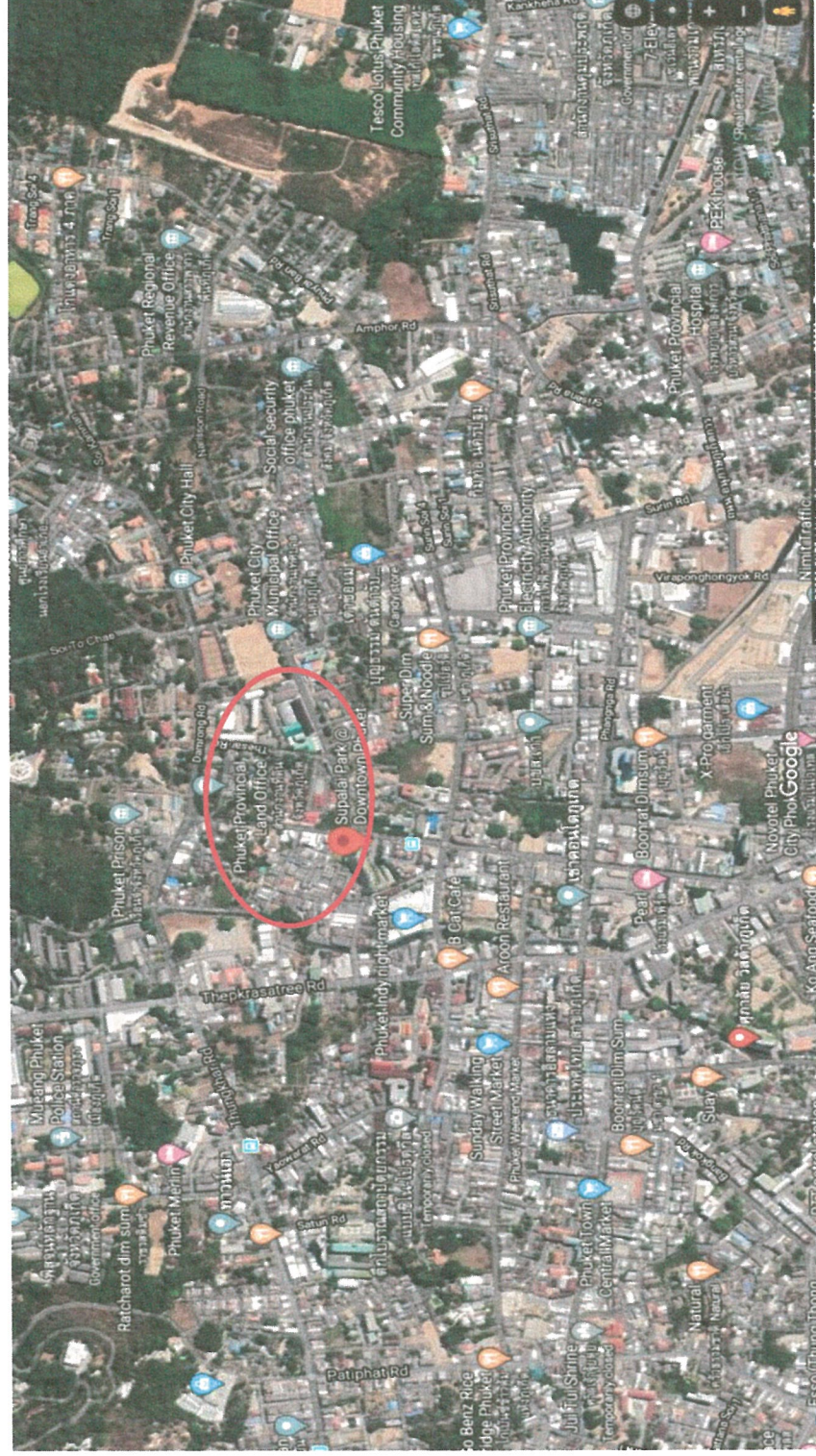
#### และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### โครงการ ศุภาลย์ ปาร์ค @ ดาวันทาวน์ ภูเก็ต

1. ชื่อโครงการ ศุภาลย์ ปาร์ค @ ดาวันทาวน์ ภูเก็ต
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 8 ถนนมนตรี ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ 1011 อาคาร ศุภาลย์ แกรนด์ ทาวน์เวอร์ ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร
5. จัดทำโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2553
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งล่าสุดเมื่อ กรกฎาคม 2566
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ อาคารชุด มีจำนวนห้องพักอาศัย จำนวน 518 ห้อง
  - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง โครงการมีเนื้อที่ 5 ไร่ 40 ตารางวา หรือ 8,160 ตารางเมตรโดยโครงการนำพื้นที่มาใช้เพียง 4 ไร่ 2 งาน หรือ 7,200 ตารางเมตร พื้นที่โครงการ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้
    - ทิศเหนือ ติดกับคลองสาธารณะประโยชน์ (ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นคลอง สภาพปัจจุบันเป็นบ้านอยู่อาศัย ชั้นเดียว บ้านอยู่อาศัย 3 ชั้น และที่ดินว่างเปล่า)
    - ทิศใต้ ติดกับตึกแถว 4 ชั้น และอาคาร ค.ส.ล. 10 ชั้น
    - ทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่แปลงเดียวกับโครงการ ซึ่งจะแบ่งแยกออกไปเพื่อพัฒนาในอนาคต ถนนสุขุมวิท และถนนมนตรี
    - ทิศตะวันตก ติดกับคลองสาธารณะประโยชน์ (ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นคลอง สภาพปัจจุบันเป็นบ้านอยู่อาศัย ชั้นเดียว และอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น

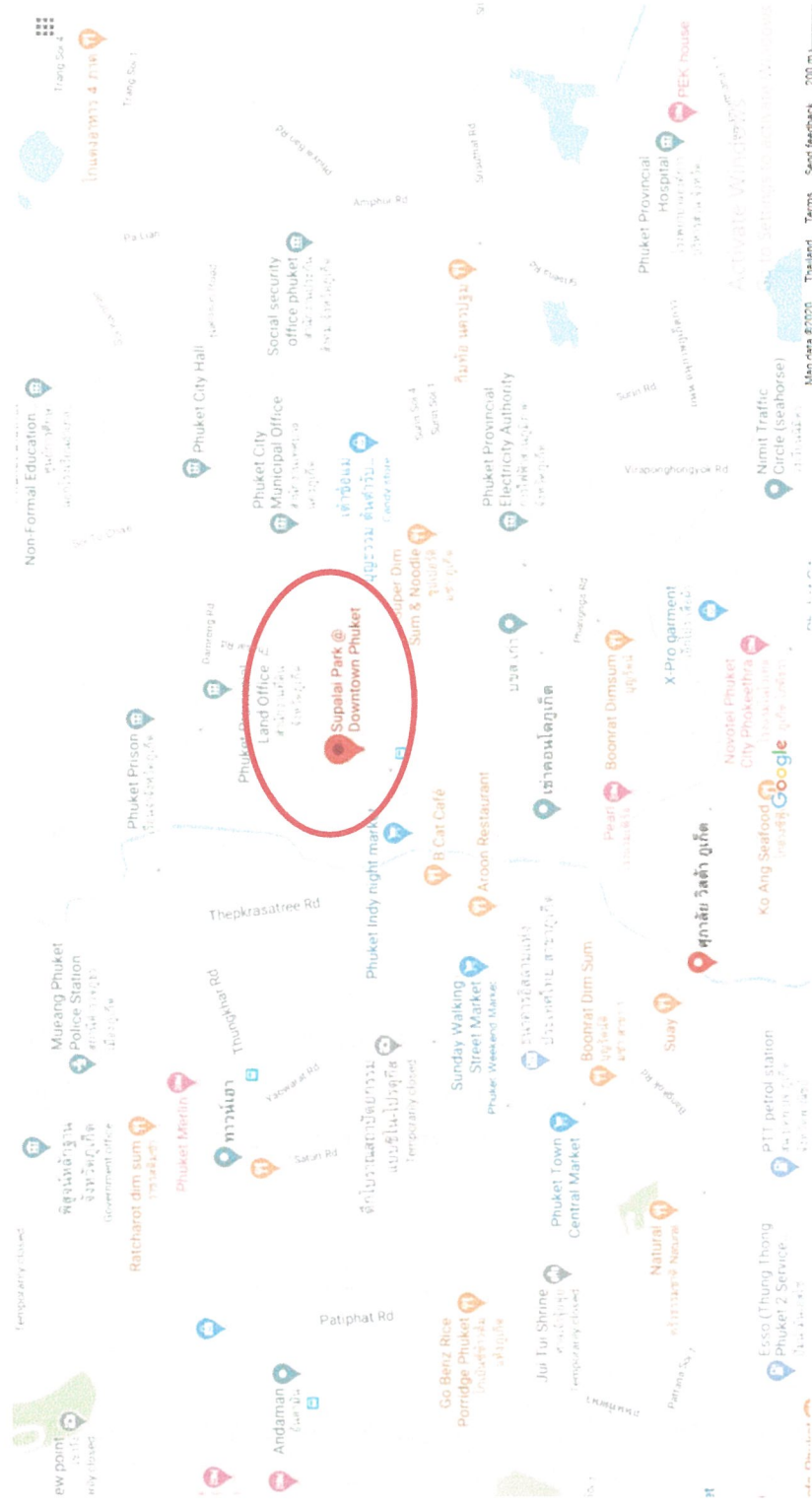
การเดินทางมาในโครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกโดยรถยนต์ได้ 3 เส้นทาง ดังนี้

- ถนนมนตรี เป็นถนนลาดยาง 2 ช่องทางจราจร ผิวจราจรกว้างประมาณ 12 เมตร  
การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยถนนมนตรี ขับตรงไปจากโรงแรมภูเก็ตแมนtriประมาณ 400 เมตร จะเห็นพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ ติดกับอาคารพาณิชย์ ค.ส.ล. 10 ชั้น
- ถนนนริศ เป็นถนนลาดยาง 2 ช่องทางจราจร ผิวจราจรกว้างประมาณ 18 เมตร  
การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยใช้ถนนนริศ ขับตรงไปจากเทศบาลนครภูเก็ต ประมาณ 500 เมตร จะเห็นพื้นที่โครงการอยู่ด้านหน้า ติดกับอาคารพาณิชย์ ค.ส.ล. 10 ชั้น
- ถนนสุขุมวิท เป็นถนนลาดยาง 2 ช่องทางจราจร ผิวจราจรกว้างประมาณ 10 เมตร  
การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยใช้ถนนสุขุมวิทขับตรงไปประมาณ 300 เมตร จะเห็นพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ ติดกับอาคารพาณิชย์ ค.ส.ล. 10 ชั้น ทางเข้า – ออกโครงการ มีความกว้างประมาณ 12.00 เมตร เติร์ด 2 ทิศทาง สำหรับถนนภายใน โครงการ กว้าง 6 เมตร เติร์ดสองทาง



รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งโครงการ ศูนย์ ปาร์ค @ ดาวน์ทาวน์ ภูเก็ต (Top View)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ ศูนย์การค้า อเวียงปาร์ค อ. ดอนหาวน ภูเก็ต  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566



รูปภาพที่ 1.2 แผนที่ตั้งของโครงการ ศูนย์การค้า อเวียงปาร์ค อ. ดอนหาวน ภูเก็ต

## กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

### 1. การใช้น้ำ

#### 1.1 ปริมาณการต้องการใช้น้ำของโครงการ

ปริมาณน้ำใช้ใน ช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 427.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 40.03 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

#### 1.2 แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการใช้น้ำประปา จากการประปาเทศบาลนครภูเก็ต โดยมีท่อประปาของโครงการ ขนาด 6 นิ้ว ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปา ผ่านมิเตอร์น้ำ เข้ากักเก็บในบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ จำนวน 1 ถัง มีพื้นที่ถัง 133.75 เมตร และลึก 3 เมตร (ความสูงของระดับน้ำเท่ากับ 2.5 เมตร) ปริมาตรความจุ 334.40 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณใต้อาคาร ก่อนสูบจ่ายด้วยเครื่องสูบน้ำดีจำนวน 2 ชุด อัตราการสูบ 170 แกลลอน/นาที ที่แรงดันน้ำ 65 เมตร ผ่านท่อประปาของโครงการ ขนาด 6 นิ้ว เพื่อสูบจ่ายไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 3 ถัง แยกเป็นปริมาตรความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และปริมาตร 123 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ปริมาตรถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้ารวม 183 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บทั้งโครงการทั้งสิ้น 517 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการจ่ายน้ำของโครงการแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ โดยรูปแบบที่ 1 คือ น้ำจากถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าจะถูกสูบจ่ายด้วยเครื่องสูบน้ำดี (Booster Pump) จำนวน 2 ชุด อัตราการสูบ 45 แกลลอน/นาที ที่ระดับความสูง 25 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันและมีถังแรงดัน (Diaphragm tank) ขนาด 500 ลิตร ของแต่ละชุดเพื่อควบคุมการไหลของน้ำ จะทำให้การไหลของน้ำคงที่ ผ่านท่อประปาของโครงการ ขนาด 6 นิ้ว เพื่อแจกจ่ายไปยังชั้นที่ 15 ถึงชั้นที่ 11 และรูปแบบที่ 2 คือ น้ำจากถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าจะถูกปล่อยลงโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านท่อประปาของโครงการ ขนาด 6 นิ้ว เพื่อแจกจ่ายไปยังชั้นที่ 10 ถึงชั้นที่ 1

#### 1.3 การสำรองน้ำใช้

ถังเก็บน้ำของโครงการ มีจำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 334.40 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า จำนวน 3 ถัง ถังที่ 1 และ 2 มีปริมาตรถังละ 30 ลูกบาศก์เมตร และ ถังที่ 3 มีปริมาตร 123 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรน้ำที่กักเก็บไว้ในโครงการ 517.40 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1.1 วัน หากเกิดกรณีการขาดแคลนนํ้า โครงการจะใช้น้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง

### 2. การใช้ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

#### 2.1 ระบบไฟฟ้าปกติ

ทางโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 เครื่อง เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของอาคาร ทั้งนี้ขนาดของหม้อแปลงเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2545 และได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV นอกจากนี้ยังเลือกฟิวส์เป็นอุปกรณ์ป้องกันด้านแรงดันสูง ขนาด 180 A สำหรับตำแหน่งการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอยู่บริเวณ ที่จอดรถข้างอาคาร ทางด้านทิศเหนือของโครงการ

## 2.2 ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ-6) ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องเครื่องไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

## 3. การอนุรักษ์พลังงาน

โครงการจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อลดภาวะโลกร้อน โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 3.1 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ในช่วงเวลาที่ไม่มียูเอ้ายาศัยอยู่ให้ปิดเครื่องปรับอากาศ
- ปรับอุณหภูมิห้องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส
- เปิดพัดลมระบายอากาศก่อนปฏิบัติงานประมาณ 30 นาที เพื่อระบายอากาศ หลังจากนั้นให้ปิดพัดลมระบายอากาศ

### 3.2 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ปิดไฟฟ้าเวลาไม่มียูเอ้ายาศัย
- ถอดหลอดไฟฟ้าในบริเวณที่มีแสงสว่างมากเกินไปจนความจำเป็น หรือ บริเวณที่สามารถใช้แสงสว่างจากธรรมชาติทดแทนได้
- ติดตั้งสวิทช์กระตุกเพื่อควบคุมเปิด-ปิดแสงสว่างให้เฉพาะที่

### 3.3 การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- หากพบอุปกรณ์ชำรุด มีการรั่วไหลของน้ำ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ขอความร่วมมือให้พนักงานซ่อมบำรุง

## 4. การจัดการขยะมูลฝอย

### 4.1 ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2542)

ขยะมูลฝอยที่เกิดจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถูพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า เป็นต้น

### 4.2 การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง โดยใส่ถุงดำไว้ภายใน ส่วนในห้องสำนักงาน จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล สำหรับในห้องน้ำสำนักงานจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่าง ๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง ก่อนพักไว้ห้องพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งอยู่ข้างอาคาร ทางด้านทิศเหนือของโครงการ สำหรับขยะอันตรายจากแต่ละห้องพัก จะให้ผู้พักอาศัยรวบรวมแล้วนำมาวางไว้ในถังขยะอันตรายที่จัดเตรียมไว้ในห้องสำนักงาน โดยทางโครงการจะประสานงานกับบริษัทที่ประกอบกิจการรับกำจัดขยะอันตรายที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้เข้าเก็บขน สำหรับขยะรีไซเคิลได้จะขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าต่อไป

#### 4.3 ห้องพักขยะรวมโครงการ

ห้องพักขยะรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณข้างอาคาร ทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งรเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนคร ภูเก็ตสามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่ง ออกเป็น 2 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง

คิดเป็นปริมาณขยะเปียก 60% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะเปียก} &= 0.6 \times 6,402 \\ &= 3,841.20 \text{ ลิตร} \end{aligned}$$

โดยให้ขนาดของห้องเก็บขยะเปียกจะต้องสามารถเก็บได้ 3 เท่า ของปริมาณขยะเปียกที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} &= 3 \times 3,841.20 \\ &= 11,523.60 \text{ ลิตร} \end{aligned}$$

$$\text{หรือ} \quad = 11.50 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{โดยกำหนดความสูงของห้อง} = 1.50 \text{ เมตร}$$

$$\text{ขนาดพื้นที่ของห้องขยะเปียกอย่างต่ำ} = 2.30 \times 3.50 \text{ (กว้าง} \times \text{ยาว)}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาตรห้องพักขยะของโครงการ} &= 2.30 \times 3.50 \times 1.50 \\ &= 12.07 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

คิดเป็นปริมาณขยะแห้ง 40% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะแห้ง} &= 0.4 \times 6,402 \\ &= 2,560.80 \text{ ลิตร} \end{aligned}$$

โดยให้ขนาดของห้องเก็บขยะแห้งจะต้องสามารถเก็บได้ 3 เท่า ของปริมาณขยะเปียกที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} &= 3 \times 2,560.80 \\ &= 7,682.40 \text{ ลิตร} \end{aligned}$$

$$\text{หรือ} \quad = 7.68 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{โดยกำหนดความสูงของห้อง} = 1.50 \text{ เมตร}$$

$$\text{ขนาดพื้นที่ของห้องขยะแห้งอย่างต่ำ} = 2.30 \times 3.50 \text{ (กว้าง} \times \text{ยาว)}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาตรห้องพักขยะของโครงการ} &= 2.30 \times 3.50 \times 1.50 \\ &= 12.07 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 5.75 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 12.07 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง (ประเมินความ สูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ห้องพักขยะแห้ง มีขนาดพื้นที่ 5.75 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 12.07 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง (ประเมินความ สูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการทั้ง 2 ห้อง จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 24.14 ลูกบาศก์เมตร

#### 4.4 ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโครงการ} &= 6,402 \text{ ลิตร/วัน} \\ \text{หรือ} &= 6.40 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ \text{หรือ} &= 2,134 \text{ กิโลกรัม/วัน} \\ \text{ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโครงการ} &= 24.14 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการ} &= 24.14 / 6.40 \\ &= 3.77 \quad \text{วัน} \\ \text{ประมาณ} &= 3 \quad \text{วัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3 วัน (ขยะมูลฝอยทั้งโครงการ 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

เมื่อเปิดดำเนินการ ทางโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลนครภูเก็ตดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งระยะของโครงการจะมีการเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณห้องพักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมรวมของโครงการต่อไป นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และมีการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน

## 5. การจัดการน้ำเสีย

### 5.1 ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 340.816 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ) คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542)

### 5.2 ระบบการรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร

- ท่อนำเสียจากสิ่งปฏิกูล (Soil, S) รวบรวมน้ำเสียจากเครื่องสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และ 8 นิ้ว ตามลำดับ ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป
- ท่อนำเสียจากการชักล้าง (Waste, W) รวบรวมน้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้างในห้องน้ำ ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และ 8 นิ้ว ตามลำดับ ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป
- ท่อนำเสียจากครัว (Kitchen Waste, KW) รวบรวมน้ำเสียจากการปรุงอาหาร และล้างภาชนะ ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และ 6 นิ้ว ตามลำดับ และเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

### 5.3 การจัดการน้ำเสีย

โครงการเลือกถังบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ รองรับน้ำเสียจากส่วนห้องพัก สำนักงาน และน้ำล้างพื้นห้องพักขยะ ซึ่งมีปริมาณ 340.816 ลูกบาศก์เมตร โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน การบำบัดน้ำเสียเป็นระบบเติมอากาศผ่านผิวดักกลางแบบยึดติดกับที่ (Contact Aeration Sludge Process) น้ำที่ผ่านการบำบัดมีบีโอดีออกที่ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดนี้จำนวน 2 ชุด

ระบบดังกล่าว มีขั้นตอนการทำงานดังนี้ คือ น้ำเสียจากแต่ละส่วนจะถูกบำบัดในเบื้องต้นโดยการแยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา ซึ่งจะช่วยลดค่าบีโอดีของน้ำได้บางส่วน เพื่อให้น้ำทั้งส่วนในมีความสะอาดเพียงพอเข้าสู่ส่วนปรับอัตราการไหล ซึ่งเป็นส่วนควบคุมอัตราการไหลของน้ำเสียให้เข้าสู่ถังเติมอากาศอย่างต่อเนื่องและสมดุล ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ จะอาศัยจุลินทรีย์ชนิดอากาศีออกซิเจนที่ถูกเลี้ยงบนผิวดักกลางแบบยึดติดกับที่ เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ส่วนที่เหลือให้มีความสะอาดตามมาตรฐาน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดีเฉลี่ยไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นจะเข้าสู่ส่วนตกตะกอนจุลินทรีย์ เพื่อแยกส่วนน้ำใสให้ระบายออกสู่สาธารณะต่อไป ส่วนตะกอนจุลินทรีย์จะถูกดูดกลับเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ต่อไป ระบบระบายน้ำเสียเป็นระบบปิด น้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสีย โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก และลดความลาดเอียงของพื้นที่ไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับน้ำทิ้งจากครัว จะมีการบำบัดเบื้องต้นก่อน โดยการแยกเอาขยะและเศษอาหารออกเพื่อเป็นการลดปริมาณสารแขวนลอย แล้วผ่านเข้าสู่ถังดักไขมัน ที่ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ถัง จำนวน 2 ถัง จากนั้นจึงไหลเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต่อไป โดยรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียเป็นดังนี้

ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้รับน้ำเสียได้	=	200	ลูกบาศก์เมตร/วัน
BOD ของน้ำเสียที่เข้าระบบ	=	250	มิลลิกรัม/ลิตร
BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วออกจากระบบ	=	20	มิลลิกรัม/ลิตร
สารแขวนลอยที่ออกจากระบบ	=	30	มิลลิกรัม/ลิตร

เลือกใช้ระบบ Conventional Activated Sludge Process ในการบำบัดน้ำเสียปริมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมี BOD ของน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยระบบจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- Equalization Tank (ถังปรับสภาพน้ำ)
- Aeration Tank (ถังเติมอากาศ)
- Sedimentation Tank (ถังตกตะกอน)
- Sludge Storage Tank (ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน)
- Chlorination Tank (ถังเติมคลอรีน)
- Effluent Tank (ถังรองรับน้ำใส)

โครงการอาคารชุด ศุภาลย์ปาร์ค @ดาวนทาวน์ ภูเก็ต เป็นโครงการการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องชุดรวมกันทุกชั้นในอาคารทั้งสิ้น 518 ห้องชุด ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก (ค่า BOD<sub>๐๖๓</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ดังนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD<sub>๐๖๓</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นระยะ ๆ ก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำ (Effluent Tank) ขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 2.5 เมตร และลึก 2.5 เมตร ปริมาตรกักเก็บ 12.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (คิดที่ความลึก 2.00 เมตร) ก่อนนำน้ำจากบ่อพักนี้ไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนน้ำที่เหลือจะปล่อยให้มีการไหลลงไปตามท่อระบายน้ำ ลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำที่มีตะแกรงเพื่อดักขยะ ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ (ถนนมนตรี) ด้านหน้าโครงการต่อไป โดยบริเวณที่นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ โครงการจัดให้มีป้ายบอกว่าเป็นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บตะกอน ซึ่งสามารถเก็บกากตะกอนได้นาน 45 วัน ดังนั้นเมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าวทางโครงการจะทำการเรียกรถดูดตะกอนของเทศบาลนครภูเก็ตมาสูบกักจัดต่อไป

### 5.3 การประมาณการณค่าไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย

- ถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด			
- เครื่องเติมอากาศและเครื่องสูบล	=	4.00	เครื่อง/ชุด
- ภาระไฟฟ้าทั้งหมด	=	103.80	กิโลวัตต์ชั่วโมง/วัน/ชุด
- ถังบำบัดน้ำเสีย	=	2	ชุด
- ราคาค่าไฟฟ้า	=	3.0	บาท/หน่วย
	=	311.40	บาท/วัน/ชุด
	=	311.40 × 2	บาท/วัน
	=	622.80	บาท/วัน

ดังนั้นค่าไฟฟ้าจากระบบบำบัดน้ำเสีย = 622.80 บาท/วัน

ดังนั้นค่าไฟฟ้าจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 311.40 บาท/วัน/ชุด หรือ 622.80 บาท/วัน ประมาณ 18,061.20-19,306.80 บาท/เดือน หรือประมาณ 227,944.80 บาท/ปี

#### 5.4 การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีประมาณ 340.816 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข กำหนดค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะถูกเติมคลอรีนก่อนแล้วจะสูบน้ำเข้าถังเก็บรดน้ำต้นไม้ ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้มีปริมาตรประมาณ 12.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (คิดที่ความลึก 2.00 เมตร) ก่อนนำน้ำจากบ่อพักนี้ไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฝังท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน โดยปั๊มจ่ายไปตามท่อ ติดตั้งบริเวณพื้นที่สีเขียวรอบโครงการ โดยการ ซึ่งแยกออกเป็น 2 แนวท่อ ประกอบด้วย ท่อหลักมีลักษณะเป็นท่อพีวีซีท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เจาะรูพ่นฝังดิน และท่อรองซึ่งแยกออกจากท่อหลักวางตัวท่อคล้ายกับก้างปลาเป็นท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เจาะรูพ่นฝังดินได้ดิน เช่นเดียวกัน เพื่อให้ น้ำซึมลงดิน

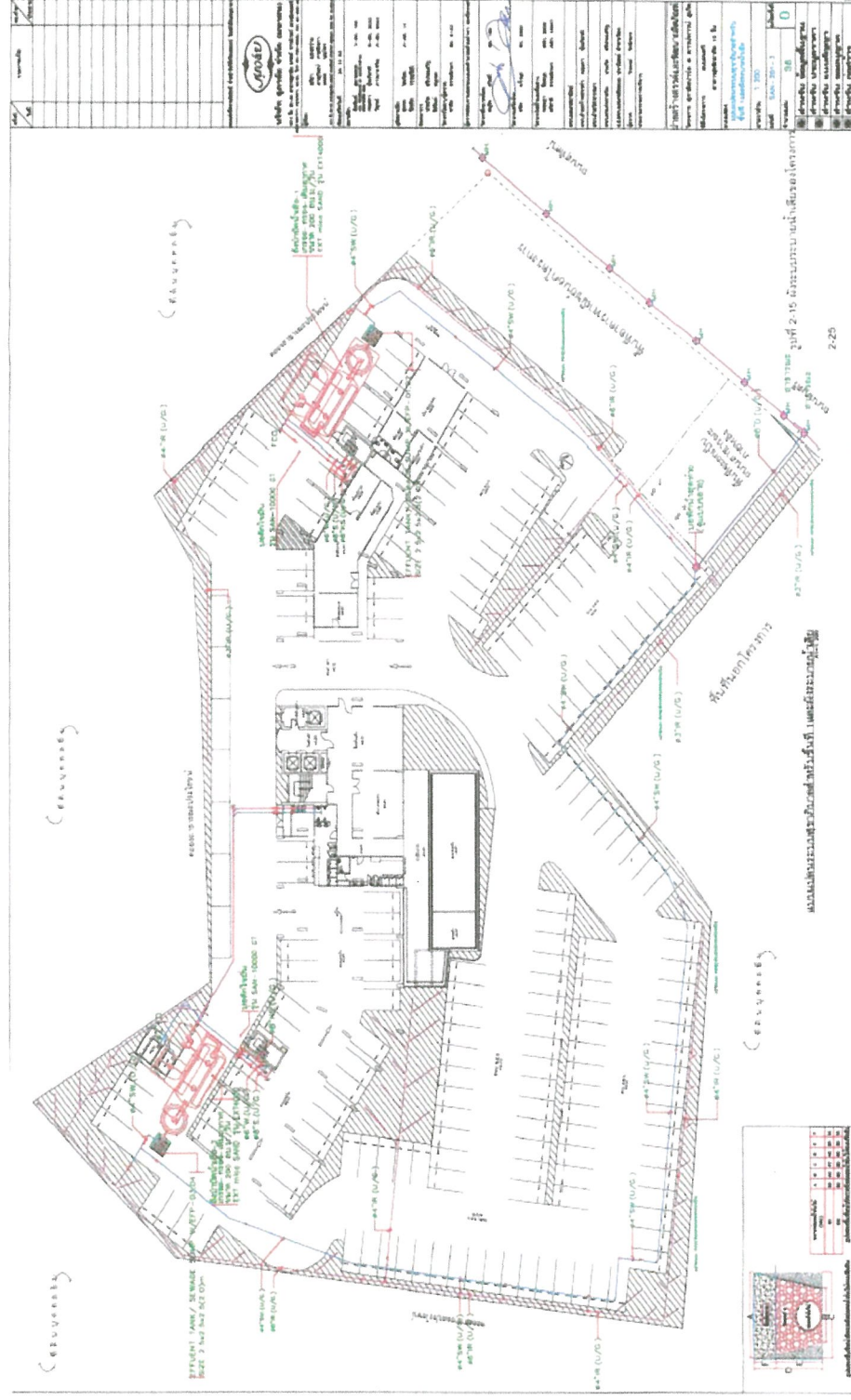
การรดน้ำต้นไม้จะรดวันละ 2 รอบ (เช้า-เย็น) บริเวณที่จะนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้โครงการจะติดตั้งป้ายบอกให้ผู้มาใช้บริการทราบด้วย

ปริมาณการรดน้ำต้นไม้	10	มิลลิเมตร/ครั้ง/วัน
	(International Plumbing Code, 2006)	
รดน้ำต้นไม้	2	ครั้ง/วัน (เช้า-เย็น)
พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2,559	ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่สีเขียวที่ต้องการใช้น้ำ	$(10 \times 2 \times 2,559) / 1,000$	
	= 51.18	ลูกบาศก์เมตร/วัน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ศุภาลัย ปาร์ค @ ดาวันทาวน์ ภูเก็ต

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566



รูปภาพที่ 1.3ผังระบบสุขาภิบาลของโครงการ

## 6. การระบายน้ำ

โครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียดการระบายน้ำ ดังนี้

### 6.1 การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร) ปลอยลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำจนได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก (ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะปลอยลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นระยะ ๆ ก่อนปลอยลงสู่บ่อพักน้ำ (Effluent Tank) ขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 2.5 เมตร และลึก 2.5 เมตร ปริมาตรกักเก็บ 12.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (คิดที่ความลึก 2.00 เมตร) ก่อนนำน้ำจากบ่อพักนี้ไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฝังท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน โดยปั๊มจ่ายไปตามท่อ ติดตั้งบริเวณพื้นที่สีเขียวรอบโครงการ ซึ่งแยกออกเป็น 2 แนวท่อ ประกอบด้วยท่อหลักมีลักษณะเป็นท่อพีวีซีท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เจาะรูพ่นฝังใต้ดิน และท่อรองซึ่งแยกออกจากท่อหลักวางตัวทอคล้ายกับก้างปลา เป็นท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 นิ้ว เจาะรูพ่นฝังใต้ดิน เช่นเดียวกัน เพื่อให้น้ำซึมลงดิน ส่วนน้ำที่เหลือจะปลอยให้มีการไหลลงไปตามท่อระบายน้ำลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำที่มีตะแกรงเพื่อดักขยะ ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวนถนนด้านหน้าโครงการต่อไป และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป โดยบริเวณที่นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ โครงการจัดให้มีป้ายบอกว่าเป็นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย

### 6.2 การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับน้ำฝนจากหลังคา และถนนในโครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ไปท่อบ่อบังคับที่บ่อหน้าปริมาณ 270 ลูกบาศก์เมตร ขนาดของบ่อหน้านี้สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันได้มากกว่า 3 ชั่วโมง ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 267.383 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้ำในบ่อหน้าจะสูบออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ริมถนนมนตรีเมื่อฝนหยุดตกจะมีการสูบน้ำออกไป เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไปด้วย

โครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ หรือ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่แรงดันน้ำ 10 เมตร จำนวน 2 เครื่อง/บ่อหน้า โดยมีการใช้ไฟฟ้าเครื่องละ 7.5 กิโลวัตต์ ทำงานสลับกัน ทั้งนี้เครื่องสูบน้ำสามารถระบายน้ำออกในอัตราที่น้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการมีค่าอัตราการระบายน้ำอยู่ที่ 0.077 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 4.62 ลูกบาศก์เมตร/นาที่

สำหรับท่อระบายน้ำของโครงการ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 เมตร เป็นท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยน้ำฝนจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำนี้ แล้วลงสู่บ่อหน้าของโครงการ ที่มีปริมาตรเก็บกัก 270 ลูกบาศก์เมตร โดยความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำ จากการประเมิน พบว่า ท่อระบายน้ำมีความสามารถในการระบายน้ำ มีค่าเท่ากับ 0.232 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการมีค่าประมาณ 0.077 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น ท่อระบายน้ำที่ออกแบบไว้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ระบายออกได้อย่างเพียงพอ

สำหรับท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ จากการประเมินพบว่า มีความสามารถในการรองรับน้ำ 0.93 ลูกบาศก์เมตร/วินาที อัตราการระบายน้ำฝนของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.077 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้นท่อระบายน้ำสาธารณะสามารถรองรับได้ได้อย่างเพียงพอ

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน้า โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

## 7. การป้องกันอัคคีภัย

โครงการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

### 7.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการมีรายละเอียด ดังนี้

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)**

เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณกับอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและสภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งในห้องประชุมชั้นที่ 1 ของอาคาร จำนวน 1 เครื่อง

- **แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Annunciator)**

ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งในห้องประชุมชั้นที่ 1 ของอาคาร จำนวน 1 เครื่อง

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Pull Station with key switch : F)**

ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้อีกกด (Push) และ มือดึงคั่นโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาเค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกดบริเวณห้องเครื่อง ห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ จำนวนห้องละ 1 เครื่อง และโถงบันไดหลักและโถงบันไดหนีไฟของทุกชั้น ชั้นละ 3 จุด ซึ่งครอบคลุมทั่วทั้งโครงการ รวมทั้งสิ้น 46 เครื่อง

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm)**

โครงการจัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ 2 ชนิด คือ

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียงและแสง (Alarm Horn With Strobe Light : A)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุ อุปกรณ์ส่งสัญญาณทำหน้าที่ส่งเสียงสัญญาณเตือน โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณชนิดนี้จะติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่อง และโถงต้อนรับ ห้องละ 1 เครื่อง รวมทั้งสิ้น 2 เครื่อง
- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งเสียงสัญญาณเตือน โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณชนิดนี้จะติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลักและโถงบันไดหนีไฟของทุกชั้น ชั้นละ 3 จุด ซึ่งครอบคลุมทั่วทั้งโครงการรวมทั้งสิ้น 45 เครื่อง

- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Photo Electric Smoke Detector With Remote Led**

Indicator: SD)

ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยเครื่องตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร ได้แก่ ห้องพัก ห้องไฟฟ้า โถงทางเดิน โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องแม่บ้าน ห้องประชุม ห้องจดหมาย ห้องฟิตเนส เป็นต้น

- **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)**

ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคแตกกัน ทำให้อุปกรณ์

ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร เช่น ภายในห้องพัก ห้องไฟฟ้า โถงทางเดิน ห้องน้ำ ห้องประชุม ห้องจดหมาย ห้องฟิตเนส เป็นต้น

- **โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Fire Phone Outlet : F)**

สามารถติดต่อ เจ้าหน้าที่หรือคนในอาคารในเวลาเกิดเพลิงไหม้ หรือเหตุฉุกเฉินโดยโครงการจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ทุกชั้นของอาคาร และในโถงลิฟต์ดับเพลิง ลักษณะเป็นการสื่อสารสองทาง รวมทั้งสิ้น 59 เครื่อง

## 7.2 ระบบดับเพลิง

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC)**

ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม โดยติดตั้งบริเวณโถงบันได และโถงลิฟต์ของอาคารทุกชั้น ชั้นละ 3 ชุด รวมทั้งสิ้น 45 ชุด

การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

- **ระบบท่อน้ำดับเพลิง**

ประกอบด้วยท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ เป็นระบบท่อเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ส่วนหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง จำนวน 3 หัว สามารถรับน้ำจากถังดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง เพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของอาคาร

- **ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System)**

ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งไว้ในห้องชุดทุกห้อง และกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกโดยสามารถดึงน้ำจากถังเก็บน้ำมาใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

## 7.3 ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน

- **โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)**

ทางโครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินพร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้องเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งบริเวณห้องประชุม ห้องจดหมาย โถงต้อนรับ ห้องเครื่อง และโถงทางเดิน โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ ทุกชั้นของอาคาร รวมทั้งสิ้น 157 จุด

- **ป้ายทางออกฉุกเฉิน**

ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 2 x 11 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน จะติดตั้งภายในอาคารทุกชั้นบริเวณทางเดินและบันได ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร โดยโครงการติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ ทุกชั้นของอาคาร รวมทั้งสิ้น 115 จุด

## 7.4 ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลัก และโถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร

### 7.5 บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

โครงการได้จัดให้มีบันไดหลัก ที่มีความกว้าง 1.55 เมตร ลูกตั้ง 0.175 เมตร ลูกนอน 0.25 เมตร ขานพักกว้าง 1.55 เมตร จำนวน 1 แห่ง/ชั้น และบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง/ชั้น มีความสูงจากชั้น 1 ถึงชั้นดาดฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหนีไฟ 1 มีความกว้างสุทธิ 0.95 เมตร ลูกตั้ง 0.166 เมตร และ 0.175 เมตร ลูกนอน 0.25 เมตร ขานพักกว้าง 1.50 เมตร
- บันไดหนีไฟ 2 มีความกว้างสุทธิ 0.95 เมตร ลูกตั้ง 0.166 เมตร และ 0.175 เมตร ลูกนอน 0.225 เมตร ขานพักกว้าง 1.50 เมตร ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟและบันไดหลัก เมื่อวัดตามแนวทางเดิน มีรายละเอียดดังนี้
  - ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟ 1 และบันไดหนีไฟ 2 ห่างกัน 50.70 เมตร
  - ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟ 1 และบันไดหลัก ห่างกัน 26.80 เมตร
  - ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟ 2 และบันไดหลัก ห่างกัน 31.50 เมตร
  - ผนังบันไดหลัก, บันไดหนีไฟ, ลิฟต์ดับเพลิง ก่อด้วยอิฐมวลเบา ชนิดทนไฟ

### 7.6 ลิฟต์ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีลิฟต์ จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้ โดยมีขนาดน้ำหนักบรรทุก 750 กิโลกรัม ความเร็ว 105 เมตร/นาที จำนวนที่จอด 15 ชั้น ระยะทางลิฟต์วิ่งทั้งหมด 39.90 เมตร ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างกับชั้นบนสุดของอาคารเท่ากับ 0.38 นาที และจัดให้มีถังลิฟต์ดับเพลิง ขนาด 6.16 ตารางเมตร

### 7.7 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณหลังคา

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นทองแดงและทนต่อการกัดกร่อนได้ดีและสามารถควบคุมพื้นที่ 70 ตารางเมตร เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) โดยติดตั้งอยู่บนสุด ส่วนสูงของอาคารหรือกระจายอยู่เพื่อให้รัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด
2. หลักลายดิน (Ground rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" x 6 ฟังลึกลงไปในดินใต้ อย่างรวดเร็ว กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 10 โอห์ม
3. สายตัวนำลงดิน (Down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 25 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ
4. แถบตัวนำแนวนอนติดตั้งได้กระเบื้อง ขนาด 1 x 50 ตารางมิลลิเมตร ติดตั้งบนฉนวนเซรามิก

### 7.8 ดาดฟ้าหนีไฟ

โครงการจัดให้มีดาดฟ้าสำหรับหนีไฟ มีขนาดกว้าง 10 เมตร และยาว 10 เมตร

### 7.9 แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครภูเก็ต มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่าง ๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

พื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการจะทำงานโดยอัตโนมัติ การจัดกลุ่มผู้อาศัยไปยังจุดรวมพลทั้ง 2 จุด มีรายละเอียดดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์จะประกาศให้ผู้อาศัยทราบว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น และโทรไปขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที
2. กำหนดเส้นทางอพยพหนีไฟ หรือทางออกฉุกเฉิน แล้วจัดทำแผนผังแสดงให้ผู้อาศัยในโครงการเห็นได้ชัดเจนในจุดสำคัญของทุกชั้น ๆ ในอาคาร เช่น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ
3. ผู้อาศัยวิ่งไปตามป้ายบอกทางออกฉุกเฉินไปยังจุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด โดยดูตามแผนผัง ที่บอกตำแหน่งห้องพักของตัวเอง และวิ่งไปตามเส้นทางดังกล่าว
4. กำหนดจุดรวมพลพร้อมติดตั้งป้ายให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งทางโครงการได้กำหนด ไว้ 2 จุด คือ
  - จุดรวมพลที่ 1 ด้านข้างอาคารทิศใต้ของอาคาร จะรองรับกลุ่มผู้อาศัยบริเวณอาคารทางด้านทิศตะวันตกทั้งหมดและทางทิศตะวันออกบางส่วน
  - จุดรวมพลที่ 2 ด้านข้างอาคารทิศใต้ของอาคาร ใกล้ทางเข้าออกโครงการ จะรองรับกลุ่มผู้อาศัยบริเวณอาคารทางด้านทิศตะวันตกทั้งหมดและทางทิศตะวันตกบางส่วน

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละชั้น ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ต้นตอเหตุไหม้ จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นจุดที่มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเป็นจุดที่สามารถเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังเป็นจุดที่เหมาะสมไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 2 จุด โดยจุดรวมพลที่ 1 มีพื้นที่ 1,396.25 ตารางเมตร และจุดรวมพลที่ 2 มีพื้นที่ 501.48 ตารางเมตร ซึ่งมีพื้นที่รวมกันประมาณ 1,897.73 ตารางเมตร โดยอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ด้านทิศใต้ คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.89 ตารางเมตรต่อคน หรือ 1.12 คนต่อตารางเมตร เมื่อคิดผู้อาศัยในโครงการสูงสุด 2,134 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร

อนึ่ง จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครภูเก็ต ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

## 8. การระบายอากาศ

### 8.1 ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้น ๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 871 ตัน

## 8.2 การระบายอากาศ

โครงการจัดให้ระบายอากาศวิธีกลและวิธีธรรมชาติและ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาหาร พ.ศ.2522 ดังนี้

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศ ด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่
- การระบายอากาศโดยวิธีกล ทางโครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ติดตั้งตามห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องปั๊ม และห้องไฟฟ้า เพื่อช่วยในการระบายอากาศ โดยมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่า 4 เท่า 7 เท่า 12 เท่า และ 30 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ตามลำดับ

การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้นำอากาศภายนอกเข้ามาพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องนอนและห้องสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องฟิตเนสมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และห้องประชุมมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

## 9. การรักษาความปลอดภัย

1. โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 5 นาย โดยตรวจตราความเรียบร้อยและความปลอดภัยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 พลัด ๆ โดยพลัดที่ 1 จำนวน 2 นาย เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00 – 19.00 น. และพลัดที่ 2 จำนวน 3 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00 – 07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยที่บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า – ออกของโครงการ
2. โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ กระจายทั่วพื้นที่อาคาร โดยมีการติดตั้งภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้ ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณที่จอดรถใต้อาคาร 2 จุด บริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ 1 จุด บริเวณโถงหน้าลิฟต์ 1 จุด และบริเวณด้านหน้าโครงการ 1 จุด ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 15 ติดตั้งบริเวณทางเดินส่วนกลางทุกชั้น ชั้นละ 4 จุด ภายในลิฟต์ 3 จุด และกระจายอยู่ทั่วบริเวณลานจอดรถ จำนวน 14 ตัว
3. โครงการจัดให้มีระบบ Key Card Access บริเวณประตูทางเข้าโถงลิฟต์ ชั้นที่ 1 เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัย

## 10. การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจะดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำ ในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

## 11. การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 2,559.31 ตารางเมตร (ร้อยละ 35.55 ของพื้นที่โครงการ) คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 1.20 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการรวมพนักงาน 2,134 คน) และเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 129 ต้น จำนวน 7 ชนิด คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น ประมาณ 982 ตารางเมตร (ร้อยละ 119.93 ของพื้นที่สีเขียวที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ซึ่งพื้นที่สีเขียวที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์เท่ากับ 2,134 ตารางเมตร)

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	=	$(2,559.31/7,200) \times 100$
	=	35.55
อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ	=	$2,559.31 : 2,134$
	=	1.20 ตารางเมตร : 1 คน
ร้อยละของพื้นที่ไม้ยืนต้นต่อพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	=	$(2,559.31/2,134) \times 100$
	=	119.93

ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

### การใช้พื้นที่โครงการ

โครงการอาคารชุด ศูนย์ฯ ปาร์ค @ ดาวน์ทาวน์ ภูเก็ต ประกอบด้วยอาคารชุด 15 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย จำนวน 518 ห้องชุด การใช้พื้นที่ภายในอาคารมีดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 50 คัน ฟิตเนส ห้องไฟฟ้า ห้องประชุม ห้องน้ำ ห้องที่มีตู้เก็บของและเปลี่ยนเสื้อผ้า สำนักงาน ห้องจดหมาย ส่วนต้อนรับ โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ห้องน้ำรวมชาย-หญิง ห้องน้ำคนพิการ และที่จอดรถเทียบรถ

ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 15 ประกอบด้วย ห้องชุดชั้นละ 37 ห้องชุด บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์ และโถงทางเดิน

นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารจำนวน 139 คัน สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งโครงการ 27,259.00 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถยนต์ ภายนอกอาคาร จำนวน 139 คัน และพื้นที่สีเขียว มีขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 5,168 ตารางเมตร



รูปภาพที่ 1.4 การใช้พื้นที่อาคาร

#### ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ศุภาลย์ ปาร์ค @ ดาวน์ทาวน์ ภูเก็ต จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2553 ตาม หนังสือที่ ทส.1009.1/3401 ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน กำหนดส่งภายใน เดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ  
ตามที่จะระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ศูนย์ปาร์ก @ ดาวทาวน์ ภูเก็ต ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และดัชนีชี้ที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการ ตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการ
1. ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ในภายในบริเวณโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 1 ปี</li> <li>- ทุก 1 ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นิติบุคคลอาคารชุด</li> <li>- นิติบุคคลอาคารชุด</li> </ul>
2. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้าออกภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการโดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้าออกตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างจราจรให้เพียงพอ</li> <li>- ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกบนถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทาง</li> <li>- โครงการจัดให้มีทางเข้าออกโครงการ กว้าง 4.5 เมตร เติมน้ำทำความสะอาด ซึ่งทำให้สามารถวิ่งเข้าออกพื้นที่โครงการได้สะดวก</li> <li>- ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้าออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นิติบุคคลอาคารชุด</li> </ul>

ตามที่จะไปไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ศูนย์ปาร์ค @ ดาวันทาวน์ ภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
2. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างจราจรให้เพียงพอ</li> <li>- ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทาง</li> <li>- โครงการจัดให้มีทางเข้าออกโครงการ กว้าง 4.5 เมตร เคนรถทิศทางเดียว ซึ่งทำให้สามารถวิ่งเข้าออกพื้นที่โครงการได้สะดวก</li> <li>- ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้าออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันทีก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</li> </ul>	- ตลอดเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
3. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ</li> <li>- ใช้เครื่องสูบน้ำ</li> </ul>	- 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง	- นิติบุคคลอาคารชุด
4. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- เก็บตัวอย่างน้ำที่ปล่อยตรวจคุณภาพน้ำหลังใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำที่จากอาคารประเภท ก จากกฎกระทรวง มหาคไทยฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตรวจวัดทุกเดือน ในช่วง 3 เดือนแรก หลังจากนั้นตรวจทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	- นิติบุคคลอาคารชุด

ชลไฟต์

ตามี่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ศูนย์ฯ @ ดาวทาวน์ ภูเก็ต ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ตลอดเวลาดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
6. อีชีวนัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความปลอดภัยต่างในสระว่ายน้ำ - ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	- ทุก 1 ชั่วโมงตลอดเวลา ดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
7. การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที - ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ - ตรวจสอบแผนความรู้และคว้านบนเครื่องตรวจจับ - ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน	- ทุก 6 เดือน - ทุก 6 เดือน - ทุกสัปดาห์	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
7. การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดเส้นทางอพยพหนีไฟ หรือทางออกฉุกเฉิน แล้วจัดทำแผนผังแสดงให้ผู้อาศัยในโครงการเห็นได้ชัดเจนในจุดสำคัญของทุกชั้นในอาคาร เช่น โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ</li> <li>ผู้อาศัยวิ่งไปตามป้ายบอกทางออกฉุกเฉินไปยังจุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด โดยดูตามแผนผังที่บอกตำแหน่งห้องของตัวเองและวิ่งไปตามเส้นทางดังกล่าว</li> </ul> กำหนดจุดรวมพลพร้อมติดตั้งป้ายให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งทางโครงการได้กำหนดไว้ 2 จุด คือ จุดรวมพลที่ 1 ด้านข้างอาคารทางทิศใต้ของอาคาร จะรองรับกลุ่มผู้อยู่อาศัยบริเวณอาคารทางด้านทิศตะวันตกทั้งหมดและทางทิศตะวันออกบางส่วนจุดรวมพลที่ 2 ด้านข้างอาคารทางทิศใต้ของอาคารใกล้ทางเข้าออกโครงการ จะรองรับกลุ่มผู้อยู่อาศัยบริเวณอาคารทางทิศตะวันออกทั้งหมดและทางทิศตะวันตกบางส่วน	- ทุกเดือน	- นิติบุคคลอาคารชุด