

บทที่ 1

---

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ โรงแรม ภูเก็ต แมริออท รีสอร์ท แอนด์สปา หาดในยาง (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 บ้านนาใต้ หาดในยาง ตำบล  
สาคร อำเภอลาง จังหวัดภูเก็ต เจ้าของโครงการ คือ บริษัท ทีซีซี ลักซ์ซูรีโฮเทลล์ แอนด์ รีสอร์ท จำกัด สำนักงาน ตั้งอยู่เลขที่199  
ซอยสายน้ำทิพย์ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเขต คลองเตย กรุงเทพมหานครรายละเอียด แสดงความเป็นมาของโครงการโรงแรม  
ภูเก็ต แมริออท รีสอร์ท แอนด์สปา หาดในยาง (ส่วนขยาย) มีดังนี้

ในปี พ.ศ. 2546 บริษัท พาววิลเลียน บีช รีสอร์ท จำกัด ได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ ROYAL  
PAVILION PHUKET, NAI YANG BEACH โดยโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณ จังหวัด  
ภูเก็ต ในวาระประชุมครั้งที่ 6/2546 เมื่อวันที่ 13พฤษภาคม 2546 อ้างตาม หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นต่อนายอำเภอลาง เลขที่ภก 0016.2/8130 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2546 และตามหนังสือแจ้งผลการ  
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นต่อประธานกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลสาคร เลขที่ภก  
0218/2553 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2546

ในปีพ.ศ. 2546 บริษัท พาววิลเลียน บีช รีสอร์ท จำกัด ได้ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารและได้รับใบอนุญาต ก่อสร้างตาม  
แบบ อ. 1 เลขที่ 050/ 2546 บนโฉนดที่ดินเลขที่ 4928 ทำการก่อสร้างโรงแรม ซึ่งเป็นอาคารชนิด คสล. 1, 2 ชั้น จำนวน 9 หลัง  
เพื่อใช้เป็นอาคารต้อนรับและบริการ อาคารคสล. 3 ชั้น จำนวน 4 หลัง เพื่อใช้เป็น ห้องพักและ สระน้ำคสล. จำนวน 1 สระ เพื่อ  
ใช้เป็นสระว่ายน้ำ ต่อมาในปีพ.ศ. 2547 ได้ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง อาคารเพิ่มเติมและได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง ตามแบบอ. 1 เลขที่  
0271 2547 บนโฉนดที่ดินเลขที่ 4928 ซึ่งเป็น อาคารชนิดควบคุมการใช้ (โรงแรม) ชนิดคสล. 1 ชั้น จำนวน 16 หลัง เพื่อใช้เป็น  
โรงแรม (ห้องพัก) จากนั้นในปี 2548 ได้ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารและได้รับใบอนุญาตสร้างตามแบบ อ. 1 เลขที่051/ 2548  
บนโฉนดที่ดิน เลขที่ 4928 ซึ่งเป็นอาคารชนิดคสล. 3 ชั้น จำนวน 2 หลัง เพื่อใช้เป็นโรงแรมอาคาร คสล. 2 ชั้นจำนวน 1 หลัง เพื่อ  
ใช้เป็นอาคารบริการและอาคาร คสล. 2 ชั้นจำนวน 1 หลังเพื่อใช้เป็นหอพักพนักงาน

ในปีพ.ศ. 2548 บริษัท พาววิลเลียน บีช รีสอร์ทจำกัดได้รับใบรับรองการก่อสร้างอาคารแบบอ. 6 ตาม หนังสือเลขที่ภก.  
72103/0728 ภก. 72103/0729 และ ภก. 72103/0730 เป็นอาคารชนิดคสล. 3 ชั้น จำนวน 2 หลัง เพื่อใช้เป็นโรงแรมอาคาร  
คสล. 2 ชั้นจำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นอาคารบริการ คสล. 2 ชั้นจำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นหอพักพนักงานอาคารคสล. 1, 2 ชั้น  
จำนวน 9 หลัง เพื่อใช้เป็นอาคารต้อนรับและบริการ คสล. 3 ชั้นจำนวน 4 หลัง เพื่อใช้เป็นห้องพักสระน้ำคสล. จำนวน 1 สระ เพื่อ  
ใช้เป็นสระว่ายน้ำและอาคาร คสล.1 ชั้นจำนวน 16 หลังเพื่อใช้เป็นโรงแรม

ในเดือนกันยายน ปีพ.ศ. 2550 ได้มีการอนุมัติซื้อขายโครงการ ROYAL PAVILION PHUKET, NAI YANG BEACH จาก  
บริษัท พาววิลเลียน บีช รีสอร์ท จำกัด โดยเปลี่ยนมือเป็นของบริษัท ทีซีซี ลักซ์ ซูรีโฮเทลล์ แอนด์ รีสอร์ท จำกัด เมื่อเดือนตุลาคม  
2550

บริษัท ลักซ์ซูรีโฮเทลล์ แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตาม มาตรา 15 แห่ง พระราชบัญญัติ  
โรงแรม พ.ศ. 2547 โดยใช้ชื่อว่า โรงแรมอิมพีเรียล ออดามาส บีช รีสอร์ท (The Imperial Adamas Beach Resort, Phuket) เป็น  
โรงแรมประเภท 3 จำนวน ห้องพัก 112 ห้อง

โครงการโรงแรม ภูเก็ต แมริออท รีสอร์ท แอนด์สปา หาดในยาง (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการ ประเภท โรงแรม ประกอบด้วยอาคารจำนวน 7 อาคาร เป็นอาคารส่วนบริการจำนวน 2 อาคาร อาคารห้องพัก จำนวน 5 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 71 ห้องพักตงั้นภายในโครงการ รวมส่วนเดิมและส่วนขยาย ประกอบด้วยอาคาร จำนวน 31 อาคาร เป็นอาคารห้องพักโรงแรมจำนวน 11 อาคาร อาคารหอพักพนักงาน จำนวน 1 อาคาร อาคารส่วนบริการจำนวน 8 อาคาร (อาคารสปาส่วนเดิม 6 อาคาร) และอาคารบ้านพัก จำนวน 11 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 183 ห้องพักตั้งอยู่บนเนื้อที่ขนาด 28 ไร่ 20.5 ตารางวา หรือคิดเป็น 44,882.0 ตารางเมตร

ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือที่ 1009 ทส.5/10539 ลงวันที่ 26 กันยายน 2557 ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสผ.แล้ว โครงการมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นสผ. ประจำปีละ 2 ครั้ง โครงการ โรงแรม ภูเก็ต แมริออท รีสอร์ท แอนด์สปา หาดในยาง (ส่วนขยาย) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเลขทะเบียน ว-133 ดังหนังสือเลขที่ ออก0310/(1)2209 เป็นผู้วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเปิดดำเนินการ ตลอดจนเป็นผู้จัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงเปิดดำเนินการ ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เพื่อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ โรงแรม ภูเก็ต แมริออท รีสอร์ท แอนด์สปา หาดในยาง (ส่วนขยาย)  
(ภาคผนวก ก)

1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 92 , 92/1 หมู่ที่ 3 ตำบลสาคร อำเภอลำพูน จังหวัดภูเก็ต 83110  
(ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อทิศต่างๆ ดังนี้

### ส่วนโรงแรม

ทิศเหนือ	ติดกับ	ทะเลอันดามัน(หาดในยาง)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น(มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนบ้านสาคร-นาไต่กว้าง 6 เมตร
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนบ้านสาคร-นาไต่กว้าง 6 เมตร อาคาร

### ส่วนอาคารห้องพักรับรอง

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนบ้านสาคร-นาไต่กว้าง 6 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น(มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น(มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าบุคคลอื่น(มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

1.2.3 เจ้าของโครงการ : บริษัท ทีซีซี ลักซูรีโฮเทลส์ และ รีสอร์ท จำกัด

1.2.4 สถานที่ติดต่อ : 92, 92/1 หมู่ที่ 3 ตำบลสาคร อำเภอลำพูน จังหวัดภูเก็ต 83110  
โทรศัพท์ 076 625555

1.2.5 จัดทำรายงานโดย : บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

1.2.6 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

: หนังสือที่ 1009 ทส.5/10539 ลงวันที่ 26 กันยายน 2557 (ภาคผนวก ก)

1.2.7 ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ

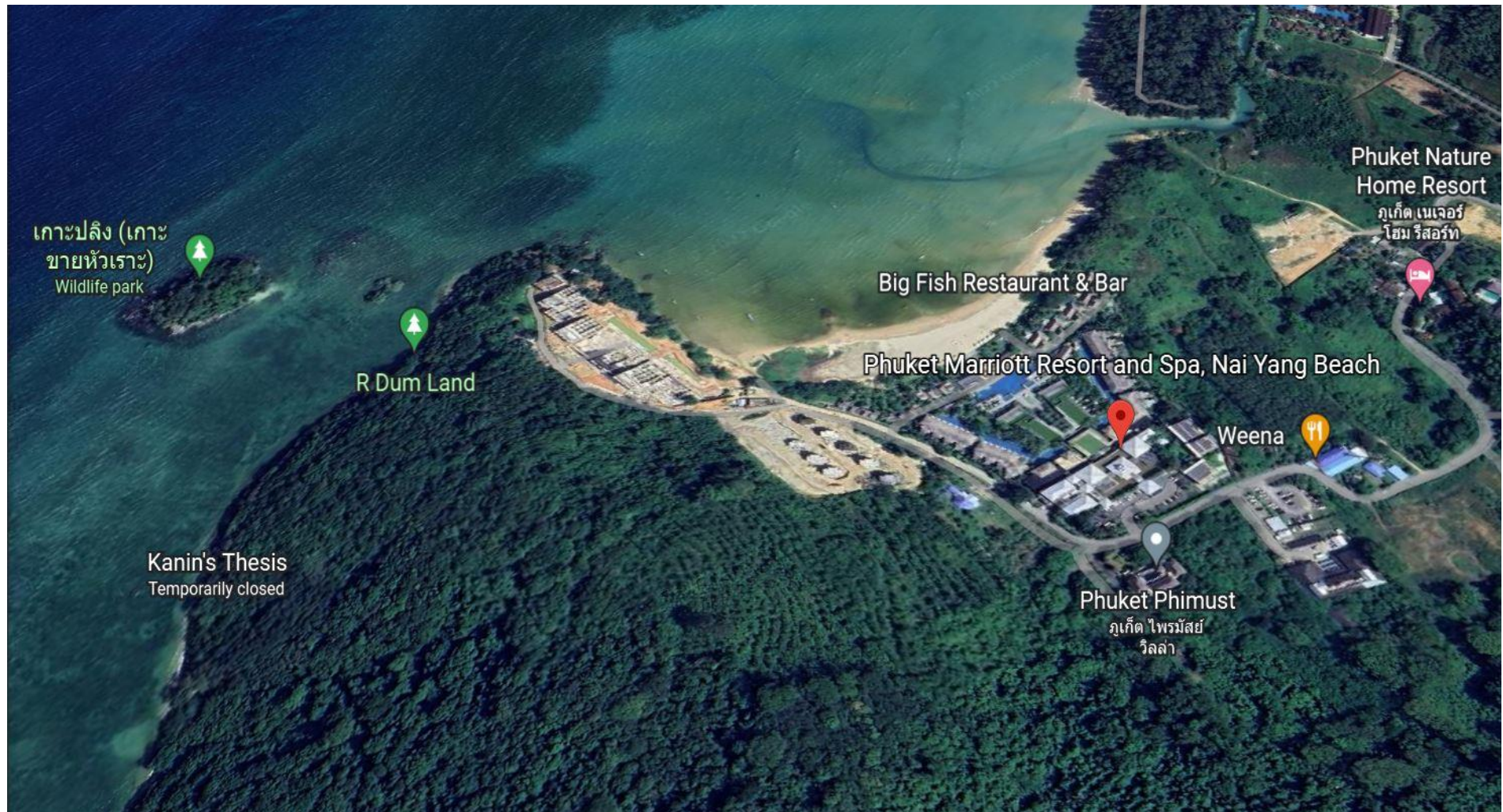
: ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 (ระยะดำเนินการ)

เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2566 (ภาคผนวก ข-4)

1.2.8 ประเภทโครงการ : เป็นโรงแรมขนาด 183 ห้อง

1.2.9 สภาพปัจจุบัน : โครงการดำเนินการก่อสร้างอาคารทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว และอยู่ในระยะเปิด  
ดำเนินการ

1.2.10 ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่ 28 ไร่ 20.5 ตารางวา หรือคิดเป็น 44,882.0 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป





ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบันของโรงแรม

## 1.3 รายละเอียดโครงการ

### 1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม ภูเก็ตแมริออท รีสอร์ท แอนด์ สปา หาดในยาง (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 บ้าน นาใต้ หาดในยาง ตำบลสาคร อำเภอลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารตำบลสาคร บนตำแหน่งที่ตั้ง โครงการ แสดงดังภาพที่ 1-1.2

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการโรงแรม ภูเก็ตแมริออท รีสอร์ท แอนด์ สปา หาดในยาง (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 บ้าน นาใต้ หาดในยาง ตำบลสาครอำเภอลาง จังหวัดภูเก็ต

### 1.3.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการ โรงแรม ภูเก็ต แมริออท รีสอร์ท แอนด์ สปา หาดในยาง (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 183 ห้องพัก โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 3 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 โดยโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนเดิม ประกอบด้วยอาคารต่างๆ จำนวน 30 อาคาร ดังนี้

- (1) อาคาร A เป็นอาคาร คสล.สูง 2 ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ภัตตาคาร พื้นที่พาณิชย์ สำนักงาน ห้องโถง ห้องประชุม
- (2) อาคาร B เป็นอาคาร คสล.สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย สำนักงาน ห้องโถง ห้องประชุม
- (3) อาคาร C เป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย สปา ห้องเครื่อง
- (4) อาคาร D เป็นอาคารคสล.สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (รีอัลอนบางส่วน) ประกอบด้วยภัตตาคาร
- (5) อาคาร E เป็นอาคาร คสล. สูง 1 ชั้น จำนวน 6 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก จำนวน 6 ห้อง
- (6) อาคาร F เป็นอาคาร คสล. สูง 1 ชั้น จำนวน 5 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก จำนวน 5 ห้อง
- (7) อาคาร G เป็นอาคาร คสล. สูง 3 ชั้น จำนวน 6 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก G1 จำนวน 21 ห้อง G2 จำนวน 24 ห้อง G3 จำนวน 5 ห้อง G4 จำนวน 17 ห้อง G5 จำนวน 18 ห้อง และ G6 จำนวน 16 ห้อง รวมจำนวนห้องพัก 101 ห้อง
- (8) อาคาร L เป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
- (9) อาคาร M เป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพักพนักงาน ห้องควบคุมไฟฟ้า
- (10) อาคารหอพักหญิง เป็นอาคาร คสล.สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพักพนักงานหญิง

ส่วนขยาย ประกอบด้วยอาคารต่างๆจำนวน 7 อาคาร ดังนี้

- (1) อาคาร H เป็นอาคารห้องพัก ประกอบด้วย
  - อาคาร คสล. H1 สูง 3 ชั้น จำนวน 12 ห้อง
  - อาคาร คสล. H2A สูง 3 ชั้น จำนวน 9 ห้อง
  - อาคาร คสล. H2B สูง 3 ชั้นใต้ดิน จำนวน 12 ห้อง
  - อาคาร คสล. H3 สูง 2 ชั้น จำนวน 19 ห้อง

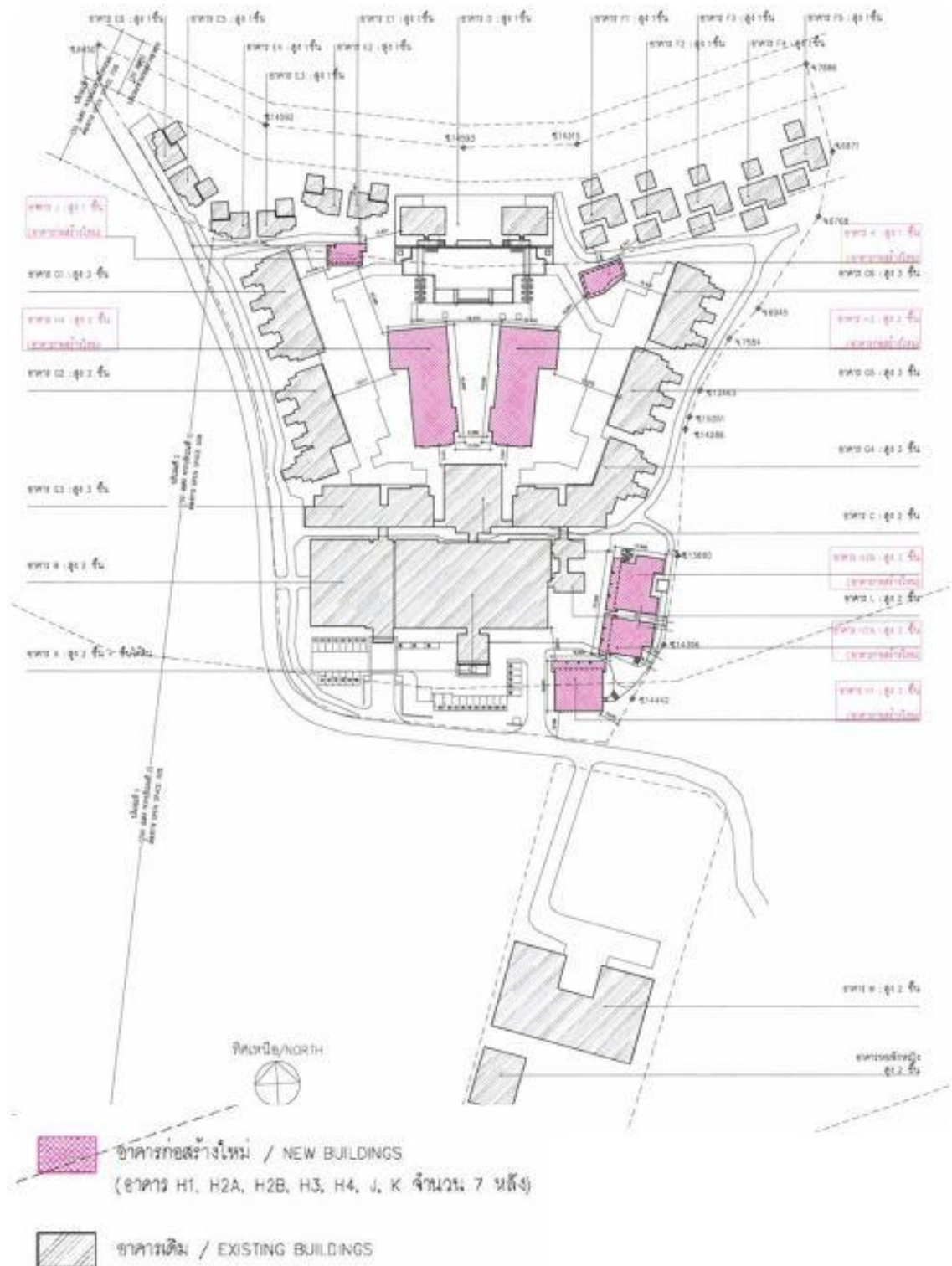
- อาคาร คสล. H4 สูง 2 ชั้น จำนวน 19 ห้อง รวมจำนวนห้องพัก 71 ห้อง
- (2) อาคาร J เป็นอาคาร คสล. สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องน้ำสระว่ายน้ำ ห้องเก็บของ
- (3) อาคาร K เป็นอาคาร คสล. สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องเด็กเล่น

ดังนั้น จำนวนห้องพักของส่วนเดิมและส่วนขยายทั้งสิ้นรวม 183 ห้องพัก สำหรับพื้นที่จอดรถ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 34 คัน ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถสำหรับคนพิการจำนวน 2 คัน

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการประกอบด้วย อาคารโรงแรมขนาด 23 ชั้น และชั้นใต้ดิน 5 ชั้น ความสูงประมาณ 101 เมตร (ความสูงจากพื้นดินถึงระดับชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 282 ห้อง





ภาพที่ 1.3.2-1 ผังโครงการเมื่อทำการขยายแล้ว

### 1.3.3 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 183 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ สูงสุด 366 คน นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ แม่บ้าน และยามรักษาความปลอดภัย คนสวน รวมทั้งสิ้นประมาณ 218 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำในโครงการทั้งสิ้น 584 คน

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 183 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคารต่างๆ จำนวน 37 อาคาร และจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 34 คัน ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่จอดรถ สำหรับคนพิการ จำนวน 2 คัน

### 1.3.4 การใช้น้ำ

#### 1) ปริมาณน้ำใช้

รวมปริมาณน้ำใช้โครงการส่วนเดิมและส่วนขยาย เท่ากับ 315.66 ลบ.ม./วัน ความต้องการน้ำสูงสุด เท่ากับ 29.56 ลบ.ม./ชม.

#### 2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการส่วนขยายจะเป็นแหล่งเดียวกับโครงการส่วนเดิมในปัจจุบัน โดยใช้น้ำจากน้ำบาดาล ซึ่งมีอยู่เดิมแล้วจำนวน 2 บ่อ และรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำดิบเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำดิบใต้ดินคอนกรีตเสริมเหล็กพื้นที่ 430 ตารางเมตร ความลึกของน้ำ 1.4 เมตร ปริมาตรกักเก็บ 602 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำในถังเก็บน้ำดิบใต้ดินคอนกรีตเสริมเหล็กจะนำไปใช้สำหรับสำรองดับเพลิงปริมาตร 170 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรการกักเก็บน้ำในถังเก็บน้ำดิบเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 432 ลูกบาศก์เมตร ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยตัวกรองทราย และแอนทราไซท์ผ่านถังกรองคาร์บอน และเครื่องกรองน้ำระบบ Reverse Osmosis เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินสำเร็จรูป จำนวน 3 ถังขนาดความจุถึงละ 50 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Package Booster Pump Set) 1 ชุดซึ่งมีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่องมีอัตราการสูบน้ำ 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดันน้ำ 48 เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคของโครงการทั้งสิ้น 582 ลูกบาศก์เมตร

#### 3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำจากบ่อน้ำบาดาลของโครงการและน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบโดยผ่านขั้นตอนการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำ รายละเอียดมีดังนี้

1. ถังกรองทรายและแอนทราไซท์ (Multimedia Filter) เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ ตะกอน และสารแขวนลอยต่างๆ
2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon) เพื่อกรองสารละลายที่มีสีกลิ่นและสารเคมีต่างๆ
3. เครื่องกรองน้ำระบบ Reverse Osmosis เพื่อกรองตะกอนขนาดเล็ก สี กลิ่น คลอรีน หินปูนสารเคมี และแบคทีเรียขนาดเล็กให้น้ำสะอาดมากยิ่งขึ้นและปลอดภัย

#### 4) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

น้ำจากบ่อน้ำบาดาล และรถบรรทุกน้ำเอกชนจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 602 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำส่วนนี้จะนำไปใช้สำหรับสำรองดับเพลิงปริมาตร 170 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรการกักเก็บน้ำในถังเก็บน้ำดิบ เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 432 ลูกบาศก์เมตร (ถังเก็บน้ำของโครงการส่วนเดิม) ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยตัวกรองทรายและแอนทราไซท์ผ่านถึงกรองคาร์บอนและเครื่องกรองน้ำระบบ Reverse Osmosis เข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้สำเร็จรูปจำนวน 3 ถังขนาดความจุถึงละ 50 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคทั้งสิ้น 582 ลูกบาศก์เมตร ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคารส่วนเดิมด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว และจ่ายไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคารส่วนขยายด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้วต่อไป

#### 5) การสำรองน้ำใช้

โครงการสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 1 วัน



ภาพที่ 1.3.4-1ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการใช้น้ำจากน้ำบาดาล จำนวน 2 บ่อและบรรจรถทุกน้ำเอกชน (กรณีที่มีน้ำไม่เพียงพอ) เข้ามาเก็บกักในถังเก็บน้ำดิบใต้ดินคอนกรีตเสริมเหล็ก และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยตัวกรองทรายและแอนทราไซต์ผ่านถังกรองคาร์บอน และเครื่องกรองน้ำระบบ Reverse Osmosis เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินสำเร็จรูป จำนวน 3 ถังขนาดความจุถึง 50 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรความจุ 150 ลูกบาศก์เมตรจากนั้นจะสูบน้ำด้วย เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Package Booster Pump Set) 1 ชุดซึ่งมีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่องก่อนแจกจ่ายไปยัง ส่วนต่างๆของแต่ละอาคาร

#### 1.3.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

##### 1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียโครงการส่วนเดิม คิดเป็นปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 208 ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำเสียโครงการส่วนขยาย คิดเป็นปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 44.52 ลบ.ม./วัน

##### 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนเดิม โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะไร้อากาศ ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมระบบเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเสียเข้าสู่ระบบ 208 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำ 1 ชุดสามารถรองรับน้ำเสียได้ 416 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการส่วนอาคารห้องพักรับรองต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนขยาย โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะไร้อากาศ จำนวน 6 ชุด (SST1-SST-6) สำหรับอาคาร H1-H4 อาคาร J และอาคาร K ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมโครงการ ชนิดกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (WWTP) จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ส่วนขยาย ดังนี้

##### 1. ถังบำบัดน้ำเสียย่อยแต่ละอาคารชนิดเกราะไร้อากาศ

(1) อาคาร H1 ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะไร้อากาศ (STT-1) จำนวน 1 ชุดปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ ระบบ 7.2 ลูกบาศก์เมตร/วันโดยถังบำบัดน้ำเสีย(STT-1) จำนวน 1 ชุดสามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.2 ลูกบาศก์ เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 260 มิลลิกรัม/ลิตรและมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 156 มิลลิกรัม/ลิตร เข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย

(2) อาคาร H2A และ H2B ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะไร้อากาศ(STT-2) จำนวน 1 ชุดปริมาณ น้ำเสียเข้าสู่ระบบ12.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย(ST-2) จำนวน 1 ชุดสามารถรองรับน้ำเสียได้ 12.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 156 มิลลิกรัม/ลิตร เข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย

(3) อาคาร H3-H4 ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะไร้อากาศ (STT-3, STT-4) จำนวน 1 ชุด/อาคาร ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ11.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย (STT-3, STT-4) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 11.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพ ในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 156 มิลลิกรัม/ลิตร เข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย

(4) อาคาร 3 ถึงบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะไร้อากาศ (STT-5) จำนวน 1 ชุดปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ ระบบ 0.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย (STT-5) จำนวน 1 ชุดสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 156 มิลลิกรัม/ลิตรเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย

(5) อาคาร K ถึงบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะไร้อากาศ (STT-6) จำนวน 1 ชุดปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ ระบบ 0.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย (ST-6) จำนวน 1 ชุดสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 156 มิลลิกรัม/ลิตรเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย

## 2. ถึงบำบัดน้ำเสียรวมชนิดกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส

น้ำเสียจากบ่อสูบน้ำเสีย ที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากถ้ำบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะไร้อากาศจะเข้าสู่ถึงบำบัดน้ำเสียรวมชนิดกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (WWTP) ซึ่งประกอบด้วย

1. ส่วนแยกกากเป็นส่วนบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ทำหน้าที่ แยกของแข็งออกจากของเหลว และเกิด การย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกในระดับหนึ่ง กากตะกอนส่วนหนึ่งซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายไป ส่วนที่เหลือจะสะสมอยู่ที่ก้นถังและมีบางส่วนลอยอยู่ผิวน้ำสิ่งสกปรกในน้ำเสียที่ถูกกักอยู่ในถังเกราะซึ่งเป็น สารอินทรีย์จะเกิดการย่อยสลายโดยแบคทีเรียจำพวกไม่ใช้ออกาศ

ส่วนแยกกาก ปริมาตร 10.71 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการเก็บกัก 5.14 ชั่วโมง ปริมาณ BOD เข้า 193 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณ BOD ออก 154.4 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการกำจัด BOD เท่ากับ 20% จากนั้นน้ำเสียจึงไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศเพื่อทำการบำบัดขั้นต่อไป

2. ส่วนกรองเติมอากาศ ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากถังเกราะอีกครั้งในส่วนบำบัดส่วนนี้เป็นส่วน บำบัดโดยใช้สื่อชีวภาพเป็นตัวกลางเพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดใช้ออกาศที่ช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ

ส่วนกรองเติมอากาศ ปริมาตร 18.37 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการเก็บกัก 9 ชั่วโมง ซึ่งเป็น ระบบเติมอากาศผ่านผิวน้ำตัวกลางปริมาณ BOD เข้า 154.4 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณ BOD ออก 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจึงไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนเพื่อทำการบำบัดขั้นต่อไป

3. ส่วนตกตะกอน ปริมาตร 6.12 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการเก็บกัก 2.94 ชั่วโมง จากนั้น น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะรวบรวมเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ เพื่อสูบน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ต่อไป

โครงการ โรงแรม ภูเก็ต แมริออท รีสอร์ท แอนด์สปา หาดในยาง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 183 ซึ่งจัดอยู่ในอาคาร ประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD ออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการส่วนขยาย (ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเสียเติมอากาศปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร เป็นผาตะแกรงเหล็กขนาด 0.1x0.1 ระยะเวลาพักเก็บ 12 ชั่วโมง โดยจะมีการเติมอากาศในบ่อ ดังกล่าวด้วยเครื่องเติมอากาศได้น้ำขนาดมอเตอร์ 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง ความสามารถในการเติมอากาศ 3.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แล้วเข้าสู่ระบบกรองทรายและคาร์บอนและฆ่าเชื้อด้วยยูวีก่อนนำน้ำที่ผ่านการปรับปรุง แล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการส่วนโรงแรมต่อไป โดยจะใช้ระบบกักกสนามเปิดรดน้ำต้นไม้ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบ โครงการทุกวัน วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) อัตราการใช้น้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการคาดว่าประมาณ 51.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อนักงานและผู้พักอาศัยที่อาจสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึง

กำหนดให้มีกุญแจล็อกหัวก๊อก ซึ่งจะมีเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ดูแลเท่านั้น เพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกนำน้ำดังกล่าวไปใช้และให้เจ้าหน้าที่สวมถุงมือทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งติดป้ายระบุว่าการนำน้ำ ที่มารดน้ำต้นไม้และระบุมารดน้ำต้นไม้ให้เห็นชัดเจนเพื่อให้ผู้ผ่านไปมาทราบด้วยโครงการ จึงสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 44.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน มาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้นโครงการจะระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดลงสู่บ่อพักน้ำเสียเติมอากาศ กว้างxยาวxลึก : 4x6x2.50 เมตร มีปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร เป็นฝาดะแกรงเหล็กขนาด 0.1x0.1 เมตร และเข้าสู่ระบบกรองทราย กรองคาร์บอน และฆ่าเชื้อด้วยยูวีก่อนนำน้ำที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้ในกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ ได้แก่ นำไปล้างล้อรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ 2.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน และนำไปล้างอุปกรณ์และเครื่องมือคนสวน 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน นำไปล้างพื้นคอนกรีตและถนน 34.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน นำไปล้างพื้นห้องพักขยะรวม 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และนำไปรดน้ำต้นไม้ (20% ของหน้าแล้ง) 10.23 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งความต้องการใช้น้ำรียูสทั้งหมด50.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวันปริมาณ 44.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆจนหมด (Zero Discharge) ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะแต่อย่างใดรายการคำนวณปริมาณน้ำรียูสในช่วงหน้าฝน

### 3) วิธีการกำจัดก๊าซมีเทน(CH) และละอองน้ำ(Aerosol)

วิธีการกำจัดละอองน้ำและก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสีย ของ โครงการส่วนขยายและวิธีการควบคุมกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

การกำจัดละอองน้ำ(Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในถาบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนขยาย โดยถึงบำบัดน้ำเสียมีปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้นประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์กำจัดละอองน้ำที่ออกจากกระบวนบำบัดน้ำเสีย โดยจัดให้มีกำจัดละอองน้ำที่สามารถรองรับปริมาณอากาศเสียได้ประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุดซึ่งเป็นระบบบำบัดชนิด Filter Scrubber

สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในถาบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนขยายโดยถึงบำบัดน้ำเสีย WWTP มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น1.51ลูกบาศก์เมตร/วันต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน0.6 ตารางเมตรโครงการจัดให้มีบ่อบำบัดก๊าซมีเทนเป็นบ่อดินขนาด 1.0 x 1.0 x 1.0 เมตร (กว้างx ยาว x ลึก) จำนวน 1 บ่อ สำหรับกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากถาบำบัดน้ำเสีย WWTP

วิธีการอัดก๊าซมีเทนลงดินโดยมีท่อก๊าซมีเทนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ให้ระเหยผ่านผิวดินฝังลึกลงดิน1 เมตร หุ้มท่อด้วยผ้าไนลอนซึ่งจะเจาะรูท่อจ่ายก๊าซมีเทนขนาด 3 มิลลิเมตร ทุกระยะ10 เซนติเมตร ตลอดความยาวของท่อด้านบนถมด้วยดินเดิมบดอัดแน่นเพื่อป้องกันน้ำท่วมถัดขึ้นมาเป็นปุ๋ยคอกและด้านบนปลูก ต้นไม้เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้ดิน

### 4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการส่วนขยายมีปริมาณ 44.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเสียเติมอากาศปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร เป็นฝาดะแกรงเหล็กขนาด 0.1x0.1 เมตร และเข้าสู่ระบบกรองทรายและคาร์บอน และฆ่าเชื้อด้วยยูวีก่อนนำน้ำที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนโรงบำบัดต่อไปโดยจะใช้ระบบกักสนามเปิดรดน้ำต้นไม้ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวันวันละ2 ครั้ง (เช้า-เย็น) อัตราการใช้น้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการคาดว่าประมาณ 51.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้พักอาศัยที่อาจสัมผัสน้ำทิ้งโครงการจึงกำหนดให้มีกุญแจล็อกหัวก๊อก ซึ่งจะมีเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ดูแลเท่านั้นเพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกนำน้ำ

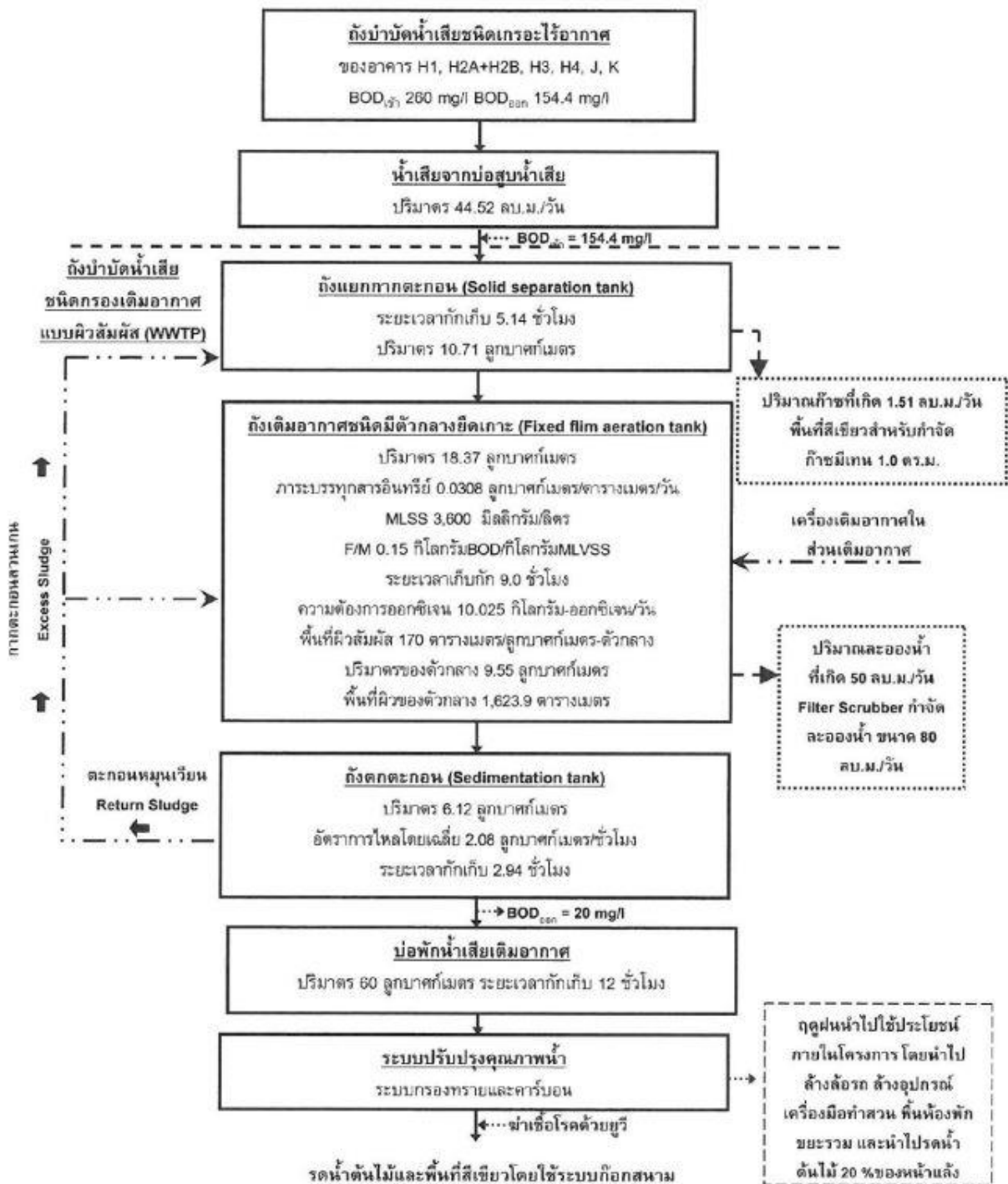


ดังกล่าวไปใช้และให้เจ้าหน้าที่สวมถุงมือทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งติดป้ายระบุว่าการนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้และระบายรูดน้ำต้นไม้ให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ผู้ผ่านไปมาทราบด้วย

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 เป็นแบบเกราะไร้อากาศ ก่อนเข้าสู่ถัง บำบัดน้ำเสีย รวมระบบเดิมอากาศจำนวน 1 ชุดซึ่งรองรับน้ำเสียจากโครงการส่วนเดิม สามารถรองรับน้ำเสียได้ 416 ลบ.ม/วัน ชุดที่ 2 เป็นแบบเกราะไร้อากาศ ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมระบบเดิมอากาศจำนวน 1 ชุดซึ่งรองรับ น้ำเสียจากโครงการส่วนขยายสามารถรองรับน้ำเสียได้ 44.52 ลบ.ม/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียสนขยายยังไม่ได้มี การติดตั้งระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ (Aerosol)

สำหรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเสียเดิมอากาศ และผ่านเครื่องและฆ่าเชื้อด้วย คลอรีนเปลี่ยนให้ไหลไปยังบ่อหน่วงน้ำฝน และด้านล่างและสูบน้ำย้อนกลับมารดน้ำพื้นที่สีเขียว ภายในโครงการโดยมีการติดป้าย แจ้งว่าก๊อกร้างดังกล่าวว่าเป็นก๊อกร้าง Recycle



ภาพที่ 1.3.5-1 ผังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนขยาย

### 1.3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกันโดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบเติมอากาศแบบผิวสัมผัสแล้วของโครงการส่วนขยาย มีปริมาตร 44.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเสียเติมอากาศ (Post Aeration) ปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาพักเก็บ 12 ชั่วโมง เป็นผาตะแกรงเหล็กขนาด 0.1x0.1 เมตร โดยจะมีการเติมอากาศในบ่อดังกล่าวด้วย เครื่องเติมอากาศได้น้ำขนาดมอเตอร์ 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง ความสามารถในการเติมอากาศ 3.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แล้วเข้าสู่ระบบกรองทราย (Sand Filter) เพื่อรองความสกปรกและความขุ่น (Turbidity) ออกจากน้ำกรองคาร์บอน (Carbon Filter) เพื่อกรองเศษตะกอนที่เหลือ และกำจัดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ และฆ่าเชื้อด้วยยูวีก่อนนำน้ำที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการส่วนโรงแรมต่อไป โดยจะใช้ระบบกักสนามเปิดรดน้ำต้นไม้ซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) อัตราการใช้น้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการคาดว่าจะประมาณ 51.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้พักอาศัยที่อาจสัมผัสน้ำทิ้งโครงการจึงกำหนดให้มีกัญแจลล์คหั่วก๊อก ซึ่งจะมีเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ดูแลเท่านั้นเพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกนำน้ำดังกล่าวไปใช้ออกและให้เจ้าหน้าที่สวมถุงมือทุกครั้งปฏิบัติงาน รวมทั้งติดป้ายระบุว่ามีการนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้และระบุเวลารดน้ำต้นไม้ให้เห็นชัดเจนเพื่อให้ผู้ผ่านไปมาทราบด้วย โครงการจึงสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 44.52 ลูกบาศก์เมตร/วันมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำ ต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้นโครงการจะระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดลงสู่บ่อพักน้ำเสียเติมอากาศ กว้างxยาวxลึก : 4x6x2.50 เมตร มีปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร เป็นผาตะแกรงเหล็กขนาด 0.1x0.1 เมตร และเข้าสู่ระบบกรองทราย กรองคาร์บอน และฆ่าเชื้อด้วยยูวีก่อนนำน้ำที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้ในกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ ได้แก่ นำไปล้างล้อรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ 2.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน และนำไปล้างอุปกรณ์และเครื่องมือคนสวน 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน นำไปล้างพื้นคอนกรีตและถนน 34.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน นำไปล้างพื้นห้องพักขยะรวม 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วันและ นำไปรดน้ำต้นไม้ (20% ของหน้าแล้ง) 10.23 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งความต้องการใช้น้ำรียูสทั้งหมด 50.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวันปริมาตร 44.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆทั้งหมด (Zero Discharge) ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะแต่อย่างใด

#### 2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการส่วนขยายจะ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคารโดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียวอีกรูปแบบ คือ การให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ทั้งเนื่องจากการพัฒนาโครงการเป็นส่วนขยายซึ่งส่วนเดิมมีอาคาร คสล. 30 อาคาร (รีดถอนออก 6 อาคาร) มีการพัฒนาเป็นส่วนขยายเพิ่มอาคาร คสล. จำนวน 7 อาคาร ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิมการระบายน้ำของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 โซน โดย

โซน 1 บริเวณด้านซ้ายทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.24 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน 377.50 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออก

ด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.22 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำไม่ให้มีค่าอัตราการระบายมากไปกว่าก่อนการพัฒนาโครงการจากนั้นจะผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการต่อไป

โซน 2 บริเวณด้านขวาทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วินาทีและหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/วินาทีคิด เป็นปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน 177.97 ลูกบาศก์เมตรดังนั้นโครงการจัดให้มีบ่อบังคับน้ำปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อโดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.10 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่องซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำไม่ให้มีค่าอัตราการระบายมากไปกว่าก่อนการพัฒนาโครงการจากนั้นจะผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการต่อไป

อย่างไรก็ตามโครงการไม่ได้ปล่อยน้ำฝนจากบ่อบังคับน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะทั้งหมดโดยนำ น้ำฝน จากบ่อบังคับน้ำมาใช้ในส่วนงานระบบปรับอากาศปริมาตร 63 ลูกบาศก์เมตร/วันดังนั้น น้ำฝนที่ปล่อยลงสู่ท่อ ระบายน้ำสาธารณะจะเหลือเพียง 493 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อบังคับน้ำและบ่อบังคับน้ำของโครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมี ปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ



### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 รับน้ำฝนที่เกิดจากบริเวณด้านซ้ายทางทิศ ตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีปริมาตร 400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) บ่อที่ 2 รับน้ำฝนที่เกิดจากบริเวณด้านขวาทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) และเนื่องจากในฤดูแล้งปริมาณน้ำที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่เพียงพอต่อการรดน้ำต้นไม้ โครงการจึงมีการสูบน้ำจากบ่อหน่วงน้ำบ่อที่ 2 ให้ไหลไปยังบ่อหน่วงน้ำที่ 1 และนำน้ำในบ่อหน่วงน้ำ 1 ผสมกับน้ำผ่านการบำบัดและปรับสภาพแล้วสูบน้ำย้อนกลับไปรดน้ำต้นไม้



### 1.3.7 การจัดการมูลฝอย

#### 1) ปริมาณมูลฝอย

ปริมาณขยะโครงการส่วนเดิมคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุดเท่ากับ 744 ลิตร/วัน หรือ 0.744 ลบ.ม/ วัน หรือ 248 กก./วัน

ปริมาณขยะโครงการส่วนขยาย คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุดเท่ากับ 672 ลิตร/วัน หรือ 0.224 ลบ.ม/ วัน หรือ 224 กก./วัน

ดังนั้นรวมปริมาณขยะขอโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุดเท่ากับ 1,416 ลิตร/วัน หรือ 1,416 ลบ.ม/วัน หรือ 472 กก./วัน

#### 2) การจัดการมูลฝอย

##### การจัดการมูลฝอยโครงการส่วนเดิม

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้องภายในห้องพักแต่ละห้องโดยจัด ให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนบริเวณโถงต้อนรับ (อาคารต้อนรับ) ขยะย่อยขนาดจัดให้มีถัง 50 ลิตรจำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล

สำหรับห้องครัว จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะ อันตราย และขยะรีไซเคิล ส่วนในท้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และบริเวณห้องร้านอาหาร จะจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ ของ โครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณที่พักขยะรวม อาคาร B ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกทางถนนสาธารณประโยชน์

##### การจัดการมูลฝอยโครงการส่วนขยาย

โครงการจะจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในอาคารห้องพักทุกห้อง ทั้งในส่วนห้องพักสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการ โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตรจำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนบริเวณโถง ต้อนรับจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และพื้นที่ส่วนกลางสำหรับพนักงานต่างๆ จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตรจำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล

ขยะจากส่วนต่างๆของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณที่พักขยะรวมอาคารBโดยห้องพัก ขยะดังกล่าวประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะแห้ง/ห้องพักขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย

ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้เช่นกระดาษ กระป๋องขวด พลาสติกพนักงานทำความสะอาดจะแยก และขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าโดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรีไซเคิล

สำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะแห้ง/ห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะอันตราย โดยโครงการจัดให้มีถังขยะอันตรายที่ข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงพลาสติกสีส้มซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตรายในขณะปฏิบัติงานกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งเพื่อ ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าวจากนั้นจะรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลนครภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันทางเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการ ขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีโดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ชั้นทะเลเบียน

### 3) ห้องพักรวมของโครงการ

อาคารห้องพักรวมของส่วนขยายจะใช้ร่วมกับส่วนเดิมซึ่งอยู่ที่อาคาร B เป็นตำแหน่งที่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ รถเก็บขนมูลฝอยสามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ ห้องพักรวมแบ่งออกเป็น 2 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก และขยะแห้งขยะรีไซเคิล/ อันตราย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะให้รถเก็บขนขยะองค์การบริหารส่วนตำบลสาครมาดำเนินการเก็บ ขนขยะไปกำจัดต่อไปซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไป รวบรวมไว้ที่ ห้องพักรวมโครงการ จะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักรวมขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ให้มี ภายนอกและล้างทำความสะอาดห้องพักรวมเป็นประจำ



ภาพที่ 1.3.7-1 ผังเส้นทางเก็บขนขยะ

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถัง ขยะย่อย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนบริเวณโถงต้อนรับ (อาคารต้อนรับ) ขยะย่อยขนาดจัดให้มีถัง 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำหรับ ห้องครัว จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 120 ลิตรจำนวน 2 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ส่วนในห้องพักน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะ ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง

โครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณที่พักขยะรวมอาคาร B โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะ เปียก และห้องพักขยะแห้ง/ห้องพักขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย โดยจะมีรถเก็บขนขยะองค์การบริหารส่วนตำบลสาคร มาดำเนินการ เก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป

### 1.3.8 ไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าของส่วนเดิมและส่วนขยายจะแยกส่วนกันโดยปัจจุบันโครงการส่วนเดิมขอรับบริการ ด้านไฟฟ้า จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ตด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 33 kV ทั้งนี้รายละเอียด การติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการส่วนขยายมีดังนี้

#### 1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าส่วนเดิมชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformer) ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด และส่วนขยายขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก(Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร ของทั้งส่วนเดิมและส่วนขยายสำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่บริเวณอาคาร M ทั้งนี้หม้อแปลงไฟฟ้าของอาคารไม่ ติดกับอาคารหรือบ้านเรือนใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด

#### 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการจัด ให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองส่วนเดิมขนาด 706 KVA จำนวน 1 เครื่อง และส่วนขยายขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 เครื่อง ซึ่ง ติดตั้งอยู่ภายในห้อง MDB ของอาคาร M และติดตั้งถังน้ำมันสำรองสำหรับจ่ายน้ำมันให้ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานจ่าย กระแสไฟฟ้าในสภาวะฉุกเฉินได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการโดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความ สำคัญ เช่น ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันเพลิงไหม้ แสงสว่างทางเดิน และระบบระบายอากาศได้อย่างเพียงพอ

#### 3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ซึ่งทำหน้าที่ ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ใน เวลาที่ เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคง และ มิดชิด และไม่อนุญาต ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องเครื่องของโครงการภายในมีที่ว่างเพียงพอเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็น ไฟฟ้าแรงต่ำ ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับสายป้อนในพื้นที่หรือกลุ่ม อาคาร จะออกแบบเป็นสายเคเบิล (Cable) ติดตั้งในท่อ ร้อยสายหรือรางเดินสายเพื่อป้องกันการรั่วไหลของไฟฟ้า

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ตในช่วงเวลาปกติโครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าส่วนเดิมชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformer) ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด และส่วนขยายขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด ในช่วงเวลาไฟฟ้าขัดข้องโครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองส่วนเดิมขนาด 706 KVA จำนวน 1 เครื่องและส่วนขยายขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 เครื่องและจัดให้มีไฟฉุกเฉินกระจายทั่วทั้งโครงการ

#### 1.3.9 การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นโครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยภายใน โครงการเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติมีรายละเอียดดังนี้

##### (1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

###### 1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุดเพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิ ที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีควในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องมร้อนที่มี ระบบปรับอากาศเพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่และลดการสะสม ความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสงสีกันความร้อนหรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคารเพื่อ ลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อนตั้งแต่หลังคาจนถึงผนังเพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำความร้อนผ่านผนังอาคารเช่นติดตั้งฉนวนกันความร้อน หนี้อาฝ้าเพดานหรือใต้หลังคาและเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อนไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสม โดยประมาณ

25-26 องศาเซลเซียส

- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง โครงการตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

###### 2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงและมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%

- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่องและมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงาน  
ได้ 10-20%

### 3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลางทางเดินกำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System) เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดย กำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่อ 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ พื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่าแทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะสูญเสีย พลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วไขว (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัด พลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/ วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง

### 4) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำเพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

### (2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ

จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงานเนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้ พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิดดังนั้นเพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์ พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการ อนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องพักได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียด ในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน มีดังนี้

#### 1) วิธีลดใช้พลังงานระบบแสงสว่าง

- ปิดไฟทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก
- ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน

#### 2) วิธีลดใช้พลังงานเครื่องปรับอากาศ

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ

- ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท และเปิดเครื่องปรับอากาศ
- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน
- 3) วิธีลดใช้พลังงานตู้เย็น
  - ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
  - ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
  - ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน
- 4) วิธีลดใช้พลังงานโทรทัศน์
  - ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
  - สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์
- 5) วิธีลดใช้พลังงานเครื่องทำน้ำอุ่น
  - ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่ฟอกสบู่หรือสระผม
  - ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
  - ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเครื่องปรับอากาศ,เครื่องทำน้ำอุ่น,ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และการอนุรักษ์พลังงานน้ำตามที่กำหนด ในส่วนของการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัย โครงการณรงค์ให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน

### 1.3.10 การป้องกันอัคคีภัย

#### การป้องกันอัคคีภัยโครงการส่วนเดิม

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงภายในโครงการ ดังนี้

- แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับ สัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบและวงจร สัญญาณแจ้งการทำงานใน สภาวะปกติและภาวะขัดข้องเช่นสายไฟจาก อุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่หรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆบนหน้าตู้โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณ ห้องควบคุมแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- แผงแสดงสัญญาณ(Annunciator Board : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวมโดยโครงการจะติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับของอาคาร B
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง(Alarm Bell : B) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว โดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มืออุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งบริเวณโถงทางเดินทุกชั้นทุกอาคาร



- **ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม** โดยโครงการติดตั้งบริเวณโถงทางเดินทุกชั้นของทุกอาคาร

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 22 นิ้วและสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และมีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4.50 กิโลกรัม

- **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4x22x2 นิ้วจำนวน 1 หัว/อาคาร (อาคาร A อาคาร B อาคาร D และอาคาร G1-G6) เพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อเย็นของแต่ละอาคารซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่ใกล้กับ ชุดตู้ดับเพลิงของแต่ละอาคาร

### การป้องกันอัคคีภัยโครงการส่วนขยาย

มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

#### 1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการมีรายละเอียดดังนี้

- **แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง Fire (Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับ สัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานใน สภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาดแบตเตอรี่หรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียง แสดงสถานะต่างๆบนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณ ห้องควบคุมแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- **แผงแสดงสัญญาณ Annunciator (Board : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับของอาคาร B

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือดึง (Manual Station w/key Switch: F)** เป็นชนิด ติด ฝังแบบดิ่งกด โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดึง/กดในสภาวะปกติ “Fire” มีการติดป้ายไว้สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน และมีสวิทช์ กุญแจสำหรับไขเพื่อส่งสัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุมเครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์ แจ้งสัญญาณเสียงพร้อมแสงกระพริบสี ขาว Alarm Horn (Speaker W/Strobe Light) โดยจะติดตั้งระบบแจ้งเหตุ ด้วยมือภายในทุกชั้น ของอาคาร H1, H2A, H2B, H3 H4, J และ K

- **อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเสียงพร้อมแสงกระพริบสีขาว (Alarm Speaker With Strobe Light)** เป็น สัญญาณเสียงพร้อมแสงกระพริบสีที่ใช้กับสัญญาณจากเครื่องขยายเสียงขาว (Amplifier) ระบบ LINE Voltage 25 หรือ 70 Vrms, ที่ติดตั้งอยู่ในระบบ Speaker แต่ละตัวต้องมีเครื่องแปลงไฟชนิดลดการสูญเสีย (Matching Transformer) สามารถปรับตั้งระดับ กำลังได้และให้ความดัง (Sound Pressure) สูงสุดไม่น้อยกว่า 80 dBA ที่ระยะ 10 ฟุต สัญญาณแสงเป็นแบบ Free run หรือ Synchronized ให้แสงสว่างกะพริบเป็นจังหวะ 1 ครั้ง/วินาที และมีความเข้มของการส่องสว่าง (Luminous Intensity) 15, 75,

หรือ 110 Candela ซึ่งขึ้นอยู่กับพื้นที่ใช้งาน ทำงานด้วยไฟตรง 24V และเป็นชนิดติดลอยติดตั้งได้ระดับฝ้าเพดาน 0.30 เมตร หรือตามที่แสดงในแบบโดยจะติดตั้งระบบแจ้งสัญญาณเสียงพร้อมแสงกระพริบสีขาวภายในทุกชั้นของอาคาร H1, H2A, H2B, H3 H4, J และ K

#### - อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Addressable Smoke Detector With Intergrated Sounder Base : SD)

ชนิด Photo-electronic ซึ่งสามารถตรวจจับควันได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ใน พื้นที่สูงไม่เกิน 5 เมตร มีหลอดไฟสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในตัว และสามารถติดตั้ง Remote LAD ได้โดยเครื่องตรวจจับควันจะ ติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้องทุกชั้นของอาคาร H1, H2A, H2B, H3 H4, J และ K โดยจะกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักไฟฟ้าแม่บ้านห้องไฟ โถงทางเดิน และโถงบันได เป็นต้น

### 2) ระบบดับเพลิง

- ชุดตู้ดับเพลิง Fire Hose (Cabinet: FHC) ประกอบด้วยหัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้วและสายฉีดน้ำดับเพลิง(Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้วและมีสายฉีด น้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และมีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4.50 กิโลกรัมโดยโครงการมีการติดตั้งทุกอาคารของส่วนขยายทั้ง 7 อาคาร ได้แก่อาคาร H1, อาคาร H2A, อาคาร H2B, อาคาร H3 อาคาร H4 อาคาร J และอาคาร K โดยแถม ระบบป้องกันอัคคีภัย

- ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher) โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงชนิดผงเคมี ABC ขนาด 4.5 กิโลกรัม โดยจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของถังดับเพลิงเคมีสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกรวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาโดย โครงการจะติดตั้งบริเวณโถงทางเดินของทุกชั้นในทุกอาคารของส่วนขยาย

การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

- ระบบท่อน้ำดับเพลิงและน้ำสำรองดับเพลิง ประกอบด้วย ท่อยืนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้วจำนวน 1 ท่อ เป็นระบบท่อเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินคอนกรีตเสริมเหล็กของโครงการ นำมาใช้สำรองดับเพลิงมีปริมาตร 170 ลูกบาศก์เมตรโดยมีค่าเฮดความดัน (Pressure Head) เท่ากับ 115 PSI เพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร

- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อ ต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4x2½ x 2½ นิ้วจำนวน 1 หัว/อาคาร (อาคาร H1, อาคาร H2A, อาคาร H2B, อาคาร H3 และอาคาร H4 รับน้ำจากท่อน้ำใช้ร่วมกับโครงการเดิมเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อยืนของแต่ละอาคารซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่ใกล้กับชุดตู้ดับเพลิงของแต่ละอาคาร

### 3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่างและสามารถมองเห็นทางออกจาก อาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ

- **โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าใน สภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้องหลอดไฟ 2 x 50 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติโดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมงติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หากเกิดกรณีฉุกเฉินโดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ได้แก่ โถงทางเดิน และโถงบันไดของทุกชั้นในอาคาร อาคาร H1, อาคาร H2A, อาคาร H2B, อาคาร H3, อาคาร H4, อาคาร J และอาคาร K

- **โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน** ทำงานด้วยแบตเตอรี่หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ 1x11 W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉินเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉินโดยติดตั้ง บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ได้แก่ โถงทางเดินและโถงบันไดของทุกชั้นในอาคาร H1, อาคาร H2A, อาคาร H2B, อาคาร H3, อาคาร H4, อาคาร J และอาคาร

#### 4) บันไดหนีไฟและประตูหนีไฟ

- โครงการมีอาคารสูง 4 ชั้นที่เข้าข่ายต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟ ได้แก่ อาคาร H2B อาคาร(อาคารห้องพักโรงแรม) ซึ่งอยู่ภายนอกอาคารมีจำนวน 1 แห่ง/ชั้นมีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักไม่น้อยกว่า 2.425 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 3.250 และลูกนอน 2.700 เมตร

#### 5) ป้ายบอกทางหนีไฟ

- ป้ายบอกทางหนีไฟเรื่องแสงขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร เพื่อให้สามารถมองเห็นทางออก จากอาคารได้ชัดเจนเมื่อเกิดไฟดับหรือเกิดกรณีเหตุฉุกเฉินโดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ส่วนกลางๆ ได้แก่ โถงทางเข้าโถงทางเดิน โถงบันได และโถงลิฟต์ของทุกชั้นในอาคาร H1, อาคาร H2A, อาคาร H2B, อาคาร H3 และอาคาร H4

#### 6) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

- ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคารขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้ง บริเวณโถงบันไดของทุกชั้นในอาคาร H1, อาคาร H2A, อาคาร H2B, อาคาร H3 และอาคาร H4

#### 7) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

- โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า กรณีเกิดฟ้าผ่าบริเวณหลังคาของอาคาร H1, อาคาร H2A, อาคาร H2B, อาคาร H3, อาคาร H4, อาคาร J และอาคาร K

#### 8) แผนการอพยพหนีไฟและจุดรวมพล

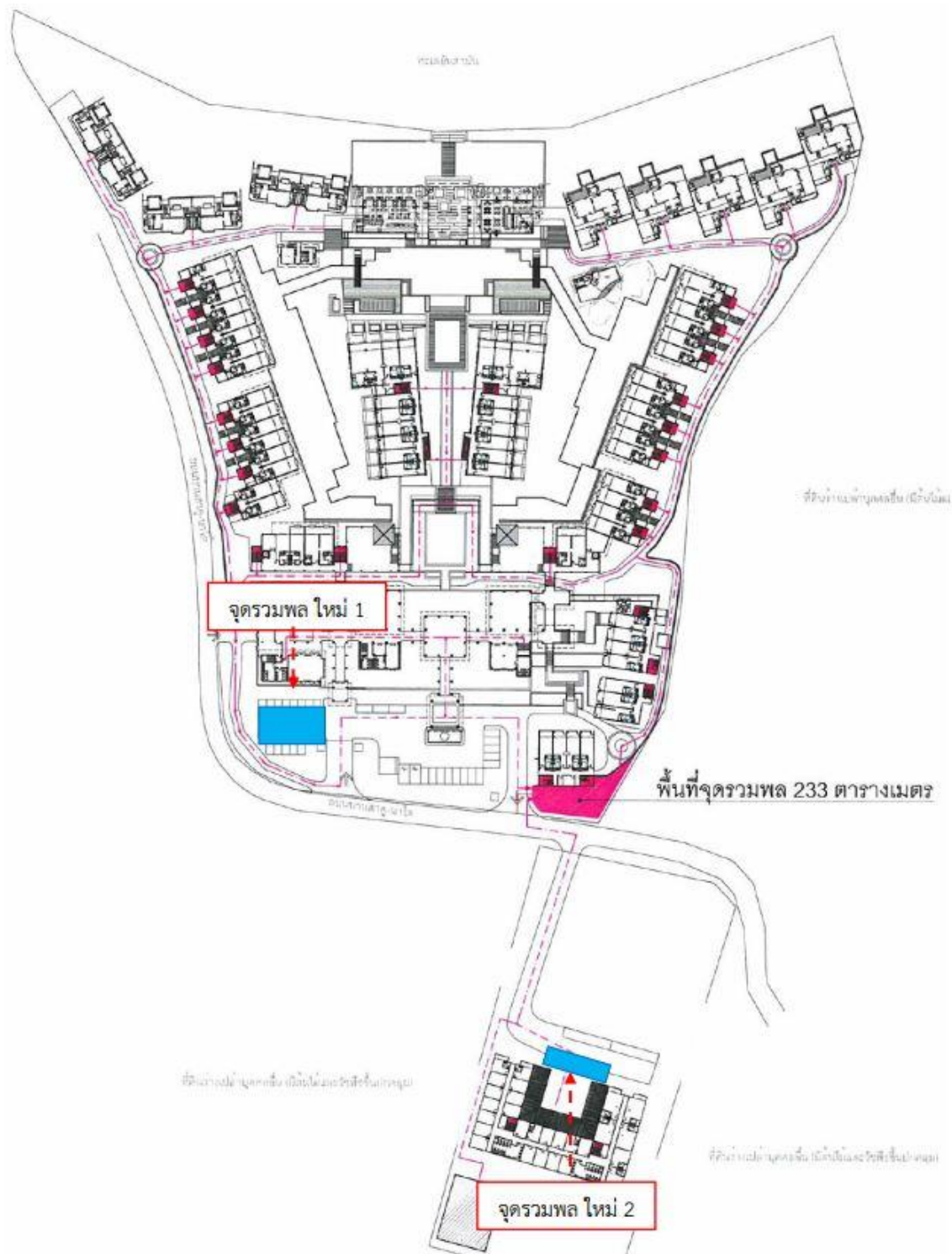
โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งโดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาครมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆไปยังจุดรวมพลติดไว้ภายในห้องพื้นที่ส่วนกลางและบริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคารซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบเพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับและควบคุมไม่ให้ทราบต้นตอเหตุจากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวม 233 ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นสนามหญ้าผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยการอพยพคนจากจุดสำหรับรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการ ก็มีความสะดวกและปลอดภัยเนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการอพยพออกสู่พื้นที่ทำการโครงการนั้นเป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวาง เส้นทางอพยพทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีความปลอดภัยดังนั้นจุดรวมพล ของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึงและเหมาะสมในแง่การจัดการผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล

อย่างไรก็ตามจุดรวมพลดังกล่าวข้างต้นเป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้นซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ1ครั้งโดยในการ ซ้อมอพยพหนีไฟโครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลสาธุในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ ขณะนั้นต่อไป

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วยควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FCP), แผงแสดงสัญญาณ Annunciator( Board : ANN), อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือดึง(Manual Station w/key Switch: F), อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเสียงพร้อมแสงกระพริบสีขาว (Alarm Speaker With Strobe Light), อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Addressable Smoke Detector With Intergrated Sounder Base : SD), ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC), ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher), ระบบท่อน้ำดับเพลิงและน้ำสำรองดับเพลิง, หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC), โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light), โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน, บันไดหนีไฟ, ป้ายบอกทางหนีไฟ, ระบบป้องกันอันตรายจาก ไฟผ่า, แผนการอพยพหนีไฟและจุดรวมพล



ภาพที่ 1.3.10-1 ผังแสดงจุดรวมพลของโครงการ

### 1.3.11 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชรา

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการและคนชรา ดังนี้

#### 1) ทางลาด

โครงการจัดให้มีทางลาดขึ้นลงของรถเข็นเป็นทรายล้างเขาระ่องซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่นจำนวน 6 แห่ง บริเวณอาคาร H1, H2B, ห้องอาหาร, J และอาคาร K (ชั้นที่1) ผิวทางลาดมีความกว้าง1.50 เมตร และความยาว 3.20 เมตร

#### 2) ห้องน้ำ

โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 ห้องบริเวณอาคาร A (ชั้นที่1) ซึ่งเป็นตำแหน่งที่อยู่ใกล้กับทางลาดภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร สำหรับประตูของห้อง ที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อนออกสู่ภายนอกและมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้า

#### 3) ที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 2 คันบริเวณที่จอดรถยนต์ติดกับทางเข้า-ออกโครงการ โดยที่จอดรถมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถพื้นผิวเรียบและ ระดับเสมอกันมีความกว้าง2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง1.00vเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถนอกจากนี้บริเวณพื้นที่จอดรถมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อขนาด0.90x0.90เมตรและมีป้ายที่จอดรถขนาด 0.30 x 0.30 เมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

#### 4) ห้องพักคนพิการ

ห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา โครงการจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการ หรือ ทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง อยู่บริเวณชั้นที่ 1ของอาคาร H2B สำหรับด้านหน้าห้องพักมีสัญลักษณ์รูปผู้ พิการติดไว้ที่หน้าห้อง และภายในห้องพักจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา และมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งชนิดเสียงและแสงติดภายในทุกห้อง ภายในห้องพักจัดให้มีห้องน้ำโดยมีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการประกอบด้วย ทางลาด ห้องน้ำ ที่จอดรถ ห้องพักเฉพาะสำหรับผู้พิการและคนชรา

### 1.3.12 ระบบปรับอากาศ

#### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบปรับอากาศแบบรวมโดยมีติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบ ระบายความร้อนด้วยน้ำโดยอาศัยหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ทำการแลกเปลี่ยนความร้อนที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรทำความเย็นทั้งนี้โครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมทั้งสิ้น 123.55 ตัน

#### 2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกลดังนี้

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อย หนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้นให้มีการระบายโดยโครงการได้จัด อากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธี การติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่ มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบาย ยิ่งขึ้น
- การระบายอากาศโดยวิธีกลโดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำ ภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องพักทุกห้อง
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงได้แก่ ห้องน้ำรวม ห้องครัวและห้องพักขยะ เป็นต้น
- การระบายอากาศในกรณีที่ระบบการปรับภาวะอากาศได้มีการนำอากาศ ภายนอกเข้ามา ในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพัก มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบปรับอากาศแบบรวมโดยมีติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบระบายความร้อนด้วยน้ำโดยอาศัยหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) และบางอาคารเป็นระบบปรับอากาศแบบ split type

### 1.3.13 การรักษาความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมงการทำงาน จะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อย บริเวณรอบๆอาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์และทางเข้า-ออกของโครงการ

นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งจะติดตั้งไว้ทุกชั้น ชั้นละ 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน ของอาคาร H1, อาคาร H2A, อาคาร H2B, อาคาร H3, อาคาร H4, อาคาร K และอาคาร J จำนวนทั้งหมด 36 จุด

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อย ในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมงและจัดให้มีโทรทัศน์วงจรปิด(Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ

### 1.3.14 การจัดการสระว่ายน้ำสปา และร้านอาหาร

#### 1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ(ส่วนเดิม)ซึ่งอยู่บริเวณด้านหลังของอาคาร G1-G6 เชื่อมไปยังสระใหญ่บริเวณระหว่างอาคาร H3 H4 กับอาคาร D จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.50 เมตร) โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบดูแลและควบคุมการ ประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขโดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### (1) สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านหลังของอาคาร G1-G6 เชื่อมไปยังสระใหญ่บริเวณระหว่างอาคาร H3 H4 กับอาคาร D ห่างจากอาคารห้องพักรวมซึ่งช่วยป้องกันการปนเปื้อนน้ำใน สระว่ายน้ำและป้องกันสัตว์จากพื้นดินไม่ให้เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำนอกจากนี้โครงการ ยังจัดให้มีระเบียบรอบสระว่ายน้ำ และไม่ยืนต้นเพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้แก่ผู้ใช้บริการและลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการ

#### (2) การออกแบบและโครงสร้างสระว่ายน้ำ

การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการโดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดีทำความสะอาดง่ายจัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่ายอยู่ใน สภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากรางจัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำไม่ลื่นไม่มีน้ำขังและทำความสะอาด สะอาดง่ายจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำอีกด้วย



โครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืนจัดให้มีตู้เก็บ สิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำจัดให้มีอ่างล้างมือล้างตัวก่อนลง สระ และที่ล้างเท้าทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อมีการรักษาความ สะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำ สัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

### (3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ

เจ้าของโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพ น้ำสระว่ายน้ำ น้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการและจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โคมช่วยชีวิตห่วงชูชีพและไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้งโครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

### (4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณสถานที่เก็บสารเคมีจะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดีและมีการจัดเก็บ สารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมีส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่ เป็นอันตรายวิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

## 2) การจัดการสปา

โครงการจัดให้มีอาคารสปาอยู่ท่าอาคาร L ส่วนเดิมเป็นอาคาร 2 ชั้นจำนวน 1 อาคาร โดยโครงการได้ออกแบบดูแลและควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้าน มาตรฐานของสถานที่ให้บริการและผู้ให้บริการตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องกำหนด สถานที่เพื่อ สุขภาพหรือเพื่อเสริมมาตรฐานของสถานที่ส่วยการบริการผู้ให้บริการหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบเพื่อการ รับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมส่วยตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ.2509 ดังนี้

ตำแหน่งอาคาร L ส่วนเดิมของโครงการซึ่งสามารถเข้าใช้บริการได้สะดวกและไม่ได้อยู่ใกล้ขีดศานสถานแต่อย่างใดภายในอาคารสปา มีการแบ่งสัดส่วนได้อย่างชัดเจน

การออกแบบอาคารสปา มีลักษณะเป็นหลังแต่ละหลังเชื่อมต่อด้วยระเบียงทางเดินภายนอกที่มีลักษณะเปิดโล่ง ภายในห้องสปาแต่ละหลัง ประกอบด้วย ส่วนสปาน้ำภายในตัวและมีห้องวัสดุที่โครงการใช้มีความมั่นคงถาวร มีความสะอาด ไม่สิ้นอีกทั้งจัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอนอกจากนี้โครงการจัด ให้มีสำนักงานส่วนพักผ่อนภายนอกศาลา พื้นที่ส่วนบริการน้ำส่วนรวมและห้องแยกชาย-หญิง ที่สะอาดและถูก สุขลักษณะและปลอดภัย

สำหรับการดูแลรักษาทำความสะอาดของโครงการในส่วนของอาคารสปา จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า-เย็น และรวบรวมเก็บขยะไปยังที่ห้องพักขยะรวมให้ถูกหลักสุขาภิบาลเพื่อป้องกันการ เพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากอาคารสปาจะไหล เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการต่อไป

ในส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ ทางโครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดทำประวัติผู้ให้บริการทุกครั้ง ที่มีการจัดบริการใหม่ หรือ

ปรับปรุงบริการใดๆหรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือ ปฏิบัติการสำหรับบริการนั้นๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้ง ควบคุมดูแลให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือเพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้บริการได้ข้อดีต่างๆ ควบคุมมิให้มี ลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ ผู้ประกอบการจะดูแลบริการอุปกรณ์ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย และควบคุมมิให้มีการกระทำความผิดต่อกฎหมายในสถานประกอบการ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน และดูแลสวัสดิภาพความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และ มีมาตรการ ป้องกันการถูกล่วงละเมิดจากผู้รับบริการ นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน

สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มี ลักษณะต้องห้าม มีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ

ในส่วนของมาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาล เบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณความ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการรอบความร้อนอบไอน้ำตลอดจน อุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกา และระบบฉุกเฉินสำหรับ ิการอบความ ร้อนอบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อนอบไอน้ำจะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิดทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และการดำเนินการมีระบบป้องกันอัคคีภัย

### 3) การจัดการร้านอาหาร

สำหรับร้านอาหารในโครงการจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุขโดยตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหารเตรียมอาหารปรุงอาหาร และประกอบอาหารจะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบและจัดเป็นสัดส่วนโดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้นมากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำห้องส้วมนอกจากนี้จะใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัยมีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้นซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณด้านหลังของอาคาร G1-G6 เชื่อม ไปยังสระใหญ่บริเวณระหว่างอาคาร H3 H4 กับอาคาร D จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.50 เมตร) โดยจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและจัดให้มีระบบแสงสว่าง อย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำจัดให้มีอ่างล้างมือล้างตัวก่อนลงสระและที่ล้างเท้าเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อมีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอดูแลให้มีการนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีอาคารสปาอยู่อาคาร L ส่วนเดิมเป็นอาคาร 2 ชั้นจำนวน 1 อาคาร โดยโครงการได้ออกแบบดูแลและควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้าน มาตรฐานของสถานที่ให้บริการและผู้ให้บริการตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อ สุขภาพหรือเพื่อเสริมมาตรฐานของสถานที่ส่วยการบริการผู้ให้บริการหลักเกณฑ์และ วิธีการตรวจสอบเพื่อการ รับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวยตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509

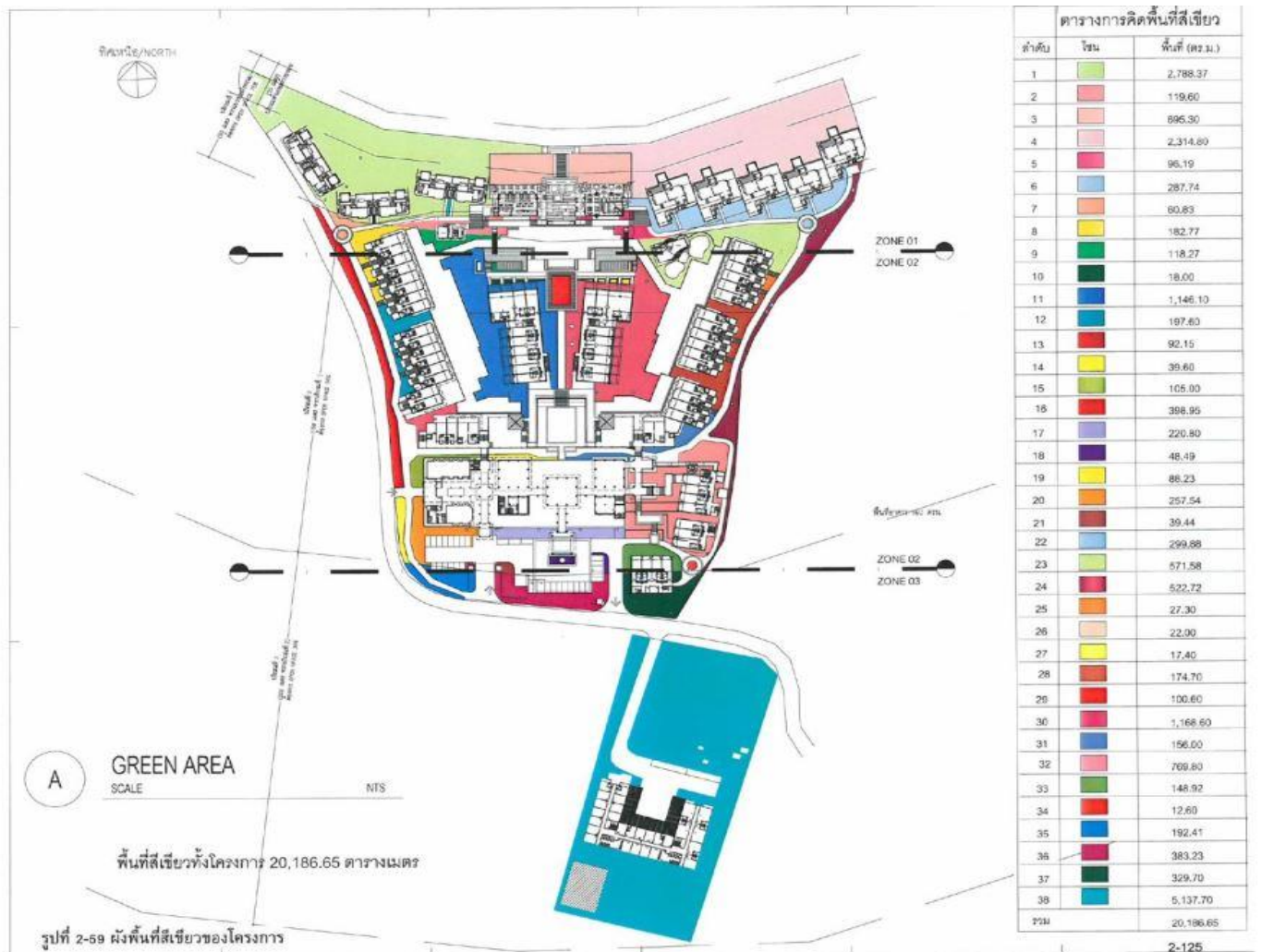
สำหรับร้านอาหารในโครงการเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุขโดยตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหารเตรียมอาหารปรุงอาหารและประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบและเป็นสัดส่วนโดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้นมากกว่า 60 เซนติเมตรนอกจากนี้จะใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัยมีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.)

### 1.3.15 การจัดภูมิสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 20,186.65 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 34.57 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยายจำนวน 584 คน (รวมพนักงาน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมดและเป็นไม้ยืนต้นจำนวน 984 ต้น คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด 12,487.1 ตารางเมตร จัดเป็นไม้เดิม 430 ต้นและไม้ที่ปลูกใหม่ 554 ต้น นอกจากนี้ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดินภายในโครงการ ได้แก่ จั๋งจีน คนทีสอทะเล ลำมะเงา เฟิร์นฮาวาย ก้ามกุ้งลอรีน่า พลับพลึงหนู ข่อย ดาหลา คล้าซิการ์ คริสตินา ไอริส การะเกดเขียว หนามผู้หมากเมี่ยงเฟื่องฟ้า ไทรอินโด พุดศุภโชค มอนสเตอร์รา หนวดปลาชุก รักทะเล ตะไคร้ เตยทะเล กล้วยบัว ดอกชมพู พัตนางชีต้อยตึงเทศ ดอกม่วง เอื้องหมายนาอินโด หนวดปลาหมึกแคระ เข็มเศรษฐีดอกแดง เข็มปัตตาเวีย ลิ้นกระบือ กระดุม ทองเลื้อย เป็นต้น

#### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวให้มากที่สุดภายในโครงการตามที่ระบุไว้ในรายงาน



ภาพที่ 1.3.15-1 ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ

### 1.3.16 การคมนาคมขนส่ง

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่ โครงการได้ 2  
เส้นทาง ดังนี้

**เส้นทางที่ 1** จากตัวเมืองภูเก็ตมุ่งหน้าสู่อำเภอลาง ตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 (ถนนเทพกระษัตรี) ผ่านวัดพระนางสร้างตรงไปอีกประมาณ 3 กิโลเมตรจะถึงสามแยกไฟแดง (ทางไปหาดในทอน) ให้เลี้ยวซ้ายขับไปตามถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4031 (เทพกระษัตรี-ในยาง) ตรงไปอีกประมาณ 6.2 กิโลเมตรให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนอดามัส ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนบ้านสาकु-นาใต้ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1.30 กิโลเมตรจะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

**เส้นทางที่ 2** จากจังหวัดพังงามุ่งหน้าสู่บ้านอำเภอลางเมืองใหม่จังหวัดภูเก็ตตรงไปตามถนน เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 (ถนนเทพกระษัตรี) เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026บริเวณสามแยกสนามบินสายใหม่ (สามแยกเมืองใหม่) ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 4.1 กิโลเมตรจะถึงสามแยกไฟแดง ให้เลี้ยวซ้ายแล้วขับตรงไปตามถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4031 (เทพกระษัตรี-ในยาง) เป็นระยะทางประมาณ 1.97 กิโลเมตรให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนดามัสตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนบ้านสาธุ-นาใต้ ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1.30 กิโลเมตรจะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

## 2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกโครงการ มี 2 ทาง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (1) ทางเข้า-ออกหลัก ซึ่งอยู่บริเวณ ด้านหน้าโครงการ โดยทางเข้ามีความกว้าง 8.002 เมตร เติร์ดทิศทางเดียวทางออกมีความกว้าง 6.000 เมตร และ ถนนภายในโครงการมีความกว้าง ไม่น้อย 6.00 เมตร เติร์ดทั้งสองทางและทางเดียว และ (2) ทางเข้า-ออก ซึ่งอยู่บริเวณด้านข้างโครงการซึ่งเป็นทางเข้า-ออก สำหรับรถส่งของและรถเก็บขนขยะของโครงการ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้นจำนวน 34 คัน (ที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 2 คันและที่จอดรถจักรยาน 2 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด

### การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีเส้นทางคมนาคมเพื่อเข้าและออกโครงการตามที่กำหนด และจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 34 คัน (ที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 2 คัน)