

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2	รายละเอียดของโครงการโดยสรุป	1-2
1.3	รูปแบบอาคาร	1-4
1.4	รายละเอียดพื้นที่โครงการ	1-5
1.5	จำนวนผู้อยู่อาศัย	1-5
1.6	รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงดำเนินการ	1-6

บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1	การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
-----	--	-----

3. บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-5
3.2	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	3-29
3.3	อื่นๆ	3-30

4. บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4-1

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก
3.2	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
3.3	วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่าง
3.4	รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
3.5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพหลังผ่านระบบบำบัดน้ำ ประจำปีเดือนมกราคม 2566 - ธันวาคม 2568
3.6	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพหลังผ่านระบบบำบัดน้ำ ประจำปีเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569
3.7	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลหน้าโครงการ ประจำปีเดือนมกราคม 2566 - ธันวาคม 2568
3.8	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลหน้าโครงการ ประจำปีเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569
3.9	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองสาธารณะ ประจำปีเดือนมกราคม 2566 – ธันวาคม 2568
3.10	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองสาธารณะ ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ (ชุดใหญ่) ประจำเดือนกรกฎาคม 2565 – ธันวาคม 2568	3-26
3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ (ชุดใหญ่) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569	3-28
3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ (ชุดใหญ่) ประจำเดือนกรกฎาคม 2565 – ธันวาคม 2568	3-29
3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ (ชุดใหญ่) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569	3-31

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 2.1 ป้ายทางหนีภัยสึนามิ	2-30
รูปที่ 2.2 จุฬารวมพล	2-30
รูปที่ 2.3 ถังขยะอันตราย และถังขยะทั่วไป	2-30
รูปที่ 2.4 พื้นที่สีเขียว / ไม้น้ำมัน	2-31
รูปที่ 2.5 ป้ายจำกัดความเร็ว	2-31
รูปที่ 2.6 วิธีปฏิบัติตนจากการเกิดเหตุต่างๆ	2-32
รูปที่ 2.7 ป้ายแสดงทิศทางเข้า-ออกโครงการ	2-32
รูปที่ 2.8 ป้ายโครงการ	2-32
รูปที่ 2.9 ไฟส่องสว่างทางเข้า-ออก	2-33
รูปที่ 2.10 รปภ.	2-33
รูปที่ 2.11 ที่จอดรถ	2-33
รูปที่ 2.12 ขาวแดง บริเวณทางเข้าออก	2-34
รูปที่ 2.13 ป้ายที่จอดรถคนพิการ	2-34
รูปที่ 2.14 ถังเก็บน้ำดิบ / น้ำใช้	2-34
รูปที่ 2.15 ป้ายประหยัดน้ำ	2-35
รูปที่ 2.16 สัญลักษณ์ประหยัดน้ำ	2-35
รูปที่ 2.17 ระบบระบายอากาศ	2-35
รูปที่ 2.18 ห้องพักขยะ	2-36
รูปที่ 2.19 ถังขยะในห้องพัก / ห้องน้ำ / ส่วนกลาง	2-36
รูปที่ 2.20 ป้ายรณรงค์ทิ้งขยะให้ลงถัง	2-37
รูปที่ 2.21 หม้อแปลงไฟฟ้า 1600 kVA	2-37
รูปที่ 2.22 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	2-37
รูปที่ 2.23 อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน	2-38
รูปที่ 2.24 ป้ายประหยัดพลังงาน	2-38
รูปที่ 2.25 ป้ายเตือนระวังไฟฟ้าแรงสูง	2-38
รูปที่ 2.26 MDB	2-39
รูปที่ 2.27 ขยะอันตราย	2-39
รูปที่ 2.28 ป้ายวิธีการใช้อุปกรณ์	2-39

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
รูปที่ 2.29 ตะแกรงคัดขยะ	2-40
รูปที่ 2.30 CCTV	2-40
รูปที่ 2.31 เบอร์ฉุกเฉิน	2-40
รูปที่ 2.32 กล่องปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-41
รูปที่ 2.33 สระว่ายน้ำชุดใหญ่	2-41
รูปที่ 2.34 ห้องครัว / ตำแหน่งโต๊ะปรุงอาหาร	2-42
รูปที่ 2.35 ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-42
รูปที่ 2.36 แผนผังหนีภัย	2-43
รูปที่ 2.37 คนสวน	2-43
รูปที่ 2.38 เครื่องตรวจจับควัน	2-43
รูปที่ 2.39 ป้ายน้ำผ่านการบำบัด	2-44
รูปที่ 2.40 ภาพโดยรวมของโครงการ	2-44

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ของน้ำทิ้ง (น้ำหลังผ่านระบบบำบัด)	3-10
3.2 กราฟแสดงค่าสารอินทรีย์ (BOD ₅) ของน้ำทิ้ง(น้ำหลังผ่านระบบบำบัด)	3-10
3.3 กราฟแสดงค่าปริมาณสารแขวนลอย (SS) ของน้ำทิ้ง(น้ำหลังผ่านระบบบำบัด)	3-10
3.4 กราฟแสดงค่าไขมันและน้ำมัน (G&O) ของน้ำทิ้ง (น้ำหลังผ่านระบบบำบัด)	3-11
3.5 กราฟแสดงค่าซัลไฟด์ (sulfide) ของน้ำทิ้ง (น้ำหลังผ่านระบบบำบัด)	3-11
3.6 กราฟแสดงค่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ของน้ำทิ้ง(น้ำหลังผ่านระบบบำบัด)	3-11
3.7 กราฟแสดงค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้ง(น้ำหลังผ่านระบบบำบัด)	3-12
3.8 กราฟแสดงค่าปริมาณตะกอนจมตัว (Settleable Solid) ของน้ำทิ้ง(น้ำหลังผ่านระบบบำบัด)	3-12
3.9 กราฟแสดงค่าแบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ของน้ำทิ้ง(น้ำหลังผ่านระบบบำบัด)	3-12
3.9 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำทะเลหน้าโครงการ	3-17
3.10 กราฟแสดงค่า Phosphate Phosphorus ของน้ำทะเลหน้าโครงการ	3-17
3.11 กราฟแสดงค่า Nitrate Nitrogen ของน้ำทะเลหน้าโครงการ	3-17
3.12 กราฟแสดงค่า Ammonia Nitrogen ของน้ำทะเลหน้าโครงการ	3-18
3.13 กราฟแสดงค่า Salinity ของน้ำทะเลหน้าโครงการ	3-18
3.14 กราฟแสดงค่า ปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ของน้ำทะเลหน้าโครงการ	3-18
3.15 กราฟแสดงค่า DO ของน้ำทะเลหน้าโครงการ	3-19
3.16 กราฟแสดงค่า โคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ของน้ำทะเลหน้าโครงการ	3-19
3.17 กราฟแสดงค่า แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ของน้ำทะเลหน้าโครงการ	3-19
3.18 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำคลอง (ร่องน้ำสาธารณะ)	3-23
3.19 กราฟแสดงค่าBOD ₅ ของน้ำคลอง (ร่องน้ำสาธารณะ)	3-23
3.20 กราฟแสดงค่า Temperature ของน้ำคลอง (ร่องน้ำสาธารณะ)	3-23
3.21 กราฟแสดงค่าNitrate ของน้ำคลอง (ร่องน้ำสาธารณะ)	3-24
3.22 กราฟแสดงค่า NH ₃ -N ของน้ำคลอง (ร่องน้ำสาธารณะ)	3-24
3.23 กราฟแสดงค่าDO ของน้ำคลอง (ร่องน้ำสาธารณะ)	3-24
3.24 กราฟแสดงค่าTCB ของน้ำคลอง (ร่องน้ำสาธารณะ)	3-25
3.25 กราฟแสดงค่าFCB ของน้ำคลอง (ร่องน้ำสาธารณะ)	3-25

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	แผนฉุกเฉินสึนามิ
ภาคผนวกที่	6	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทส.1)
ภาคผนวกที่	7	แบบบันทึกการตรวจสอบ Fire extinguisher
ภาคผนวกที่	8	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1/2569

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก ของบริษัท ซีรีน เขาหลัก จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพน้ำ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1. คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก ของ บริษัท ซีรีน เขาหลัก จำกัด จำนวน 1 สถานี ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด มีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ข) ยกเว้นค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ในเดือนมีนาคม - เมษายน 2569 และค่าปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ในเดือนมีนาคม 2569 และเดือนมิถุนายน 2569 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

2. คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณหน้าโครงการ ของ โครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลหน้าโครงการมีค่าเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล



(ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) ยกเว้น ค่าปริมาณออกซิเจนในน้ำ (DO) ในเดือนมกราคม เดือน มีนาคม เดือนพฤษภาคม 2569 ค่า Nitrate Nitrogen ในเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 และค่า Phosphate Phosphorus ในเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2569 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ

3. คุณภาพน้ำคลองสาธารณะ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลอง(ร่องน้ำสาธารณะฯ) ของโครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก ของบริษัท ซีรีน เขาหลัก จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2) พบว่า มีค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD5) ในเดือนกรกฎาคม 2568 และเดือนกันยายน – ธันวาคม 2568 ค่าปริมาณออกซิเจนในน้ำ (DO) ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) และค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ในเดือนกันยายน 2568 และเดือนพฤศจิกายน 2568 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

4. คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของ โครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2567

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ ทำความสะอาดคราบตะกอนในเส้นท่อเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานฯ
2. ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรในการเติมสารเคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรคของน้ำใช้ภายในโรงแรม ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่
3. ควรมีการตรวจสอบว่า มีพนักงานหรือลูกค้าที่มาใช้บริการในโรงแรม มีอาการเจ็บป่วย/ปวดท้อง เนื่องจากน้ำใช้ภายในโรงแรมหรือไม่
4. ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

5. คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปของโครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก ของบริษัท ซีรีน เขาหลัก จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่าคุณภาพอากาศเป็นไปตาม



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

6. อื่นๆ

• อุปกรณ์ดับเพลิง

โครงการได้ทำการตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ดับเพลิงภายในโรงแรม ตามอาคารห้องพัก ทางเดิน และจุดที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไฟฉุกเฉิน เป็นประจำทุกเดือนโดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ

• การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ

• การจัดการมูลฝอย

โครงการ ได้จัดการมูลฝอยของโรงแรม โดยจัดให้มีถังขยะมูลฝอยสำหรับรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ และรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยของโครงการ นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบสภาพความเหมาะสมของถังขยะมูลฝอย และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยเป็นประจำ

• การคมนาคม

โครงการมีการตรวจสอบสิ่งกีดขวางการจราจร การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ และห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณไหล่ทางด้านหน้าโครงการ

• การใช้น้ำและการระบายน้ำ

โครงการ ได้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ รวมถึงการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำเป็นประจำ

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก ของบริษัท ซีรีน เขาหลัก จำกัด ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

บริษัท ซีรีน เขาหลัก จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ โดยมอบหมายให้ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-176 ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

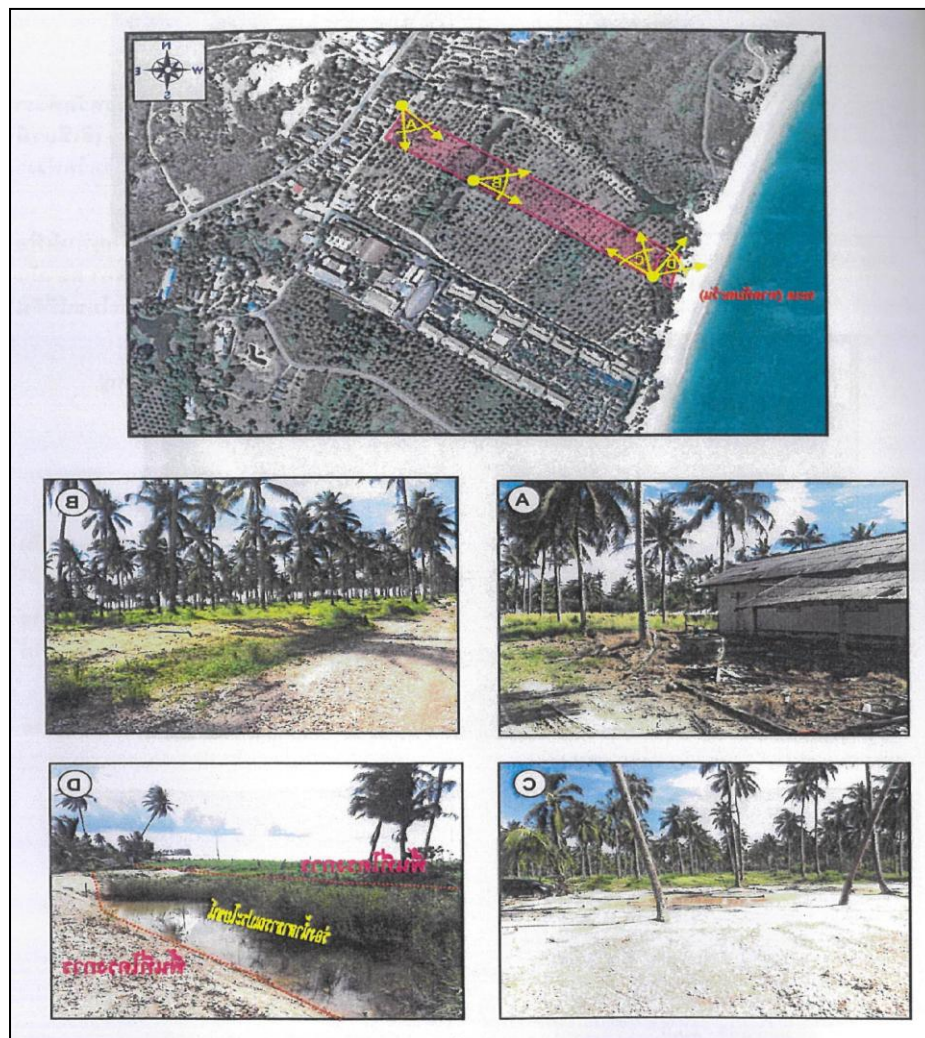
1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

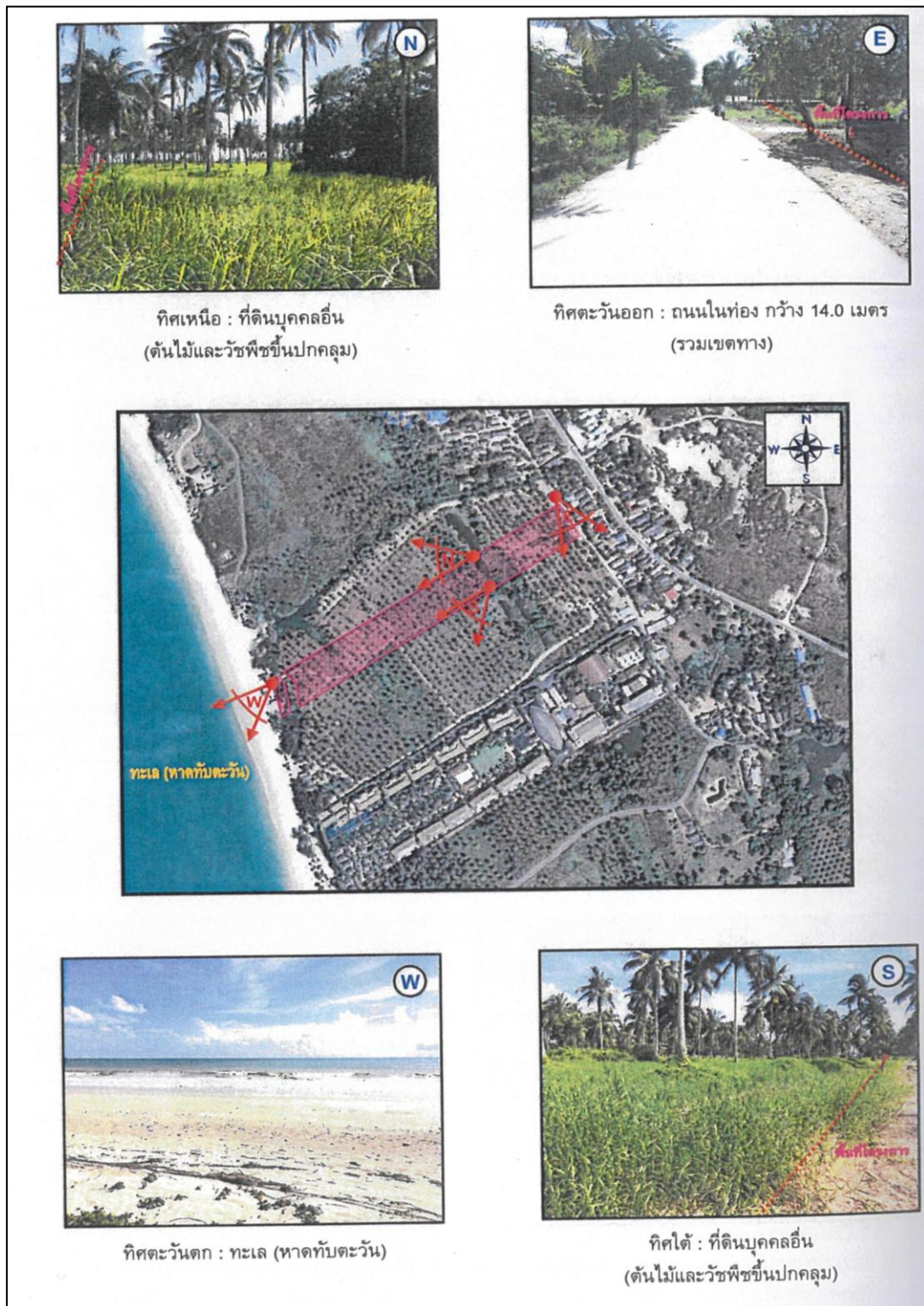
1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

โครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลบางม่วง อำเภอดำรงวิทยารุจิรา จังหวัดพังงา อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบโครงการ

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนในท้อง กว้าง 14 เมตร รวมเขตทาง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทะเล (หาดทับตะวัน)



รูปที่ 1.1 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.2 สภาพพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ

1.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

1.3.1 ประเภทโครงการ

โครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 198 ห้องพัก ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น 16 อาคาร เป็นอาคารโรงแรมจำนวน 10 อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน 6 อาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

อาคารห้องพักโรงแรม

1. อาคาร B (อาคารห้องพัก) จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น มีห้องพัก 21 ห้อง
2. อาคาร C (อาคารห้องพัก) จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น มีห้องพัก 21 ห้อง
3. อาคาร D (อาคารห้องพัก) จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 14 ห้อง
4. อาคาร E (อาคารห้องพัก) จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 22 ห้อง
5. อาคาร F (อาคารห้องพัก) จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 22 ห้อง
6. อาคาร G (อาคารห้องพัก) จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 14 ห้อง
7. อาคาร J (อาคารห้องพัก) จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 22 ห้อง
8. อาคาร K (อาคารห้องพัก) จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 22 ห้อง
9. อาคาร L (อาคารห้องพัก) จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 20 ห้อง
10. อาคาร B (อาคารห้องพัก) จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 20 ห้อง

อาคารส่วนบริการ

1. อาคาร A อาคารต้อนรับหลัก จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น
2. อาคาร H อาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น
3. อาคาร I อาคารสปาและออกกำลังกาย จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น
4. อาคาร NI บ้านพักเจ้าของโครงการ จำนวน 1 อาคาร สูง 1 ชั้น
5. อาคาร O จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 1 ชั้น

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 31 คัน

การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง และ ภูมิทัศน์นุ่ม โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร และทางเดินบริเวณสระว่ายน้ำ ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่ง โดยปลูกไม้ยืนต้นรวมทั้งหมด จำนวน 1,544 ต้น ได้แก่ ต้นจิกทะเล ต้นกระทิง ต้นहुกวาง ต้นมะพร้าว ต้นราช

พิกฤษ์ คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 7,912.07 ตารางเมตร นอกจากนี้ โครงการยังปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน และต้นไม้บริเวณโดยรอบ

1.4 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

1.4.1 ที่ดินของโครงการ

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่บนพื้นที่ 18 ไร่ 1 งาน 4.0 ตารางวา หรือคิดเป็น 29,216 ตารางเมตร เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ชีริน เขาหลัก จำกัด

1.4.2 การใช้พื้นที่ของโครงการ

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคาร และภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 15,719 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคาร เป็นถนน พื้นที่สีเขียว และสระว่ายน้ำ ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 19,018.5 ตารางเมตร

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดินของโครงการทั้งหมด	29,216	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	10,202.5	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	15,727.99	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	19,013.5	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	8,139.59	ตารางเมตร

1.5 จำนวนผู้เข้าพักในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 198 ห้องพัก มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 396 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องนอน)

จำนวนผู้พักอาศัย	2	คน/ห้องพัก
จำนวนห้องพักทั้งสิ้น	198	ห้องพัก
ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	2 x 198	คน
=	396	คน

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 396 คน นอกจากนี้ ทางโครงการยังมีพนักงานประจำประมาณ 300 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้อาศัยในโครงการ ดังนั้น โครงการมีผู้เข้าพักทั้งสิ้น 696 คน

1.6 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

1.6.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณการใช้น้ำ

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 200.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ จะใช้น้ำบ่อดิน จำนวน 2 บ่อ โดยมีการสูบน้ำจากบ่อน้ำดินเข้าพักในถังเก็บน้ำดิบใต้ดินใต้อาคาร A จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 191.52 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินใต้อาคาร A จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 238.32 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำ 429.84 ลูกบาศก์เมตรจากนั้นจะสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคาร

นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยมีหัวรับจำนวน 1 หัว อยู่บริเวณลานจอดรถ เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเข้าพักในถังเก็บน้ำใต้ดินใต้อาคาร A จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 191.52 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินใต้อาคาร A จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 238.32 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำ 429.84 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นก็สูบน้ำไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคาร

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

รายละเอียดการปรับปรุงคุณภาพน้ำ

1. ถังกรองทราย จำนวน 1 ถัง ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีขนาดอนุภาคใหญ่ ตะกอน สารแขวนลอยต่างๆ
2. ถังกรองสนิมเหล็ก จำนวน 1 ถัง ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกรองสารละลายเหล็กที่ปะปนมากับน้ำ และช่วยกำจัดกลิ่นและรสที่ไม่ต้องการ
3. ถังกรองถ่าน จำนวน 1 ถัง ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกรองตะกอน กลิ่น สี และสารอินทรีย์
4. ถังทำน้ำอ่อน จำนวน 1 ถัง ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อช่วยทำให้น้ำที่ผ่านการกรองนั้นได้น้ำที่สะอาด ลดความกระด้างของน้ำ ไม่มีสี คลอรีน และยังช่วยกำจัด ธาตุแคลเซียม แมกนีเซียมอีกด้วย
5. เติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำประปา หลังจากผ่านการกรองน้ำจากถังกรองน้ำแล้ว

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดินจำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 191.52 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำใต้ดิน มีปริมาตร 238.32 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำ 429.84 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 200.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นโครงการสามารถสำรองน้ำได้ประมาณ 2 วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสา คอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างของอาคาร โดยเสา คอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายใน

ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งอยู่ในสภาวะความชื้นตลอดเวลา อาจจะทำให้มีการผุกร่อน ดังนั้นโครงการจะจัดให้เคลือบผิวโครงสร้างด้วย ไฮโดรซัล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและกักกรองของพิววัตถุ

1.6.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 130.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่คือน้ำใช้จากสระว่าย) คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นน้ำเสียจากอาคารห้องพัสดุฝอย คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

ตารางที่ 1.1 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

อาคาร	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย* (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้าสู่ ระบบ	ระบบบำบัดน้ำเสีย			
				ถังดักไขมัน		ถังบำบัดน้ำเสีย	
				ความจุ (ลบ.ม.)	จำนวน (ชุด)	อัตราการ บำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
อาคาร A (ส่วนที่ 1)	1.73	1.50	14.10	GT-1 (1 ลบ.ม.)	1	WWT-1 (20 ลบ.ม.)	1
อาคาร B	15.75	12.60		-	-		
อาคาร A (ส่วนที่ 2)	1.70	1.36	13.96	GT-2 (1 ลบ.ม.)	1	WWT-2 (20 ลบ.ม.)	1
อาคาร C	15.75	12.60		-	-		
อาคาร E	16.50	13.20	21.60	-	-	WWT-3 (20 ลบ.ม.)	1
อาคาร G	10.50	8.40		-	-		
อาคาร D	10.50	8.40	21.60	-	-	WWT-4 (20 ลบ.ม.)	1
อาคาร F	16.50	13.20		-	-		
อาคาร I	2.36	1.89	26.66	-	-	WWT-5 (20 ลบ.ม.)	1
อาคาร K	1.82	1.46		-	-		
อาคาร M	15.0	12.0		-	-		
อาคาร H	5.75	4.60	32.60	GT-3 (1 ลบ.ม.)	1	WWT-6 (20 ลบ.ม.)	1
อาคาร J	16.50	13.20		-	-		
อาคาร L	15.0	12.0		-	-		
อาคาร N1	3.20	2.80		GT-4 (1 ลบ.ม.)	1		
รวม	162.70	130.52	130.52	-	4	-	6

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 6 ชุด (WWT1, WWT-2, WWT-3, WWT-4, WWT-5 และ WWT-6) และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 4 ชุด (GT-1, GT-2, GT-3 และ GT-4) เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้

(1) ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร A (บางส่วน) มีปริมาณน้ำเสีย 1.50 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร B มีปริมาณน้ำเสีย 12.60 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 14.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร A (บางส่วน) มีปริมาณน้ำเสีย 1.36 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร C มีปริมาณน้ำเสีย 12.60 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 13.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร E มีปริมาณน้ำเสีย 13.20 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร G มีปริมาณน้ำเสีย 8.40 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 21.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร

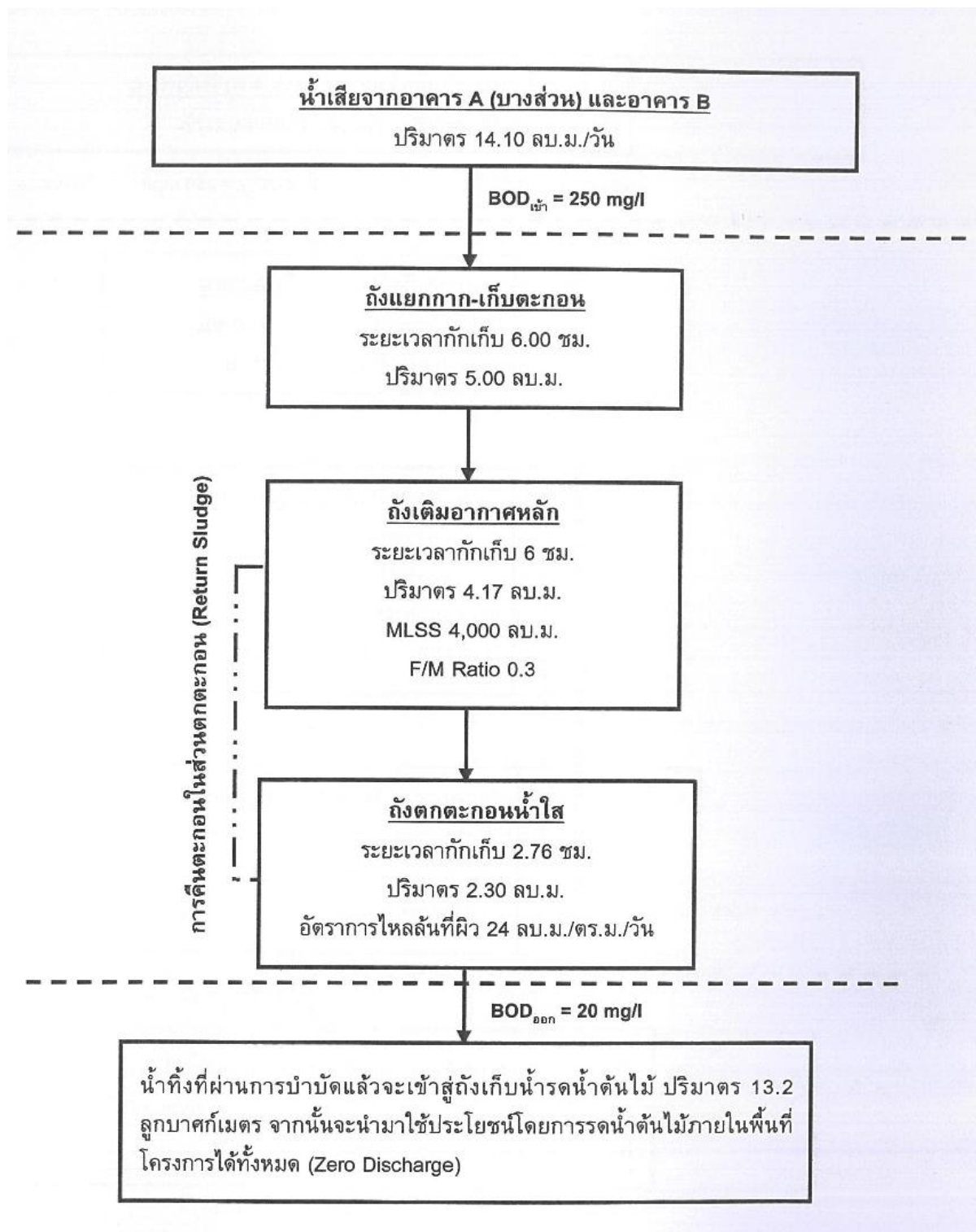
(4) ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร D มีปริมาณน้ำเสีย 8.40 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร F มีปริมาณน้ำเสีย 13.20 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 21.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(5) ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-5 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร มีปริมาณน้ำเสีย 1.46 ลูกบาศก์เมตร อาคาร K มีปริมาณน้ำเสีย 13.20 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร M มีปริมาณน้ำเสีย 12.0 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 26.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร

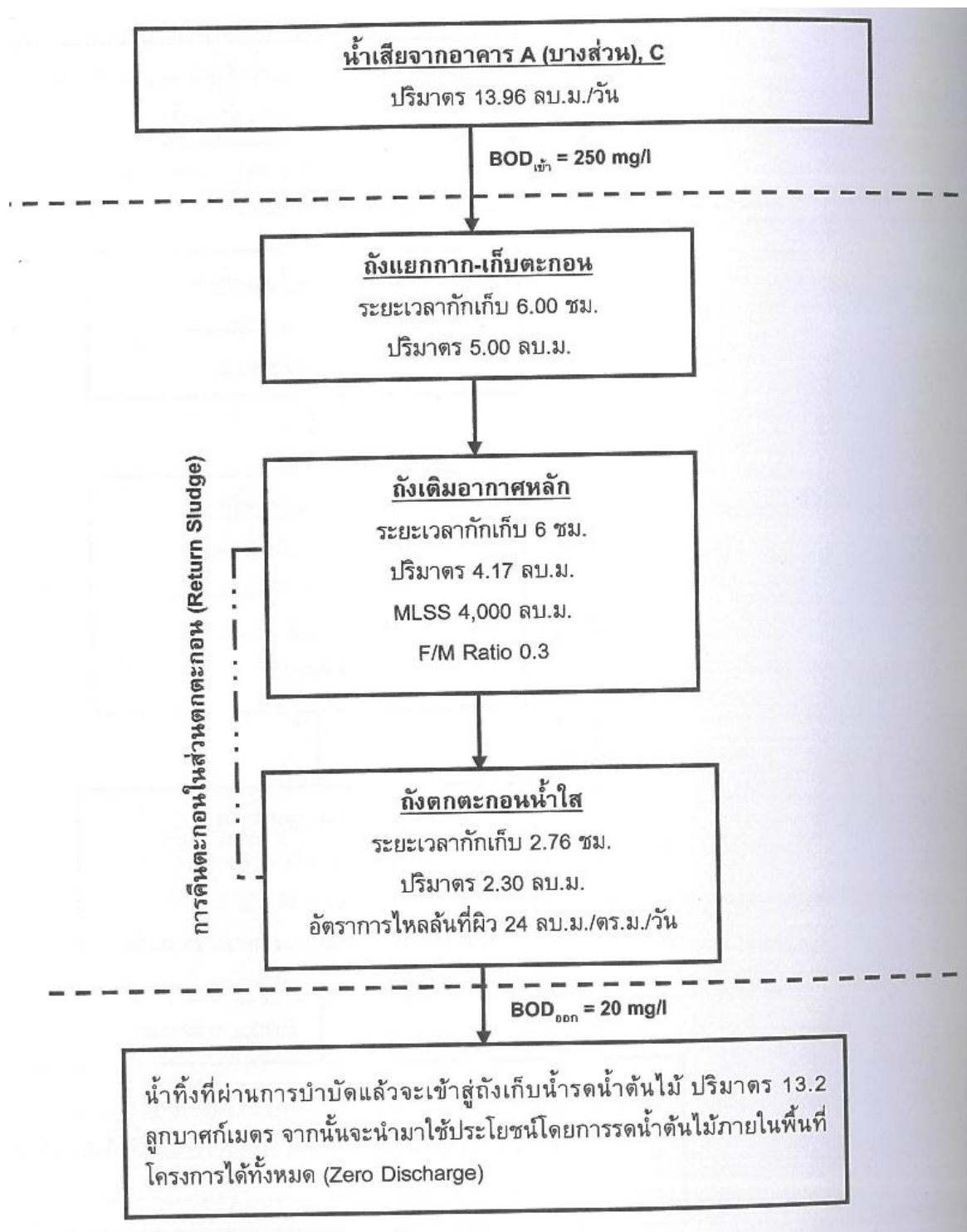
(6) ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-6 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร H มีปริมาณน้ำเสีย 4.60 ลูกบาศก์เมตร อาคาร 3 มีปริมาณน้ำเสีย 13.20 ลูกบาศก์เมตร อาคาร L มีปริมาณน้ำเสีย 12.0 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร N1 มีปริมาณน้ำเสีย 2.80 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 32.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร

นอกจากนี้ ได้จัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย

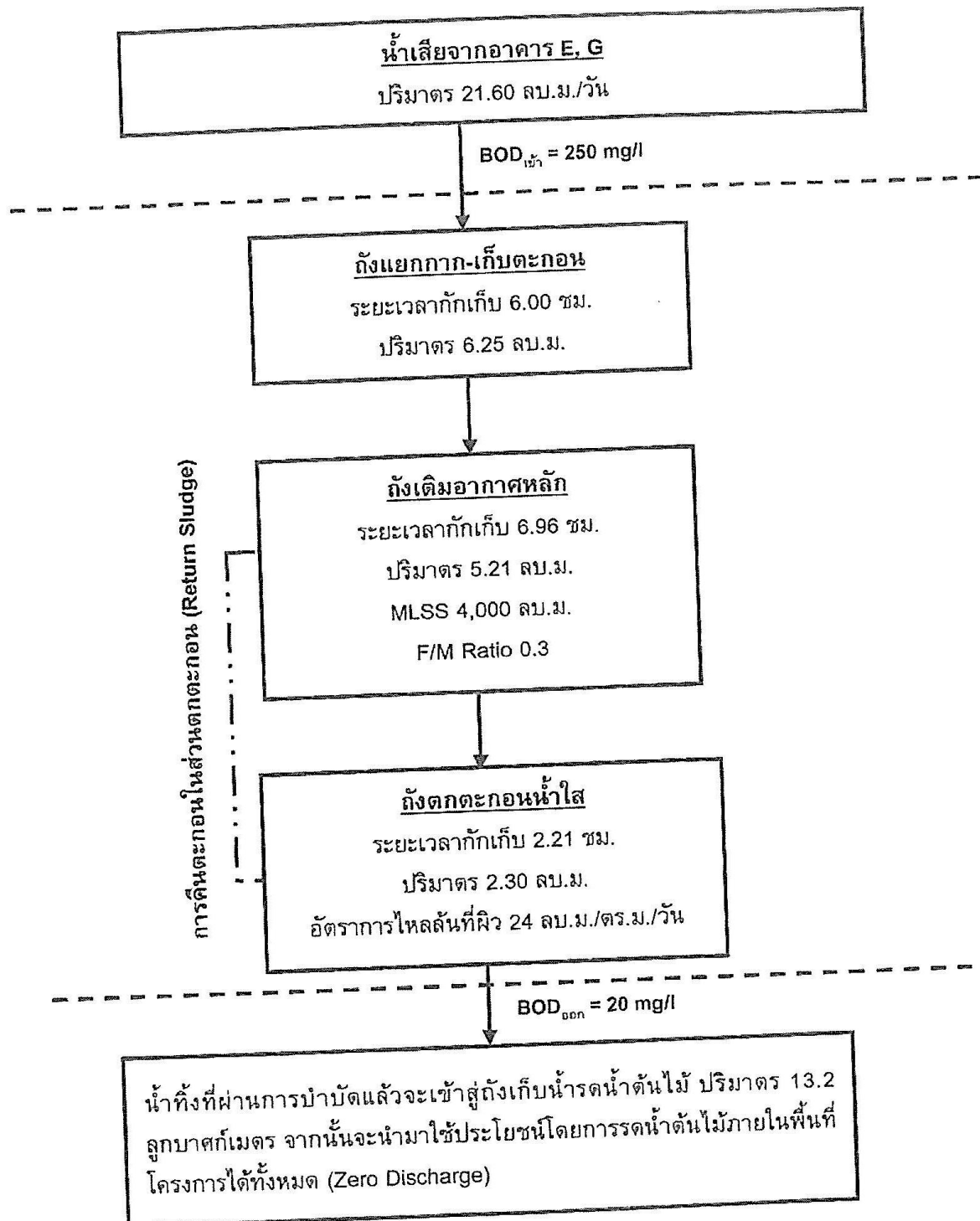
- (1) ถังดักไขมัน GT-1 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร A บางส่วน (ส่วนเตรียม อาหาร) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมัน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 840 มิลลิกรัม/ลิตร
- (2) ถังดักไขมัน GT-2 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร A บางส่วน (ส่วนห้องครัว) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมัน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 840 มิลลิกรัม/ลิตร
- (3) ถังดักไขมัน GT-3 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร H ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 4.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมัน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 840 มิลลิกรัม/ลิตร
- (4) ถังดักไขมัน GT-4 จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร N1 ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 2.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมัน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD เข้า 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 840 มิลลิกรัม/ลิตร



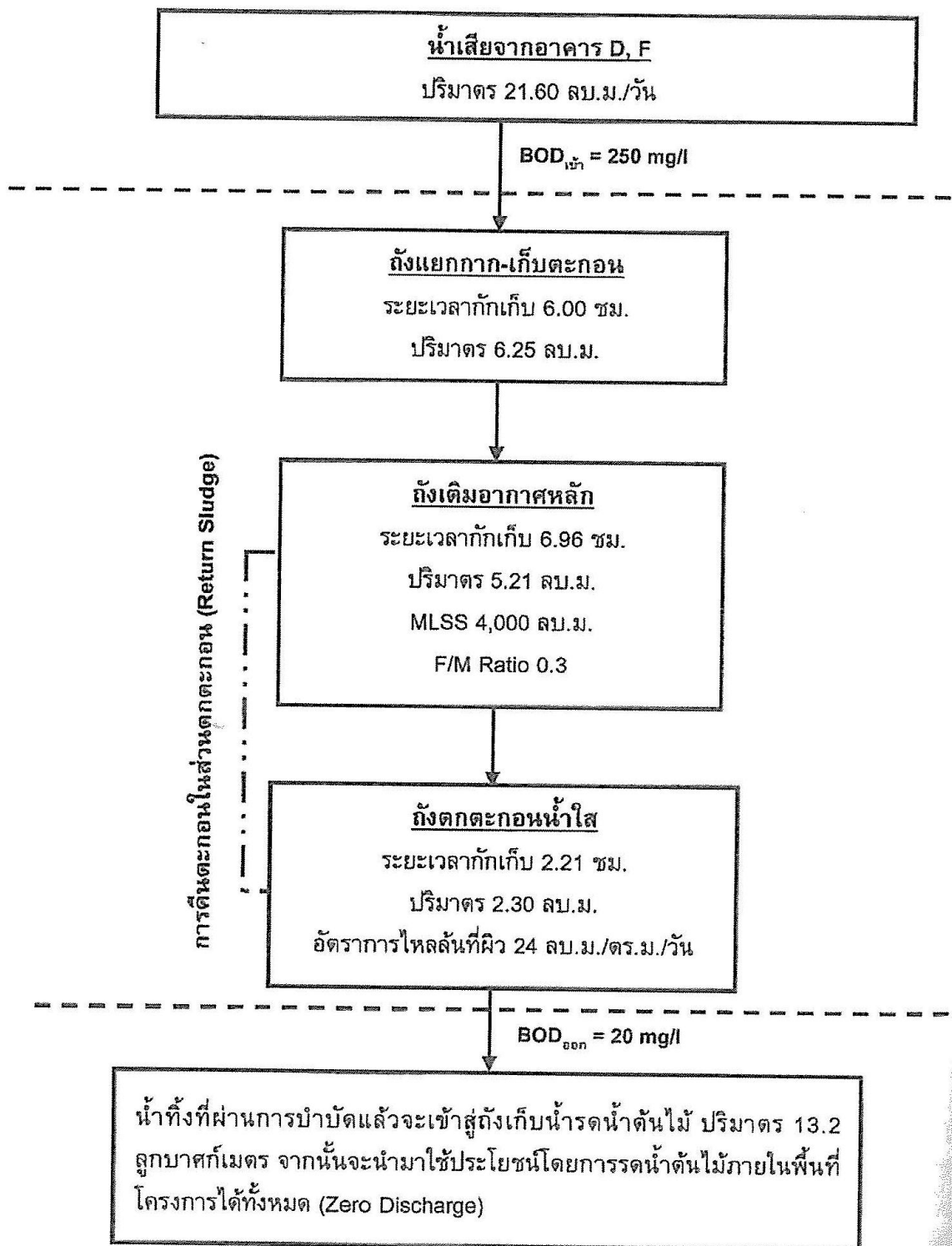
รูปที่ 1.3 แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดขนาด 20 ลบ.ม./วัน (WWT-1)



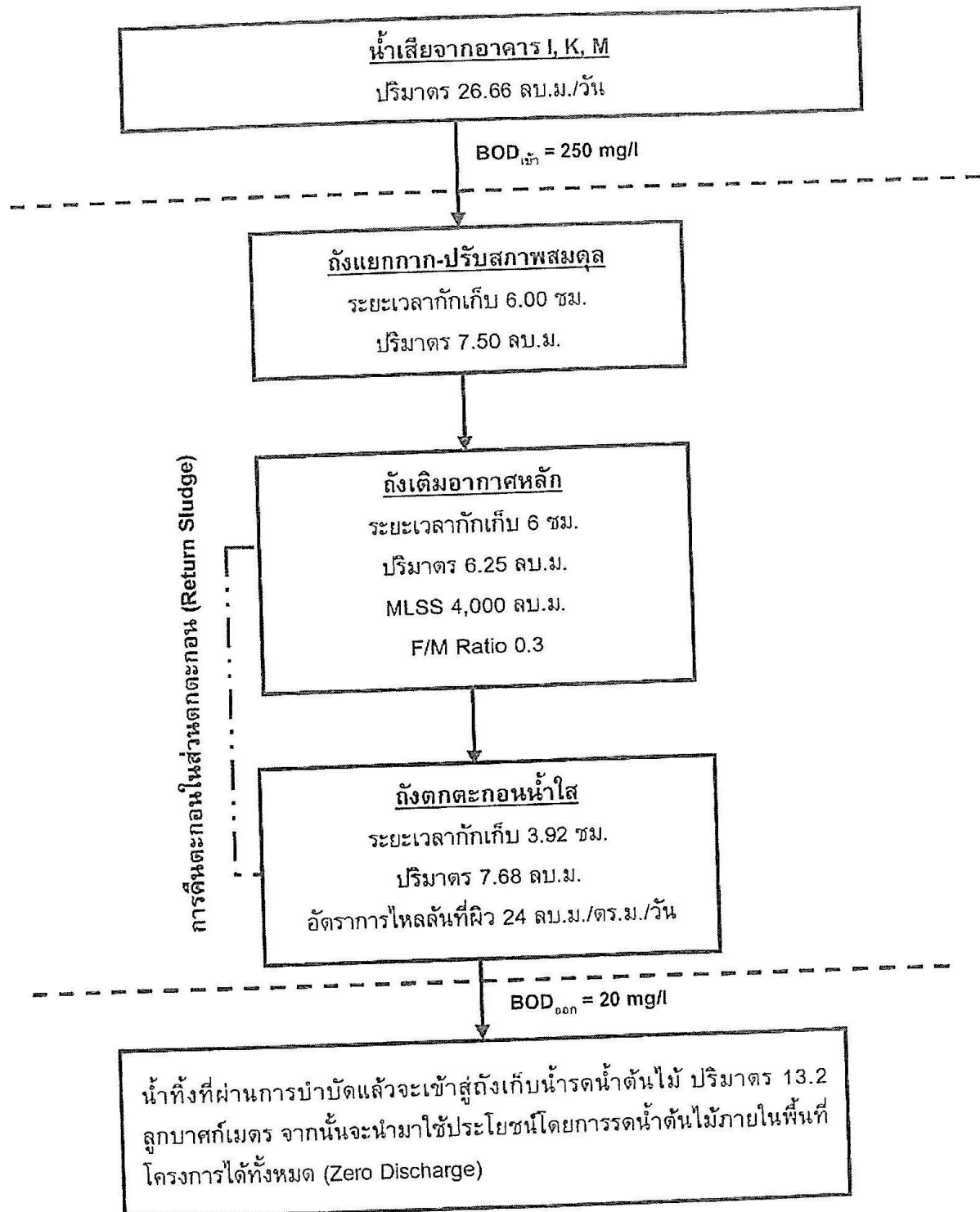
รูปที่ 1.4 แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดขนาด 20 ลบ.ม./วัน (WWT-2)



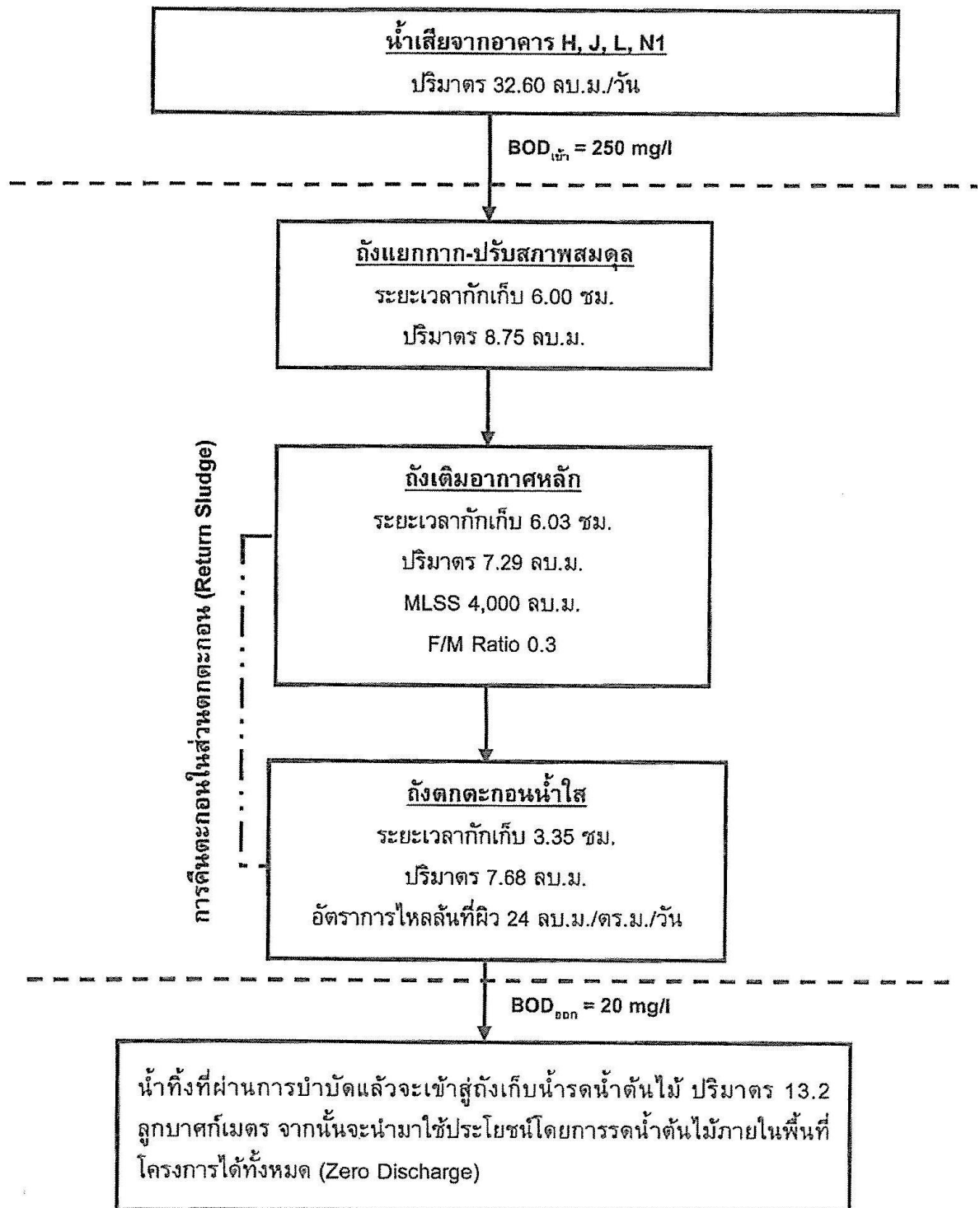
รูปที่ 1.4 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดขนาด 25 ลบ.ม./วัน (WWT-3)



รูปที่ 1.5 พังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดขนาด 25 ลบ.ม./วัน (WWT-4)



รูปที่ 1.6 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดขนาด 30 ลบ.ม./วัน (WWT-5)



รูปที่ 1.7 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดขนาด 35 ลบ.ม./วัน (WWT-6)

โครงการ แกรนด์ เมอร์เคียว เขาหลัก บางสัก เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 198 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BODออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของแต่ละอาคารจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละโซนของโครงการ ทั้งนี้ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ ลิตร จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ขนาด 13.2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 บ่อ รวมปริมาตรทั้งสิ้น 79.2 ลูกบาศก์เมตร โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ก่อนนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ภายใน พื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 976.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราซึมน้ำของดิน (ดินร่วนปนทราย) 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

ดังนั้น น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BODออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร) และมาใช้รดน้ำภายในโครงการทั้งหมด มีค่าไม่เกินมาตรฐานน้ำทิ้งที่กฎหมายกำหนด (กำหนดค่า BODออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) และไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

สำหรับตะกอนจากน้ำเสียที่บ่อเกรอะจะถูกสูบออกไปกำจัด โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำ ทางโครงการจะประสานงานในห้วงการบริหารส่วนตำบลบางม่วงมาสูบไปกำจัดต่อไป

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่อาคารห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น

4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 130.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD₅ ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า BODออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ขนาด 13.2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 บ่อ รวมปริมาตรทั้งสิ้น 79.2 ลูกบาศก์เมตร โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ก่อนนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการ ได้คำนึงถึงผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยด น้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 976.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิด อัตราซึมน้ำของดิน (ดินร่วนปนทราย) 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด แล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	130.52	ลบ.ม./วัน
พื้นที่สีเขียวบริเวณที่ซึมดิน	=	8,139.59	ตร.ม.
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินร่วนปนทราย)	=	10	มม./ชม.
	=	0.010	ม./ชม.
ระยะเวลาที่ใช้ในการซึมดิน	=	12	ชม./วัน
ปริมาณน้ำที่ซึมดิน	=	8,139.59 x 0.010 x 12	
	=	976.75	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ในช่วงฤดูฝนอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการลดลงเหลือประมาณ 195.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น โครงการยังคงสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ ในโครงการจนหมด (Zero Discharge) ไม่มีการระบายออกสู่สาธารณะเช่นกัน

ดังนั้น น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BODออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร) และมาใช้รดน้ำภายใน โครงการ ทั้งหมด มีค่าไม่เกินมาตรฐานน้ำทิ้งที่กฎหมายกำหนด (กำหนดค่า BODออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) และ ไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

1.6.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 130.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BODออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า BODออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ขนาด 13.2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 บ่อ รวมปริมาตรทั้งสิ้น 79.2 ลูกบาศก์เมตร โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ก่อนนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการ ได้คำนึงถึงผลกระทบ

ที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 976.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดิน ดินร่วนปนทราย) 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ ทั้งหมด (Zero Discharge)

2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดิน นอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การ ไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของ อาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร และ 0.6 เมตร ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.3 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดย อาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำปริมาตร 22.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ รวม ปริมาตรกักเก็บทั้งสิ้น 45 ลูกบาศก์เมตร ก่อนป้อนเข้าสู่บ่อดักขยะ และระบายออกสู่ร่องน้ำสาธารณะประโยชน์ต่อไป

1.6.4 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจาก อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ , วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผง ควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้ โดย โครงการจะติดตั้งบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A ในห้องวิศวกรรม-งานระบบ

- แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผง ควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โครงการจะติดตั้งบริเวณชั้นที่ 1 ของ อาคาร A ในห้องวิศวกรรม-งานระบบ

- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบตั้งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช่มือกด (Push) และมือค้ำยันโยก

(Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีสัญญาณไฟ เปิดฝาเก็บค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อ แจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร จำนวน 54 จุด ดังนี้

- อาคาร A จำนวน 5 จุด ติดตั้งบริเวณ โถงต้อนรับ ห้องเก็บของ โถงทางเดิน และโถงบันได
- อาคาร B จำนวน 3 จุด ติดตั้งบริเวณโถงบันได ชั้นละ 1 จุด
- อาคาร C จำนวน 3 จุด ติดตั้งบริเวณโถงบันได ชั้นละ 1 จุด
- อาคาร D จำนวน 4 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได ชั้นละ 2 จุด
- อาคาร E จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได ชั้นละ 3 จุด
- อาคาร F จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได ชั้นละ 3 จุด
- อาคาร G จำนวน 4 จุด ติดตั้งบริเวณโถงบันได ชั้นละ 2 จุด
- อาคาร H จำนวน 1 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินชั้น 1
- อาคาร จำนวน 1 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินชั้น 1
- อาคาร 3 จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงบันได ชั้นละ 3 จุด
- อาคาร K จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงบันได ชั้นละ 3 จุด
- อาคาร L จำนวน 4 จุด ติดตั้งบริเวณโถงบันได ชั้นละ 2 จุด
- อาคาร M จำนวน 5 จุด ติดตั้งบริเวณโถงบันได ชั้นละ 2 จุด และโถงทางเดินชั้น 2 1 จุด
- อาคาร N จำนวน 1 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินชั้น 1

• อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด จำนวนทั้งสิ้น 54 จุด

• อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับการใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น โถงต้อนรับ สำนักงาน ห้องวิศวกรรม งานระบบ ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องฝ่ายงานวิศวกรรม ห้องอบรม ห้องอาหาร ห้องสปา ห้องอบไอน้ำ และห้องพัก เป็นต้น

• อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับ จากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้อง บัม ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องเก็บของ ห้องจัดเตรียม ห้องน้ำ โรงอาหารพนักงาน ห้องครัว ห้องอาหาร ห้องเปลี่ยนชุดชาย และห้องเปลี่ยนชุดหญิง เป็นต้น

2) ระบบดับเพลิง

• **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 4 หัว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.50 x 2.50 x 4.50 นิ้ว โดยแยกเป็น หัวรับน้ำจากกรดดับเพลิง จำนวน 2 หัว บริเวณด้านหน้าโครงการ และหัวรับน้ำจากเครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่ จำนวน 2 หัว บริเวณระหว่างอาคาร G กับ อาคาร และบริเวณอาคาร N2 เพื่อส่งต่อไปยังหัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant)

• **หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant)** เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วพร้อมฝาปิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.50 x 2.50 x 4.0 นิ้ว ติดตั้งจำนวน 14 จุด กระจายอยู่ทั่วพื้นที่โครงการ เพื่อรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงจากเครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่ภายนอกอาคาร แล้วส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง

• **ชุดตู้เก็บสายดับเพลิงแบบม้วนขดเป็นกลม (Fire Hose Box: FHB)** ประกอบด้วย สายดับเพลิงชนิดผ้าใบสีขาว ขนาด 2.5" x 20 เมตร พร้อมข้อต่อสวมเร็วทองเหลือง หัวฉีดดับเพลิงแบบ สวมเร็วตรง และวาล์วจ่ายน้ำดับเพลิง (Angle Valve) ทองเหลือง พร้อมข้อต่อสวมเร็วทองเหลืองและฝาปิด โดยโครงการจะติดตั้งจำนวน 14 ชุด ครอบคลุมพื้นที่โครงการ

• **ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง** โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม โดยโครงการจะติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง จำนวนทั้งสิ้น 78 ชุด มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้

- อาคาร A จำนวน 11 จุด ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดิน โถงบันได
- อาคาร B จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน 2 จุด/ชั้น
- อาคาร C จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน 2 จุด/ชั้น
- อาคาร D จำนวน 4 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได 2 จุด/ชั้น
- อาคาร E จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได 3 จุด/ชั้น
- อาคาร F จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได 3 จุด/ชั้น
- อาคาร G จำนวน 4 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได 2 จุด/ชั้น
- อาคาร H จำนวน 5 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องครัว และห้องอาหาร
- อาคาร จำนวน 3 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร 3 จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได 3 จุด/ชั้น
- อาคาร K จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได 3 จุด/ชั้น
- อาคาร จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได 3 จุด/ชั้น
- อาคาร 1 จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน 3 จุด/ชั้น
- อาคาร N จำนวน 3 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน

• **ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์** โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งชั้น 1 อาคาร A บริเวณโถงทางเดินหน้าห้อง วิศวกรรม-งานระบบ

สำหรับปริมาณของถังดับเพลิงมีขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.5 กิโลกรัม มีวิธีการเก็บสารเคมี โครงการจะดำเนินการหรือปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต มีรายละเอียดดังนี้

1. อย่าติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในอุณหภูมิสูง มีความชื้น หรือเกิดความสกปรกได้ง่าย เช่น ตากแดด ตากฝน ติดตั้งใกล้จุดกำเนิดความร้อนต่างๆ อาทิ หม้อต้มน้ำ เครื่องจักรที่มีความร้อนสูง เตาหุงต้ม ห้องอบต่างๆ เป็นต้น

2. ทำความสะอาดตัวถังและอุปกรณ์ประกอบ (สายฉีด, หัวฉีด) เป็นประจำสม่ำเสมอ (อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง) เพื่อให้คู่มือมีระเบียบและพร้อมใช้งาน

3. หากเป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ควรเคลื่อนผงเคมีที่บรรจุอยู่ภายใน โดยยกถัง พลิกคว่ำ พลิกหงาย 5-6 ครั้ง (จนแน่ใจว่าผงเคมีแห้งไม่จับตัวเป็นก้อน) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

4. ตรวจสอบสภาพวิธีใช้ ป้ายบอกจุดติดตั้ง ป้าย แสดงกำหนดการบำรุงรักษา และผู้ตรวจ สอบ (Maintenance Tag) ให้สามารถอ่านออกได้ชัดเจนตลอดเวลา หากท่านได้ตรวจสอบและบำรุงรักษา ตามที่กล่าวมานี้แล้ว อุปกรณ์ของท่านจะมีอายุยืนยาว สามารถใช้ได้ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ

- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าใน สภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen 2 x 50 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่าง ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่ว บริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับบริเวณที่ติดตั้ง ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องวิศวกรรม-งานระบบ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องเครื่องสำรองไฟ โถงบันได โถงทางเดิน ห้องน้ำห้องอาหาร ห้องสเปา ห้องอบไอน้ำ ห้องเปลี่ยนชุดชาย ห้องเปลี่ยนชุดหญิง เป็นต้น

- ป้ายทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ 1 x 11 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้ โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟ ต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับ บริเวณที่ติดตั้งได้แก่ โถงทางเดิน และโถงบันได

4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการ จะติดตั้งไว้บริเวณชานพักบันไดของทุกชั้น

5) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคา และ ติดตั้งสายดินที่ชั้น 1 ของอาคาร B และอาคาร C มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) รัศมีครอบคลุมตัวอาคาร ติดตั้งอยู่บนสุดส่วนสูงของอาคาร เพื่อป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด

2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8x10" ฝังลึกลงไปในดิน และมีค่า ความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 32 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลง ดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยเฉพาะ

6) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณ ทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ ดันตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 4 จุด ได้แก่

- จุดรวมพลที่ 1 อยู่บริเวณลานจอดรถ มีขนาดพื้นที่ 49 ตารางเมตร หักลบพื้นที่โคนไม้ยืนต้น จำนวน 6 ต้น พื้นที่ 0.18 ตารางเมตร คงเหลือพื้นที่จุดรวมพล 48.82 ตารางเมตร

- จุดรวมพลที่ 2 อยู่ระหว่างอาคาร G และอาคาร มีขนาดพื้นที่ 95 ตารางเมตร หักลบพื้นที่โคน ไม้ยืนต้น จำนวน 20 ต้น พื้นที่ 0.6 ตารางเมตร คงเหลือพื้นที่จุดรวมพล 94.4 ตารางเมตร

- จุดรวมพลที่ 3 อยู่ระหว่างอาคาร F และอาคาร H มีขนาดพื้นที่ 57 ตารางเมตร หักลบพื้นที่โคน ไม้ยืนต้น จำนวน 5 ต้น พื้นที่ 0.15 ตารางเมตร คงเหลือพื้นที่จุดรวมพล 56.85 ตารางเมตร

- จุดรวมพลที่ 4 อยู่บริเวณหน้าอาคาร / มีขนาดพื้นที่ 26 ตารางเมตร ไม่มีไม้ยืนต้น

รวมพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 226.07 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย ภายในโครงการเท่ากับ 0.32 ตารางเมตร/คน หรือ 3.08 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยใน โครงการสูงสุด 696 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตาราง เมตร เป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นทางเดินและ

สนามหญ้า ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอก โครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทาง ที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่ โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้ กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่ โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสม ทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

กรณีเกิดสึนามิโครงการจัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวบนอาคารกรณีผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพ ไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน โดยกำหนดไว้บริเวณอาคาร A, B และ C ห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 226.51 เมตร, 201.28 เมตร และ 210.56 เมตร ตามลำดับ จำนวน 4 จุด ดังนี้

จุดรวมพลที่ 1 อยู่บริเวณระเบียงห้องประชุมชั้น 2 อาคาร A มีขนาดพื้นที่ 82 ตารางเมตร จุดรวมพลที่ 2 อยู่บริเวณระเบียงห้องแต่งตัวชั้น 3 อาคาร A มีขนาดพื้นที่ 94.5 ตารางเมตร จุดรวมพลที่ 3 อยู่บริเวณระเบียงทางเดินชั้น 3 อาคาร B มีขนาดพื้นที่ 55 ตารางเมตร จุดรวมพลที่ 4 อยู่บริเวณระเบียงทางเดินชั้น 3 อาคาร C มีพื้นที่ 55 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 286.5 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดหลบภัยชั่วคราวต่อ ผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.41 ตารางเมตร/คน หรือ 2.43 คน/ตารางเมตร (เกณฑ์ของสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร)

อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลและจุดหลบภัยชั่วคราวดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็น ประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ในการที่จะกำหนดจุด รวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป สำหรับการซ้อมอพยพหนีภัยสึนามิ หากจังหวัดมีการ ฝึกซ้อมอพยพหนีภัย โครงการ จะเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย

1.6.5 สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตาม กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และแบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีรายละเอียดดังนี้

1) ทางลาด จัดให้มีทางลาด จำนวน 10 จุด มีรายละเอียดดังนี้

- จุดที่ 1 บริเวณอาคาร A มีความกว้างสุทธิ 1.60 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัสซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วง 3,600 มิลลิเมตร

- จุดที่ 2 บริเวณอาคาร A มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วง 5,400 มิลลิเมตร

- จุดที่ 3 บริเวณอาคาร A มีความกว้างสุทธิ 1.80 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วง 3,000 มิลลิเมตร

- จุดที่ 4 บริเวณอาคาร A มีความกว้างสุทธิ 1.70 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วง 8,000 มิลลิเมตร มี ฐานพักยาว 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

- จุดที่ 5 บริเวณอาคาร A มีความกว้างสุทธิ 1.70 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,300 มิลลิเมตร มีฐานพักยาว 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

- จุดที่ 6 บริเวณอาคาร B มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วง 1,200 มิลลิเมตร

- จุดที่ 7 บริเวณอาคาร C มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วง 1,200 มิลลิเมตร

- จุดที่ 8 บริเวณอาคาร H มีความกว้างสุทธิ 1.80 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 3,800 มิลลิเมตร

- จุดที่ 9 บริเวณอาคาร O มีความกว้างสุทธิ 3.00 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วง 14,700 มิลลิเมตร มีฐานพักยาว 2,000 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด จำนวน 2 จุด

- จุดที่ 10 บริเวณอาคาร O มีความกว้างสุทธิ 3.00 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วง 11,500 มิลลิเมตร มี ฐานพักยาว 2,000 มิลลิเมตร จำนวน 1 จุด มีฐานพักยาว 2,050 มิลลิเมตร จำนวน 1 จุด คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

- จุดที่ 11 บริเวณอาคาร O มีความกว้างสุทธิ 2.40 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร

2) ห้องน้ำ จัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A และบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร H ภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 0.45 เมตร มีราวจับในแนวนอน เพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร

3) ห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B และบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร C โดยมีสัญลักษณ์

รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องพัก ภายในมีสัญญาณแจ้งเหตุทั้งสัญญาณเสียงและแสง และระบบ
สันสะท้อนบริเวณที่นอนในกรณีเกิดเหตุอันตราย

4) ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือ
ทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร A ลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ความกว้าง
2.50 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่
จอดรถ มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นที่จอดรถทาสีขาว

1.6.6 การรักษาความปลอดภัย

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อย
ในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1
เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะ
สอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ บริเวณที่จอดรถยนต์ และ ทางเข้า-ออกของโครงการ

2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่ม
ความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้

- ระบบโทรทัศน์วงจรปิดภายนอกอาคาร ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ โครงการ
จำนวนทั้งสิ้น 28 จุด ได้แก่ บริเวณที่จอดรถ และตามเส้นทางรถกอล์ฟ

- ระบบโทรทัศน์วงจรปิดภายในอาคาร ติดตั้ง จำนวน 64 จุด ดังนี้

- อาคาร A จำนวน 9 จุด บริเวณโถงต้อนรับ ส่วนรับส่งของ ส่วนพักคอย โถงทางเดิน ห้องประชุม
โถงบันได และโรงอาหารพนักงาน

- อาคาร B จำนวน 3 จุด บริเวณโถงบันได

- อาคาร C จำนวน 3 จุด บริเวณโถงบันได

- อาคาร D จำนวน 4 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- อาคาร E จำนวน 6 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- อาคาร F จำนวน 6 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- อาคาร G จำนวน 4 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- อาคาร H จำนวน 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน และห้องอาหาร

- อาคาร I จำนวน 1 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- อาคาร J จำนวน 6 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- อาคาร K จำนวน 6 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- อาคาร L จำนวน 6 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- อาคาร M จำนวน 6 จุด บริเวณโถงทางเดิน

- อาคาร N จำนวน 2 จุด บริเวณโถงทางเดิน

1.6.7 การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 7 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สระว่ายน้ำ 1 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร B และอาคาร C
- สระว่ายน้ำ 2 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร F
- สระว่ายน้ำ 3 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร G
- สระว่ายน้ำ 4 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร J
- สระว่ายน้ำ 5 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร K
- สระว่ายน้ำ 6 และ 7 จัดอยู่บริเวณอาคาร O

โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากอาคารห้องพักรวมอยู่รวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำอีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากระดับพื้นของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำนอกจากนี้ โครงการยังออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้แก่ผู้ให้บริการและลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการ อันเนื่องมาจากไอเสียจากควันรถยนต์อีกด้วย

(2) การออกแบบและโครงสร้าง

การออกแบบสระว่ายน้ำจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยจะออกแบบโครงสร้างสระว่ายน้ำที่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ใน สภาพดี และทำความสะอาดง่าย มีรางระบายน้ำล้นที่มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรงและไม่มีน้ำล้นออกจากราง โดยจะจัดให้มีจัดป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน นอกจากนี้บริเวณระเบียงทางเดินรอบสระว่ายน้ำเลือกใช้เป็นวัสดุที่ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย และพื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการ จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ

ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

เจ้าของโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบ คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้งโครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของ สถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือ ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

2) การจัดการสปา

โครงการจัดให้มีสปาที่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 1 โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ การบริการ และผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย มาตรฐานของสถานที่ การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย ตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509 พ.ศ. 2551

ตำแหน่งอาคาร I ของโครงการ ตั้งอยู่กึ่งกลางของพื้นที่โครงการใกล้กับอาคารห้องพัก ซึ่งสามารถเดินเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้สถานประกอบการแต่อย่างใด ภายในอาคารสปามีการ แบ่งสัดส่วนได้อย่างชัดเจน

การออกแบบส่วนสปา มีการออกแบบเป็นแบบเปิดโล่ง ภายในประกอบด้วย ห้องนวดและมีห้องน้ำภายในตัว วัสดุที่โครงการให้มีความมั่นคงถาวร มีความสะอาดไม่ลื่น อีกทั้งจัดให้มีแสงสว่างและมี การระบายอากาศอย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีห้องพนักงาน ห้องออกกำลังกาย ส่วนพักผ่อน ภายนอกพื้นที่ โถง และห้องน้ำส่วนรวมแยกชาย-หญิง ที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย สำหรับการดูแลรักษาทำความสะอาด ของโครงการในส่วนของสปา จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า – เย็น และรวบรวม

เก็บขนขยะไปยังที่ห้องพัสดุฝอยรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากส้วบจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

ในส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแล ผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดทำประวัติผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือปรับปรุงบริการใดๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือปฏิบัติการสำหรับบริการนั้นๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้ บริการได้ ควบคุมมิให้มีการลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะดูแลบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะ และใช้ได้อย่างปลอดภัย และควบคุมมิให้มีการกระทำความผิดต่อกฎหมายในสถานประกอบการ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับแรงงาน และดูแลสวัสดิภาพ ความปลอดภัยและ สวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการ และพนักงาน และมีมาตรการป้องกันการถูกล่วงละเมิดจาก ผู้รับบริการ นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน

สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม มีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ

ในส่วนของมาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาล เบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกา และระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบความร้อน อบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิด ภายในบริเวณที่บริการอบความร้อน อบไอน้ำจะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิด จะทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และการดำเนินการมีระบบป้องกันอัคคีภัย

3) การจัดการร้านอาหาร

สำหรับร้านอาหารในโครงการ อยู่บริเวณอาคาร H และอาคาร N โดยจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข โดยตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปิ้งอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม นอกจากนี้จะใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความ ปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของ กระทรวงสาธารณสุข

1.6.8 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 8,139.59 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 11.69 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่ โครงการ 696 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด และเป็นไม้ยืนต้นจำนวน 1,544 ต้น คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 7,912.07 ตารางเมตร นอกจากนี้ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดินภายในโครงการ ได้แก่ หนวดปลาหมึกแคระ เฟิร์นสาวสวย ขาไก่เขียว ล้าง และหญ้านวลน้อย ทั้งนี้ การคิดพื้นที่สีเขียวไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนระบบสาธารณูปโภคของโครงการ และไม้ยืนต้นดังกล่าวข้างต้น มีความเหมาะสมและสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมที่เป็นชายหาดหรืออยู่ใกล้ทะเล