

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ โรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เจ้าของโครงการ คือ บริษัท แอลเอส พาวิลเลียน ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด สำนักงาน แห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 31/1 หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

รายละเอียดแสดงความเป็นมาของโครงการ โรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท มีดังนี้ เมื่อเดือน พฤษภาคม พ.ศ.2557 โครงการ The Pavilions Estate (ชื่อเดิม) ได้ยื่นรายงาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมีมติเห็นชอบรายงานโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการรายงาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ The Pavilions Estate ที่ ทส. 1009.8/4793 นำให้ ณ วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคาร คสล. 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 33 ห้อง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3ก.) เลขที่ 1767 จำนวน 1 ฉบับ รวมเนื้อที่ตามเอกสารสิทธิ์ทั้งสิ้น 6-1-96 ไร่ หรือคิดเป็น 10,384.00 ตารางเมตร แต่โครงการนำที่ดินมาพัฒนาโครงการ 3-0-87.60 ไร่ หรือคิดเป็น 5,150.58 ตารางเมตร โดยที่ดิน ของ โครงการเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท แอลเอส พาวิลเลียน ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ในการนี้ ทางโครงการมีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร เพิ่มความสูงอาคาร และขยาย โครงการ รายละเอียดดังนี้

1) ขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร จากเดิมโครงการประกอบกิจการประเภท “อาคารอยู่อาศัยรวม” ปรับ เป็น “โรงแรม”

2) ขอย้ายโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

• ส่วนเดิม

โครงการ The Pavilions Estate (ส่วนเดิม) ปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จตาม ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 034/2557 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2557 มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 33 ห้องพัก ประกอบด้วยอาคาร จำนวน 3 อาคาร ได้แก่

(1) อาคาร 1 เป็นอาคาร คสล. สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 10 ห้อง พื้นที่ ใช้สอยอาคาร 1,350.00 ตารางเมตร

(2) อาคาร 2 เป็นอาคาร คสล. สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 10 ห้อง พื้นที่ ใช้สอยอาคาร 1,350.00 ตารางเมตร



(3) อาคาร 3 เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 13 ห้อง พื้นที่ใช้สอยอาคาร 1,700.00 ตารางเมตร

โครงการ โรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการที่ก่อสร้างอาคารเพิ่มเติม ในพื้นที่ส่วนเดิมและพื้นที่ข้างเคียงเจ้าของเดียวกัน ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารบางส่วนแล้ว เสร็จ มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 44 ห้องพัก ประกอบด้วยอาคาร จำนวน 7 อาคาร ได้แก่

- (1) อาคาร 1 เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 13 ห้อง (เพิ่มความสูงอาคาร 1 ชั้น และเพิ่มจำนวนห้องพัก 3 ห้องพัก พื้นที่ใช้สอยอาคาร 1,569.91 ตารางเมตร และพื้นที่ปกคลุม 335.17 ตารางเมตร) ปัจจุบันก่อสร้างไปแล้ว
- (2) อาคาร 2 เป็นอาคาร คสล. สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 10 ห้อง (พื้นที่ใช้สอยอาคาร 1,351.06 ตารางเมตร และพื้นที่ปกคลุม 345.05 ตารางเมตร) ปัจจุบันก่อสร้างไปแล้ว และจะขออนุญาตก่อสร้างบันไดหนีไฟ ส่วนต้อนรับ ห้องน้ำรวม และห้องน้ำผู้พิการ เพิ่มเติม
- (3) อาคาร 3 เป็นอาคาร คสล. สูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 21 ห้อง (เพิ่มความสูงอาคาร 1 ชั้น และเพิ่มจำนวนห้อง 8 ห้องพัก พื้นที่ใช้สอยอาคาร 2,820.115 ตารางเมตร และพื้นที่ปกคลุม 414.92 ตารางเมตร) ปัจจุบันก่อสร้างไปแล้ว และ จะขออนุญาตก่อสร้างบันไดหนีไฟเพิ่มเติม
- (4) อาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้นปัจจุบันก่อสร้างไปแล้วเสร็จ ขนาดพื้นที่ใช้สอย 1,804.81 ตารางเมตร ตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 050/2558 ลงวันที่ 21 กรกฎาคม 2558
- (5) อาคารห้องเครื่อง เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว ปัจจุบันก่อสร้างไปแล้ว
- (6) อาคารห้องพักขยะรวม เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว ยังไม่ได้ก่อสร้าง
- (7) อาคารป้อมยาม เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว ปัจจุบันก่อสร้างไปแล้ว โดยจะรื้อถอนอาคารเดิม และก่อสร้างอาคารในตำแหน่งใหม่

1.2 ที่ตั้งโครงการ

1.2.1 แผนที่ตั้งโครงการ

รายละเอียดโครงการ

โครงการ โรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอ ฤๅษี จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ





รูปที่ 1.1 ที่ตั้งโครงการ

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากสถานีตำรวจจราจรเชิงทะเลมุ่งหน้าสู่บ้านโคกโดนคตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ขั้ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร จะเจอสามแยกให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนลาดภู่นา จากนั้นขั้ตรงไปเป็นระยะทาง 350 เมตร จะเจอทางแยกให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนป่าสัก-โคกโดนค จากนั้น ขั้ตรงไปเป็นระยะทาง 3.00 กิโลเมตร จะเจอทางแยกให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข 4018 จากนั้น ขั้ตรงไปเป็นระยะทาง 500 เมตร จะพบกับทางแยก ที่มีเลควูด ฮิลล์อยู่ทางขวา ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ ถนนสาธารณะประโยชน์ ขั้ตรงไปเป็นระยะทาง 400 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนการะจำยอม ขั้ ตรงไปประมาณ 40 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ

เส้นทางที่ 2 จากสนามบินภูเก็ตมุ่งหน้าไปยังตัวเมืองภูเก็ต เมื่อถึงแยกถนนเทพกระษัตรีตัดกับ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (สี่แยกบ้านเคียน) เลี้ยวขวาตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ขั้ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 2.40 กิโลเมตร จะเจอทางแยกให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงชนบท 4018 จากนั้นขั้

ตรงไปเป็นระยะทาง 2.20 กิโลเมตร จะพบกับทางแยก ที่มีเลขวูด ฮิลล์อยู่ทางขวา ให้ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนน
สาธารณะประโยชน์ ขับตรงไปเป็นระยะทาง 400 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนน ภาระจำยอม ขับตรงไป
ประมาณ 40 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.2 เส้นทางเข้าสู่โครงการ

1.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ โรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภท
โรงแรม โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจ
โรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 7 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน
44 ห้องพัก โดยมีรายละเอียดดังนี้

• ส่วนเดิม

โครงการ The Pavilions Estate (ส่วนเดิม) ปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จตาม
ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 034/2557 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2557 มีห้องพักรวมทั้งสิ้นจำนวน 33
ห้องพัก ประกอบด้วยอาคาร จำนวน 3 อาคาร ได้แก่

(1) อาคาร 1 เป็นอาคาร คสล. สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 10 ห้อง



(2) อาคาร 2 เป็นอาคาร คสล. สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 10 ห้อง

(3) อาคาร 3 เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 13 ห้อง

• ส่วนขยาย

โครงการ โรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการที่ก่อสร้างอาคารเพิ่มเติม ในพื้นที่ส่วนเดิมและพื้นที่ข้างเคียงเจ้าของเดียวกัน ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารบางส่วนแล้ว เสร็จ มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 44 ห้องพัก ประกอบด้วยอาคาร จำนวน 7 อาคาร ได้แก่

(1) อาคาร 1 เป็นอาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 13 ห้อง

(2) อาคาร 2 เป็นอาคาร คสล. สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 10 ห้อง

(3) อาคาร 3 เป็นอาคาร คสล. สูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 21 ห้อง

(4) อาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น

(5) อาคารห้องเครื่อง เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว

(6) อาคารห้องพักขยะรวม เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว

(7) อาคารบิโอมยาม เป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว

สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 34 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน)

1.3 สถานภาพโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบต่างระดับบนเนินเขาที่มีการก่อสร้างอาคารทั้งหมดแล้ว สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันและบริเวณข้างเคียงโดยรอบ

อาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบโครงการ โรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย) มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (สวน) และที่ดินเจ้าของเดียวกัน (อาคารห้องพักโซน Residences)
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินเจ้าของเดียวกัน และที่ดินบุคคลอื่น (มีวัชพืชและต้นไม้ขึ้น ปกคลุม)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่ว่างเปล่า) และ ถนนการะจำยอม
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (สวน)





รูปที่ 1.3 สภาพทั่วไปของพื้นที่โครงการ



ทิศเหนือ: ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (สวน)



ทิศใต้: ที่ดินเจ้าของเดียวกัน
(อาคารห้องพักโซน Residences)



ทิศใต้: ที่ดินเจ้าของเดียวกัน
(มีวัชพืชและต้นไม้ขึ้นปกคลุม)



ทิศใต้: ที่ดินบุคคลอื่น
(มีวัชพืชและต้นไม้ขึ้นปกคลุม)

รูปที่ 1.4 อาณาเขตติดต่อบริเวณใกล้เคียงโครงการ



ทิศตะวันออก : ที่ดินบุคคละอื่น (พื้นที่ว่างเปล่า)



ทิศตะวันออก : ถนนการะจำยอม



ทิศตะวันตก : ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (สวน)



ทิศตะวันตก : ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (สวน)

รูปที่ 1.5 อาณาเขตติดต่อบริเวณใกล้เคียงโครงการ (ต่อ)

1.4 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

1.4.1 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการ โรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย) มีรายละเอียดดังนี้

1) แนวคิดในการนำแบบ

รูปแบบอาคารของ โครงการ โรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย) มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการนำแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และนำแบบห้องพักเพื่อความ เป็นส่วนตัวมากที่สุด ให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง เพื่อสร้างความ โปร่งและลดความรู้สึกหนาแน่นของโครงการ สำหรับวัสดุหลักของโครงการ คือ คอนกรีตและกระจก ซึ่ง เป็นวัสดุที่หาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยลดความ กระด้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วย

2) วัสดุของตัวอาคาร

ผนังคอนกรีตก่ออิฐฉาบปูนสีขาวและสีดำ ใช้วัสดุที่หาได้ง่าย ได้แก่ คอนกรีต ไม้ กระจก เป็นต้น วัสดุหลักของโครงการเป็นคอนกรีตสีขาว

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของ ทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่ง โดยปลูกไม้ยืนต้นใหม่ จำนวน 132 ต้น ได้แก่ ต้นปาล์มหางกระรอก ต้นอินทผลัม ต้นหมากสง ต้นกล้วย และ ต้นโพธิ์ เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอน สัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

สรุปการใช้พื้นที่โครงการส่วนเดิมและส่วนขยาย

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	9,931.22	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	1,911.18	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	7,648.54	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	8,020.04	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด	2,696.30	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = \frac{7,648.54}{9,931.22} = 0.77 : 1$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = \frac{(1,911.18/9,931.22) \times 100}{=} = 19.24$$



ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = (8,020.04/9,931.22) \times 100 = 80.76$$

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

$$= (2,696.30/9,931.22) \times 100 = 27.15$$

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

$$= 2,696.30 : 128 = 21.06 \text{ ตร.ม. : 1 คน}$$

1.5 ระบบสาธารณูปโภค

1.5.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ โดยจะคิดจากปริมาณน้ำใช้ของโครงการ ส่วนเดิมและส่วนขยาย รวมทั้งส่วนอาคารบริการต่างๆ ทำให้ปริมาณน้ำใช้ของโครงการทั้งส่วนเดิมและ ส่วนขยาย 41.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 3.93 ลูกบาศก์ เมตร/ชั่วโมง

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

น้ำใช้หลักของโครงการส่วนขยายจะเป็นแหล่งเดียวกับโครงการส่วนเดิมในปัจจุบัน โดยใช้น้ำ จากบ่อบาดาลซึ่งมีอยู่เดิมแล้ว จำนวน 3 บ่อ บริเวณอาคาร 3 จำนวน 1 บ่อ และข้าง อาคารห้องเครื่อง จำนวน 2 บ่อ กรณีขาดแคลนน้ำใช้ โครงการจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง

สำหรับระบบจ่ายน้ำภายในโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

น้ำจากบ่อบาดาล 1 จะถูกสูบเข้าไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำตกตะกอนชั้นใต้ดินบริเวณอาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ ปริมาตร 150.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบเข้าไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำดิบ ใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร และน้ำจากบ่อบาดาล 2 และ 3 จะถูกสูบเข้าไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำดิบ ใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน ซึ่งน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน จะถูกสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุง คุณภาพน้ำ ได้แก่ กรองทราย กรองคาร์บอน กำจัดความกระด้าง และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน เข้าไป กักเก็บยังถังเก็บน้ำที่ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ ไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารต่อไป

นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรองจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยจัดให้มีหัวรับน้ำเพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2-1/2x2-1/2x4 นิ้ว เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ กรองทราย กรองคาร์บอน กำจัดความกระด้าง และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ก่อนเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบน้ำแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร



3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำจากบ่อบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบโดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดิบของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ (รูปที่ 2-22) มีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Sand Filter) เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ ตะกอน และสารแขวนลอยต่างๆ

2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) เพื่อกรองสารละลายที่มีสี กลิ่น และสารเคมีต่างๆ

3. ถังกรองความกระด้าง (Softener) เพื่อกรองความกระด้างน้ำจากน้ำ เช่น หินปูน แคลเซียม และแมกนีเซียม ซึ่งเป็นสาเหตุของตะกอน ที่จับตัวอยู่ในอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน

4. ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน (Post-Chlorine) ควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค

ดังนั้น น้ำจากบ่อน้ำบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ และฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

4) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำตักตะกอนชั้นใต้ดินบริเวณอาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ ปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร (ดังรูปที่ 2-25 และ ตารางที่ 2-13) รวมปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ เท่ากับ 350.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้มากกว่า 8 วัน รายละเอียดดังนี้

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ	=	350.00 ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำภายในโครงการ	=	41.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้	=	$350.00 / 41.95$
	=	8.34 วัน
หรือมากกว่า	=	8 วัน

อย่างไรก็ตาม ช่วงเปิดดำเนินการโครงการโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอย ดูแล ไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาด ถังเก็บน้ำของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละถังจะมีช่องเปิด 2 ฝาทรง มีช่องเปิด ขนาด 0.8x0.8 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือนได้ แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน

1.5.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียของโครงการคิดจากปริมาณน้ำเสียของโครงการส่วนเดิมและส่วนขยาย รวมทั้งส่วนอาคารบริการต่างๆ ที่เกิดขึ้นประมาณ 31.09 ลูกบาศก์ เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักรับรอง คิดจากร้อยละ 100 ของ ปริมาณ น้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยัดเกาะ (Contact Aeration System) จำนวน 4 ชุด (WWT-1 ถึง WWT-4) และถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองแบบเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด (WWT-5) และถังดักไขมัน (Greases Trap Tank) GT-1 จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณ น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารในโครงการส่วนเดิมและส่วนขยาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

• ส่วนเดิม

โครงการส่วนเดิมจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยัดเกาะ (Contact Aeration System) จำนวน 3 ชุด (WWT-1 ถึง WWT-3) เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารในโครงการส่วนเดิมทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 1 โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 รองรับน้ำเสียจากอาคาร 1 ปริมาณ น้ำเสียเข้าสู่ระบบ 7.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10,00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{5,250}$ มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{5,20}$ มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จากนั้นจะไหลลงสู่บ่อสูบน้ำเสีย 1 ขนาด 1.70x1.20x2.00 ลูกบาศก์ เมตร และ ไหลลงสู่บ่อสูบน้ำเสีย 2 ขนาด 1.70x1.20x2.00 ลูกบาศก์เมตร และไหลลงสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร ต่อไป

- อาคาร 2 โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 รองรับน้ำเสียจากอาคาร 2 ปริมาณ น้ำเสียเข้าสู่ระบบ 6.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10,00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{5,250}$ มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{5,20}$ มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้น น้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จากนั้นจะไหลลงสู่บ่อสูบน้ำเสีย 1 ขนาด 1.70x1.20x2.00 ลูกบาศก์ เมตร และ ไหลลงสู่บ่อสูบน้ำเสีย 2 ขนาด 1.70x1.20x2.00 ลูกบาศก์เมตร และไหลลงสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร ต่อไป

- อาคาร 3 โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 รองรับน้ำเสียจากอาคาร 3 ปริมาณ น้ำเสียเข้าสู่ระบบ 12.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{5,250}$ มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{5,20}$ มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้น น้ำเสียจากถังบำบัดน้ำ

เสีย WWT-3 จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 2 ขนาด 1.70x1.20x2.00 ลูกบาศก์เมตร และไหลลงสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร ต่อไป

• ส่วนขยาย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่ส่วนเดิม และก่อสร้างถังตกไขมัน (GT-1) ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-4) เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ และถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองแบบเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด (WWT-5) เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารห้องพักรวมที่จะก่อสร้างเพิ่มเติมโดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีถังตกไขมัน (GT-1) รองรับน้ำเสียจากห้องครัว/ห้องจัดเตรียมครัว ของอาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 2.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสีย ได้ 12.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังตกไขมัน (GT-1) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4

โครงการจัดให้มีบ่อสูบน้ำเสีย 3 ขนาด 4.95 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคาร ร้านอาหารและสระว่ายน้ำ จากนั้นน้ำเสียจากอาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 4.57 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่และถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.00 ลูกบาศก์ เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4 จะไหลลงสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร ต่อไป

- อาคารห้องพักรวม จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย WWT-5 รองรับน้ำเสียจากอาคารห้องพักรวม ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสีย WWT-5 จะไหลลงสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตรต่อไป

โครงการ โรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 44 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย มีปริมาณ 31.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ ภายในโครงการ ด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม อัตราการซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 323.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดย การรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อนและหน้าฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

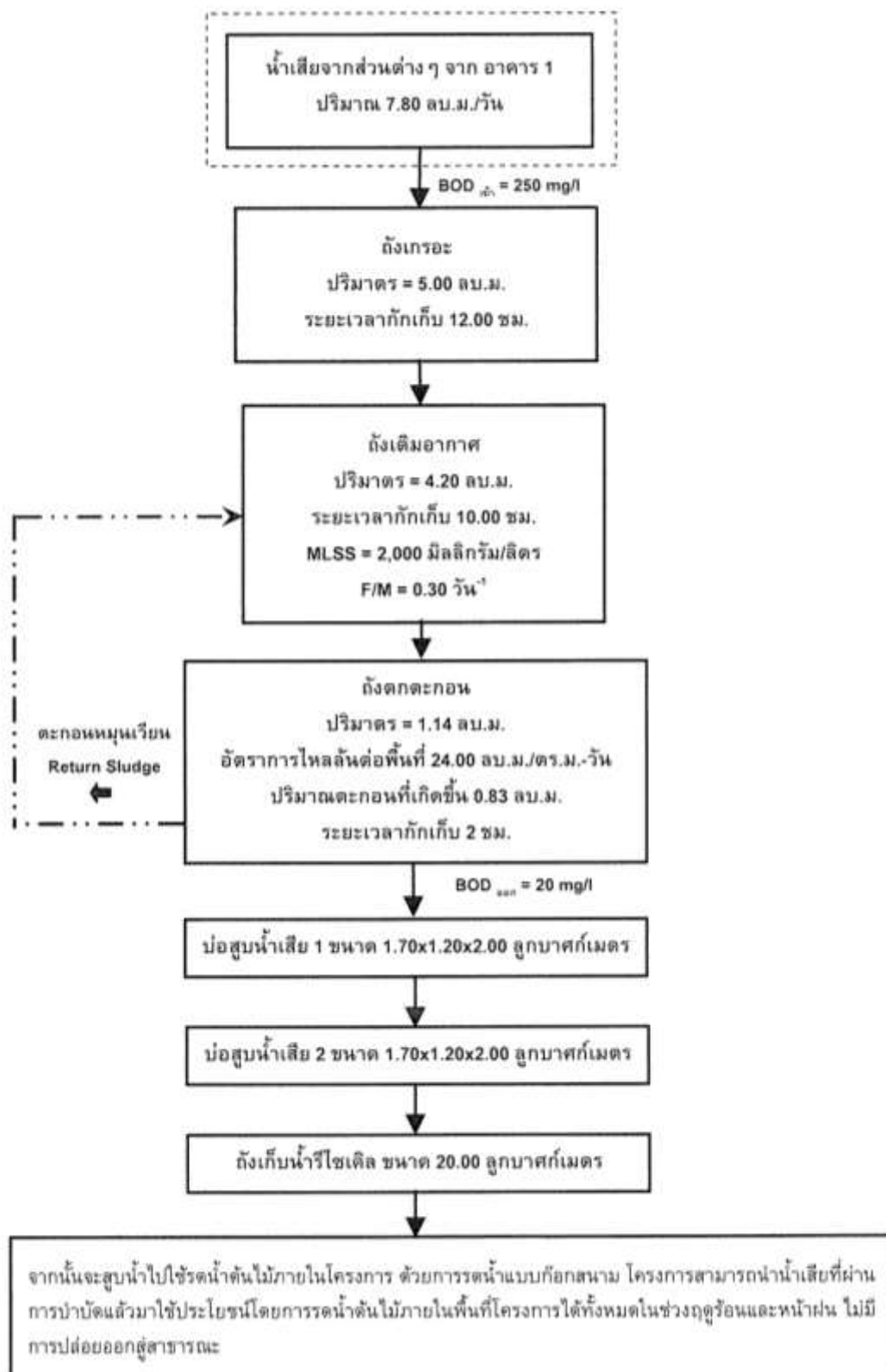


3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

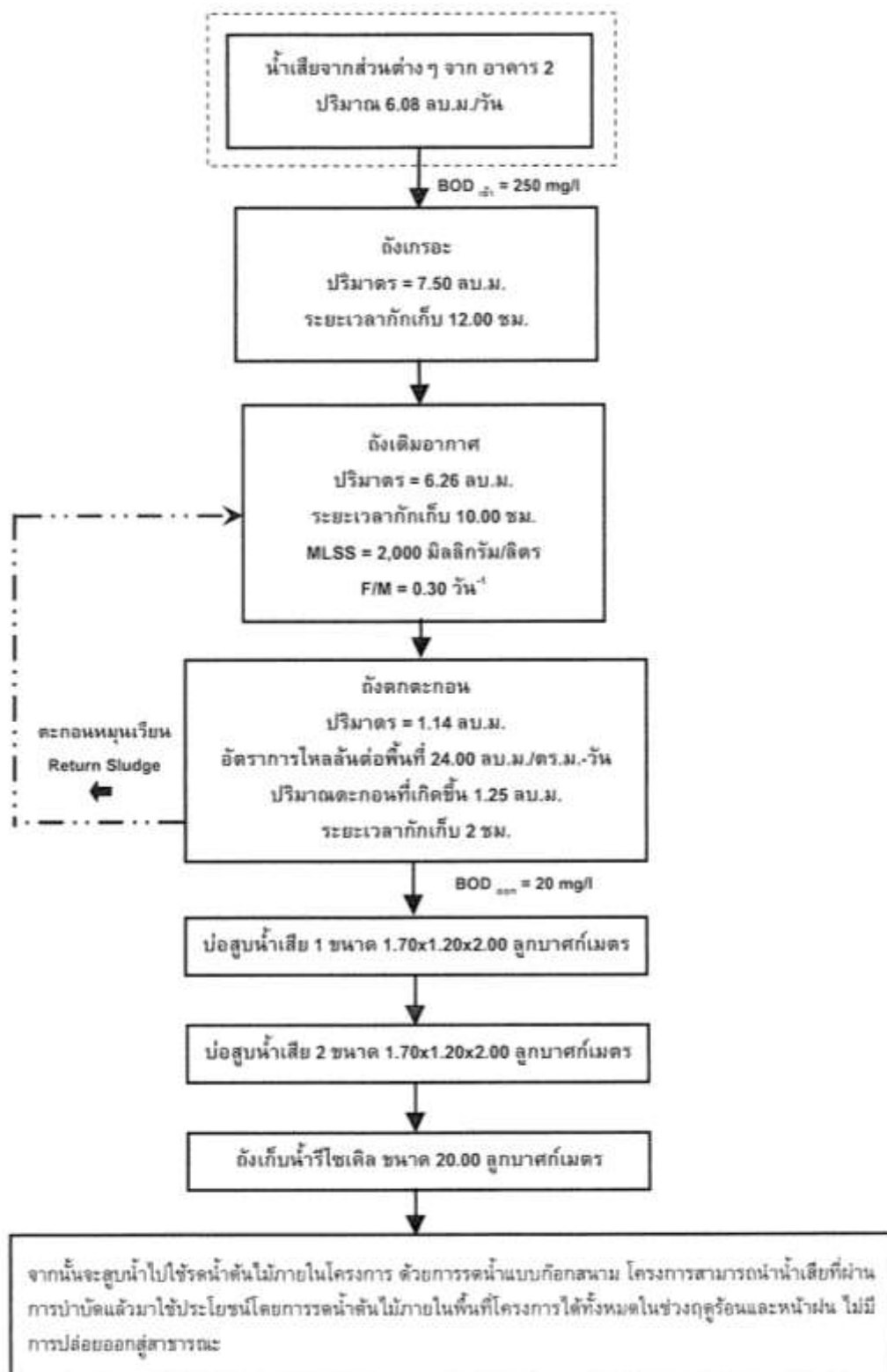
ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWT-1 ถึง WWT-4) ของโครงการได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำตะกอนเวียน กลับในถังตกตะกอน โดยถังเก็บตะกอนสามารถเก็บกักได้นาน 4-6 เดือน/ถัง ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลา ดังกล่าว โครงการจะจัดจ้างหน่วยงานเอกชนรถสูบน้ำตะกอนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิง ทะเลมาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป รายการคำนวณตะกอนส่วนเกิน

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไป ทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน (GT-1) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 12.00 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 6 ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์และจดบันทึก รายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไป ที่ห้องพักรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

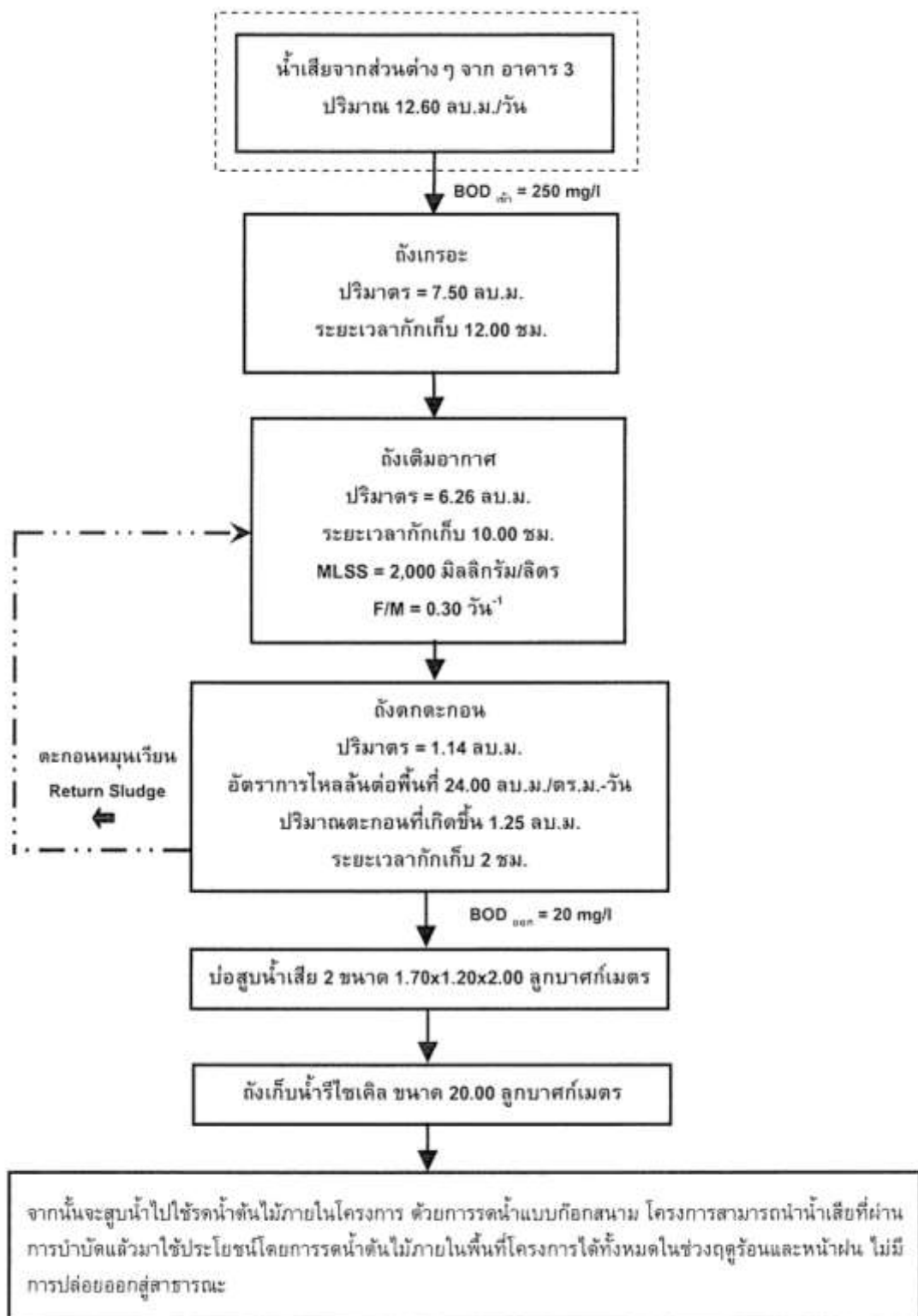
นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมี ประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น



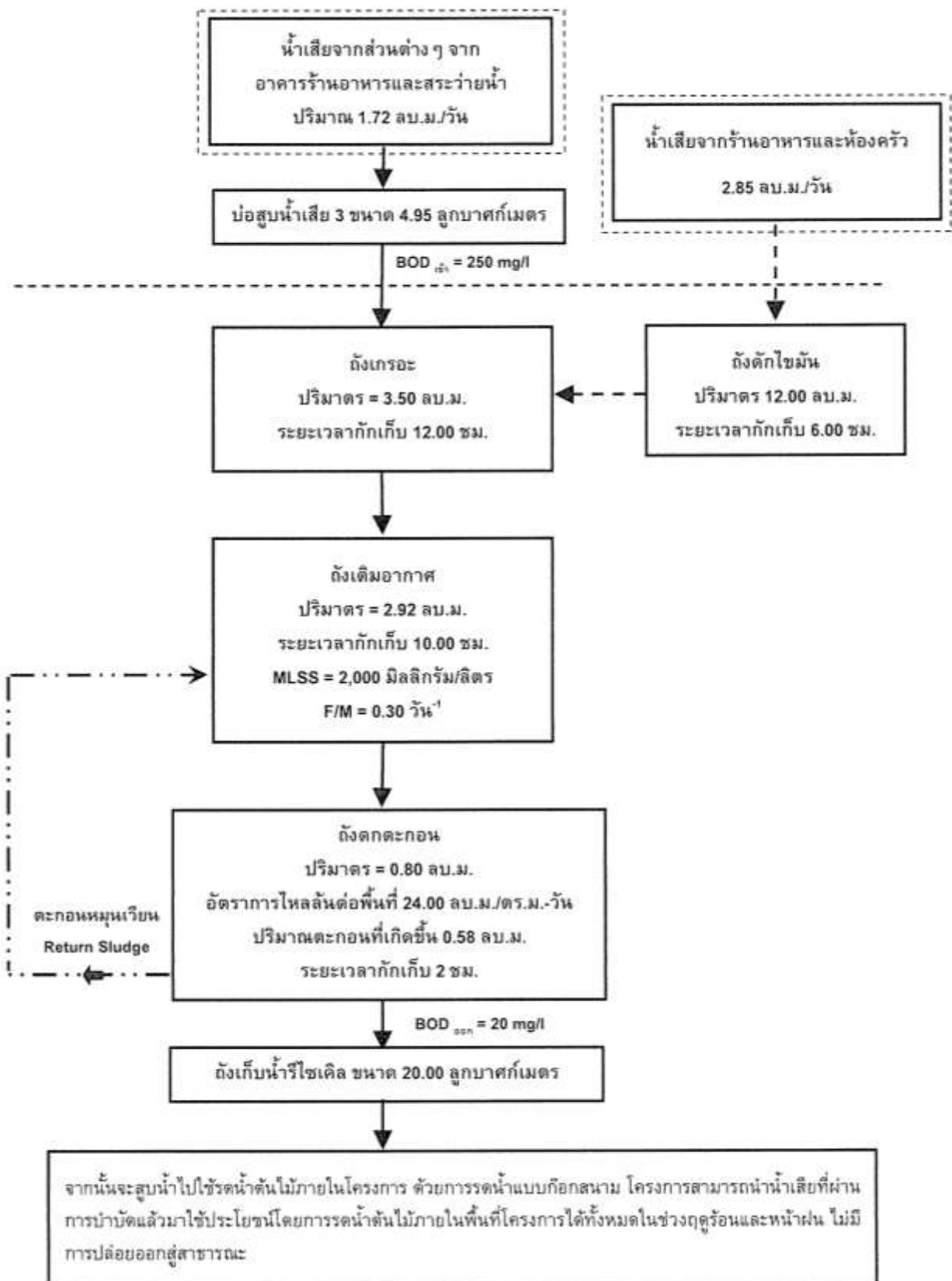
รูปที่ 1.6 ฟังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย (WWT-1)



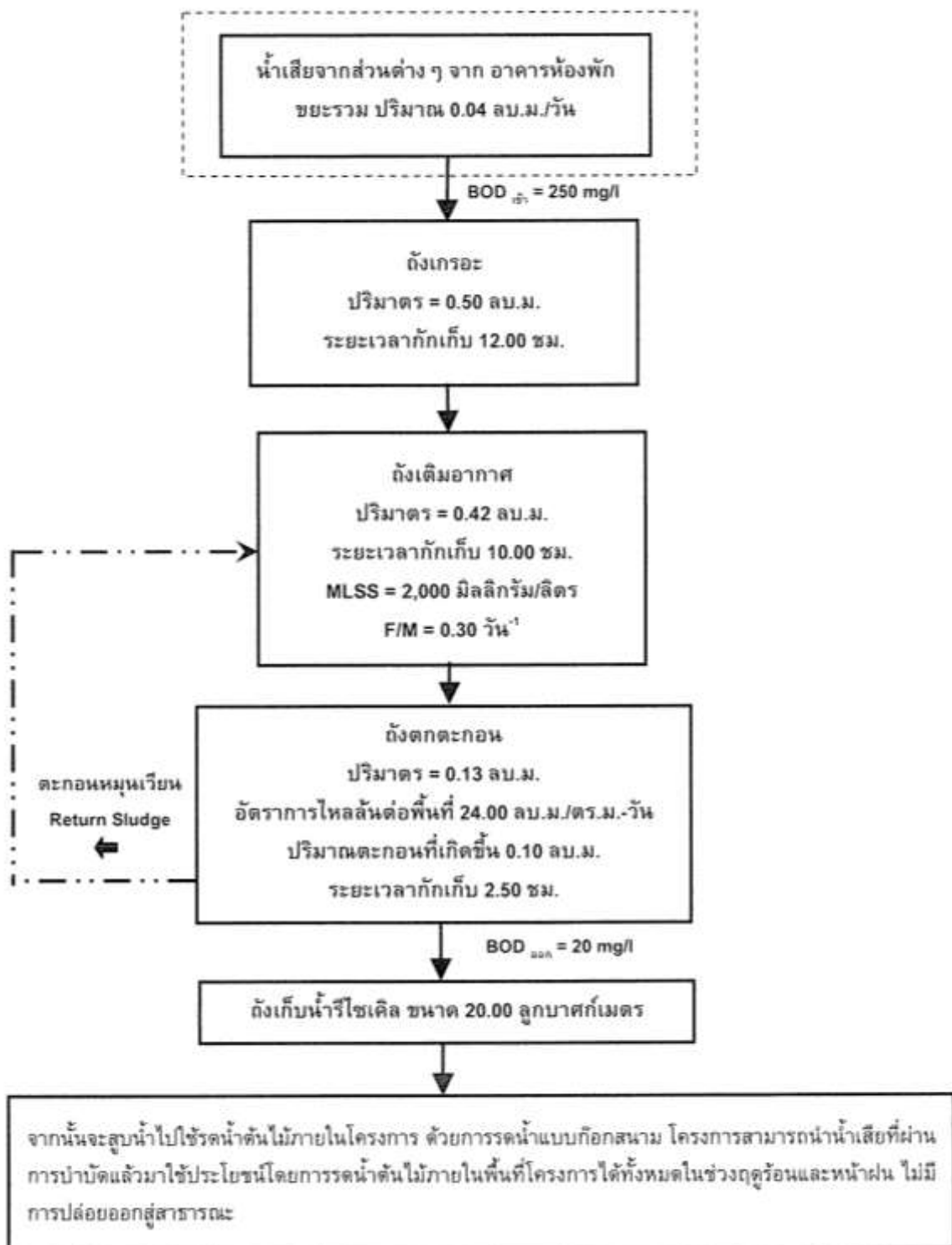
รูปที่ 1.7 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย (WWT-2)



รูปที่ 1.8 แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย (WWT-3)



รูปที่ 1.9 ฟังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย (WWT-4)



รูปที่ 1.10 ฟังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย (WWT-5)

4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมด มีปริมาณ 31.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม อัตราการซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ของโครงการประมาณ 323.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อนและหน้าฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

1.5.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย มีปริมาณ 31.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{zan} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำ ไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม อัตราการซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 323.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ในฤดูร้อน และ 64.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในฤดูฝน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ ประโยชน์ โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อนและหน้าฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

รายละเอียดการคำนวณอัตราการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการก่อนและหลังมีการก่อสร้างอาคาร ทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย มีรายละเอียดดังนี้

• ส่วนเดิม และ ส่วนขยาย

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นดาดฟ้า ของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหล ซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ ส่วนน้ำฝนจากชั้นดาดฟ้าของอาคาร จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน้าของโครงการ

1.5.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถูพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน

(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

อัตราการเกิดมูลฝอยจากพื้นที่พาณิชยกรรม 0.052 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน

(เศรษฐ ศิริสถิต, วิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน, 2553)

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ให้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อม กันทั้งวัน) เท่ากับ 147.70 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.148 ตัน/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถัง ขยะย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ส่วนต้อนรับ ส่วนร้านอาหาร และทางเดิน เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล สำหรับในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวม มาพักไว้อาคารห้องพักขยะรวมซึ่งตั้งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ห้องพัก ขยะทั่วไป ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล

สำหรับการจัดการมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรีไซเคิล ซึ่งจะ ใช้รองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

ส่วนขยะอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงจะเก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย ซึ่งจะ ใช้รองรับมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว พร้อมทั้งให้มีการจัดการคัดแยกมูลฝอยอันตรายอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาล

นครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และ หลักเกณฑ์ การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของ เสียออกจากเกาะ ภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น แม้บ้านจะรวบรวมขยะเปียกจากถังขยะเปียกบริเวณร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น มายัง ห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะนำขยะอินทรีย์บางส่วนไปทำเป็นปุ๋ยหมักโดยใช้ถังสำเร็จรูป และ บางส่วนจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป

ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้อง ขยะ ฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การบริหาร ส่วนตำบลเชิงทะเล ให้มาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป

3) อาคารห้องพักขยะรวมของโครงการ

อาคารห้องพักขยะรวมของโครงการแบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพัก ขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ทางเข้า- ออกของพื้นที่โครงการ ซึ่งรถเก็บขนเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การ บริหาร ส่วนตำบลเชิงทะเล สามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวน ผู้ใช้บริการ ภายในโครงการ โดยห้องพักขยะรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มีคิซิด สามารถป้องกันกลิ่น และ การแพร่กระจาย ของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ดังแสดงตำแหน่ง ห้องพักขยะรวม

ปริมาณขยะอินทรีย์ คิดเป็น 64.98% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะอินทรีย์} &= 0.6498 \times 147.70 \\ &= 95.98 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 21% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะรีไซเคิล} &= 0.21 \times 147.70 \\ &= 31.02 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณขยะทั่วไป คิดเป็น 14 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะทั่วไป} &= 0.14 \times 147.70 \\ &= 20.68 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 0.02% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะอันตราย} &= 0.0002 \times 147.70 \\ &= 0.03 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$



ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 6.25 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.25 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.0 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 6.25 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.25 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.0 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 6.25 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.25 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.0 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 6.25 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.25 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.0 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมชั้นใต้ดินของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 25.00 ลูกบาศก์เมตร

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ความสามารถในการรองรับขยะอินทรีย์

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอินทรีย์ของโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 6.25 \times 1.0 \\
 &= 6.25 && \text{ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ปริมาณขยะอินทรีย์} &= 0.3199 && \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\
 \text{ห้องพักขยะอินทรีย์สามารถรองรับขยะได้} &= 6.25 / 0.3199 \\
 &= 19.54 && \text{วัน}
 \end{aligned}$$

ความสามารถในการรองรับขยะรีไซเคิล

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรีไซเคิลของโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 6.25 \times 1.0 \\
 &= 6.25 && \text{ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ปริมาณขยะรีไซเคิล} &= 0.2068 && \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\
 \text{ห้องพักขยะรีไซเคิลสามารถรองรับขยะได้} &= 6.25 / 0.2068 \\
 &= 30.22 && \text{วัน}
 \end{aligned}$$

ความสามารถในการรองรับขยะทั่วไป

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะทั่วไปของโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 6.25 \times 1.0 \\
 &= 6.25 && \text{ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ปริมาณขยะทั่วไป} &= 0.1034 && \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\
 \text{ห้องพักขยะทั่วไปสามารถรองรับขยะได้} &= 6.25 / 0.1034 \\
 &= 60.44 && \text{วัน}
 \end{aligned}$$



ความสามารถในการรองรับขยะอันตราย

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอันตรายของโครงการ

$$\begin{aligned}
 &= 6.25 \times 1.0 \\
 &= 6.25 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ปริมาณขยะอันตราย} &= 0.0002 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\
 \text{ห้องพักขยะอันตรายสามารถรองรับขยะได้} &= 6.25 / 0.0002 \\
 &= 31,250 \quad \text{วัน}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย ได้ประมาณ 20 วัน 30 วัน 60 วัน และ 31,250 วัน ตามลำดับ

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะจัดจ้างเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้มาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากอาคารห้องพักขยะรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน

1.5.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าตลง (หนังสือยืนยัน การให้บริการไฟฟ้า แสดงในภาคผนวก ค) ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil immerse Type Transformers) ขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยายจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลง ไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่บริเวณใกล้อาคารห้องเครื่องของโครงการ มีลักษณะเป็นลานหม้อแปลงภายนอกอาคารซึ่งหม้อแปลงไฟฟ้ามีระยะห่างจากผนังด้านปิดของอาคารไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และมีระยะห่างระหว่าง ร้วกับส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดัน 33 kV ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร. และมีระยะห่างระหว่างร้วกับหม้อแปลงไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ตั้งแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 2-52 และไดอะแกรมระบบไฟฟ้า



โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ กรณีสถานหม้อแปลงอยู่ภายนอกอาคาร หม้อแปลงต้องอยู่ในที่ล้อม ที่ล้อมนี้อาจจะเป็นกำแพง หรือรั้วที่ใส่กุญแจได้ และระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้วหรือผนังกับส่วนที่มีไฟฟ้าของ ระบบ ไฟฟ้าแรงสูง ต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้วหรือผนังกับหม้อแปลง ต้องไม่ น้อยกว่า 1.00 เมตร สำหรับกรณีติดตั้งภายนอกอาคาร บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่น ไม่น้อย กว่า 1.80 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น และโครงการ ได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็น ระบบ 33 kV ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลง ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของ และตรวจสอบลักษณะทาง กายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้อง อยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้ โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพ ดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือ สัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้ากลาง ขัดข้องหรือเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ บริเวณห้องเครื่องสำรองไฟฟ้าของอาคารห้องเครื่อง (ส่วนเดิม) เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่าง ทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูง จากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้อง MDB จะปิดกั้นที่ มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อ การตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การประมาณการค่าไฟฟ้า

ปัจจุบันค่าไฟฟ้าของโครงการ รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% ย้อนหลัง 6 เดือน มีรายละเอียดดังนี้

- ประจำเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2562 ค่าไฟฟ้า เท่ากับ 310,847.52 บาท
- ประจำเดือนสิงหาคม พ.ศ.2562 ค่าไฟฟ้า เท่ากับ 318,008.29 บาท
- ประจำเดือนกันยายน พ.ศ.2562 ค่าไฟฟ้า เท่ากับ 314,726.60 บาท
- ประจำเดือนตุลาคม พ.ศ.2562 ค่าไฟฟ้า เท่ากับ 349,161.42 บาท
- ประจำเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ค่าไฟฟ้า เท่ากับ 366,333.03 บาท



- ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ.2562 ค่าไฟฟ้า เท่ากับ 415,527.64 บาท

• ส่วนขยาย

โครงการได้ทำการประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้าทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย จะมีการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 3,482.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง คิดเป็นจำนวนเงิน 10,446.00 บาท/วัน หรือ 313,380.00 บาท/เดือน

5) การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ และ ผู้ใช้บริการภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

1. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลด อุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อน ของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนัง อาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสม โดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ



2. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%
- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้มเพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20%

3. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิด ปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสีย พลังงาน ประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างโดยการใช้หลอด LED สำหรับโครงการส่วนขยาย เพื่อประหยัดพลังงาน
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอด ตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเจียว (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมน ต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง

4. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ลิฟต์

- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็น ในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู
- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินทางลงขึ้นและ ลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น



5. การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องพักได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดเพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงานในกลุ่มมือการอนุรักษ์พลังงาน มีดังนี้

1) วิธีลดใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง

- ระบบไฟฟ้าควบคุมด้วยระบบบลิ๊нкการ์ด
- ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน

2) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ
- ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ
- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน

3) วิธีลดใช้พลังงาน ตู้เย็น

- ตั้งอุณหภูมิที่พอเหมาะ
- ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
- ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
- ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน

4) วิธีลดใช้พลังงาน โทรทัศน์

- ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
- สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์



1.5.6 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยายมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 103.25 ตัน

2) การระบายอากาศ

โครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยายจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ ควบคุมไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มี อุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่าง ๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง และสำนักงาน เป็นต้น
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอก โดยตรง ได้แก่ แพนด้อันรับ ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องปั้มน้ำ ห้องครัว ห้องน้ำ รวม ห้องน้ำภายในห้องพัก เป็นต้น

1.5.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ



2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้ในอาคาร จำนวน 29 จุด และ ภายนอกอาคาร จำนวน 10 จุด รวมทั้งสิ้น 39 จุด แสดงดังรูปที่ 2-55 กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ โครงการ สำหรับภายในอาคารมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 1 ติดตั้งจำนวน 8 จุด ได้แก่ บริเวณโถงหน้าบันได และโถงทางเดิน
- อาคาร 2 ติดตั้งจำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร 3 ติดตั้งจำนวน 11 จุด ได้แก่ บริเวณทางเข้าห้องพักชั้น 1 และโถงทางเดิน
- อาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ ติดตั้งจำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณทางเข้าอาคาร และโถงร้านอาหาร
- ภายนอกอาคาร ติดตั้งจำนวน 10 จุด ได้แก่ บริเวณทางเข้าออก และทางเดินระหว่างอาคาร

ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต ตั้งแสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในโครงการ

1.5.8 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการมีสระว่ายน้ำ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.40 เมตร) จำนวน 1 สระ บริเวณอาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ

ทั้งนี้สระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้าน สุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำ ของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึงพื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก



(2) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ใน

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกินเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคง แข็งแรง ผนังเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเดิมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คนและต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญ ในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

- | | |
|---|--|
| 3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) | 7.2-8.4 |
| 3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) | 0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน |
| 3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) | 0.5 - 1.0 ส่วนในล้านส่วน |
| 3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) | 80-100 ส่วนในล้านส่วน |
| 3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness) | 250 – 600 ส่วนในล้านส่วน |
| 3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) | 30-60 ส่วนในล้านส่วน |
| 3.3.7 คลอไรด์ (Chloride) | ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน |
| 3.3.8 แอมโมเนีย Ammonia) | ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน |
| 3.3.9 ไนเตรต (Nitrate) | ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน |
| 3.3.10 โคลิฟอร์ม ทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิตร |
| 3.3.11 ตรวจไม่พบฟิคอล โคลิฟอร์ม (Fecal coliform) | |
| 3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa | |

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนในขณะที่มี ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ให้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัด ควร ตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่าง ในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่าง น้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็น ชัดเจนและควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้าม ลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทาสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ทำงานได้เต็ม ประสิทธิภาพ

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุไว้ว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมีและมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลากและไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในการ ผลิตที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เดิมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

(5) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอยสำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัดน้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.4 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรง ปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

(6) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

(7) การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(8) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาว ไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน



8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายตู้ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

(9) เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

2) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหารบริเวณอาคารร้านอาหารและสระว่ายน้ำ โดยโครงการจะดูแลและ ควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

หมวด 1 สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 3 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับสถานที่และบริเวณที่ใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร ดังต่อไปนี้

(1) พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุดและทำความสะอาดง่าย

(2) ในกรณีที่มีผนังหรือเพดาน ผนังหรือเพดานต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

(3) มีการระบายอากาศเพียงพอ และในกรณีที่สถานที่จำหน่ายอาหารเป็นสถานที่สาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ

(4) มีแสงสว่างเพียงพอตามความเหมาะสมในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(5) มีที่ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกต้องสุขลักษณะสำหรับสถานที่และบริเวณสำหรับใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร เว้นแต่สถานที่หรือบริเวณบริโภคอาหารไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดมือที่เหมาะสม

(6) โต๊ะที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร หรือจำหน่ายอาหาร ต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า หกสิบ เซนติเมตร ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และมีสภาพดี

(7) โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

ข้อ 4 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับส้วม ดังต่อไปนี้



(1) ต้องจัดให้มีหรือจัดหาห้องส้วมที่มีสภาพดี พร้อมใช้ และมีจำนวนเพียงพอ

(2) ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี และมีแสงสว่าง

(3) มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะและมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ

(4) ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน โดยประตูไม่เปิดโดยตรงสู่บริเวณที่เตรียม ทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร ที่เก็บ ที่จำหน่าย ที่บริโภคอาหาร ที่ล้างและที่เก็บภาชนะอุปกรณ์ เว้นแต่จะมีการจัดการห้อง ส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ และมีฉากปิดกั้นที่เหมาะสม ทั้งนี้ ประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา

ข้อ 5 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย โดยมีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแลรักษาความ สะอาดถึงรองรับมูลฝอยและบริเวณโดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ การจัดการเกี่ยวกับมูลฝอยและถึงรองรับมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 6 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้างในบริเวณสถานที่จำหน่าย

(2) ต้องมีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด

(3) ต้องมีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบระบายน้ำ โดยใช้ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน หรือการบำบัดด้วยวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าการบำบัดด้วยถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน และน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ข้อ 7 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลื้อยตาม หลักวิชาการ

ข้อ 8 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจาก การใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร

หมวด 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร

ข้อ 9 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารสด ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) อาหารสดที่นำมาประกอบและปรุงอาหาร ต้องเป็นอาหารสดที่มีคุณภาพดี สะอาดและ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

(2) อาหารสดต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม และเก็บเป็นสัดส่วน มีการปกปิดไม่วางบน พื้นหรือบริเวณที่อาจทำให้อาหารปนเปื้อน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีโดย คำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 10 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารแห้ง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส และวัตถุดิบอาหาร ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) อาหารแห้งต้องสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และมีการเก็บอย่างเหมาะสม

(2) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส วัตถุดิบอาหาร และสิ่งอื่นที่นำมาใช้ในกระบวนการประกอบหรือปรุงอาหารต้องปลอดภัย และได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

ข้อ 11 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารประเภทปรุงสำเร็จตาม หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) อาหารประเภทปรุงสำเร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย และมีการป้องกันการ ปนเปื้อน รวมทั้งวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร

(2) มีการควบคุมคุณภาพอาหารประเภทปรุงสำเร็จให้สะอาด ปลอดภัยสำหรับการบริโภคตาม ชนิดของอาหาร ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(3) มีการจัดการสุขลักษณะของการจำหน่ายอาหารตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 12 น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตรและต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุให้สะอาดก่อนนำมาให้บริการ ในกรณี ที่เป็นน้ำดื่มที่ไม่ได้เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่ายต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด และป้องกันการปนเปื้อน โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทั้งนี้ น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงเครื่องดื่มต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 13 การทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 14 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำแข็ง ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ใช้น้ำแข็งที่สะอาดและมีคุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

(2) เก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดี มีฝาปิด และวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร ปากขอบภาชนะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ไม่วางในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนและต้องไม่ระบายน้ำจากถังน้ำแข็งลงสู่พื้นบริเวณที่วางภาชนะ

(3) ใช้อุปกรณ์สำหรับคีบหรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ โดยอุปกรณ์ต้องสะอาดและมีด้ามจับ

(4) ห้ามนำอาหารหรือสิ่งของอื่นไปแช่ร่วมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค

ข้อ 15 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา ยกเว้นในท้องถิ่นที่ไม่มีน้ำประปาให้น้ำที่มีคุณภาพเทียบเท่า น้ำประปาหรือเป็นไปตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข

(2) ภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัย และสภาพดี

ข้อ 16 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษหรือวัตถุ ที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร โดยติดฉลากและป้ายให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งมีคำเตือนและคำแนะนำเมื่อ เกิดอุบัติเหตุ



จากสารดังกล่าวและการจัดเก็บต้องแยกบริเวณเป็นส่วนต่างหากจากบริเวณที่ใช้ทำประกอบ ปรง จำหน่าย และบริโภคอาหารในกรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารจากภาชนะบรรจุเดิม ห้ามนำภาชนะบรรจุนี้มาใช้บรรจุอาหาร และห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมี สารทำความสะอาดวัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร

ข้อ 17 ห้ามใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 18 ห้ามใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ ปรง หรืออุ่น อาหาร ในสถานที่จำหน่ายอาหาร เว้นแต่เป็นการใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ ดังกล่าว ต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวด 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ

ข้อ 19 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ตาม หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ต้องสะอาดและทำจากวัสดุที่ปลอดภัย เหมาะสมกับ อาหาร แต่ละประเภท มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีการป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(2) มีการจัดเก็บภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด โดยวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหก สิบ เซนติเมตร และมีการปกปิดหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(3) จัดให้มีชั้นกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน

(4) ตู้เย็น ตู้แช่ หรืออุปกรณ์เก็บรักษาคุณภาพอาหารด้วยความเย็นอื่น ๆ ต้องสะอาดมีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร

(5) ตู้อบ เตอบ เตาไมโครเวฟ อุปกรณ์ประกอบหรือปรุงอาหารด้วยความร้อนอื่น ๆ หรือ อุปกรณ์ เติรมอาหาร ต้องสะอาด มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สภาพดี และไม่ชำรุด

ข้อ 20 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และ เครื่องใช้ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาด ต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์ และ แมลงนำโรคได้

(2) มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่ถูกสุขลักษณะ และใช้สารทำความสะอาด ที่เหมาะสม โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารทำความสะอาดนั้น ๆ จากผู้ผลิต

(3) จัดให้มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ภายหลังการทำความสะอาดให้รัฐมนตรีโดย คำแนะนำของคณะกรรมการประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดสารที่ห้ามใช้ในการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้

หมวด 4 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร



ข้อ 21 ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือ พาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่น ๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น ในกรณีที่เจ็บป่วยต้องหยุดปฏิบัติงานและรักษาให้หายก่อนจึงกลับมาปฏิบัติงานได้
- (2) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการ ที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- (3) ผู้สัมผัสอาหารต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาด และสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้
- (4) ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือและปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปรง จำหน่ายและเสิร์ฟ อาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค
- (5) ปฏิบัติการอื่นใดเกี่ยวกับสุขลักษณะตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น

1.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงภายในโครงการดังนี้

- **แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วย วงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสถานะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด แบตเตอรี่ หรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดง สถานะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องไฟฟ้าชั้น 1 ของอาคาร 1 อาคาร 2 และอาคาร 3

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาคันค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อ แจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละ อาคาร จำนวนทั้งสิ้น 26 จุด มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 1 ติดตั้งจำนวน 8 ติดตั้งบริเวณโถงหน้าบันไคหลัก
- อาคาร 2 ติดตั้งจำนวน 5 จุด ติดตั้งบริเวณโถงหน้าบันไคหลัก และโถงหน้า บันไคหนีไฟ
- อาคาร 3 ติดตั้งจำนวน 9 จุด ติดตั้งบริเวณโถงหน้าบันไคหลัก และโถงหน้า บันไคหนีไฟ

- อาคารร้านอาหารและสรว่ายน้ำ ติดตั้งจำนวน 4 จุด ติดตั้งบริเวณ โถง ทางเดิน และ โถง
ร้านอาหาร

- **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B)** เมื่อได้รับสัญญาณจาก ระบบแจ้งเหตุเพลิง
ไหม้แบบมีอกกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่ง
เดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกกด

- **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้ จะทำงานเมื่อมี
อัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วน
ด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมาจน อากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ด
ลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคแต่ละกัน
ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดย โครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความ
ร้อน ไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร รวมจำนวน 41 จุด ดังนี้

- อาคาร 1 ติดตั้งจำนวน 12 จุด ได้แก่ บริเวณห้องครัวภายในห้องพัก
- อาคาร 2 ติดตั้งจำนวน 9 จุด ได้แก่ บริเวณห้องครัวภายในห้องพัก
- อาคาร 3 ติดตั้งจำนวน 20 จุด ได้แก่ บริเวณห้องครัวภายในห้องพัก

- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับ
สัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการ
สะท้อนของแสง เมื่อมีคนเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้
ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อน อนุภาคควันและหักเหเข้า
ไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับ
ควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณ พื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุก
ห้องพัก ห้องล็อกเกอร์ ห้องปั๊ม ห้องเก็บของ ห้องออฟฟิศ ห้องควบคุม โถงร้านอาหาร เป็นต้น

2) ระบบดับเพลิง

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve)
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2% นิ้ว และมีสาย
ฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมด
ในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้
ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร รวมจำนวน 13 จุด ดังนี้

- อาคาร 1 ติดตั้งจำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดินหน้าบันไดหลัก
- อาคาร 2 ติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร 3 ติดตั้งจำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดินภายนอกอาคาร ติดตั้งจำนวน 3 จุด
ได้แก่ ด้านหน้าอาคาร 1 ด้านหน้าอาคาร 2และด้านหน้าอาคาร 3



การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิง สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

- **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นชนิด ข้อต่อสามเร็ว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.50 x 2.50 x 6.00 นิ้ว ติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้า อาคาร 3 สามารถรับน้ำจากระดับเพลิง เพื่อย่น้ำเข้าสู่ชุดตู้ดับเพลิง ซึ่งบริเวณที่ ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่ระดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก

- **ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)** จะทำการติดตั้งถังดับเพลิง แบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ จะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุม ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit Sign)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสถานะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ LED ขนาด 2x9 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่ง ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

- **ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign)** เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสง มีตัวหนังสือสีเขียวบนพลาสติกใส ติดลอยบนเพดานหรือติดบนผนังสูงจากพื้น 2.50 เมตร โดยจะใช้แบตเตอรี่ชนิดชาร์จได้ เป็นเครื่องจ่ายภายในตัวมันเองในขณะเกิดเพลิงไหม้ สามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง โดยมีการติดตั้งไว้ ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

4) บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร 1

- บันไดหลัก (ST-01) จำนวน 1 แห่ง ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชนพักกว้างไม่น้อย กว่า 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.176 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

- บันไดหนีไฟ (ST-02) จำนวน 1 แห่ง ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชนพักกว้าง 1.55 เมตร ลูกตั้ง 0.176 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร



อาคาร 2

- บันไดหลัก (ST-01) จำนวน 1 แห่ง ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชนพักกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.200 เมตร และลูกนอน 0.300 เมตร

- บันไดหนีไฟ (ST-02) เป็นบันไดหนีไฟอยู่ภายนอกอาคาร จำนวน 1 แห่ง ชั้น (ตั้งแต่ชั้น ที่ 2-5) มีความกว้าง 0.60 เมตร มีชนพักกว้างไม่น้อยกว่า 1.30 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.18 เมตร และลูกนอน 0.22 เมตร สำหรับชั้นที่ 1 จะมีบันไดเหล็กหย่อนลงมาจากชั้นที่ 2 ความกว้าง 0.50 เมตร ความยาว 2.94 เมตร วัสดุทำจากสเตนเลส ยึดติดกับเสาเหล็ก พร้อมมือหมุนติดใต้ท้องพื้นด้านบน เพื่อบังคับบันไดเหล็กให้หย่อนลงมา

อาคาร 3

• บันไดหลัก (ST-01) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.525 เมตร มีชนพักกว้างไม่ น้อยกว่า 1.750 เมตร ลูกตั้ง 0.200 เมตร และลูกนอน 0.300 เมตร

• บันไดหนีไฟ (ST-02) เป็นบันไดหนีไฟอยู่ภายนอกอาคาร จำนวน 1 แห่ง ชั้น (ตั้งแต่ชั้น ที่ 2-5) มีความกว้าง 0.60 เมตร มีชนพักกว้างไม่น้อยกว่า 1.30 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.18 เมตร และลูกนอน 0.22 เมตร สำหรับชั้นที่ 1 จะมีบันไดเหล็กหย่อนลงมาจากชั้นที่ 2 ความกว้าง 0.50 เมตร ความยาว 2.94 เมตร วัสดุทำจากสเตนเลส ยึดติดกับเสาเหล็ก พร้อมมือหมุนติดใต้ท้องพื้นด้านบน เพื่อบังคับบันไดเหล็กให้หย่อนลงมา

สำหรับประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีก้านโยกชนิด ผลัก เปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโซ่ข้อพับด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตู

5) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคา และติดตั้งสายดินที่ชั้น 1 ของอาคาร 1 อาคาร 2 อาคาร 3 และอาคารร้านอาหารและสรวายน้ำ ทั้งหมด โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวล่อฟ้า (Air terminal)) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper Conductor) ขนาด 70 ตารางมิลลิเมตร ติดตั้ง อยู่บนชั้นหลังคา รอบอาคาร

2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" x 10 เมตร ฟัง ลึกลงไปในดิน และมีค่าความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร ใช้ ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ



6) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ ส่วนกลาง บริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร และบริเวณทางเดินนอกอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคาร สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จะต้องเข้าประจำในอาคารที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ต้นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ และกำหนดเจ้าหน้าที่ บางส่วนให้เคลียร์พื้นที่ลานจอดรถ เพื่อกันไม่ให้รถยนต์เข้ามา และรถภายในโครงการออกไป ยกเว้น รถดับเพลิงหรือรถหน่วยบริการสาธารณะเท่านั้น

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด บริเวณระหว่างอาคาร 2 และอาคาร 3 มีพื้นที่ 166,00 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 1.30 ตารางเมตร/คน หรือ 0.77 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 128 คน(รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คนตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่ จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวม พลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถ อพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้นเป็นถนน ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออก นอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความ เหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิด านินการ จะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ ขณะนั้นต่อไป

1.7 การจราจร

ทางเข้า-ออกของโครงการ มีความกว้าง 6.00 เมตร ถนนภายในโครงการกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร เคนรถสองทิศทาง มีจำนวนที่จอดรถยนต์ 34 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน) เป็นที่จอดรถแบบ ตั้งฉาก กับแนวทางเดินรถ จำนวน 31 คัน โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความ ยาว 6.00 เมตร และเป็นที่จอดรถแบบขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 3 คัน โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มี ความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

นอกจากนี้ พื้นถนน ทางเท้า และทางเข้า-ออกของโครงการ มีค่าระดับความสูงอยู่ที่ 10.621- 10.762 เมตร

1.8 พื้นที่สีเขียวของโครงการส่วนขยาย

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 2,696.30 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ สีเขียว ต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 21.06 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยทั้งโครงการและพนักงาน ในพื้นที่โครงการ 128 คน) โดยจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างทั้งหมด สำหรับการปลูกไม้ยืนต้น มีจำนวน 132 ต้น ได้แก่ ต้นปาล์มหางกระรอก ต้นอินทผลัม ต้นหมากสูง ต้นกล้วย และต้นโพธิ์ มีพื้นที่ไม้ยืนต้น รวมทั้งหมด 330.00 ตารางเมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-22 นอกจากนี้ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดินภายในโครงการ ได้แก่ ไทรเกาหลี ราชกเียน และหญ้าม้าเลเชีย

ทั้งนี้โครงการได้ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวที่อยู่ภายใต้แนวอาคาร พื้นที่สีเขียวที่มีขนาดความ กว้างน้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค โดยโครงการจะไม่นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้ง แผนที่หินภัย	ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ในโครงการ	
	- ภายในโครงการ	ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัย ของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	
3. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำในเส้นท่อ	
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	
4. การจัดการน้ำเสีย	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	การตรวจสอบมาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งจากอาคาร - ความเป็นกรดด่าง - บีโอดี - ทีเคเอ็น - ปริมาณสารแขวนลอย - ชัลไฟด์ - ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	
5. การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำของ โครงการ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	
	- เครื่องสูบน้ำ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	
	- ท่อระบายน้ำของ โครงการ	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	
6. การจัดการมูลฝอย	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรื้อซึมของถังขยะ	
- ห้องพักขยะ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	
7. การจราจร	- บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	
	- บริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- ตรวจสอบสภาพการจราจรใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเดอะ พาวิลเลียน เอสเตท (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่
8. การสาธารณสุข	- เครื่องปรับอากาศ	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำขุย	
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าอยู่อยู่เสมอ	
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	
11. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของ โครงการ	- ความเป็นกรดด่าง – คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่ร่วมกับสารอินทรีย์ - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลลโคลิฟอร์ม – ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไซยานูริก - คลอไรด์ - แอมโมเนีย -ไนเตรท - จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa)	
	- บริเวณสระว่ายน้ำ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวได้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	