

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565)

โครงการโรงแรม แซนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท หาดเจ้าหลาว ตำบลคลองขุด อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี



เจ้าของโครงการ บริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด
1620 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0 2693 0875

จัดทำโดย

บริษัท ซิกเนเจอร์ เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

121/116 ซอยร่วมมิตรพัฒนา แยก 3 แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

Email: signature.envi@gmail.com

กรกฎาคม 2565

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

25 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ชิกเนเจอร์ เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565) โครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท ตั้งอยู่ที่หาดเจ้าหลาว ตำบลคลองขุด อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ให้แก่ บริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด โดยมีผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้ร่วมจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางสาววรรณ กุลวิรัชติวงศ์

.....
2555

ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส

นางสาวโสเมวดี วราอัศวปติ

.....
Co.

ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม



.....
2555

(นางสาว วรรณ กุลวิรัชติวงศ์)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ชิกเนเจอร์ เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท

ในระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ และความจำเป็นในการจัดทำรายงาน	1
1.2 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	3
1.4 แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	3
1.5 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	4
2. รายละเอียดโครงการ	9
2.1 ชื่อโครงการ	9
2.2 สถานที่ตั้งโครงการ	9
2.3 ชื่อเจ้าของโครงการ	9
2.4 จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	9
2.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	9
2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย	10
2.7 รายละเอียดโครงการ	11
2.7.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ	11
2.7.2 พื้นที่ดินโครงการ และอาณาเขตติดต่อโดยรอบ	13
2.7.3 น้ำใช้	16
2.7.4 ระบบรวบรวม และบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	16
2.7.5 ระบบรวบรวมน้ำฝน	18
2.7.6 การจัดการมูลฝอย	23
2.7.7 ระบบไฟฟ้า	23
2.7.8 ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ	25
2.7.9 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	25

	หน้า
3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	33
4. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	90
4.1 มาตรการด้านคุณภาพอากาศ	90
4.2 มาตรการด้านการใช้น้ำ	94
4.3 มาตรการด้านน้ำใช้ของโครงการ	94
4.4 มาตรการด้านคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว	94
4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย	94
4.4.2 ต้องมีการจัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย ตามกฎหมายกระทรวง เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำ บันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	102
4.5 มาตรการด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	102
4.6 มาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอย	102
4.7 มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย	103
4.8 มาตรการด้านเศรษฐกิจ- สังคม	103
4.9 มาตรการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	104
5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	109
5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	109
5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	110

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการ	5
3-1	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565)	34
4-1	ดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	90
4-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ.2565	92
4-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	101
4-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	108

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1-1	สถานภาพปัจจุบันของโครงการ	2
2-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	10
2-2	ผังบริเวณโครงการ	14
2-3	อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ	15
2-4	ผังบริเวณแสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ	19
2-5	องค์ประกอบและขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการ	20
2-6	องค์ประกอบและขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารร้านอาหาร	21
2-7	รูปตัดทางชลศาสตร์ระบบระบายน้ำภายในโครงการ	22
2-8	รายละเอียดภายในห้องพักรวมของโครงการ	24
2-9	ตำแหน่งจุดรวมพลในโครงการ และเส้นทางอพยพหนีไฟ	32
4-1	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศภายในพื้นที่โครงการ	91
4-2	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม ที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ.2565	93
4-3	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	95
4-4	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำภายในโครงการ	106
5-1	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	112

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5-2	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	112
5-3	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	113
5-4	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	113
5-5	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Suspended Solids (TSS) ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	114
5-6	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	114
5-7	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fat, Oil&Grease ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	115
5-8	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fecal Coliform Bacteria ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	115
5-9	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-02 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	116
5-10	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-02 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	116
5-11	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Suspended Solids (TSS) ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-02 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	117
5-12	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-02 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	117
5-13	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fat, Oil&Grease ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-02 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	118
5-14	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fecal Coliform Bacteria ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-02 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	118
5-15	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	119
5-16	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	119

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5-17	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Suspended Solids (TSS) ของน้ำทิ้ง ออกจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	120
5-18	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) ของน้ำทิ้ง ออกจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	120
5-19	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fat, Oil&Grease ของน้ำทิ้งออกจากบ่อตรวจ คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	121
5-20	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fecal Coliform Bacteria ของน้ำทิ้งออกจาก บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	121

สารบัญภาพถ่าย

ภาพถ่ายที่		หน้า
3-1	อาคารภายในพื้นที่โครงการใช้สีหลักที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม	65
3-2	พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ปลุกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม พืชคลุมดิน	66
3-3	ป้ายจำกัดความเร็วของรถไม่เกิน 20 กม./ชม. ในโครงการ	67
3-4	ป้ายแจ้งผู้พักเข้ามาใช้บริการในโครงการ ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถแล้ว	67
3-5	ถนนภายในโครงการอยู่ในสภาพดี	68
3-6	โครงการได้จัดวางถังรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆ อย่างทั่วถึง และมีพนักงานเก็บกวาดขยะ เศษใบไม้ตามถนนและพื้นที่นอกอาคาร	69
3-7	บริเวณชายหาดเจ้าหลาวหน้าโครงการ ไม่มีสิ่งปลูกสร้างของโครงการ และยังมีการปลูกพืช กันกัดเซาะริมชายหาดหน้าโครงการ	70
3-8	ป้ายรณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด ตามจุดใช้น้ำ	71
3-9	ระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการ	71
3-10	เจ้าหน้าที่นำไขมันที่ตักออกจากบ่อดักไขมัน ใส่กะละมังไขมันจนแห้งแล้วนำไปใส่ถุง เพื่อนำไปทิ้งในท้องฟักมูลฝอยรวม	72
3-11	ระบบระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ ภายในโครงการ	73

สารบัญญภาพถ่าย (ต่อ)

ภาพถ่ายที่		หน้า
3-12	เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ	74
3-13	ป้ายที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ในโครงการเพื่อรณรงค์การจัดการมูลฝอยให้สอดคล้องกับเทคนิค 3R	74
3-14	ถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพักและพื้นที่ส่วนบริการของโรงแรม และพนักงานกำลังเก็บรวบรวมมูลฝอยใส่ถุง เพื่อไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม	75
3-15	การจัดวางภาชนะรองรับเศษอาหารจากห้องอาหารของโรงแรม และการจัดการมูลฝอย	75
3-16	โครงการมีการนำเศษอาหาร เศษผักผลไม้ มาผลิตทำหัวเชื้อ EM เพื่อใช้บำบัดน้ำเสีย	76
3-17	การติดป้ายรณรงค์ เช่น “ปิดไฟทุกครั้ง หลังเลิกใช้งาน” “ไฟฟ้ามีค่า อย่าเปิดทิ้งไว้” “เปิดพัดลมเมื่อมีลูกค้า และปิดทันทีที่ไม่มีลูกค้า” ตามจุดต่าง ๆ ที่มีการใช้ไฟฟ้า	76
3-18	ช่องเปิดระบายอากาศในอาคาร และการติดตั้งโคมไฟแสงสว่าง	77
3-19	ถนน และป้ายสัญญาณจราจรเพื่อความปลอดภัยในโครงการ	78
3-20	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย อำนวยความสะดวกให้รถที่เข้า-ออกโครงการ	79
3-21	รูปถ่ายทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งไม่มีรถจอดกีดขวางทางเข้าออก	79
3-22	ระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร ตามถนน และจุดต่าง ๆ ภายในโครงการ ซึ่งทำให้มองเห็นได้ในเวลากลางคืน	80
3-23	ป้ายแสดงทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวัน กลางคืน	81
3-24	รถบริการรับส่งจากลานจอดรถนอกโครงการ เพื่อรับส่งผู้ใช้บริการไปยังโครงการ	81
3-25	ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ภายในอาคารของโครงการ	82
3-26	ระบบดับเพลิงภายนอกอาคาร และจุดรวมพล	83
3-27	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยกำลังปฏิบัติหน้าที่ดูแลความปลอดภัยในโครงการ	84
3-28	ห้วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต บริเวณสระว่ายน้ำภายในโครงการ	84
3-29	เจ้าหน้าที่กำลังตัดแต่ง รดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวในโครงการ	85
3-30	โครงการได้ติดป้ายรณรงค์ ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ในโครงการ เพื่อให้พนักงานและผู้เข้าใช้บริการได้รับรู้ถึงความสำคัญและประโยชน์ของพื้นที่สีเขียว	85
3-31	บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการในช่วงกลางวัน มีแสงสว่างเพียงพอ	86
3-32	แนวขอบเขตบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ สะอาด ไม่มีน้ำท่วมขังจนล้น	86
3-33	พนักงานกำลังทำความสะอาดห้องน้ำ สุภัณฑ์ประจำสระว่ายน้ำประจำวัน	87
3-34	พื้น/ร่องยาแนวกระเบื้องสระว่ายน้ำของโครงการที่ดูแลให้ขาวสะอาด	87
3-35	แนวขอบเขตสระว่ายน้ำโครงการ และทางเข้าออก	88
3-36	ป้ายบอกระดับความลึกน้ำ พื้น/ร่องยาแนวกระเบื้องสระที่ขาวสะอาด	89
3-37	ป้ายติดประกาศแจ้งระเบียบ ความปลอดภัย ในการใช้สระว่ายน้ำ	89

สารบัญญภาพถ่าย (ต่อ)

ภาพถ่ายที่	หน้า
4-1	การดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP01-อาคารร้านอาหาร ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 96
4-2	การดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP02-อาคารห้องพัก ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 97
4-3	การดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลง ท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 98
4-4	การดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำภายในโครงการ ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 107

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบ 1 หนังสือแจ้งมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม พีดี เจ้าหลาว (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น โรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท)
ของบริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด ตามที่ระบุไว้ในหนังสือสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/3214 ลงวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2556
- เอกสารแนบ 2 จดหมายแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการ พร้อมใบอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม
- เอกสารแนบ 3 รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบ 3-1 ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ
- เอกสารแนบ 3-2 ผลตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่โครงการ
- เอกสารแนบ 3-3 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย แห่งที่ 1
- เอกสารแนบ 3-4 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย แห่งที่ 2
- เอกสารแนบ 3-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบาย
ออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการ
- เอกสารแนบ 3-6 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำของโครงการ
- เอกสารแนบ 3-7 เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- เอกสารแนบ 3-8 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด/วิเคราะห์
- เอกสารแนบ 4 บันทึกผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
และใบเสร็จค่าสูบน้ำ
- เอกสารแนบ 5 บันทึกผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำเสีย
- เอกสารแนบ 6 บันทึกผลการตรวจสอบสภาพการรั่วซึมของท่อน้ำใช้ (น้ำดี)
- เอกสารแนบ 7 บันทึกผลการตรวจสอบตะกอนในเส้นท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ/สภาพฝาปิดพักระบายน้ำ
- เอกสารแนบ 8 บันทึกผลการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำฝน
- เอกสารแนบ 9 ใบเสร็จค่าเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการ จาก อบต.คลองขุด
- เอกสารแนบ 10 บันทึกการทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอย
- เอกสารแนบ 11 บันทึกผลการตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอย และปริมาณขยะไม่ล้นถัง
- เอกสารแนบ 12 บันทึกการขายมูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ
- เอกสารแนบ 13 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานของโครงการ
- เอกสารแนบ 14 สถิติการใช้ไฟฟ้าของโครงการ และใบเสร็จค่าไฟฟ้า
- เอกสารแนบ 15 บันทึกผลการตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบ Water Cooled Chiller
- เอกสารแนบ 16 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบ Water Cooled Chiller
- เอกสารแนบ 17 บันทึกผลการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย
- เอกสารแนบ 18 บันทึกผลการตรวจสอบป้ายและสัญญาณจราจร
- เอกสารแนบ 19 บันทึกผลการตรวจสอบสภาพสระว่ายน้ำ และผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่างและ
คลอรีนในสระว่ายน้ำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ และความจำเป็นในการจัดทำรายงาน

โครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท ดำเนินการโดย บริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด (เจ้าของโครงการ) ตั้งอยู่บริเวณหาดเจ้าหลาว ตำบลคลองขุด อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีห้องพักจำนวน 189 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพัก 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอย 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอสำนักรงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง

ทางบริษัทฯ จึงได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท (ชื่อเดิมที่เสนอในรายงานฯ คือ โรงแรม พีดี เจ้าหลาว) เสนอต่อสำนักรงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ได้มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือสำนักรงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/3214 ลงวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2556 โดยให้บริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด เจ้าของโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และเมื่อเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน (หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ แสดงดังเอกสารแนบ 1)

ปัจจุบันโครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท ได้เปิดดำเนินการแล้ว ดังนั้น ในครั้งนี้ บริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ชิกเนเจอร์ เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 ของโครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท เพื่อนำเสนอต่ออำเภอท่าใหม่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ

สถานภาพปัจจุบันของโครงการโรงแรม แซนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท ขณะดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า โครงการอยู่ในช่วงเปิดดำเนินการ ดังรูปที่ 1-1



1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

- (1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท ในช่วงระยะเปิดดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
- (2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามกฎหมาย หรือข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป
- (3) เพื่อเป็นแนวทางป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการ และพื้นที่โดยรอบ
- (4) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อระเบียบที่กำหนดไว้ ทั้งในส่วนของบริษัทเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.4 แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จะดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดการดำเนินงานต่อไปนี้

- (1) ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้
 - จัดทำตารางผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ หรือไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการได้อย่างครบถ้วน
 - เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว
- (2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ตามกำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีข้อมูลการนำเสนอต่อไปนี้
 - แสดงดัชนีในการตรวจวัด, วิธีการเก็บตัวอย่าง, วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
 - ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมวิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
 - แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง, ภาพเครื่องมือขณะตรวจวัดและภาพถ่ายสถานที่ตรวจวัด

1.5 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

บริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด เจ้าของโครงการ โรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ อย่างเคร่งครัด และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน

การดำเนินการติดตามตรวจสอบ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท ในครั้งนี้ เป็นผลการปฏิบัติฯ ในระยะดำเนินการโครงการ ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565 ซึ่งโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ส่วนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดแผนดำเนินการประจำปี พ.ศ. 2565 ไว้ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1

แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท ในปี พ.ศ. 2565

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ที่สำคัญ	ดัชนีที่ตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการ	ความถี่ ของการตรวจสอบ	แผนการดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 1 จุด คือ ภายในพื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันออก ซึ่งใกล้กับอาคารบ้านพักอาศัย ของประชาชน	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- เดือนมีนาคม 2565 = 1 ครั้ง - เดือนกันยายน 2565 = 1 ครั้ง
2. การใช้น้ำ	ท่อน้ำดี	ตรวจสอบท่อน้ำดีภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ	ทุกเดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือน) อย่างต่อเนื่องตลอดช่วง ดำเนินการโครงการ	ทุกเดือน
3. น้ำใช้ของโครงการ	ถังเก็บน้ำใต้ดิน	กำหนดให้มีการทาสีพ็อกซี ชนิดไร้สารพิษ ภายในถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากวัสดุที่นำมาใช้ทำ ฐานราก	ทุก ๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	ทุก 3 เดือน
4. คุณภาพน้ำเสีย ก่อนเข้าระบบบำบัด น้ำเสีย และหลังผ่าน การบำบัดแล้ว	(1) ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวัด 1. pH 2. BOD 3. Suspended Solids (SS) 4. Nitrogen ในรูป TKN 5. Fat, Oil and Grease 6. Fecal Coliform Bacteria	เก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว โดยมีจุดเก็บ ตัวอย่างบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 จุด ดังนี้ 1. จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด 2. จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (ถัง เก็บน้ำผ่านการบำบัด ของแต่ละกลุ่มอาคาร)	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการโครงการ	ทุกเดือน

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ที่สำคัญ	ดัชนีที่ตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการ	ความถี่ ของการตรวจสอบ	แผนการดำเนินการ
	<p>(2) มีการจัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการจัดเก็บสถิติ และข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่เริ่มการเก็บสถิติและข้อมูล ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อองค์กรบริหารส่วนตำบลคลองขุดภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด 	3. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียริมถนนสาธารณะ (ถนนเฉลิมบูรพาชลทิศ)		

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว ปิซ รีสอร์ท

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ที่สำคัญ	ดัชนีที่ตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการ	ความถี่ ของการตรวจสอบ	แผนการดำเนินการ
5. การระบายน้ำ และ การป้องกันน้ำท่วม	ไม่มีวัตถุกีดขวางในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ และความเรียบร้อยของฝาบ่อพักท่อระบายน้ำ	ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งตรวจสอบดูแล และซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	ทุกเดือน
	ไม่มีการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำ	ตรวจสอบสภาพการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำ	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	ทุกเดือน
6. การจัดการขยะมูลฝอย	ปริมาณขยะตกค้าง	ตรวจสอบปริมาณขยะไม่ให้ล้นออกมานอกถังขยะ บริเวณจุดตั้งถังขยะ และห้องพักขยะมูลฝอยรวม ภายในพื้นที่โครงการ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการโครงการ	ทุกวัน
	ความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม	ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อ ป้องกันกลิ่นรบกวน	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการโครงการ	อย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
7. การป้องกันอัคคีภัย	ความสมบูรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และ ระบบสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งภายในโครงการ	ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณ เตือนภัยที่ติดตั้งในโครงการ ตามคู่มือการใช้งาน เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน	ทุก ๆ 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ โครงการ	ทุกเดือน
8. สภาพเศรษฐกิจ- สังคม	ความคิดเห็นของครัวเรือนประชากร เพื่อติดตาม ตรวจสอบความเดือดร้อนจากผลกระทบ สิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการดำเนินการโครงการ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อโครงการ	ใช้แบบสอบถามเพื่อทำการสำรวจความคิดเห็นของ ครัวเรือนประชากรในชุมชน สถานประกอบการ ผู้นำ ชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว ซึ่งอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อสอบถามความคิดเห็น ต่างๆ ที่มีต่อโครงการ เช่น ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ โครงการ	เดือนตุลาคม 2565

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ที่สำคัญ	ดัชนีที่ตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการ	ความถี่ ของการตรวจสอบ	แผนการดำเนินการ
8. สภาพเศรษฐกิจ- สังคม (ต่อ)		อันเกิดจากการดำเนินการโครงการ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มี ต่อโครงการ ฯลฯ โดยให้ดำเนินการสุ่มสำรวจเพื่อสอบถาม ความคิดเห็นให้ครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมดไม่ต่ำ กว่า 100 ตัวอย่าง		
9. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	ความปลอดภัยและคุณภาพของน้ำ ในสระว่ายน้ำ	1) จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำ ในสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โครงการ	ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ โคลิฟอร์มทั้งหมด และ ฟิคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือนเดือนละ 1 ครั้ง สำหรับค่าความเป็นกรด ต่าง และปริมาณคลอรีน อิสระคงเหลือของน้ำใน สระ ตรวจวัดทุกวัน
		2) จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่าง และปริมาณ คลอรีนอิสระคงเหลือของน้ำในสระทุกวัน ก่อนเปิดและ หลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการจำนวนมากหรือเป็นวันที่ แสงแดดจัด ควรมีการตรวจสอบระหว่างวันด้วย		
		3) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด และฟิคอลโคลิฟอร์ม อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง		
		4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีและชีวภาพ ตามเกณฑ์ มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระ ว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง โดยในรอบ ปี 2565 จะตรวจวัดใน เดือนกันยายน 2565

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ชื่อโครงการ โครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท

ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง คือ “โรงแรม พีดี เจ้าหลาว” (เป็นชื่อเดิมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุมัติเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งบริษัทฯ ได้แจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว ดังแสดงจดหมายฯ แจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการในเอกสารแนบ 2-1)

2.2 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท ตั้งอยู่ริมทางหลวงชนบท สาย รย. 4036 (ถนนเฉลิมบูรพาชลทิต สายบ้านหมูดุด-บ้านเจ้าหลาว) ตำบลคลองขุด อำเภอกำแพงแสน จังหวัดจันทบุรี ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการในรูปที่ 2-1

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 8.00 เมตร แบ่งเป็นทางเข้ากว้าง 4.00 เมตร และทางออกกว้าง 4.00 เมตร เชื่อมต่อกับทางหลวงชนบท สาย รย. 4036

เส้นทางการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 2-2 โดยหากเดินทางมาจากกรุงเทพมหานคร โดยใช้ถนนมอเตอร์เวย์ ข้ามมุ่งหน้าไปยังทางออกบ้านบึง แล้วเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 ขับตรงไปถึงสามแยกแกลง แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท เพื่อมุ่งหน้าสู่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดจันทบุรี ขับไปจนถึงถนนสุขุมวิทหลักกิโลเมตรที่ 302 แล้วเลี้ยวซ้ายตรงแยกไฟแดงหนองสีงาเข้าสู่ถนนสาธารณะ จากนั้นขับตรงไปตามป้ายบอกทางไปหาดเจ้าหลาวประมาณ 9 กิโลเมตร จนถึงสี่แยกปลาโลมา แล้วเลี้ยวซ้าย ขับตรงไปประมาณ 8 กิโลเมตร จนถึงสามแยกวงเวียนปลาพะยูน จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเฉลิมบูรพาชลทิตสายบ้านหมูดุด-บ้านเจ้าหลาว แล้วขับตรงไปอีกประมาณ 2 กิโลเมตร จะเห็นพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ

2.3 ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด

สถานที่ติดต่อ : 1620 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

โทรศัพท์ : (662) 6930875 โทรสาร : (662) 2778979

อีเมล : pd.pattana@gmail.com

2.4 จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดย บริษัท ชิกเนเจอร์ เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

2.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2556 (ดูเอกสารแนบ 1)

2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2564 (ช่วงระยะดำเนินการ)



รูปที่ 2-1 : ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

2.7 รายละเอียดโครงการ

2.7.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 189 ห้อง ภายในพื้นที่ดินโครงการ (ดูผังบริเวณโครงการ รูปที่ 2-2) ประกอบด้วย

1) อาคารห้องพัก มี 3 อาคาร ดังนี้

- **อาคารห้องพัก A (อาคาร 1) :** เป็นอาคาร 8 ชั้น ตัวอาคารมีความสูงจากระดับพื้นดินเดิมถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 22.95 เมตร มีจำนวนห้องพักรวม 96 ห้อง มีบันไดสำหรับขึ้น-ลงชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 จำนวน 2 จุด มีลิฟต์โดยสาร 3 ตัว มีพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารเท่ากับ 6,078 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารมีดังนี้
 - ชั้นที่ 1 : ประกอบด้วย ร้านค้า ห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องเก็บกระเป๋า ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำคนพิการ ทางเดิน บันได และลิฟต์
 - ชั้นที่ 2 : ประกอบด้วย ห้องคาราโอเกะ ห้องสำนักงาน ห้องผู้บริหาร ห้องประชุม ห้องเก็บของ โถง ห้องน้ำ ทางเดิน บันได ลิฟต์ ฯลฯ
 - ชั้นที่ 3 ถึงชั้นที่ 8 : เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักรวม 96 ห้อง (ชั้นละ 16 ห้อง โดยเป็นห้องพักสำหรับผู้พิการชั้นละ 1 ห้อง)
 - ชั้นหลังคา: เป็นที่ตั้ง ถังเก็บน้ำ คลังทาวเวอร์
- **อาคารห้องพัก B (อาคาร 2) :** เป็นอาคาร 4 ชั้น ตัวอาคารมีความสูงจากระดับพื้นดินเดิม (0.00) ถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 11.85 เมตร มีจำนวนห้องพักรวม 45 ห้อง มีบันไดสำหรับขึ้น-ลงชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 จำนวน 2 จุด มีลิฟต์โดยสาร 1 ตัว มีพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารเท่ากับ 2,161 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารมีดังนี้
 - ชั้นที่ 1 : ประกอบด้วย ห้องพักรวม 10 ห้อง ห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ โถงพักคอย ห้องเก็บของ ห้องน้ำส่วนกลาง ทางเดิน บันได และลิฟต์
 - ชั้นที่ 2 : ประกอบด้วย ห้องพักรวม 11 ห้อง ห้องทำนํ้าร้อน ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟต์
 - ชั้นที่ 3 : ห้องพักรวม 12 ห้อง ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟต์
 - ชั้นที่ 4 : ห้องพักรวม 12 ห้อง ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟต์
- **อาคารห้องพัก C (อาคาร 3) :** เป็นอาคาร 4 ชั้น ตัวอาคารมีความสูงจากระดับพื้นดินเดิม (0.00) ถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 11.85 เมตร มีจำนวนห้องพักรวม 44 ห้อง มีบันไดสำหรับขึ้น-ลงชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 จำนวน 2 จุด มีลิฟต์โดยสาร 1 ตัว มีพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารเท่ากับ 2,079 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารมีดังนี้
 - ชั้นที่ 1 : ประกอบด้วย ห้องพักรวม 9 ห้อง ห้องนวดแผนโบราณ โถงต้อนรับ โถงพักคอย ห้องน้ำส่วนกลาง ทางเดิน บันได และลิฟต์

- ชั้นที่ 2 : ประกอบด้วย ห้องพัก 11 ห้อง ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ ลิฟต์
- ชั้นที่ 3 : ห้องพัก 12 ห้อง ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 4 : ห้องพัก 12 ห้อง ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟต์

2) อาคารสัมนา มี 2 อาคาร ดังนี้

• **อาคารสัมนา A** : เป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น ตัวอาคารมีความสูงจากระดับพื้นดินเดิม (0.00) ถึงระดับใต้เสาหลังคา 8.50 เมตร มีบันไดสำหรับขึ้น-ลงชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 2 จำนวน 2 จุด มีพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคาร 1,888 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารมีดังนี้

- ชั้นที่ 1 : ประกอบด้วย ห้องสัมนาเล็ก 2 ห้อง ห้องเก็บของ ห้องแต่งตัว ห้องงานระบบ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำคนพิการ (1 ห้อง) ทางเดิน และบันได
- ชั้นที่ 2 : ประกอบด้วย ห้องสัมนาใหญ่ 1 ห้อง ห้องงานระบบ ทางเดิน บันได

• **อาคารสัมนา B** : เป็นอาคาร คสล. 2 ชั้น ตัวอาคารมีความสูงจากระดับพื้นดินเดิม (0.00) ถึงระดับหลังคา คสล. 8.50 เมตร และถึงระดับหลังลิฟท์ 10.50 เมตร มีบันไดสำหรับขึ้น-ลงชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 2 จำนวน 3 จุด ลิฟท์ 1 จุด มีพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารเท่ากับ 1,217 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารมีดังนี้

- ชั้นที่ 1 : ประกอบด้วย ห้องสัมนาเล็ก 1 ห้อง ที่จอดรถ 20 คัน บัอมยาม ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า โรงอาหาร ห้องศิลปะ ห้องเก็บขยะ ห้องน้ำ ลิฟท์ ทางเดิน โถงบันได และบันได
- ชั้นที่ 2 : ประกอบด้วย ห้องอาหาร ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ลิฟท์ ทางเดิน และบันได

3) **อาคารร้านอาหาร** มี 1 อาคาร เป็นอาคาร คสล.ชั้นเดียว ภายในอาคารประกอบด้วย ห้องรับประทานอาหาร ห้องครัว บาร์น้ำ มีพื้นที่ใช้สอยรวมภายในอาคาร 217 ตารางเมตร

4) **อาคาร Fitness** มี 1 อาคาร เป็นอาคาร คสล.ชั้นเดียว ภายในอาคารประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย และห้องไฟฟ้า มีพื้นที่ใช้สอยรวมภายในอาคาร 31 ตารางเมตร

5) **อาคารห้องน้ำ (ส่วนร้านอาหาร)** มี 1 อาคาร เป็นอาคาร คสล.ชั้นเดียว ภายในอาคารประกอบด้วย ห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิง มีพื้นที่ใช้สอยรวมภายในอาคาร 30 ตารางเมตร

6) **อาคารห้องน้ำ (ส่วนสระว่ายน้ำ)** มี 1 อาคาร เป็นอาคาร คสล.ชั้นเดียว ภายในอาคารประกอบด้วย ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง และห้องน้ำคนพิการ มีพื้นที่ใช้สอยรวมภายในอาคาร 36 ตารางเมตร

7) **สระว่ายน้ำ** เป็นสระว่ายน้ำภายนอกอาคาร มีจำนวน 3 สระ ได้แก่ สระว่ายน้ำใหญ่ (อยู่บริเวณด้านหลังโครงการ ด้านริมชายหาด) มีขนาดพื้นที่ 447 ตารางเมตร สระว่ายน้ำข้างอาคาร B มีขนาดพื้นที่ 145 ตารางเมตร สระว่ายน้ำข้างอาคาร C มีขนาดพื้นที่ 137 ตารางเมตร

8) **พื้นที่สีเขียว** มีขนาดพื้นที่รวม 3,829.85 ตารางเมตร อยู่บริเวณพื้นดินชั้นล่างทั้งหมด มีการปลูกต้นไม้กระจายอยู่ทั่วไปบริเวณพื้นที่โล่งระหว่างอาคาร แนวรอบรั้วโครงการ และลานจอดรถ

9) **พื้นที่จอดรถ** โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถซึ่งสามารถรองรับรถยนต์ได้จำนวน 197 คัน (ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 2 คัน และรถทัวร์ 4 คัน) พื้นที่จอดรถของโครงการมีดังนี้

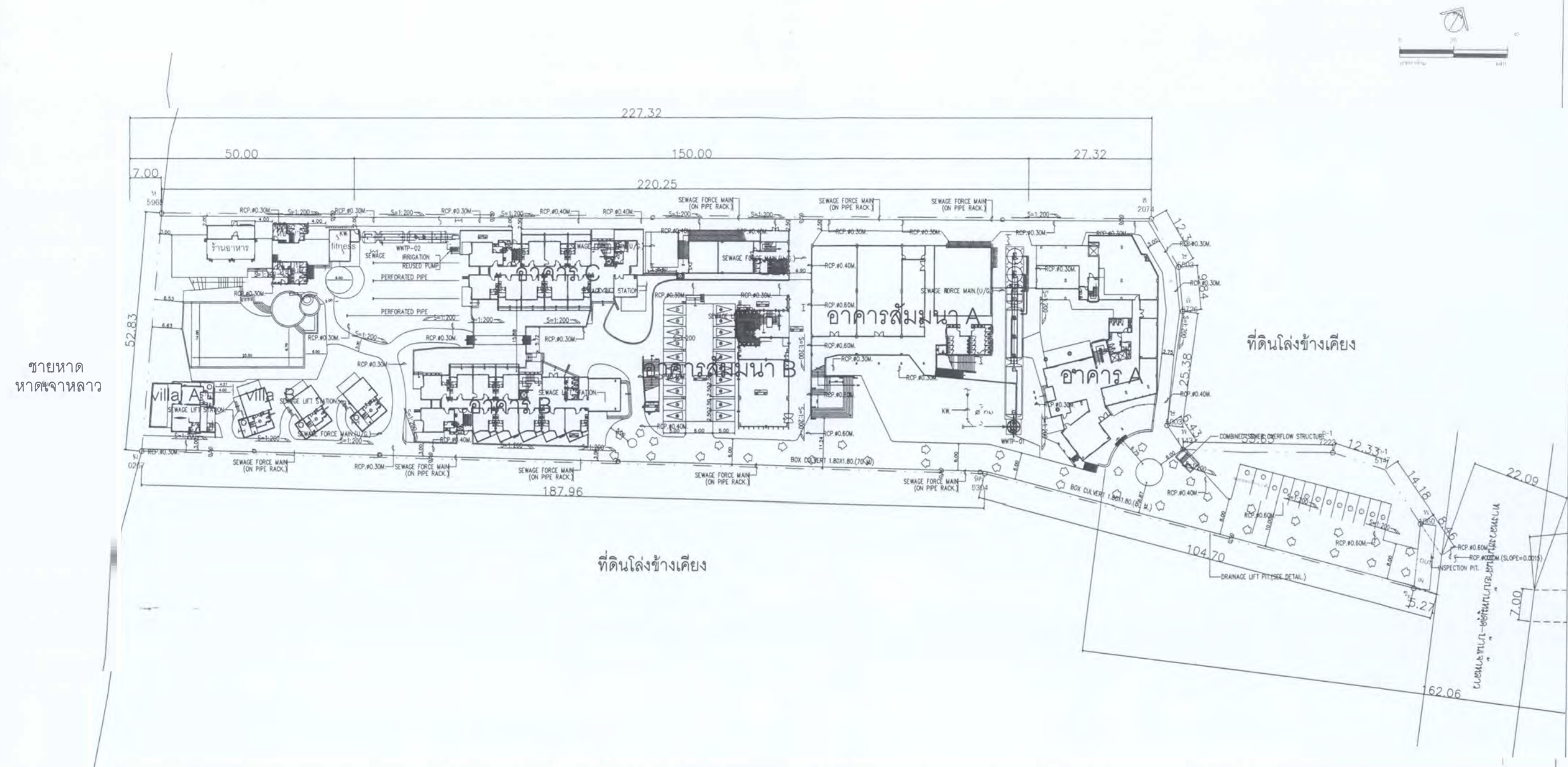
- ลานจอดรถใกล้ปากทางเข้า-ออกโครงการ สามารถรองรับรถยนต์ได้จำนวน 13 คัน (ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน) ช่องจอดรถยนต์ปกติมีขนาดกว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร สำหรับช่องจอดรถสำหรับผู้พิการ มีขนาดกว้าง 3.80 เมตร ยาว 6.00 เมตร
- ลานจอดรถบริเวณชั้นล่างของอาคารสัมนนา B สามารถรองรับรถยนต์ได้จำนวน 20 คัน ช่องจอดรถยนต์มีขนาดกว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร
- ลานจอดรถในซอยเฉลิมบูรพาชลทิต 153 เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด) ซึ่งอยู่ห่างจากปากทางเข้าออกโครงการประมาณ 92 เมตร สามารถรองรับรถได้จำนวน 164 คัน ประกอบด้วย ช่องจอดรถยนต์ขนาดกว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร จำนวน 160 ช่อง และ ช่องจอดรถทัวร์ จำนวน 4 ช่อง

2.7.2 พื้นที่ดินโครงการ และอาณาเขตติดต่อโดยรอบ

ที่ดินอันเป็นที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 12685 เลขที่ดิน 110 มีขนาดพื้นที่ดินรวม 8 ไร่ 2 งาน 95 ตารางวา เป็นที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด

อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ ในปัจจุบัน (มิถุนายน 2565) แสดงดังรูปที่ 2-3 มีรายละเอียดดังนี้

- | | | |
|---------------|--------------------|---|
| - ทิศเหนือ | มีพื้นที่ติดต่อกับ | ที่ดินของบุคคลอื่น |
| - ทิศใต้ | มีพื้นที่ติดต่อกับ | ที่ดินของบุคคลอื่น (สภาพเป็นที่รกร้าง มีต้นไม้ขึ้น) |
| - ทิศตะวันออก | มีพื้นที่ติดต่อกับ | ถนนเฉลิมบูรพาชลทิต เขตทางกว้าง 22 ตารางเมตร |
| - ทิศตะวันตก | มีพื้นที่ติดต่อกับ | ชายหาดเจ้าหลาว |



รูปที่ 2-2 : ผังบริเวณโครงการ

ASD/PMN/ENV/DWG5406/P/โรงแรม 189 โฮมโฮเทล/initial report/lay-out plan



72/24 หมู่บ้านเมืองทองธานี ต.บรอนส์ศรีวิชัย
ต.บางพลี อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 11120
TEL. 984-0091-2 FAX 984-0484

PROJECT

โรงแรม พิกัด เจ้าหลาว

OWNER

บริษัท พี ดี ฟาร์ม จำกัด

SITE LOCATION

ทางเข้าทาง ต.บรอนส์ศรีวิชัย
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

PROJECT DIRECTOR

นายแพทย์ ศิริพร สด.94

ARCHITECT

นายสุกฤต อนันต์ชัย
ส.ศ.2034

PROJECT DIRECTOR

นายแพทย์ ศิริพร สด.94

STRUCTURAL ENGINEER

นายวิรัช ชูพานิช
ส.ศ.3574

PROJECT DIRECTOR

นายแพทย์ ศิริพร สด.94

ELECTRICAL ENGINEER

นายศักดิ์ วิฑูรย์
ว.ท.168

PROJECT DIRECTOR

นายแพทย์ ศิริพร สด.94

ENVIRONMENTAL

นายพิษณุ นฤเบศร์
ส.ศ.107

PROJECT DIRECTOR

นายแพทย์ ศิริพร สด.94

SCALE

1:1000 (A7:1:750)

PROJECT DIRECTOR

นายแพทย์ ศิริพร สด.94

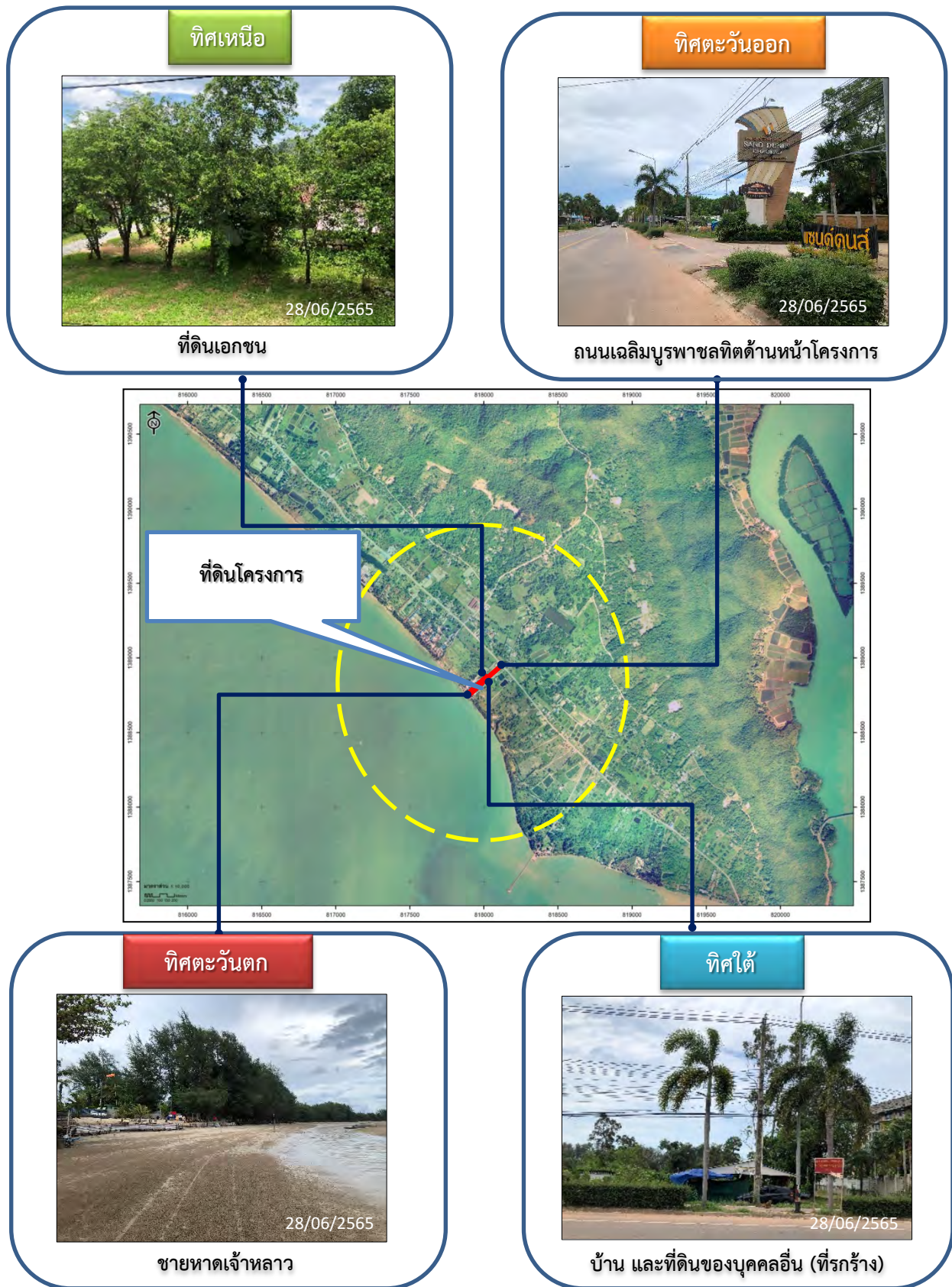
DRAWING NUMBER

101

PROJECT DIRECTOR

นายแพทย์ ศิริพร สด.94

THIS DRAWING IS PROPERTY OF IDEAL ONE
update 26-02-55



รูปที่ 2-3 : อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ

2.7.3 น้ำใช้

โครงการมีโรงผลิตน้ำประปาหรือโรงกรองน้ำของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บนที่ดินอีกแปลงหนึ่งของเจ้าของโครงการ ห่างจากโรงแรมไปทางทิศเหนือประมาณ 0.5 กิโลเมตร โรงกรองน้ำดังกล่าวใช้กระบวนการผลิตน้ำสะอาดแบบทั่วไป ประกอบด้วย การกวนเร็ว กวนช้า ตกตะกอน และกรอง มีกำลังการผลิต 30 ลบ.ม./ชั่วโมง น้ำประปาที่ผลิตได้จะถูกเก็บไว้ในถังพักน้ำใสขนาด 100 ลบ.ม. ภายในโรงกรองน้ำ ก่อนที่จะสูบน้ำจ่ายมายังถังเก็บน้ำใต้ดินภายในโครงการ ด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดหอยโข่ง ขนาด 20 ลบ.ม./ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด) ผ่านท่อประธานจากโรงกรองน้ำมาตามทางสาธารณะ ลอดใต้ถนนเฉลิมบูรพาชลทิต เข้าสู่พื้นที่โครงการบริเวณทางเข้าโครงการ จากนั้นจะเดินท่อตามแนวของแนวเขตที่ดินมายังถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งตั้งอยู่บริเวณใต้อาคาร A และจะถูกสูบส่งไปเก็บสำรองไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A และจ่ายให้กับอาคารต่างๆ รวมถึงแหล่งใช้น้ำอื่น ๆ ภายในพื้นที่โครงการ

สำหรับระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการ เป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตรกักเก็บ 90 ลบ.ม. โครงการเลือกใช้ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) เป็นระบบที่มีน้ำอยู่ภายในท่อที่มีความดันพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา จะใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันจำนวน 1 ชุด ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณห้องปั๊มของอาคารห้องพัก A ในการสูบน้ำดับเพลิงไปยังจุดที่ต้องการใช้งาน พร้อมทั้งมีเครื่องผลิตไฟฟ้าสำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในกรณีที่ไฟฟ้าดับติดตั้งอยู่บริเวณห้องงานระบบอาคารสัมมนา A นอกจากนี้ภายในพื้นที่โครงการยังมีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) 4 หัว ที่อาคารห้องพัก A จำนวน 2 หัว อาคารห้องพัก B จำนวน 1 หัว และอาคารห้องพัก C จำนวน 1 หัว เพื่อรับน้ำจากแหล่งน้ำภายนอก ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อยืนภายในอาคาร และหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 4 หัว ที่อาคารสัมมนา A, อาคารสัมมนา B, อาคารร้านอาหาร อาคารละ 1 หัว

2.7.4 ระบบรวบรวม และบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

● ระบบรวบรวมน้ำเสียภายนอกอาคาร

น้ำเสียจากอาคารร้านอาหาร จะถูกรวบรวมส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารร้านอาหาร (WWTP-01) ที่อยู่ติดกับอาคารร้านอาหาร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายไปยังบ่อดักขยะและบ่อตรวจสภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการต่อไป

ส่วนน้ำเสียจากอาคารอื่นๆภายในโครงการทั้งหมด จะถูกรวบรวมไว้ที่บ่อดักขยะระดับน้ำเสีย (Sewage Lift Station) ใกล้กับแต่ละอาคาร จากนั้นจะส่งผ่านท่อน้ำเสียหลัก (Sewage Force Main) ไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการ (WWTP-02) ที่อยู่ระหว่างอาคาร A กับอาคารสัมมนา A น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการแล้ว จะระบายผ่านท่อระบายน้ำซึ่งออกแบบให้รองรับน้ำเสียร่วมกับน้ำฝน (Combined Drainage Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว โดยในภาวะปกติ ท่อชุดดังกล่าวจะทำหน้าที่รับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียหลักไปยังบ่อดักขยะ และบ่อตรวจสภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการต่อไป โดยไม่ผ่านบ่อบำบัดน้ำ แต่ในกรณีที่มีฝนตกหนักมาก ท่อชุดดังกล่าวจะทำหน้าที่ช่วยรับน้ำฝนที่ไหลลงในบริเวณใกล้เคียง หากปริมาณน้ำฝนภายในท่อมามีปริมาณสูงมากถึงระดับที่สามารถไหลล้นโครงสร้างรับน้ำแล้ว น้ำฝนที่ไหลล้นนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ

● ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย (1) ระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการ (WWTP-01) และ (2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารร้านอาหาร (WWTP-02) โดยทั้ง 2 ระบบ มีหลักการทำงานเหมือนกัน โดยสามารถบำบัดน้ำเสียจนน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร กล่าวคือ

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการ (WWTP-02)

— **บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)** ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลบ.ม./วัน ค่าบีโอดีเข้าระบบ 1,000 มก./ลิตร มีปริมาตรรวม 8.00 ลบ.ม. ระยะเวลาพักเก็บเมื่อพิจารณาที่อัตราการไหลสูงสุด ไม่น้อยกว่า 2.50 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี 30% น้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะมีค่าบีโอดี เท่ากับ 700 มก./ล.

— **บ่อเซพติก** ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 200ลบ.ม./วัน ค่าบีโอดีเข้าระบบ 306.90 มก./ลิตร มีปริมาตรรวม 85 ลบ.ม. ระยะเวลาพักเก็บไม่น้อยกว่า 2.52 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี 30% น้ำเสียที่ออกจากบ่อเซพติกจะมีค่าบีโอดี เท่ากับ 214.83 มก./ล.

— **บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)** ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 200 ลบ.ม./วัน ค่าบีโอดี เข้าสู่ระบบ 306.90 มก./ล. มีปริมาตรรวม 85 ลบ.ม. ควบคุมค่า MLVSS ในระบบอยู่ที่ 1.760 มก./ล. ภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศ (Submersible Aerator) ขนาด 1.93 กก. ออกซิเจน/ชม. จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด สรรอง 1 ชุด) ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria) โดยน้ำเสียจะได้รับการเติมอากาศอย่างเพียงพอ

— **บ่อดกตะกอน** ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 200 ลบ.ม./วัน เป็นบ่อกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.50 ม. จำนวน 2 บ่อ มีพื้นที่ตกตะกอนรวม 19.24 ตร.ม. โดยตะกอนจุลินทรีย์และตะกอนของแข็งจะจมตัวลงสู่ก้นถังด้วยแรงดึงดูดของโลก ส่วนน้ำใสที่ผ่านการบำบัดจะไหลลงสู่บ่อน้ำใสต่อไป ภายในบ่อดกตะกอนจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอน (Sewage Submersible Pump) ขนาดอัตราสูบ 6 ลบ.ม./ชม. (0.1 ลบ.ม./นาที) ระยะสูบส่ง 4.0 ม. จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด สรรอง 1 ชุด) ทำหน้าที่หมุนเวียนตะกอนกลับไปยังบ่อเติมอากาศ และสูบน้ำตะกอนทิ้งออกจากระบบ

— **บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank)** ออกแบบให้สามารถรองรับตะกอนส่วนเกิน 1.56 ลบ.ม./วัน มีปริมาตรรวม 15 ลบ.ม. ระยะเวลาพักเก็บไม่น้อยกว่า 45 วัน ทำหน้าที่รับตะกอนส่วนเกินที่ต้องการทิ้งออกจากระบบมาเก็บไว้ เพื่อรอการสูบออกไปทิ้งต่อไป

— **บ่อบำบัดน้ำใส** มีปริมาตรรวม 12 ลบ.ม. ระยะเวลาพักเก็บไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาดอัตราสูบ 35 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สรรอง 1 ชุด) ทำหน้าที่สูบน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเพื่อระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารร้านอาหาร (WWTP-01)

— **ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)** ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 24 ลบ.ม./วัน ค่าบีโอดีเข้าระบบ 1,000 มก./ลิตร มีปริมาตรรวม 7.00 ลบ.ม. ระยะเวลาพักเก็บเมื่อพิจารณาที่อัตราการไหลสูงสุด ไม่น้อยกว่า 2.00 ชั่วโมง น้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะมีค่าบีโอดี เท่ากับ 700 มก./ล.

- **ถังเซพติก (Septic Tank)** ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30 ลบ.ม./วัน ค่าบีโอดีเข้าระบบ 610 มก./ลิตร มีปริมาตรรวม 18 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง
- **ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)** ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30 ลบ.ม./วัน ค่าบีโอดี เข้าสู่ระบบ 366 มก./ล. มีปริมาตรรวม 20 ลบ.ม. ควบคุมค่า MLVSS ในระบบอยู่ที่ 1.760 มก./ล. ภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศ ขนาด 0.70 กก. ออกซิเจน/ชม. จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด)
- **ถังตกตะกอน** ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30 ลบ.ม./วัน มีพื้นที่ตกตะกอนรวม 4.90 ตร.ม. ภายในบ่ตกตะกอนจะติดตั้งเครื่องสูบลม ขนาดอัตราสูบ 10 ลบ.ม./ชม. (0.167 ลบ.ม./นาที่) ระยะสูบส่ง 4.0 ม. จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) ทำหน้าที่หมุนเวียนตะกอนกลับไปยังบ่อเติมอากาศ และสูบลมทิ้งออกจากระบบ
- **ถังเก็บตะกอน** ออกแบบให้สามารถรองรับตะกอนส่วนเกิน 0.30 ลบ.ม./วัน มีปริมาตรรวม 3 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า 45 วัน
- **ถังพักน้ำใส** มีปริมาตรรวม 6 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า 0.5 ชั่วโมง ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาดอัตราสูบ 10 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) ทำหน้าที่สูบน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

รูปที่ 2-4 แสดงผังบริเวณแสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2-5 และ รูปที่ 2-6 แสดงองค์ประกอบและขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการ และระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารร้านอาหาร ตามลำดับ

2.7.5 ระบบรวบรวมน้ำฝน

โครงการเลือกใช้การทรวน้ำในบ่อทรวน้ำ ซึ่งประกอบด้วย ท่อคสล.แบบสี่เหลี่ยม ขนาด 1.80 x 1.80 เมตร วางเรียงต่อกันยาว 150 เมตร มีความจุภายใน 324 ลบ.ม. เมื่อระดับน้ำเฉลี่ยภายในลึก 1.20 เมตร ด้านปลายสุดเป็นสถานีสูบน้ำระบายออก

น้ำฝนจากส่วนต่าง ๆ ของโครงการจะถูกรวบรวมผ่านท่อด้วยระบบ Gravity เข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการ จากนั้นจะถูกระบายออกจากท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการผ่านทางท่อ คสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 600 มม. ด้วยเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump อัตราสูบ 225 ลบ.ม./ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด (ทำงาน 2 ชุด สำรอง 1 ชุด) เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (ไม่เกิน 0.1524 ลบ.ม./วินาที)

รูปที่ 2-7 แสดงรูปตัดบ่อทรวน้ำ

The technical drawings illustrate the layout and components of a drainage pit system. The 'COVER PLAN' shows a rectangular pit with a width of 1.85m and a depth of 3.50m, containing three submersible pumps labeled PUMP-1, PUMP-2, and PUMP-3. The 'PUMP PLAN' shows the same pit with three submersible pumps labeled PUMP-1, PUMP-2, and PUMP-3, and a 600mm dia. pipe. The 'SECTION A-A' shows a cross-section of the pit with a width of 1.85m and a depth of 3.50m, showing the pumps and the 600mm dia. pipe. The 'COMPONENT' table provides details for the submersible pump and drainage pit.

COMPONENT	DETAIL
SUBMERSIBLE PUMP	3.24 CU/M/HR (TOTAL HEAD 10.0 M) 22 KW
DRAINAGE PIT	300 /J/ 50, 3000 RPM (3 SETS BLN 2 SPART 1)
	AND FLOAT SWITCHES
	SOLID PASSAGE SHALL NOT LESS THAN 50 MM

- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกจากโครงการ
- ทอระบายน้ำฝน
- น้ำเสียเข้าระบบบำบัด
- น้ำเสียจากครัวเข้าถังดักไขมัน
- น้ำ REUSE รดต้นไม้
- น้ำผ่านการบำบัดลงระบบระบายน้ำรวม
- บ่อนกวนน้ำ
- WWTP-01 , WWTP-02

กุมภาพันธ์ 2556 ลงชื่อ

(นายสำเริง ไชยเมืองทอง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พี.ดี. พัฒนา จำกัด



IDEAL 1 CO. LTD.

PROJECT	โครงการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้
	OWNER

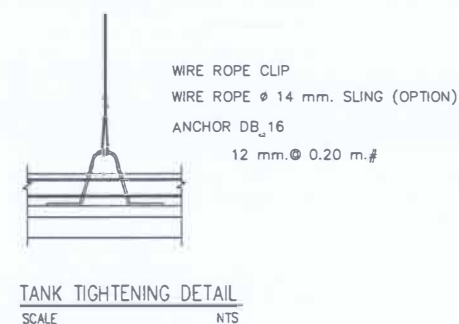
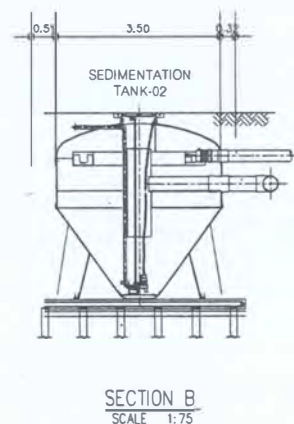
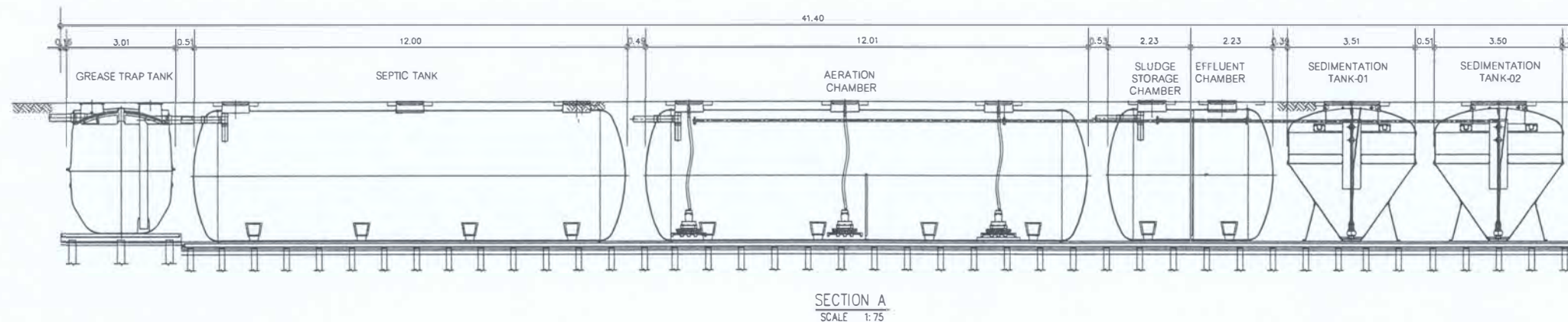
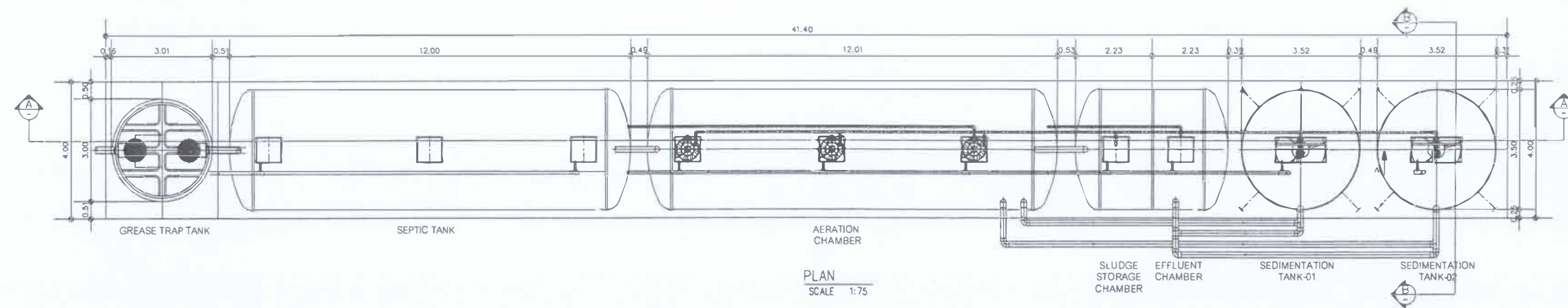
[illegible]

Under j

บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด



-19 -



NO.	ITEM	CAPACITY OF WATER (CU.M.)	BODY MATERIAL
1.	TANK	--	FIBERGLASS , THICKNESS 8 MM.
1.1	GREASE TRAP TANK	8.00	
1.2	SEPARATION	85.00	
1.3	AERATION TANK	85.00	
1.4	SEDIMENTATION TANK	DIA. 3.50 M.(2SETS.)	
1.5	SLUDGE STORAGE TANK	15.00	
1.6	EFFLUENT TANK	12.00	
	TOTAL	205.00+SED 3.50 M.(2SETS.)	
2.	EQUIPMENT	CONTENT	
2.1	SUBMERSIBLE AERATOR	50 A. 1.93 Kg.02/HR. (AT 3,500 MM.AQ.) 2.20 KW., (AERATION TANK)	380 /3/ 50 ,1500 RPM. (3 SETS. RUN 2 STAND BY 1)
2.2	SEWAGE SUBMERSIBLE PUMP	0.10 CU.M./MIN (TOTAL HEAD 4.0 M.) 1.10 KW. (SEDIMENTATION TANK)	380 /3/ 50 , 3000 RPM. (3 SETS. RUN 2 SPARE 1)

REMARK

- PILING AND FOUNDATION DESIGN,SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.

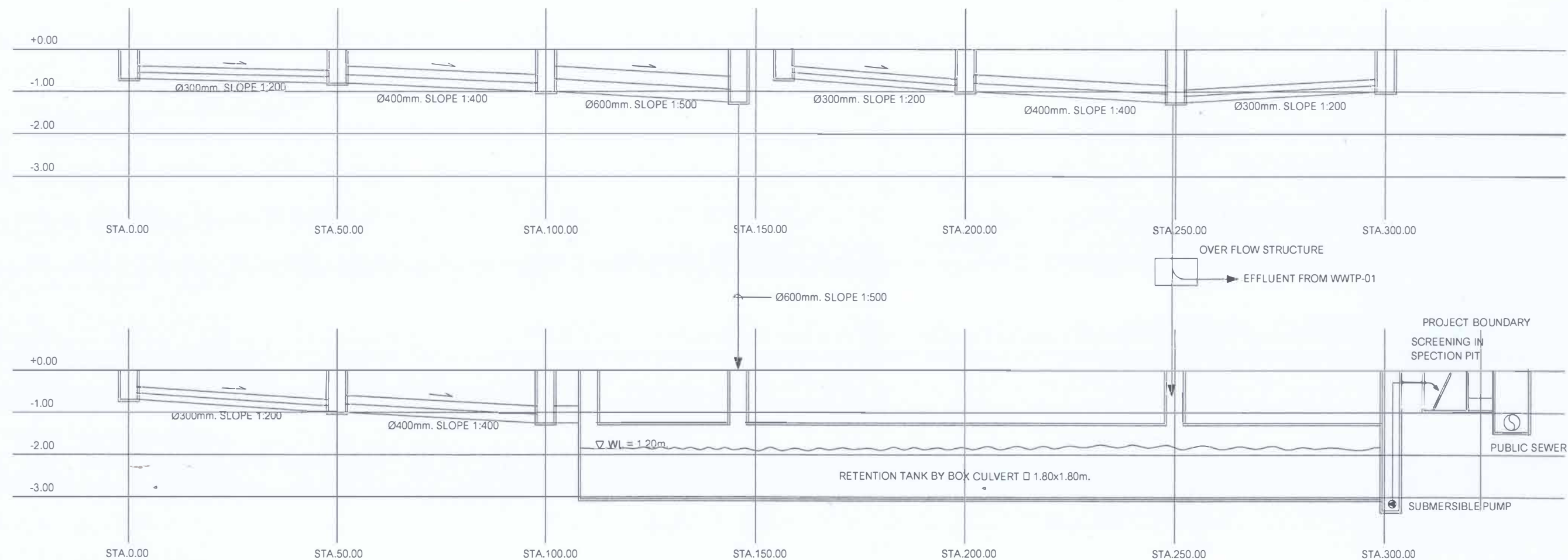
- SLING OPTION :
THIS ITEM IS NOT SUBJECT TO DESIGN STANDARD AND SUPPLY

WASTE WATER TREATMENT PLANT DETAIL Scale 1:75

รูปที่ 2-5 : องค์ประกอบและขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการ

ASD/PMN/ENV/DWG5406/P/โครงการ 189/ห้องปฏิบัติการ/final report/P-04-49


 172/24 หมู่บ้านเมืองทองธานี ต.บรอนศิรินครี ต. บางพลี อ. ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120 TEL. 984-0091-2 FAX. : 984-0484	PROJECT	SITE LOCATION	ARCHITECT	STRUCTURAL ENGINEER	ELECTRICAL ENGINEER	ENVIRONMENTAL	SCALE	DRAWING NUMBER	TOTAL
	โครงการ พื้ดิน เจ้าหลาว	หน้าเจ้าหลาว ต.คลองขุด อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี	น.ช.สุกฤต ค.ชนนศรี	นายอภิชาติ ยุทธนาภักดิ์	นายศักดิ์ วิมุกตายน	นายพิษณุ บุญศิริ	1:75	P-06	55
	OWNER	PROJECT DIRECTOR					DRAWING BY		
	บริษัท พี ดี พัฒนา จำกัด	นาย เอกพงษ์ ศิริธรรม สด.น.94	นาย วิฑิตพงษ์ ศรีนิภา	วิศวกรตรวจสอบโครงสร้าง	MECHANICAL & SANITARY ENGINEER		CHECKING BY		
				นายสุภา สมสวัสดิ์	นายไพโรจน์ ประเสริฐ		DATE		
							APPROVED BY		
							DRAWING TITLE :		
							WASTE WATER TREATMENT PLANT DETAIL - 01 (WWTP-01)		
								THIS DRAWING IS PROPERTY OF IDEAL ONE	
								update : 10-02-55	



DRAINAGE SYSTEM : HYDRAULIC PROFILE
Scale 1:50

รูปที่ 2-7 : รูปตัดทางชลศาสตร์ระบบระบายน้ำภายในโครงการ

ASD/PM/ENV/DWG5406/P/โครงการ 189ห้องจันทบุรี/final report/P-04-09-R

 172/24 หมู่บ้านเมืองทองธานี ถ.พหลโยธิน ต.บางพลี อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 TEL.: 984-0091-2 FAX.: 984-0484	PROJECT	SITE LOCATION	ARCHITECT	STRUCTURAL ENGINEER	ELECTRICAL ENGINEER	ENVIRONMENTAL	SCALE	DRAWING NUMBER	TOTAL
	โรงแรม พีดี เจ้าหลาว	หน้าเจ้าหลาว ต.คลองขุด อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี	นาย สุกฤษ อธิมิตยชัย ส.ส.2034	นายอภิชาติ ชุกตานนท์ ส.ส.3574	นายศักดิ์ วิมุกตายน ว.พ.168	นายพิษณุ บุญยศักดิ์ ส.ส.107	1:50	P-08	55
	OWNER	PROJECT DIRECTOR					DRAWING BY		
	บริษัท พีดี พัฒนา จำกัด	นาย เอกพงษ์ ศรีตรึง ส.ส.94	นาย กิตติพงษ์ ศรีนันทา ส.ส.10367	วิศวกรผู้ตรวจสอบโครงสร้าง	MECHANICAL & SANITARY ENGINEER	DRAWING TITLE :	DATE		
				นายสุภา สมสวัสดิ์ ว.ช.552	นายประมธ ประเสริฐธิราช ว.ก.485	DRAINAGE SYSTEM : HYDRAULIC PROFILE	CHECKING BY		
							APPROVED BY		
								THIS DRAWING IS PROPERTY OF IDEAL ONE update : 10-02-55	

2.7.6 การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดขึ้นเมื่อเปิดดำเนินการโครงการ เป็นมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โครงการจะจัดตั้งรองรับมูลฝอยไว้ในทุกห้องพักและพื้นที่ส่วนบริการของโรงแรม ไว้รองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอ โดยทุกวันจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด ทำการเก็บรวบรวมมูลฝอย มัดปากถุงให้แน่น นำใส่ในรถเข็น ลงจากอาคารโดยลิฟต์โดยสาร เพื่อไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมที่ตั้งอยู่ที่อาคารสัมมนา B บริเวณชั้นล่างติดกับถนนทางเข้าออกของพนักงาน มีลักษณะเป็นห้องมีประตูปิดสนิท ภายในห้องพักมูลฝอยมีท่อระบายน้ำซึ่งจะรวบรวมน้ำเสียจากมูลฝอยและการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ภายในห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งเป็นพื้นที่พักมูลฝอยแห้ง พื้นที่พักมูลฝอยเปียก และพื้นที่พักมูลฝอยอันตราย แยกกัน ดังนี้

- **พื้นที่พักมูลฝอยแห้ง** ความกว้าง 2.50 เมตร ความยาว 4.05 เมตร ความจุประมาณ 8.16 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการ (เฉพาะมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย) ซึ่งมีประมาณ 2.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ประมาณ 3 วัน โดยแบ่งพื้นที่สำหรับวางกองขยะอันตราย ด้วยผนังก่ออิฐฉาบปูนสูง 0.20 เมตรโดยรอบ จำนวน 2 ช่อง ความจุรวมประมาณ 1.28 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1 เมตร) เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 0.35 ลบ.ม./วัน ได้ประมาณ 3 วัน จัดวางถังขยะแห้ง จำนวน 3 ถัง ความจุรวม 0.8232 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับมูลฝอยแห้งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 0.12 ลบ.ม./วัน ได้ประมาณ 7 วัน และมีพื้นที่กองเก็บมูลฝอยรีไซเคิลความจุรวมประมาณ 6.06 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1 เมตร) เพื่อรองรับมูลฝอยรีไซเคิลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 1.63 ลบ.ม./วัน ได้ประมาณ 3 วัน แยกอย่างเป็นสัดส่วน

- **พื้นที่พักมูลฝอยเปียก** ความกว้าง 2.50 เมตร ความยาว 2.20 เมตร แบ่งพื้นที่ด้วยด้วยผนังก่ออิฐฉาบปูนสูง 0.20 เมตรโดยรอบ มีความจุประมาณ 5.34 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยเปียกของโครงการซึ่งมีปริมาณ 1.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ประมาณ 3 วัน ภายในมีรางระบายน้ำกว้าง 0.10 เมตร สำหรับรวบรวมน้ำชะขยะและน้ำจากการล้างห้องพักขยะลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการ

แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม ของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-8

การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากอาคารพักมูลฝอยรวมไปกำจัดนั้น โครงการได้ประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของ อบต.คลองขุด เข้าดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

2.7.7 ระบบไฟฟ้า

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสาขาท่าใหม่ นอกจากอุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติแล้ว โครงการยังได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง อยู่ในห้องไฟฟ้า (Emergency Room) ภายในอาคารสัมมนา A ทำหน้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าฉุกเฉิน กรณีการจ่ายไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดการขัดข้อง ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยจะจ่ายไฟฟ้าให้กับอาคารทุกอาคาร และบริเวณสำหรับ Load ที่จำเป็น ได้แก่ ไฟแสงสว่าง เตาอบบางจุด เครื่องสูบน้ำดับที่จำเป็น Exit Sign ระบบเตือนอัคคีภัย ลิฟท์ ฯลฯ

2.7.8 ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศของอาคารใช้ระบบทำความเย็นแบบรวมศูนย์ (Chillers System) ซึ่งแบ่งเป็นระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ และระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ซึ่งซิลเลอร์จะอาศัยน้ำเป็นตัวนำพาความเย็นไปยังห้องหรือจุดต่างๆ โดยน้ำเย็นจะไหลไปยังเครื่องทำลมเย็น (Air Handling Unit : AHU หรือ Fan Coil Unit : FCU) ที่ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่จะปรับอากาศ จากนั้นน้ำที่ไหลออกจากเครื่องทำลมเย็นจะถูกปั๊มเข้าไปในเครื่องทำน้ำเย็นขนาดใหญ่ ที่ติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องและไหลเวียนกลับไปยังเครื่องทำลมเย็นอยู่เช่นนี้ สำหรับเครื่องทำน้ำเย็นนี้จะต้องมีการนำความร้อนจากระบบออกมาระบายทิ้งที่ภายนอกอาคารด้วย

การทำความเย็นอาศัยคุณสมบัติดูดซับความร้อนของสารทำความเย็นหรือน้ำยาทำความเย็น (Liquid Refrigerant) มีหลักการทำงาน คือ ปลอ่ยสารทำความเย็นที่เป็นของเหลวจากถังบรรจุไปตามท่อ เมื่อสารเหลวเหล่านี้ไหลผ่านเอ็กซ์แพนชันวาล์ว (Expansion Valve) จะถูกทำให้มีความดันสูงขึ้น ความดันจะต่ำลงเมื่อรับความร้อนและระเหยเป็นไอ ที่ทำให้เกิดความเย็นขึ้นภายในพื้นที่ปรับอากาศ

สำหรับการระบายอากาศภายในอาคาร จะจัดให้มีระบบระบายอากาศทั้งที่เป็นแบบธรรมชาติ ให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง โดยจัดให้มีพัดลมระบายอากาศในห้องต่าง ๆ การระบายอากาศโดยใช้วิธีธรรมชาติ โดยมีประตูและหน้าต่างซึ่งสามารถระบายและถ่ายเทอากาศออกสู่ภายนอกได้

2.7.9 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

2.7.9.1 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในอาคาร

(1) อาคารห้องพัก 8 ชั้น (อาคาร A หรืออาคาร 1)

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel) ติดตั้งที่อาคารชั้นล่าง แสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบได้ทราบเหตุการณ์เพลิงไหม้
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบกริ่ง (Fire Alarm Bell) ติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Fire Manual Station Unit) โดยติดตั้งทุกชั้นของอาคาร บริเวณผนังข้างบันได 1 จำนวน 1 จุด และบันได 2 จำนวน 1 จุด
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ใช้สำหรับตรวจจับควันที่เกิดขึ้นมากผิดปกติ ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณไปยัง Fire Alarm Control Panel จะติดตั้งตรงฝ้าเพดานของห้องพัก ห้องสำนักงาน โถง ห้องคาราโอเกะ และทางเดินภายในอาคารทุกชั้น
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้ง 1 จุด ภายในห้องไฟฟ้าซึ่งอยู่ชั้นล่างของอาคาร
- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) : ติดตั้งบริเวณผนังข้างบันได 1 และบันได 2 ภายในอาคารทุกชั้น ชั้นละ 2 ตู้ ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดสายอ่อนม้วนเป็นขด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ความยาว 100 ฟุต

หัวดับเพลิง (Hydrant) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด Portable Dry Chemical ABC ขนาดความจุ 10 ปอนด์

- **ระบบท่อเย็น (Stand Pipe System)** ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ จะใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดไฟฟ้า (Fire Pump) ทำงานร่วมกับ เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน(Jockey Pump) ในการจ่ายน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ผ่านท่อเย็น ขนาด 4 นิ้ว หรือ 100 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ ไปยังตู้ดับเพลิง (FHC) ประจำชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 จำนวนชั้นละ 2 แห่ง จากชั้นล่างขึ้นสู่ชั้นบน นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) 2 หัว บริเวณวงเวียนทางเข้าออกหลักด้านหน้าโครงการ ใกล้กับอาคาร A เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกซึ่งเชื่อมต่อกับท่อเย็นภายในอาคาร
- **บันไดหนีไฟ** ภายในอาคารมีบันไดหนีไฟ (บันได 2 หรือ ST2) 1 จุด เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร และมีความสูงจากชั้นที่ 8 ถึงชั้นล่างของอาคาร ผนังทึบทนไฟ ความกว้างของบันได 1.10 เมตร พื้นหน้าบันไดกว้าง 1.45 เมตร และอีกด้านกว้าง 2.10 เมตร (ไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได) ความกว้างขานพักบันได 1.10 เมตร ประตุนีไฟมีขนาดกว้าง 0.90 เมตร สูง 2.00 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ บานประตูติดตั้งอุปกรณ์เปิดประตูแบบผลักเปิดได้เองโดยอัตโนมัติ และอุปกรณ์ปิดประตูแบบสามารถปิดได้เอง นอกจากนี้ยังมีบันไดหลัก (บันได 1 หรือ ST1) อีก 1 จุด มีความสูงจากชั้นที่ 8 ถึงชั้นล่างของอาคาร มีความกว้างของบันได 1.50 เมตร (รวมความกว้างทั้งหมด 3.30 เมตร) ความกว้างขานพักบันได 1.60 เมตร สามารถใช้หนีไฟได้เช่นกัน
- **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** ติดตั้งไว้ทุกชั้น ชั้นละ 2 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก 1 จุด และบริเวณบันไดหนีไฟ 2 จุด
- **ป้ายบอกทางหนีไฟ (Automatic Emergency Exit Light)** มีตัวอักษรเรืองแสง “EXIT” ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร
- **ป้ายบอกชั้นและแผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง** เป็นป้ายพลาสติกติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก (บันได 1) ทุกชั้น ๆ ละ 1 จุด
- **แบบแปลนแผนผังอาคาร** แสดงตำแหน่งห้องทุกห้องของแต่ละชั้น ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น จะติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน ได้แก่ บริเวณโถงลิฟท์ โถงทางเดินทุกชั้น และบริเวณประตูเปิดสู่บันไดทุกชั้น รวมทั้งจะจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวกที่ห้องสำนักงานชั้นล่าง

(2) อาคารห้องพัก 4 ชั้น (อาคาร B หรืออาคาร 2)

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel)** ติดตั้งที่อาคารชั้นล่าง แสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบได้ทราบเหตุการณ์เพลิงไหม้

- อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบกริ่ง (Fire Alarm Bell) ติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Fire Manual Station Unit) โดยติดตั้งทุกชั้นของอาคาร บริเวณผนังข้างลิฟท์ใกล้บันไดหลัก 1 จุด และผนังข้างบันไดหนีไฟ 1 จุด
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งตรงฝ้าเพดาน ภายในห้องพัก ห้องละ 1 จุด ห้องสำนักงาน ห้องน้ำส่วนกลาง โถงต้อนรับ ทางเดินภายในอาคาร โถงบันได โถงพักคอย
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งบริเวณฝ้าเพดานภายในห้องเก็บของชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ห้องละ 1 จุด
- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) : ภายในอาคารทุกชั้น จะมีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ จำนวนชั้นละ 1 ตู้ บริเวณโถงบันได ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดสายอ่อนม้วนเป็นขด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ความยาว 100 ฟุต หัวดับเพลิง (Hydrant) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด Portable Dry Chemical ABC ขนาดความจุ 10 ปอนด์
- ระบบท่อเย็น (Stand Pipe System) ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ จะใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดไฟฟ้า (Fire Pump) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Jockey Pump) ในการจ่ายน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร A ผ่านท่อเย็น ขนาด 4 นิ้ว หรือ 100 มิลลิเมตร จำนวน 1 ท่อ ไปยังตู้ดับเพลิง (FHC) ประจำชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 จำนวนชั้นละ 1 แห่ง จากชั้นล่างขึ้นสู่ชั้นบน นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) 1 หัว บริเวณวงเวียนทางเข้าออกหลักด้านในโครงการ ใกล้กับอาคาร B เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกซึ่งเชื่อมต่อกับท่อเย็นภายในอาคาร
- บันไดหนีไฟ ภายในอาคารมีบันไดหนีไฟ (บันได ST2) 1 จุด เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร และมีความสูงจากชั้นที่ 4 ถึงชั้นล่างของอาคาร ผนังทึบทนไฟ ความกว้างของบันได 0.95 เมตร พื้นหน้าบันไดกว้าง 1.33 เมตร และอีกด้านกว้าง 0.95 เมตร (ไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได) ความกว้างชานพักบันได 1.10 เมตร ประตูหนีไฟมีขนาดกว้าง 0.90 เมตร สูง 2.00 เมตร ทำด้วยเหล็กกันไฟ บานประตูติดตั้งอุปกรณ์เปิดประตูแบบผลักเปิดได้เองโดยอัตโนมัติ และอุปกรณ์ปิดประตูแบบสามารถปิดได้เอง นอกจากนี้ยังมีบันไดหลัก (บันได 1 หรือ ST1) อีก 1 จุด มีความสูงจากชั้นที่ 4 ถึงชั้นล่างของอาคาร มีความกว้างของบันได 1.50 เมตร (รวมความกว้างทั้งหมด 3.40 เมตร) ความกว้างชานพักบันได 1.55 เมตร สามารถใช้หนีไฟได้เช่นกัน
- ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดตั้งไว้ทุกชั้น ชั้นละ 5 จุด โดยติดตั้งไว้บริเวณทางเดินกลาง 3 จุด โถงลิฟท์ 1 จุด และบันไดหนีไฟ 1 จุด
- ไฟสำรองฉุกเฉิน ซึ่งสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายไฟได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยชั้นล่างติดตั้งไว้บริเวณโถงพักคอย 1 จุด สำหรับชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก 1 จุด และบันไดหนีไฟ 1 จุด

- ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Light) มีตัวอักษรเรืองแสง “EXIT” ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร บริเวณทางเดินส่วนกลาง และทางเข้า-ออกสู่บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้นและแผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นป้ายพลาสติกติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลักส่วนกลางอาคาร ทุกชั้น ๆ ละ 1 จุด
- แบบแปลนแผนผังอาคาร แสดงตำแหน่งห้องทุกห้องของแต่ละชั้น ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น โดยจะติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

(3) อาคารห้องพัก 4 ชั้น (อาคาร C หรืออาคาร 3)

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel) ติดตั้งที่อาคารชั้นล่าง แสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบได้ทราบเหตุการณ์เพลิงไหม้
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบกริ่ง (Fire Alarm Bell) ติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Fire Manual Station Unit) โดยติดตั้งทุกชั้นของอาคาร บริเวณผนังข้างลิฟท์ใกล้บันไดหลัก 1 จุด และผนังข้างบันไดหนีไฟ 1 จุด
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ใช้สำหรับตรวจจับควันที่เกิดขึ้นมากผิดปกติ ติดตั้งตรงฝ้าเพดาน ภายในห้องพัก ห้องละ 1 จุด ห้องนวดแผนโบราณ ห้องนั่งส่วนกลาง โถงต้อนรับ ทางเดินภายในอาคาร โถงบันได โถงพักคอย
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งบริเวณฝ้าเพดานภายในห้องเก็บของชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ห้องละ 1 จุด
- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) : ภายในอาคารจะมีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ จำนวนชั้นละ 1 ตู้ ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดสายอ่อนม้วนเป็นขด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ความยาว 100 ฟุต หัวดับเพลิง (Hydrant) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด Portable Dry Chemical ABC ขนาดความจุ 10 ปอนด์
- ระบบท่อเย็น (Stand Pipe System) ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ จะใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดไฟฟ้า (Fire Pump) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน(Jockey Pump) ดังที่กล่าวไปข้างต้น ในการจ่ายน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร A ผ่านท่อเย็น ขนาด 4 นิ้ว หรือ 100 มม. จำนวน 1 ท่อ ไปยังตู้ดับเพลิง (FHC) ประจำชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 จำนวนชั้นละ 1 แห่ง จากชั้นล่างขึ้นสู่ชั้นบน นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) 1 หัว บริเวณทางเข้าออกสำหรับพนักงาน ใกล้กับอาคาร C เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกซึ่งเชื่อมต่อกับท่อเย็นภายในอาคาร
- บันไดหนีไฟ ภายในอาคารมีบันไดหนีไฟ (บันได ST2) 1 จุด เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร และมีความสูงจากชั้นที่ 4 ถึงชั้นล่างของอาคาร ผนังทึบทนไฟ ความกว้างของบันได 0.95 ม. พื้นหน้าบันไดกว้าง 1.33 ม. และอีกด้านกว้าง 0.95 ม. (ไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได) ความกว้างชานพักบันได 1.10 ม. ประตูหนีไฟมีขนาดกว้าง 0.90 ม. สูง

2.00 ม. ทำด้วยเหล็กกันไฟ บานประตูติดตั้งอุปกรณ์เปิดประตูแบบผลักเปิดได้เองโดยอัตโนมัติ และอุปกรณ์ปิดประตูแบบสามารถปิดได้เอง นอกจากนี้ยังมีบันไดหลัก (บันได 1 หรือ ST1) อีก 1 จุด มีความสูงจากชั้นที่ 4 ถึงชั้นล่างของอาคาร มีความกว้างของบันได 1.50 ม. (รวมความกว้างทั้งหมด 3.40 ม.) ความกว้างชานพักบันได 1.55 ม. สามารถใช้หนีไฟได้เช่นกัน

- ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดตั้งไว้ทุกชั้น ชั้นละ 5 จุด โดยติดตั้งไว้บริเวณทางเดินกลาง 3 จุด โถงลิฟท์ 1 จุด และบันไดหนีไฟ 1 จุด
- ไฟสำรองฉุกเฉิน ซึ่งสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายไฟได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยชั้นล่างติดตั้งไว้บริเวณโถงพักคอย 1 จุด สำหรับชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 ติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก 1 จุด และบันไดหนีไฟ 1 จุด
- ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Light) มีตัวอักษรเรืองแสง “EXIT” ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร บริเวณทางเดินส่วนกลาง และทางเข้า-ออกสู่บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ป้ายบอกชั้นและแผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นป้ายพลาสติกติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก ทุกชั้น ๆ ละ 1 จุด
- แบบแปลนแผนผังอาคาร แสดงตำแหน่งห้องทุกห้องของแต่ละชั้น ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น โดยจะติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

(4) อาคารสัมนา A

- อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบกริ่ง (Fire Alarm Bell) ติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Fire Manual Station Unit) ทุกชั้นของอาคาร โดยชั้นล่างติดตั้งที่ผนังหน้าห้องงานระบบ ชั้นที่ 2 ติดตั้งที่ผนังข้างบันได ST2
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งทุกชั้นของอาคาร โดยชั้นล่างติดตั้งที่ฝ้าเพดานในห้องสัมนาทั้ง 2 ห้อง ห้องละ 6 จุด ห้องเก็บของ 2 จุด ห้องแต่งตัว 1 จุด ห้องน้ำ 2 จุด สำหรับชั้นที่ 2 ติดตั้งที่ห้องสัมนา 15 จุด ระเบียง 5 จุด
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งบริเวณฝ้าเพดานภายในห้องงานระบบ ชั้นล่างของอาคาร 4 จุด
- บันได กรณีมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น คนในอาคารสามารถใช้บันไดภายในอาคาร ซึ่งมีอยู่ 2 จุด มีความสูงจากชั้นที่ 2 ถึงชั้นล่างของอาคาร โดยบันได ST1 มีความกว้างของบันไดอย่างน้อย 2.80 เมตร และบันได ST2 มีความกว้างของบันได 8.55 เมตร และ 9.20 เมตร
- ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดตั้งไว้ทุกชั้น โดยชั้นล่างติดตั้งที่ห้องงานระบบ 3 จุด ชั้นที่ 2 ติดตั้งที่ห้องสัมนา 8 จุด

- ไฟสำรองฉุกเฉิน ซึ่งสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายไฟได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยติดตั้งไว้ 1 จุดบริเวณชั้นล่างภายในห้องงานระบบ
- ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Light) เป็นป้ายตัวอักษรเรืองแสง “EXIT” ติดตั้งไว้ชั้นที่ 2 ของอาคาร บริเวณทางเข้า-ออกสู่บันได และประตูทางเข้าออกห้องสัมมนา

(5) อาคารสัมมนา B

- อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบกริ่ง (Fire Alarm Bell) ติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Fire Manual Station Unit) ทุกชั้นของอาคาร โดยชั้นล่างติดตั้งที่ผนังข้างบันได ST3 และตรงข้ามโถงบันได ST1 ส่วนชั้นที่ 2 ติดตั้งที่ผนังข้างบันได ST1
 - เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ใช้สำหรับตรวจจับควันที่เกิดขึ้นมากผิดปกติ โดยพื้นที่ตรวจจับไม่น้อยกว่า 150 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 4 เมตร ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณไปยัง Fire Alarm Control Panel จะติดตั้งทุกชั้นของอาคาร โดยชั้นล่างติดตั้งไว้ที่ห้องศิลปะ 1 จุด โรงอาหาร 1 จุด ห้องเก็บขยะ 1 จุด ห้องน้ำ 3 จุด ห้องเก็บของ 1 จุด ห้องสัมมนา 2 จุด สำหรับชั้นที่ 2 ติดตั้งที่ห้องอาหาร ทางเดิน และบริเวณโถงบันไดชั้นลง
 - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งบริเวณฝ้าเพดานภายในห้องครัว 6 จุด
 - บันได กรณีมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น คนในอาคารสามารถใช้บันไดภายในอาคาร ซึ่งมีอยู่ 3 จุด มีความสูงจากชั้นที่ 2 ถึงชั้นล่างของอาคาร โดยบันได ST1 มีความกว้างของบันได 1.50 ม. บันได ST2 มีความกว้างของบันไดอย่างน้อย 3.10 ม. และบันได ST3 มีความกว้างของบันได 0.90 ม.
 - ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดตั้งไว้ทุกชั้น โดยชั้นล่างติดตั้งที่ทางเดินข้างบันได ST3 ชั้นที่ 2 ติดตั้งที่ห้องอาหาร ห้องครัว และทางเดิน
 - ไฟสำรองฉุกเฉิน ซึ่งสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายไฟได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยติดตั้งที่ชั้นล่างบริเวณหน้าโถงบันได ST1
 - ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Light) เป็นป้ายตัวอักษรเรืองแสง “EXIT” ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกสู่บันไดทุกชั้น และบริเวณทางเดินส่วนกลาง
- (6) อาคารอื่น ๆ ได้แก่ อาคารร้านอาหาร อาคารห้องน้ำ และอาคาร Fitness จะมีการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) โดยภายนอกอาคารร้านอาหาร ตั้งอยู่บริเวณทางเข้าออกสำหรับพนักงาน ใกล้กับอาคารร้านอาหาร

2.7.9.2 ระบบดับเพลิงภายนอกอาคาร และน้ำสำรองดับเพลิง

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตรกักเก็บ 90 ลบ.ม. โครงการเลือกใช้ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) เป็นระบบที่มีน้ำอยู่ภายในท่อที่มีความดันพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา จะใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดไฟฟ้า (Fire Pump) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบ 170 ลบ.ม./ชั่วโมง (750 USGPM) แรงดัน 125 PSI ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Jockey Pump) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบ 4.5 ลบ.ม./ชั่วโมง (20 USGPM) แรงดัน 150 PSI ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณห้องปั๊มของอาคารห้องพัก A ในการสูบน้ำดับเพลิงไปยังจุดที่ต้องการใช้งาน พร้อมทั้งมีเครื่องผลิตไฟฟ้าสำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในกรณีที่ไฟฟ้าดับติดตั้งอยู่บริเวณห้องงานระบบ ภายในอาคารสัมมนา A

นอกจากนี้ภายในพื้นที่โครงการยังติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) 4 หัว ที่อาคารห้องพัก A จำนวน 2 หัว อาคารห้องพัก B จำนวน 1 หัว และอาคารห้องพัก C จำนวน 1 หัว เพื่อรับน้ำจากแหล่งน้ำภายนอก ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อภายในอาคาร และหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 4 หัว ที่อาคารสัมมนา A, อาคารสัมมนา B, อาคารร้านอาหาร อาคารละ 1 หัว

2.7.9.3 จุดรวมพลกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

โครงการจัดให้มีจุดรวมพลกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 1 จุด ขนาดพื้นที่ 556 ตารางเมตร อยู่บริเวณสวนหย่อมหน้าอาคารสัมมนา A

ตำแหน่งจุดรวมพล และเส้นทางอพยพหนีไฟจากอาคารสู่จุดรวมพล แสดงดังรูปที่ 2-9



รูปที่ 2-8 : ตำแหน่งจุดรวมพลในโครงการ และเส้นทางอพยพหนีไฟ

ASD/PMN/ENV/DWG5406/P/โครงการ 189ห้องจำพวก/รีพอร์ตจุดรวมพล

<p>IDEAL 1 CO., LTD.</p> <p>172/24 หมู่บ้านเมืองทองธานี ถ.พหลโยธิน ต.บางซื่อ อ.ปทุมธานี จ.นนทบุรี 11120 TEL : 084-00612 FAX : 084-0484</p>	PROJECT	โรงแรม พิตี เจ้าหลาว	SITE LOCATION	หน้าห้างสรรพสินค้า อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี	ARCHITECT	นาย สุภากร อนันต์ชัย	ร.ค. 2034	STRUCTURAL ENGINEER	นายวิชาญ อุดมพันธ์ นายวราวุธ จันทร์งาม	ร.ค. 3674 ร.ค. 37155	ELECTRICAL ENGINEER	นายศักดิ์ วิมลคำณ	ร.ค. 108	ENVIRONMENTAL	นายดิษณ บุญศักดิ์	ร.ค. 107	SCALE	A1/1:750	DRAWING NUMBER	TOTAL
	OWNER	บริษัท พีดี ทีเอ็น จำกัด	PROJECT DIRECTOR	นาย เกียรติ ศรีธนา ๒4	นาย กิตติพงษ์ ศรีนาท	ร.ค. 10367	วิศวกรผู้ตรวจสอบโครงสร้าง	นายสุภากร อุดมพันธ์	ร.ค. 552	MECHANICAL & SANITARY ENGINEER	นายประเสริฐ ประเสริฐชัย	ร.ค. 485	DRAWING TITLE	ผังบริเวณ	DRAWING BY	นายวิชาญ อุดมพันธ์	CHECKING BY	นาย กิตติพงษ์ ศรีนาท	APPROVED BY	THIS DRAWING IS PROPERTY OF IDEAL ONE เลขที่: 26-02-85

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ของโครงการ แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท ในระยะเปิดดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2565)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางแก้ไข
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>(1) อาคารของโครงการออกแบบโดยใช้สีหลัก 4 สี คือ สีขาว ครีมน้ำตาลอ่อน สีเทา และสีเขียวขี้ม้า เพื่อให้ตัวอาคารต่างๆ หลังมีความใกล้เคียงและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ</p> <p>(2) ปลูกต้นไม้กระจายอยู่ทั่วไปบริเวณพื้นที่โล่งระหว่างอาคาร แนวรอบรั้วโครงการ</p>	<p>(1) อาคารภายในพื้นที่โครงการ ได้ถูกออกแบบโดยใช้สีหลัก 4 สี คือ สีขาว ครีมน้ำตาลอ่อน สีเทา และสีเขียวขี้ม้า ซึ่งมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ (ดังภาพที่ 3-1)</p> <p>(2) ภายในพื้นที่โครงการ ได้มีการปลูกต้นไม้ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน รวมทั้งจัดสวนหย่อม กระจายอยู่ทั่วไปทั้งบริเวณพื้นที่โล่งระหว่างอาคาร แนวรอบรั้วโครงการ ซึ่งทำให้เกิดความร่มรื่นและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของผู้เข้าใช้บริการและพนักงาน (ดังภาพที่ 3-2)</p>	-
1.2 คุณภาพอากาศ	<p>(1) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>(3) ติดตั้งป้ายและแจ้งเป็นกฎระเบียบแก่ผู้พักเข้ามาใช้บริการในโครงการ ไม่ให้ติดเครื่องยนต์พาหนะ ขณะจอดรถแล้ว</p>	<p>(1) ได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถ ไม่เกิน 20 กม./ชม. บริเวณถนนภายในโครงการใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้รถสัญจรผ่านเข้า-ออกโครงการ เห็นได้อย่างชัดเจน (ดังภาพที่ 3-3)</p> <p>(2) โครงการได้ติดตั้งป้าย “ดับเครื่องยนต์” ไว้บริเวณจุดจอดรถภายในพื้นที่โครงการ เพื่อแจ้งผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการ ไม่ให้ติดเครื่องยนต์พาหนะ ขณะจอดรถแล้ว (ดังภาพที่ 3-4)</p>	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
1.3 ระดับเสียง	(1) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดปัญหาเสียงดังจากการใช้ความเร็วในการเล่นของรถ (2) ดูแลรักษาถนนและที่จอดรถภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากถนนชำรุด ขรุขระ หรือเป็นหลุมบ่อ ต้องดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซม เนื่องจากสภาพถนนดังกล่าว ก่อให้เกิดเสียงดังหรือเสียงกระทบกระแทกมากขึ้นเมื่อรถวิ่งผ่าน	(1) โครงการได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถ ไม่เกิน 20 กม./ชม. บริเวณถนนใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อลดปัญหาเสียงดังจากการใช้ความเร็วในการเล่นของรถ (ดังภาพที่ 3-3) (2) โครงการได้หมั่นตรวจสอบ และดูแลถนนและที่จอดรถภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยปัจจุบันถนนภายในโครงการอยู่ในสภาพดี ไม่เป็นหลุมเป็นบ่อ (ดังภาพที่ 3-5)	-
1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพ น้ำผิวดิน	มาตรการฯ เช่นเดียวกับด้านการจัดการและบำบัดน้ำเสีย (ข้อ 1 ถึง 3) ที่จะกล่าวถึงต่อไป	ดูในมาตรการฯ ด้านการจัดการและบำบัดน้ำเสีย (ข้อ 1 ถึง 3)	-
1.5 อุทกวิทยา และคุณภาพ น้ำใต้ดิน	ระมัดระวังมิให้มีการเทกองมูลฝอยไว้บนพื้นที่หรือกลางแจ้ง เนื่องจากอาจเกิดการปนเปื้อนกระจายหรือน้ำชะมูลฝอยถูกชะล้างซึมลงใต้ดินได้	โครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการอย่างทั่วถึง และมีพนักงานคอยรวบรวมมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยใส่ถุงดำเพื่อนำไปเก็บไว้ยังห้องพักขยะที่ปิดมิดชิด โดยไม่มีการเทกองมูลฝอยไว้บนพื้นที่หรือกลางแจ้ง รวมทั้งจัดให้มีพนักงานเก็บกวาดขยะ หรือเศษใบไม้ตามถนนและพื้นที่นอกอาคารทุกวัน (ดังภาพที่ 3-6)	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
1.6 ทรัพยากร ดิน	<p>(1) กำหนดไม่ให้มีการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างใดๆ ในบริเวณพื้นที่ ชายหาดเจ้าหลาว ตลอดจนกำหนดกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการไม่ให้มีการรุกร้าหรือจัดกิจกรรมขึ้นในบริเวณ ชายหาดของหาดเจ้าหลาวที่เป็นชายหาดสาธารณะ</p> <p>(2) โครงสร้างของอาคารโครงการที่อยู่บริเวณติดกับชายหาด เจ้าหลาวที่เป็นพื้นที่สาธารณะ ดำเนินการออกแบบตาม กฎหมายการควบคุมอาคาร (กฎกระทรวง ฉบับที่ 31 พ.ศ. 2534)</p> <p>(3) การแก้ไขปัญหาโดยใช้วิธีธรรมชาติ โดยการปลูกพืช ประเภทไม้พุ่มหรือหญ้าหรือไม้ยืนต้นที่สามารถป้องกันการ กัดเซาะที่มีปัญหาการกัดเซาะที่ไม่รุนแรงสำหรับหาดเจ้า หลาวในพื้นที่โครงการบริเวณใกล้เคียงชายหาดเจ้าหลาว ทั้งนี้ ต้องมีการคัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้พื้นถิ่นที่มีความ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสามารถป้องกันการกัดเซาะ ตลิ่งหรือชายฝั่งที่ไม่รุนแรง เช่น การะเกด เตยหอม เป็นต้น</p>	<p>(1) โครงการไม่มีการปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ ชายหาดเจ้าหลาว และกิจกรรมต่างๆ ของโครงการไม่มีการ รุกร้าหรือจัดกิจกรรมขึ้นในบริเวณชายหาดของหาดเจ้า หลาว (ดังภาพที่ 3-7)</p> <p>(2) โครงสร้างของอาคารโครงการที่อยู่บริเวณติดกับชายหาดเจ้า หลาวที่เป็นพื้นที่สาธารณะ ดำเนินการออกแบบตามกฎหมาย การควบคุมอาคาร (กฎกระทรวง ฉบับที่ 31 พ.ศ. 2534)</p> <p>(3) โครงการได้มีการปลูกไม้พุ่ม ไม้ยืนต้น ไม้คลุมดิน ภายใน พื้นที่โครงการด้านหลังที่ติดกับชายหาดเจ้าหลาว เพื่อ ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณหาดเจ้าหลาว (ดังภาพที่ 3-7)</p>	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากร ชีวภาพ บนบก	โครงการมีการพัฒนาโครงการไม่ให้ขัดต่อสภาพแวดล้อม อีกทั้ง มีการคัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้พื้นถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพ พื้นที่	อาคารภายในพื้นที่โครงการ ได้ถูกออกแบบโดยใช้วัสดุที่มีความ กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ประกอบกับภายในพื้นที่ โครงการ ยังได้มีการปลูกต้นไม้ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (ดูภาพที่ 3-1 และ 3-2)	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
2.2 ทรัพยากร ชีวภาพในน้ำ	ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ในการบำบัดน้ำเสีย โดยมีคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเป็นไป ตามเกณฑ์ที่ออกแบบอย่างสม่ำเสมอ	โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย แบบอย่างสม่ำเสมอ โดยช่างประจำโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ในการบำบัดน้ำเสีย (บันทึกผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย และเครื่องสูบน้ำเสีย แสดงดังเอกสารแนบ 4 และ 5 ตามลำดับ)	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	<p>(1) รมรงคิให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด</p> <p>(2) หมั่นตรวจสอบท่อน้ำใช้ (น้ำดี) ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกัน ไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ หากพบว่าชำรุดให้รีบ ดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>(3) นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วบางส่วน (3.8 ลบ.ม./วัน) มา รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ พร้อมทั้งติด ป้ายระบุว่าเป็นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดให้สะอาดแล้ว</p>	<p>(1) โครงการมีการรณรงค์ให้ผู้พนักงานในโครงการใช้น้ำอย่าง ประหยัด โดยติดป้ายรณรงค์ เช่น น้ำทุกหยดมีค่า โปรด ช่วยกันประหยัด ไว้ตามจุดต่างๆ ที่มีการใช้น้ำ เช่น ใน ห้องน้ำ จุดล้างภาชนะ (ดังภาพที่ 3-8)</p> <p>(2) โครงการมีการตรวจสอบท่อน้ำใช้ (น้ำดี) ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ เป็นประจำทุกเดือน (บันทึก ผลการตรวจสอบท่อน้ำดี แสดงดังเอกสารแนบ 6)</p> <p>(3) โครงการยังไม่มีเมื่อนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำ ต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>การวางแผนท่อน้ำน้ำเสียที่ ผ่านการบำบัดมารดต้นไม้ มีค่าใช้จ่ายมาก โครงการ ยังไม่พร้อมดำเนินการ</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
3.2 การจัดการ และบำบัด น้ำเสีย	<p>(1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกตามกลุ่มอาคาร กลุ่มละ 1 แห่ง ตามที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งประกอบด้วย การบำบัดในขั้นต้น ด้วยบ่อ/ถังดักไขมัน (สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัว) และบ่อ/ถังเซปติก สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัวที่ผ่านการบำบัดจากถังดักไขมันแล้ว และน้ำเสียทั่วไป (น้ำเสียจากส้วม ห้องน้ำ การซักล้าง) และการบำบัดในขั้นที่สอง ด้วยระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งประกอบด้วย บ่อ/ถังเติมอากาศ บ่อ/ถังตกตะกอน บ่อ/ถังเก็บตะกอน และบ่อ/ถังพักน้ำใส โดยระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต้องสามารถบำบัดน้ำเสียจนน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดมีค่าบีโอดี ไม่เกิน 20 มก./ล.</p> <p>(2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย โดยมีคุณภาพน้ำทิ้ง หลังผ่านการบำบัดเป็นไปตามเกณฑ์ที่ออกแบบอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(3) ดำเนินการตามแผนการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ คือให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้หรือสวนหย่อมภายในบริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>(1) โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกตามกลุ่มอาคาร กลุ่มละ 1 แห่ง ซึ่งประกอบด้วย การบำบัดในขั้นต้น ด้วยบ่อ/ถังดักไขมัน (สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัว) และบ่อ/ถังเซปติก สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัวที่ผ่านการบำบัดจากถังดักไขมันแล้ว และน้ำเสียทั่วไป (น้ำเสียจากส้วม ห้องน้ำ การซักล้าง) และการบำบัดในขั้นที่สอง ด้วยระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งประกอบด้วย บ่อเติมอากาศ บ่อถังตกตะกอน บ่อเก็บตะกอน และบ่อพักน้ำใส (ดังภาพที่ 3-9)</p> <p>(2) โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียตามที่ได้ออกแบบ (บันทึกผลการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย และเครื่องสูบน้ำเสีย แสดงดังเอกสารแนบ 4 และ 5)</p> <p>(3) โครงการยังไม่มีมีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ</p>	<p>-</p> <p>- การวางแผนท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมารดต้นไม้มีค่าใช้จ่ายมาก โครงการยังไม่พร้อมดำเนินการ</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>(4) สูบตะกอนในถังเก็บตะกอน จากระบบบำบัดน้ำเสียทั้งของ กลุ่มอาคารหลัก และอาคารร้านอาหาร อย่างน้อยทุก 45 วัน เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด</p> <p>(5) ตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และดัก ไขมันจากถังดักไขมันเป็นประจำทุกๆ 2 วัน ไขมันที่ตักออก ให้ใส่กะบะตากไขมันซึ่งวางรองด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ใช้ แล้ว จากนั้นจึงนำมาตากแดดให้แห้งที่จุดตากไขมัน และ บรรจุไขมันที่ตากแห้งแล้วลงในถุงพลาสติกและรัดปากถุง ให้แน่นก่อนทิ้งรวมกับมูลฝอยแห้งของในห้องพักมูลฝอย รวม และทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป</p> <p>(6) เพื่อมิให้เกิดปัญหาหรือความลำบากในการตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งฝังอยู่ใต้ดิน โครงการต้องเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบของระบบบำบัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ฝาปิดบ่อบำบัดชนิด Medium Duty ซึ่งมีน้ำหนักที่ น้อยเหมาะสมกับสภาพใช้งาน เจ้าหน้าที่สามารถเปิด ฝาเพื่อตรวจสอบบำรุงรักษาได้สะดวก </p>	<p>(4) โครงการมีการตรวจสอบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียอย่าง สม่ำเสมอ และหากพบมีตะกอนมากจะติดต่อให้รถสูบล้าง เข้ามาสูบน้ำในถังเก็บตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ภายในโครงการ อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ได้สูบน้ำไป 1 ครั้ง เนื่องจากมีปริมาณตะกอนไม่มาก (ตั้ง บันทึกผลการตรวจสอบตะกอนจากระบบบำบัด และ ใบเสร็จค่าสูบล้างตะกอน ในเอกสารแนบ 4)</p> <p>(5) โครงการมีการตรวจสอบบ่อดักไขมัน และดักไขมันจากถังดัก ไขมันเป็นประจำทุกวัน ไขมันที่ตักออกได้นำใส่กะบะตาก ไขมัน แล้วนำไปตากแดดให้แห้ง และบรรจุไขมันที่ตากแห้ง แล้วลงในถุงพลาสติก รัดปากถุงให้แน่นก่อนทิ้งรวมกับมูล ฝอยแห้งในห้องพักมูลฝอยรวม (ดังภาพที่ 3-10)</p> <p>(6) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งฝังอยู่ใต้ดิน โครงการได้ เลือกใช้อุปกรณ์ประกอบของระบบบำบัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ใช้อุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำที่ทำจากสแตนเลส เช่น โซ่ </p>	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้อุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำที่ทำจากสแตนเลส เช่น โซ่ และ Guiderail เพื่อยึดอายุการใช้งานและทนทานต่อการกัดกร่อน - จัดเตรียมระบบท่อสำหรับระบายอากาศเชื่อมต่อจากภายในบ่อบำบัด ต่อออกสู่ภายนอก เป็นท่อระบายอากาศเดินเกาะติดกับอาคารขึ้นสู่ระดับหลังคาอาคาร อาคารที่มีกลิ่นจะถูกปล่อยออกมาเจือจางด้วยอากาศภายนอก - ใช้ท่อน้ำภายในบ่อบำบัดเป็นท่อ HDPE ซึ่งทำด้วยวัสดุ Polyethylene เป็นวัสดุคล้ายยาง ด้านทานการผุกร่อนและทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมี <p>(7) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ได้จัดให้มีอุปกรณ์ชุดสำรองที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ติดตั้งไว้ภายในระบบ ซึ่งสามารถสลับไปใช้อุปกรณ์ชุดสำรองดังกล่าวได้ทันทีที่อุปกรณ์ชุดใช้งานขัดข้อง โครงการได้กำหนดมาตรการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่มีความรู้ สามารถเดินระบบและบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งจัดหา 	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบท่อสำหรับระบายอากาศเชื่อมต่อจากภายในบ่อบำบัด ต่อออกสู่ภายนอก เป็นท่อระบายอากาศเดินเกาะติดกับอาคารขึ้นสู่ระดับหลังคาอาคาร - ใช้ท่อน้ำภายในบ่อบำบัดเป็นท่อ HDPE <p>(7) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีอุปกรณ์ชุดสำรองสภาพพร้อมใช้งาน ติดตั้งไว้ภายในระบบ ซึ่งสามารถสลับไปใช้อุปกรณ์ชุดสำรองดังกล่าวได้ทันทีที่อุปกรณ์ชุดใช้งานขัดข้อง</p> <p>นอกจากนี้ยังได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่มีความรู้ในการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นประจำ และจัดหาอุปกรณ์ 	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>อุปกรณ์ทดแทนและอะไหล่สำหรับงานซ่อมบำรุงกรณีฉุกเฉินอย่างเพียงพอ เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการรวมไปถึงอุปกรณ์สำรองอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เจ้าหน้าที่ควบคุมและบำรุงรักษาระบบฯ จะต้องหยุดการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งอยู่ในบ่อสูบน้ำใตันทันที เพื่อกักเก็บน้ำไว้ในถังในโครงการ ป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเร่งแก้ไขให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการกลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด จากนั้นจึงปรับการทำงานของเครื่องสูบน้ำในบ่อสูบน้ำใต้อีกครั้งการใช้งานตามปกติ - จัดทำบันทึกการเดินระบบ บำรุงรักษา ซ่อมแซม และปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาการควบคุมและบำรุงรักษารวมไปถึงการปรับปรุงแก้ไขระบบฯ ให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน 	<p>ทดแทนและอะไหล่สำหรับงานซ่อมบำรุงกรณีฉุกเฉินอย่างเพียงพอ เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการรวมไปถึงอุปกรณ์สำรองอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เจ้าหน้าที่ช่างจะหยุดการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งอยู่ในบ่อสูบน้ำใตันทันที และเร่งแก้ไขให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการกลับมาใช้งานได้ปกติโดยเร็ว - โครงการมีการจัดทำบันทึกการเดินระบบ บำรุงรักษา ซ่อมแซม และปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดังเอกสารแนบ 4 และ 5) 	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
3.3 การระบายน้ำ และการ ป้องกัน น้ำท่วม	<p>(1) โครงการต้องสร้างบ่อหน่วงน้ำให้มีขนาด 306 ลบ.ม. (ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้ง และรูปตัดบ่อหน่วงน้ำในรูปที่ 2-4 และรูปที่ 2-7 ในบทที่ 2 ตามลำดับ) เพื่อให้เพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการมาหน่วงไว้ที่บ่อหน่วงน้ำก่อนปล่อยให้ระบายออกจากพื้นที่โครงการผ่านท่อคสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 600 มม. ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งอยู่ด้านโครงการ โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำผัน สูบระบายน้ำฝนออกด้วยอัตรา 0.1250 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเป็นอัตราการระบายน้ำที่ต่ำกว่าอัตราการระบายน้ำในสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ (0.1524 ลบ.ม./วินาที) ทั้งนี้ เครื่องสูบน้ำผันของโครงการประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มได้น้ำจำนวน 3 ชุด ติดตั้งในสถานีสูบน้ำออกบริเวณปลายสุดบ่อหน่วงน้ำ โดยบ่อหน่วงน้ำดังกล่าวให้รองรับเฉพาะน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว</p> <p>(2) ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้การระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</p>	<p>(1) โครงการมีบ่อหน่วงน้ำขนาด 306 ลบ.ม. รองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการมาหน่วงไว้ที่บ่อหน่วงน้ำก่อนปล่อยให้ระบายออกจากพื้นที่โครงการผ่านท่อคสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 600 มม. ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเฉลิมบูรพาชลทิตด้านโครงการ โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำผัน สูบระบายน้ำฝนออก โดยบ่อหน่วงน้ำรองรับเฉพาะน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว (บ่อหน่วงน้ำฝนและระบบระบายน้ำภายในโครงการ ดังภาพที่ 3-11)</p> <p>(2) โครงการมีการทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งตรวจดูแลและซ่อมแซมฝาบ่อท่อกักที่ระบายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ (ดังภาพที่ 3-12)</p>	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>รวมทั้งตรวจสอบและซ่อมแซมฝาบ่อท่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย</p> <p>(3) ตรวจสอบระดับตะกอนในเส้นท่อและบ่อหน่วงน้ำทุกสัปดาห์ ถ้ามีมากจนเป็นปัญหาให้ขุดลอกหรือสูบลอกทันทีที่ตรวจพบในกรณีที่ไม่เป็นปัญหามาก ให้สูบลอกอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(4) ตรวจสอบ ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำฝน ตามรายการที่บริษัทผู้จำหน่ายเครื่องสูบน้ำแนะนำ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำใช้งานได้ดีอยู่ตลอดเวลา</p> <p>(5) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น ใช้น้ำต้นไม้หรือสวนหย่อมภายในโครงการ ด้วยระบบน้ำซึม</p>	<p>(3) มีการตรวจสอบระดับตะกอนในเส้นท่อและบ่อหน่วงน้ำทุกเดือน เนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมาพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมไม่มาก รวมทั้งขุดลอกออกทันทีที่ตรวจพบว่ามี การสะสมมาก (บันทึกผลการตรวจสอบตะกอนในเส้นท่อระบายน้ำ ในเอกสารแนบ 7)</p> <p>(4) โครงการมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำฝนทุกเดือน เพื่อให้เครื่องสูบน้ำใช้งานได้ดีอยู่ตลอดเวลา (ดังบันทึกผลการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำฝนในเอกสารแนบ 8)</p> <p>(5) โครงการยังไม่มีเมื่อนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้น้ำต้นไม้</p>	<p>- การวางแผนท่อน้ำเสีย ที่ผ่านการบำบัดมารดต้นไม้ มีค่าใช้จ่ายมาก โครงการยังไม่พร้อมดำเนินการ</p>
3.4 มูลฝอย	<p>(1) กำหนดนโยบายในการบริหารจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นให้สอดคล้องกับเทคนิค 3R (Reduce Reuse Recycle)</p> <p>(2) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในทุกห้องพัก และพื้นที่ส่วนบริการของโรงแรมอย่างเพียงพอ โดยการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยนั้น ต้องจัดให้มีโดยทุกวันจะจัดให้มีพนักงานทำ</p>	<p>(1) โครงการได้มีการติดป้ายที่บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อรณรงค์การจัดการมูลฝอยให้สอดคล้องกับเทคนิค 3R เช่น การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง (ดังภาพที่ 3-13)</p> <p>(2) ได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในทุกห้องพัก และพื้นที่ส่วนบริการของโรงแรมอย่างเพียงพอ โดยทุกวันพนักงานจะเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยใส่ถุง นำใส่ในรถเข็น (ดังภาพที่ 3-14)</p>	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>ความสะอาด ทำการเก็บรวบรวมมูลฝอย มัดปากถุงให้แน่น นำใส่ในรถเข็น ลงจากอาคารโดยลิฟต์โดยสาร เพื่อไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักรวมมูลฝอยรวมที่ตั้งอยู่ที่อาคารสัมมนา B หลังจากนั้น พนักงานจะกลับมาตรวจสอบและทำความสะอาดห้องโดยสารลิฟต์ โถงลิฟต์ และทางเดิน ให้สะอาดเรียบร้อย โดยห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ มีถังรองรับมูลฝอยแห้ง 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยแห้งที่เกิดขึ้นในโครงการได้ 7 วัน พื้นที่รองรับมูลฝอยเปียกแบ่งพื้นที่ด้วยผนังก่ออิฐฉาบปูนสูง 0.20 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยเปียกที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 3 วัน และพื้นที่รองรับมูลฝอยอันตรายแบ่งพื้นที่ด้วยผนังก่ออิฐฉาบปูนสูง 0.20 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 3 วัน</p> <p>(3) จัดวางภาชนะรองรับเศษอาหารที่เกิดจากห้องอาหารของ โรงแรม โดยจัดภาชนะรองรับขยะแบบแยกประเภทที่จัดไว้ในบริเวณอื่นๆ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยจากถังขยะจากห้องอาหารของโรงแรมทุกวัน โดยทำการเก็บรวบรวมมูลฝอยและเศษอาหาร มัดปากถุงให้แน่น แยกประเภท นำใส่ในรถเข็นเพื่อไปเก็บรวบรวมไว้ที่อาคารพักรวมมูลฝอยรวม ที่ตั้งอยู่ที่อาคารสัมมนา B โดยจัดเก็บตามพื้นที่พักรวมมูลฝอยแต่ละประเภทภายในห้องพักรวมมูลฝอยรวม</p>	<p>เพื่อไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักรวมมูลฝอยรวมที่ตั้งอยู่ชั้นล่างของอาคารสัมมนา B โดยห้องพักรวมมูลฝอยรวมสามารถรองรับมูลฝอยแห้งที่เกิดขึ้นในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน พื้นที่รองรับมูลฝอยเปียก สามารถรองรับมูลฝอยเปียกที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 3 วัน และพื้นที่รองรับมูลฝอยอันตราย สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 3 วัน</p> <p>(3) มีการจัดวางภาชนะรองรับเศษอาหารจากห้องอาหารของ โรงแรม ซึ่งพนักงานทำความสะอาดจะรวบรวมมูลฝอยจากถังขยะจากห้องอาหารของโรงแรมทุกวัน (ดังภาพที่ 3-15) มัดปากถุงให้แน่น นำใส่ในรถเข็นเพื่อไปเก็บรวบรวมไว้ที่อาคารพักรวมมูลฝอยรวม ที่ตั้งอยู่ที่อาคารสัมมนา</p>	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>(4) ประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของอบต.คลองซุด เข้ามาเก็บขยะบริเวณด้านหน้าห้องพักขยะรวม อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย 3 วันครั้ง โดยรถเก็บขนมูลฝอยของอบต.คลองซุด สามารถแล่นเข้ามาจอดรอบริเวณถนนทางเข้าออกของพนักงานด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อทำการเก็บขนมูลฝอยได้อย่างสะดวก</p> <p>(5) ประสานงานให้อบต.คลองซุด เข้ามาเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากห้องพักขยะในโครงการไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(6) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน</p> <p>(7) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและห้องพักรวมมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ</p>	<p>(4) โครงการได้ประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของ อบต.คลองซุด เข้ามาเก็บขยะบริเวณด้านหน้าห้องพักขยะรวม อย่างน้อย 3 วันครั้ง จึงไม่มีปัญหาขยะตกค้างส่งกลิ่นรบกวน (ใบเสร็จจ่ายค่าเก็บขนมูลฝอยให้ อบต.คลองซุด แสดงดังเอกสารแนบ 9)</p> <p>(5) โครงการได้ประสานงานให้ อบต.คลองซุด เข้ามาเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากห้องพักขยะในโครงการ โดยรถเก็บขนมูลฝอยอันตรายของ อบต.คลองซุด เป็นรถปิกอัพ 4 ล้อ ซึ่งจะเข้ามาเก็บมูลฝอยให้กับพื้นที่รับผิดชอบเดือนละ 1 ครั้ง (ทุกกลางเดือน)</p> <p>(6) พนักงานของโครงการจะทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เป็นประจำทุกวัน (บันทึกการทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอย แสดงในเอกสารแนบ 10)</p> <p>(7) โครงการมีการตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและห้องพักรวมมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานอยู่เสมอ (บันทึกผลการตรวจสอบฯห้องพักรวมมูลฝอย และภาชนะรองรับมูลฝอย แสดงในเอกสารแนบ 10 และ 11 ตามลำดับ)</p>	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	(8) ประสานงานให้ผู้รับซื้อเศษอาหาร เข้าดำเนินการเก็บขนเศษ อาหารดังกล่าวไปแปรรูปหรือจำหน่ายเป็นอาหารสัตว์ เป็น ประจำอย่างสม่ำเสมอ (9) ประสานงานให้ผู้รับซื้อมูลฝอยรีไซเคิล เข้าดำเนินการเก็บขน มูลฝอยดังกล่าวไปแปรรูปหรือจำหน่าย เป็นประจำอย่าง สม่ำเสมอ	(8) โครงการมีการนำเศษอาหาร เศษผักผลไม้ มาผลิตทำหัวเชื้อ EM เพื่อใช้บำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (ดังภาพที่ 3-16) (9) โครงการมีการประสานงานให้ผู้รับซื้อมูลฝอยรีไซเคิล เข้า เก็บขนมูลฝอยมูลฝอยรีไซเคิล (บันทึกการขายมูลฝอย รีไซเคิลให้ผู้รับซื้อแสดงตั้งเอกสารแนบ 12)	
3.5 ไฟฟ้าและ พลังงาน	(1) กำหนดนโยบายในการบริหารจัดการโครงการให้สอดคล้องกับ การอนุรักษ์เป็นลายอักษร และมีการติดป้ายเผยแพร่ชัดเจน (2) มีการจัดอบรมให้พนักงานตระหนักในสำคัญของการ อนุรักษ์พลังงาน เพื่อสามารถปฏิบัติตามและแนะนำแก่ผู้พัก อาศัยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ (3) มีการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของผู้ใช้บริการ	(1) โครงการมีนโยบายในการบริหารจัดการโครงการให้สอดคล้อง กับการอนุรักษ์พลังงาน (ดังเอกสารแนบ 13) และมีการติด ป้ายรณรงค์ เช่น “ปิดไฟทุกครั้ง หลังเลิกใช้งาน” “ไฟฟ้ามีค่า อย่าเปิดทิ้งไว้” “เปิดพัดลมเมื่อมีลูกค้า และปิดทันทีที่ไม่มี ลูกค้า” ตามจุดต่าง ๆ ที่มีการใช้ไฟฟ้า (ดังภาพที่ 3-17) (2) มีการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักในสำคัญ ของการอนุรักษ์พลังงาน (3) โครงการมีการติดป้ายรณรงค์การอนุรักษ์พลังงาน เช่น “ปิด ไฟทุกครั้ง หลังเลิกใช้งาน” “ไฟฟ้ามีค่า อย่าเปิดทิ้งไว้” “เปิด พัดลมเมื่อมีลูกค้า และปิดทันทีที่ไม่มีลูกค้า” ตามจุดต่าง ๆ ที่ มีการใช้ไฟฟ้า (ดังภาพที่ 3-17)	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>(4) โครงการมีการจัดเก็บข้อมูลเชิงสถิติของค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน เพื่อตรวจสอบแนวโน้มการประหยัดพลังงานของโครงการ และมีการเผยแพร่เพื่อกระตุ้นจิตสำนึกในอนุรักษ์พลังงานของผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ</p> <p>(5) โครงการได้มีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมโดยกำหนดมาตรการเพิ่มเติม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> —การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ออกแบบอาคารให้มีช่องเปิด สำหรับการระบายอากาศตามทิศทางที่เหมาะสม —การใช้แสงธรรมชาติ ออกแบบให้มีการนำแสงจากธรรมชาติเข้ามาใช้ด้วยการเปิดพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการให้เป็นโล่ง ทำให้แสงสว่างสามารถเข้าถึงได้เป็นส่วนมาก และใช้วัสดุที่มีความสามารถในการนำแสงสว่างเข้ามาภายในอาคาร —จัดผังของอาคาร เพื่อให้ทุกพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุดและเป็นการลดการสิ้นเปลืองทรัพยากร —เลือกใช้อุปกรณ์ระบบที่ประหยัดพลังงาน —มีชุดโคมแสงสว่างติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการส่องสว่างในอาคาร 	<p>(4) โครงการมีการจัดเก็บข้อมูลเชิงสถิติของค่าไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบแนวโน้มการประหยัดพลังงานของโครงการ (ดังเอกสารแนบ 14)</p> <p>(5) โครงการได้มีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมโดยดำเนินการตามมาตรการเพิ่มเติม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> —การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ออกแบบอาคารให้มีช่องเปิด เช่น ประตู หน้าต่าง สำหรับการระบายอากาศตามทิศทางที่เหมาะสม (ดังภาพที่ 3-18) —มีการนำแสงจากธรรมชาติเข้ามาใช้ ด้วยการเปิดพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการให้เป็นโล่ง ทำให้แสงสว่างสามารถเข้าถึงได้เป็นส่วนมาก และใช้วัสดุ เช่น กระจกที่มีความสามารถในการนำแสงสว่างเข้ามาภายในอาคาร (ดังภาพที่ 3-18) —จัดผังของอาคาร เพื่อให้ทุกพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุดและเป็นการลดการสิ้นเปลืองทรัพยากร —เลือกใช้อุปกรณ์ระบบที่ประหยัดพลังงาน เช่น ไฟ LED —มีชุดโคมแสงสว่างติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการส่องสว่างในอาคาร (ดังภาพที่ 3-18) —มีระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อดักขยะ และบ่อดักไขมัน 	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> — จัดวางตำแหน่งของคอมเพรสเซอร์แอร์ในตำแหน่งที่ถ่ายเทอากาศได้ดี เพื่อลดพลังงานไฟฟ้าในการทำความเย็น เป็นต้น — มีระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อดักขยะ และบ่อดักไขมัน — มีระบบนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ 		
3.6 การจราจร และคมนาคม ขนส่ง	<p>(1) จัดให้มีระบบจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสัญญาณจราจรต่าง ๆ ให้ชัดเจนตามความเหมาะสม</p> <p>(2) จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถให้ชัดเจน รวมทั้งป้ายต่างๆ และติดตั้งกระจกนูนเพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการออกจากโครงการเข้าสู่ทางหลวงชนบท รย. 4036 ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการตัดกระแสจราจรบนถนนดังกล่าว และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้เป็นอย่างดีและปลอดภัย</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการโครงการในการเข้า-ออกโครงการในจังหวะที่เหมาะสมไม่ก่อให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนทางหลวงชนบท รย.4036 โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งขอความร่วมมือให้ผู้ใช้บริการโครงการเดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ</p>	<p>(1) โครงการมีการติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสัญญาณจราจรต่าง ๆ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วรถ ป้ายเตือนระวังจักรยาน เพื่อความปลอดภัย (ดังภาพที่ 3-19)</p> <p>(2) ภายในโครงการมีป้ายจำกัดความเร็วรถ ป้ายเลี้ยวเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถ (ดังภาพที่ 3-19) อย่างไรก็ตามยังไม่มีติดตั้งกระจกนูนเพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการออกจากโครงการเข้าสู่ทางหลวงชนบท รย. 4036</p> <p>(3) บริเวณใกล้กับปากทางเข้าออกโครงการ จะมีป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการโครงการที่เข้า-ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัย (ดังภาพที่ 3-20)</p>	<p>-</p> <p>- อยู่ระหว่างการพิจารณาติดตั้งกระจกนูน อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่รถที่เลี้ยวออกจากโครงการ</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>(4) ไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ</p> <p>(5) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ</p> <p>(6) ติดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งในช่วงเวลากลางวัน และกลางคืน และอยู่ในระยะที่สามารถชะลอรถเพื่อเลี้ยวเข้า-ออกโครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>(7) ประสานงานกับศูนย์บำรุงทางหลวงชนบทเฉลิมบูรพาชลทิต จันทบุรี สำนักทางหลวงชนบทที่ 3 (ชลบุรี) ในการดำเนินการขอม้าลายคนข้าม และสัญญาณไฟ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการโครงการที่จอดรถบริเวณที่จอดรถซอยเฉลิมบูรพาชลทิต 153</p>	<p>(4) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ จะคอยตรวจสอบไม่ให้มีการจอดรถขวางบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ (ดังภาพที่ 3-21)</p> <p>(5) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร อย่างทั่วถึงบริเวณถนน และตามจุดต่าง ๆ ภายในโครงการ ซึ่งทำให้มองเห็นได้ชัดในเวลากลางคืน (ดังภาพที่ 3-22)</p> <p>(6) มีการติดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออกโครงการซึ่งมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน และอยู่ในระยะที่สามารถชะลอรถเพื่อเลี้ยวเข้า-ออกโครงการได้อย่างปลอดภัย (ดังภาพที่ 3-23)</p> <p>(7) ยังไม่มีการประสานงานกับศูนย์บำรุงทางหลวงชนบทเฉลิมบูรพาชลทิต จันทบุรี สำนักทางหลวงชนบทที่ 3 (ชลบุรี) ในการขอม้าลายคนข้ามและสัญญาณไฟ เนื่องจากมีผู้ใช้บริการส่วนน้อยที่จะจอดรถบริเวณที่จอดรถซอยเฉลิมบูรพาชลทิต และโครงการยังได้จัดให้มีรถบริการรับส่งบริเวณลานจอดรถดังกล่าวไปยังโครงการ (ดังภาพที่ 3-24)</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีรถรับส่งมายังพื้นที่โครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยด้านจราจรช่วยโบกรถให้กับผู้ที่ข้ามถนนในช่วงที่มีจราจรหนาแน่น</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	(8) จัดบริการรถรับส่งสำหรับบริเวณลานจอดรถ เพื่อรับส่งไปยังโครงการโรงแรม โดยจะพิจารณาชนิดรถที่มีความปลอดภัยและเหมาะสม และโครงการจะต้องดำเนินการประสานงานกับศูนย์บำรุงทางหลวงชนบทเฉลิมบูรพาชลทิศ จันทบุรี เพื่อการปรับปรุงเขตทางบริเวณทางเข้าออกโครงการให้มีความเหมาะสมต่อการสัญจรและเพิ่มความปลอดภัยแก่ประชาชนในพื้นที่และผู้ใช้บริการของโครงการให้มากที่สุด	(8) โครงการได้จัดให้มีรถบริการรับส่งสำหรับบริเวณลานจอดรถนอกโครงการ เพื่อรับส่งผู้ให้บริการไปยังโครงการ (ดังภาพที่ 3-24)	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	โครงการต้องออกแบบอาคาร โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งภายนอกและภายในอาคาร และระยะถอยร่นจากแนวอาคารที่ดินและถนนของโครงการสอดคล้องกับกฎหมายควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ซึ่งออกตามพระราชกฤษฎีกาให้ใช้บังคับพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บังคับใช้ในท้องที่บางแห่งในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด พ.ศ.2534 ในการก่อสร้างจึงต้องดำเนินการตาม พรบ.ควบคุมอาคาร รวมทั้งกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 31 (พ.ศ.2534) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ซึ่งกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในท้องที่บางส่วนของตำบลคลองขุด อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (หมวด 4 เรื่องแนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคาร)	โครงการได้ออกแบบอาคาร โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งภายนอกและภายในอาคาร และระยะถอยร่นจากแนวอาคารที่ดินและถนนของโครงการสอดคล้องกับกฎหมายควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
3.8 การป้องกัน และระดับ อัคคีภัย	<p>(1) ต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง/ผู้ติดตั้ง ดำเนินการทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เพื่อทดสอบประสิทธิภาพและความสามารถของระบบให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดของระบบ/อุปกรณ์แต่ละประเภท และฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานของโครงการมีความเชี่ยวชาญในการใช้และทดสอบระบบโครงการเข้าร่วมทดสอบด้วย</p> <p>(2) โครงการต้องจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิง จุติรวมพลกรณีเกิดเพลิงไหม้ บันไดหนีไฟ ตามที่ระบุในแบบแปลนโครงการให้ครบถ้วน</p> <p>(3) ตรวจสอบความพร้อม และประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระดับอัคคีภัยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ซ่อมบำรุงและตรวจตราเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือ ให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาณที่กำหนด - ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เดือนละ 1 ครั้ง - ดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เดือนละ 1 ครั้ง 	<p>(1) โครงการมีการทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามมาตรฐานที่กำหนด และฝึกอบรมพนักงานโครงการให้สามารถใช้อุปกรณ์ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ตัวอย่างบันทึกผลการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยแสดงในเอกสารแนบ 17)</p> <p>(2) โครงการจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิง จุติรวมพลกรณีเกิดเพลิงไหม้ บันไดหนีไฟ อย่างครบถ้วน (ภาพที่ 3-25 และ 3-26 แสดงตัวอย่างการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จุติรวมพล ฯลฯ ภายในโครงการ)</p> <p>(3) มีการตรวจสอบความพร้อม และประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระดับอัคคีภัยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ซ่อมบำรุงและตรวจตราเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือ ให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาณที่กำหนด - ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เดือนละ 1 ครั้ง - ดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เดือนละ 1 ครั้ง <p>(บันทึกผลการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยแสดงในเอกสารแนบ 17)</p>	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>(4) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้อาศัยสามารถใช้งานได้ทันที</p> <p>(5) จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบดับเพลิงในโครงการ และจัดให้มีการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ยามรักษาการณ์ อย่างสม่ำเสมอปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>(4) มีการติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถใช้งานได้ทันที (ดังภาพที่ 3-25)</p> <p>(5) โครงการมีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบดับเพลิงในโครงการ และจัดให้มีการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ พนักงานรักษาความปลอดภัย ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 โครงการมีแผนจะดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม</p>	
3.9 การระบายอากาศ	<p>(1) การบำรุงรักษา ดูแลระบบปรับอากาศแบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) อยู่เป็นประจำ</p> <p>(2) การทำความสะอาดต้องขัดล้างกำจัดตะกอน และตะกรันของระบบปรับอากาศฯ ต้องกระทำตามความจำเป็นอย่างน้อย 1 ครั้งต่อระยะเวลา 6 เดือน</p> <p>(3) การบำบัดคุณภาพน้ำ เพื่อควบคุมเชื้อลีสีอีโอเนลลาต้องป้องกันและลดปริมาณตะกรัน ตะกอน แบคทีเรียและ</p>	<p>(1) โครงการมีการตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศแบบทำน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) อยู่เป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง ดังแสดงบันทึกผลการตรวจสอบการบำรุงรักษาในเอกสารแนบ 15</p> <p>(2) มีการทำความสะอาดต้องขัดล้างกำจัดตะกอน และตะกรันของระบบปรับอากาศฯ 6 เดือนครั้ง</p> <p>(3) มีการบำบัดคุณภาพน้ำ เพื่อควบคุมเชื้อลีสีอีโอเนลลาต้องป้องกันและลดปริมาณตะกรัน ตะกอน แบคทีเรียและ</p>	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>จุลินทรีย์อื่นๆ โดยการเติมสารชีวภาพ (Biocide) รวมถึงการใช้สารช่วยกระจายหรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัว (Formulated Chemical)</p> <p>(4) การจัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมโรค เมื่อเกิดการระบาดของโรคโควิด-19 เจ้าของอาคารหรือผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งโรงแรมต้องทำการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขทราบทันที เพื่อทำการสอบสวนทางระบาดวิทยา</p> <p>(5) บุคคลซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษา การบำบัดน้ำและการทำงานของระบบฯ ต้องผ่านการฝึกอบรมในการบำรุงรักษาหอหล่อเย็นให้ปราศจากเชื้อแบคทีเรียลีสโตโมนา</p> <p>(6) การจัดทำแผนแก้ไขในกรณีตรวจพบเชื้อลีสโตโมนา ให้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามระดับการปนเปื้อนของเชื้อที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสโตโมนาในหอหล่อเย็นของอาคารในประเทศไทย โดยกรมอนามัย (ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2544)</p>	<p>จุลินทรีย์อื่นๆ โดยการเติมสารชีวภาพ (Biocide) รวมถึงการใช้สารช่วยกระจายหรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัว (รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบ Water Cooled Chiller ในเอกสารแนบ 16)</p> <p>(4) โครงการยังไม่มีแผนปฏิบัติการควบคุมโรคโควิด-19 โดยเมื่อเกิดการระบาดของโรคโควิด-19 โครงการจะแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขทราบทันที</p> <p>(5) เจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบหอหล่อเย็นของโครงการ มีความรู้ความชำนาญในการดูแลบำรุงรักษา การบำบัดน้ำ และการทำงานของระบบหอหล่อเย็น</p> <p>(6) โครงการยังไม่มีแผนแก้ไขในกรณีตรวจพบเชื้อลีสโตโมนา ตามที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสโตโมนาในหอหล่อเย็นของอาคารในประเทศไทย โดยกรมอนามัย</p>	<p>- โครงการอยู่ระหว่างการจัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมโรคโควิด-19 รวมถึงการจัดอบรมการบำรุงรักษา และแผนแก้ไขกรณีตรวจพบเชื้อฯ</p> <p>- โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำแผนแก้ไขกรณีตรวจพบเชื้อลีสโตโมนา</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 สภาพ เศรษฐกิจ- สังคม	<p><u>การบำบัดน้ำเสีย</u></p> <p>(1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกตามกลุ่มอาคาร กลุ่มละ 1 แห่ง ตามที่ได้ออกแบบไว้ ดังรูปที่ 2-4 ถึง 2-6 ในบทที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย การบำบัดในขั้นต้น ด้วยบ่อ/ถังดักไขมัน (สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัว) และบ่อ/ถังเซพติก สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัวที่ผ่านการบำบัดจากถังดักไขมันแล้ว และน้ำเสียทั่วไป (น้ำเสียจากส้วม ห้องน้ำ การซักล้าง) และการบำบัดในขั้นที่สอง ด้วยระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งประกอบด้วย บ่อ/ถังเติมอากาศ บ่อ/ถังตะกอน บ่อ/ถังเก็บตะกอน และบ่อ/ถังพักน้ำใส โดยระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต้องสามารถบำบัดน้ำเสียจนน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดมีค่าบีโอดี ไม่เกิน 20 มก./ล.</p> <p>(2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย โดยมีคุณภาพน้ำทิ้ง หลังผ่านการบำบัดเป็นไปตามเกณฑ์ที่ออกแบบอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(3) ดำเนินการตามแผนการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ คือ ให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้หรือสวนหย่อมภายในบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>(4) สูบตะกอนในถังเก็บตะกอน จากระบบบำบัดน้ำเสียทิ้งของกลุ่มอาคารหลักและอาคารร้านอาหาร อย่างน้อยทุก 45 วัน เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด</p>	<p>โครงการมีการดำเนินการเป็นไปตามตามมาตรการฯ ด้านการบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำ สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการจัดการมูลฝอย ดังได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ข้างต้น</p>	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>(5) ตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และดักไขมันจากถังดักไขมันเป็นประจำทุกๆ 2 วัน ไขมันที่ตักออกให้ใส่กะละมังซึ่งวางรองด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ใช้แล้วจากนั้นจึงนำมาตากแดดให้แห้งที่จุดตากไขมัน และบรรจุไขมันที่ตากแห้งแล้วลงในถุงพลาสติกและรัดปากถุงให้แน่นก่อนทิ้งร่วมกับมูลฝอยแห้งของในห้องพักมูลฝอยรวม และทิ้งร่วมกับมูลฝอยทั่วไป</p> <p>(6) เพื่อมิให้เกิดปัญหาหรือความลำบากในการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งฝังอยู่ใต้ดิน โครงการต้องเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบของระบบบำบัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ฝาปิดบ่อบำบัดชนิด Medium Duty ซึ่งมีน้ำหนักที่น้อยเหมาะสมกับสภาพใช้งาน เจ้าหน้าที่สามารถเปิดฝาบ่อเพื่อตรวจสอบบำรุงรักษาได้สะดวก - ใช้ อุปกรณ์ ประกอบเครื่องสูบน้ำที่ทำจากสแตนเลส เช่น โซ่ และ Guiderail เพื่อยืดอายุการใช้งานและทนทานต่อการกัดกร่อน - จัดเตรียมระบบท่อสำหรับระบายอากาศเชื่อมต่อจากภายในบ่อบำบัด ต่อกว้างสู่ภายนอก เป็นท่อระบายอากาศเดินเกาะติดกับอาคารขึ้นสู่ระดับหลังคาอาคาร อากาศที่มีกลิ่นจะถูกปล่อยออกมาเจือจางด้วยอากาศภายนอก 		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>– ใช้ท่อน้ำภายในบ่อบำบัดเป็นท่อ HDPE ซึ่งทำด้วย วัสดุ Polyethylene เป็นวัสดุคล้ายยาง ด้านทาน การผุกร่อนและทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมี</p> <p>ระบบระบายน้ำ</p> <p>(1) โครงการต้องสร้างบ่อหน่วงน้ำให้มีขนาด 306 ลบ.ม. (ดัง แสดงตำแหน่งที่ตั้ง และรูปตัดบ่อหน่วงน้ำในรูปที่ 2-4 และ รูปที่ 2-7 ตามลำดับ) เพื่อให้เพียงพอที่จะรองรับปริมาณ น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการมาหน่วงไว้ที่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนปล่อยให้ระบายออก นอกพื้นที่โครงการผ่านท่อคสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 600 มม. ลงสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะริมถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ทางด้านทิศตะวันออก ของโครงการ ซึ่งอยู่ด้านหน้าโครงการ โดยอาศัยเครื่องสูบ ระบายน้ำฝน ทำการสูบระบายน้ำฝนออกด้วยอัตรา 0.1250 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเป็นอัตราการระบายน้ำที่ต่ำกว่า อัตราการระบายน้ำในสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ (0.1524 ลบ.ม./วินาที) ทั้งนี้เครื่องสูบระบายน้ำฝนของ โครงการประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำจำนวน 3 ชุด ติดตั้งในสถานีสูบระบายน้ำออกบริเวณปลายสุดบ่อ หน่วงน้ำ โดยบ่อหน่วงน้ำดังกล่าวให้รองรับเฉพาะน้ำฝนที่ ตกในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด จากระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว</p>		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>(2) ทำความสะอาดและชุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและ บ่อบำบัดน้ำอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้การ ระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดเวลา รวมทั้งตรวจดูแลและซ่อมแซมฝาบ่อบำบัดน้ำ น้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย</p> <p>(3) ตรวจสอบระดับตะกอนในเส้นท่อและบ่อบำบัดน้ำทุก สัปดาห์ ถ้ามีมากจนเป็นปัญหาให้ทำการชุดลอกหรือสูบ ออกทันทีที่ตรวจพบในกรณีที่ไม่เป็นปัญหามาก ให้ทำการ สูบออกอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(4) ตรวจสอบ ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำฝน ตามรายการ ที่บริษัทผู้จำหน่ายเครื่องสูบน้ำแนะนำ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำ ใช้งานได้ดีอยู่ตลอดเวลา</p> <p>(5) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น ใช้รด น้ำต้นไม้หรือสวนหย่อมภายในโครงการ ด้วยระบบน้ำซึม</p> <p><u>สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u></p> <p>(1) ติดตามตรวจสอบ และควบคุมการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ภายในพื้นที่โครงการ เช่น น้ำเสีย น้ำดื่ม อาหาร ขยะมูล ฝอย ให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ</p> <p>(2) กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่าง เคร่งครัดและหมั่นตรวจตราพื้นที่ตลอด 24 ชม. หากพบ เหตุผิดปกติให้รีบช่วยเหลือในขั้นต้นหรือติดต่อ ขอความ ช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที</p>		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>มูลฝอย</p> <p>(1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในทุกห้องพัก และพื้นที่ส่วน บริการของโรงแรมอย่างเพียงพอ โดยการเก็บรวบรวมขยะ มูลฝอยนั้น ต้องจัดให้มีโดยทุกวันจะจัดให้มีพนักงานทำ ความสะอาดเก็บรวบรวมมูลฝอย มัดปากถุงให้แน่น นำใส่ ในรถเข็น ลงจากอาคารโดยลิฟต์โดยสาร เพื่อไปเก็บ รวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมที่ตั้งอยู่ที่อาคารสัมมนา B หลังจากนั้น พนักงานจะกลับมาตรวจสอบและทำความ สะอาดห้องโดยสารลิฟต์ โถงลิฟต์ และทางเดินให้สะอาด เรียบร้อย โดยห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ มีถังรองรับ มูลฝอยแห้ง 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยแห้งที่เกิดขึ้นใน โครงการได้ 7 วัน พื้นที่รองรับมูลฝอยเปียกแบ่งพื้นที่ด้วย ผนังก่ออิฐฉาบปูนสูง 0.20 เมตร สามารถรองรับมูลฝอย เปียกที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 3 วัน และพื้นที่รองรับมูลฝอย อันตรายแบ่งพื้นที่ด้วยผนังก่ออิฐฉาบปูนสูง 0.20 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 3 วัน</p> <p>(2) ประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของ อบต.คลองขุด เข้ามา เก็บขยะบริเวณด้านหน้าห้องพักขยะรวมอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย 3 วันครั้ง</p> <p>(3) ประสานงานให้ อบต.คลองขุด เข้ามาเก็บขนมูลฝอยอันตราย จากห้องพักขยะในโครงการไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ</p>		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	(4) ประสานงานให้ผู้รับซื้อเศษอาหาร เข้าดำเนินการเก็บขน เศษอาหารดังกล่าวไปแปรรูปหรือจำหน่ายเป็นอาหารสัตว์ เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ (5) ประสานงานให้ผู้รับซื้อมูลฝอยรีไซเคิล เข้าดำเนินการเก็บขนมูล ฝอยดังกล่าวไปแปรรูปหรือจำหน่าย เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ (6) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอย่าง สม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน (7) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและห้องพักรวมมูลฝอยให้ อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ		
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	(1) ติดตามตรวจสอบ และควบคุมการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ภายในพื้นที่โครงการ เช่น น้ำเสีย น้ำดื่ม อาหาร ขยะมูล ฝอย ให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ (2) กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่าง เคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ตลอด 24 ชม. หากพบ เหตุผิดปกติให้รีบช่วยเหลือในขั้นต้นหรือติดต่อ ขอความ ช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำหรือติด กล้องวงจรปิดเพื่อดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารหรือจัดให้มีอุปกรณ์ประจำ	(1) โครงการมีการตรวจสอบ และควบคุมการสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ เช่น น้ำเสีย น้ำดื่ม อาหาร ขยะมูลฝอย ให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ (2) โครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยในโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง และกำชับให้พนักงานรักษาความ ปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่อย่างเข้มงวด (ดังภาพที่ 3-27) (3) โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ เพื่อดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ และมีอุปกรณ์ สื่อสาร ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต (ดูภาพที่ 3-28)	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>สระว่ายน้ำ เช่น ห่วงชูชีพโฟมช่วยชีวิต เป็นต้น เพื่อขอ ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>(4) จัดให้มีระบบน้ำอุปโภคบริโภคที่สะอาด</p> <p>(5) มีการจัดการด้านมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อลดปัญหาการ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน หนู และสัตว์นำโรคต่างๆ</p> <p>(6) กำหนดให้มีการดูแลสระว่ายน้ำตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติในการดูแลสระว่ายน้ำ</p>	<p>(4) โครงการจัดให้มีระบบน้ำอุปโภคบริโภคที่สะอาดเพียงพอแก่ พนักงาน และผู้ให้บริการ</p> <p>(5) มีการจัดการด้านมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อลดปัญหาการ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน หนู และสัตว์นำโรคต่างๆ</p> <p>(6) โครงการได้กำหนดให้มีการดูแลสระว่ายน้ำตามประกาศ กรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติในการดูแลสระว่ายน้ำ</p>	
4.3 สุนทรียภาพ	<p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการทำหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียว ทั้งหมด และตัดแต่ง รดน้ำ บำรุงรักษาสนามหญ้าและต้นไม้ ให้อยู่ในสภาพสวยงามอยู่เสมอเป็นระเบียบอยู่เสมอ โดยใช้ น้ำทิ้งซึ่งผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ นอกจากนี้ หากมี ต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้อง ดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด</p> <p>(2) ติดป้ายประกาศ และรณรงค์ให้ผู้เข้าใช้บริการภายใน โครงการได้รับรู้และเข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของ พื้นที่สีเขียว เช่น ช่วยเสริมสร้างภูมิทัศน์ด้านความสวยงาม ร่มรื่นลดปัญหาโลกร้อน ลดมลภาวะและสร้างอากาศบริสุทธิ์</p>	<p>(1) โครงการจัดให้มีพนักงานตัดแต่ง รดน้ำ บำรุงรักษาสนาม หญ้าและต้นไม้ ให้อยู่ในสภาพสวยงามอยู่เสมอเป็น ระเบียบอยู่เสมอ (ดังภาพที่ 3-29)</p> <p>(2) โครงการได้ติดป้ายรณรงค์ ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ใน โครงการ เพื่อให้พนักงานและผู้เข้าใช้บริการได้รับรู้ถึง ความสำคัญและประโยชน์ของพื้นที่สีเขียว (ดังภาพที่ 3-30)</p>	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>ฯลฯ เพื่อให้เกิดความตระหนัก ใส่ใจ และมีส่วนร่วมในการ ช่วยดูแลพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพดีสวยงามตลอดไป</p> <p>(3) ออกแบบอาคารให้มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินและ ระยะห่างระหว่างอาคารเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด เพื่อให้สามารถพัฒน์ไปย้งพื้นที่ข้างเคียงได้</p> <p>(4) ในการดำเนินการแก้ไขผลกระทบกับผู้ที่ได้รับผลกระทบจาก การบดบังแสงแดดและทิศทางลม อันเนื่องมาจากพัฒนา โครงการ โดยมีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่เริ่ม ดำเนินการก่อสร้างโครงการและมีการพิจารณาให้แต่งตั้ง คณะกรรมการในลักษณะไตรภาคีอันประกอบด้วย ภาค ประชาชน ส่วนราชการ และผู้ประกอบการร่วมพิจารณา และทำความเข้าใจร่วมกัน</p>	<p>(3) อาคารโครงการได้ถูกออกแบบให้มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน และระยะห่างระหว่างอาคารเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด เพื่อให้สามารถพัฒน์ไปย้งพื้นที่ข้างเคียงได้ (ดูภาพที่ 3-1)</p> <p>(4) ตั้งแต่โครงการเปิดดำเนินการมา ยังไม่เคยมีผู้ร้องเรียนเรื่อง ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม อัน เนื่องมาจากพัฒนาโครงการ</p>	
4.4 ผลกระทบ ต่อสุขภาพ	<p>มาตรการป้องกันฯ การเกิดโรคเลิเจียนแนร์</p> <p>(1) การบำรุงรักษา ดูแลระบบปรับอากาศแบบทำน้ำเย็นระบาย ความร้อน (Water Cooled Chiller) อยู่เป็นประจำ</p> <p>(2) การทำความสะอาดต้องขัดล้างกำจัดตะกอน และตะกรัน ของระบบปรับอากาศฯ ต้องกระทำตามความจำเป็นอย่าง น้อย 1 ครั้งต่อระยะเวลา 6 เดือน</p>	<p>มาตรการป้องกันฯ การเกิดโรคเลิเจียนแนร์</p> <p>(1) โครงการมีการบำรุงรักษา ดูแลระบบปรับอากาศแบบทำน้ำ เย็นระบายความร้อน อยู่เป็นประจำทุกเดือน (ดูบันทึกผล การตรวจสอบการบำรุงรักษา ในเอกสารแนบ 15)</p> <p>(2) มีการขัดล้าง กำจัดตะกอนและตะกรันของระบบปรับ อากาศฯ ทุก 6 เดือน</p>	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

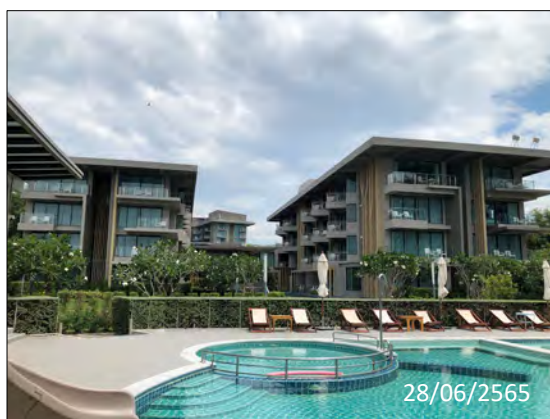
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>(3) การบำบัดคุณภาพน้ำ เพื่อควบคุมเชื้อลีสจีโอเนลลา ต้องป้องกันและลดปริมาณตะกอน ตะกอน แแบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่นๆ โดยการเติมสารชีวภาพ (Biocide) รวมถึงการใช้สารช่วยกระจายหรือสารเคมีที่ช่วยทำให้เกิดการรวมตัว (Formulated Chemical)</p> <p>(4) การจัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมโรค เมื่อเกิดการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์ เจ้าของอาคารหรือผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งโรงแรมต้องทำการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขทราบทันที เพื่อทำการสอบสวนทางระบาดวิทยา</p> <p>(5) บุคคลซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษา การบำบัดน้ำและการทำงานของระบบฯ ต้องผ่านการฝึกอบรมในการบำรุงรักษาหอหล่อเย็นให้ปราศเชื้อแบคทีเรียลีสจีโอเนลลา</p> <p>(6) การจัดทำแผนแก้ไขในกรณีตรวจพบเชื้อลีสจีโอเนลลา ให้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามระดับการปนเปื้อนของเชื้อที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสจีโอเนลลาในหอหล่อเย็นของอาคารในประเทศไทย โดยกรมอนามัย (ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2544)</p>	<p>(3) มีการบำบัดคุณภาพน้ำเพื่อควบคุมเชื้อลีสจีโอเนลลา โครงการมีการป้องกันและลดปริมาณตะกอน ตะกอน แแบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่นๆ โดยการเติมสารชีวภาพ สารเคมีที่ช่วยทำให้เกิดการรวมตัว</p> <p>(4) ยังไม่มีการจัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมโรคเมื่อเกิดการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์ เจ้าของอาคารหรือผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งโรงแรมต้องทำการแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขทราบทันที เพื่อทำการสอบสวนทางระบาดวิทยา</p> <p>(5) โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่าง ซึ่งมีความรู้ความชำนาญในการบำบัดน้ำและการทำงานของระบบฯ หอหล่อเย็นให้ปราศจากเชื้อแบคทีเรียลีสจีโอเนลลา</p> <p>(6) ยังไม่มีแผนแก้ไขในกรณีตรวจพบเชื้อลีสจีโอเนลลา</p>	<p>- โครงการอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมโรคเมื่อเกิดการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์</p> <p>- โครงการอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมโรคเมื่อเกิดการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>มาตรการป้องกันฯ การใช้ส้วมว่ายน้ำ</p> <p>(1) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณส้วมว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน</p> <p>(2) ดูแลรักษาขอบส้วมว่ายน้ำ ทางเดิน ไม่ให้ลื่น ไม่มีน้ำท่วมขัง</p> <p>(3) ให้มีพนักงานทำความสะอาดพื้นที่ห้องน้ำ ห้องสุขา และเครื่องสุขภัณฑ์ประจำส้วมว่ายน้ำทุกวัน</p> <p>(4) กระเบื้อง พื้น และผนังของส้วมว่ายน้ำ โดยเฉพาะร่องยาแนวกระเบื้อง จะต้องขาวสะอาด โดยต้องขัดทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</p> <p>(5) มีแนวขอบเขตบริเวณส้วมว่ายน้ำที่ชัดเจน พร้อมพนักงานโครงการบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อตรวจสอบผู้มาใช้บริการส้วมว่ายน้ำ</p> <p>(6) มีป้ายหรือเลขบอกระดับความลึกของน้ำในส้วมว่ายน้ำที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</p>	<p>มาตรการป้องกันฯ การใช้ส้วมว่ายน้ำ</p> <p>(1) ได้จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณส้วมว่ายน้ำ ให้มองเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน (ดังภาพที่ 3-31)</p> <p>(2) โครงการมีการดูแล ทำความสะอาด ขอบส้วมว่ายน้ำ ทางเดิน ไม่ให้ลื่น ไม่มีน้ำท่วมขัง (ดังภาพที่ 3-32)</p> <p>(3) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดพื้นที่ห้องน้ำ ห้องสุขา และเครื่องสุขภัณฑ์ประจำส้วมว่ายน้ำทุกวัน (ดูภาพที่ 3-33)</p> <p>(4) โครงการมีการทำความสะอาดกระเบื้อง ร่องยาแนวกระเบื้อง พื้น และผนังของส้วมว่ายน้ำ โดยขัดล้างทำความสะอาดจนขาวสะอาดอยู่เสมอ (ดังภาพที่ 3-34)</p> <p>(5) ส้วมว่ายน้ำโครงการมีแนวขอบเขตบริเวณส้วมว่ายน้ำที่ชัดเจน (ดังภาพที่ 3-35)</p> <p>(6) มีป้ายระบุเลขบอกระดับความลึกของน้ำในส้วมว่ายน้ำบริเวณขอบสระ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (ดังภาพที่ 3-36)</p>	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการฯ และ แนวทางแก้ไข
	<p>(7) กำหนดให้มีผู้ดูแลสำหรับเด็กที่อายุต่ำกว่า 10 ปี หรือผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้ ในขณะการใช้บริการสระว่ายน้ำ</p> <p>(8) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ โดยต้องอยู่ในสภาพที่ใช้การง่ายและอยู่ตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน หยิบใช้ได้สะดวก</p> <p>(9) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคลากรหรือสถานที่สำคัญ พร้อมปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน และเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ</p>	<p>(7) โครงการติดป้ายแจ้งระเบียบการใช้สระว่ายน้ำ บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ โดยกำหนดให้มีผู้ดูแลสำหรับเด็กที่อายุต่ำกว่า 12 ปี ในขณะการใช้บริการสระว่ายน้ำ (ดังภาพที่ 3-37)</p> <p>(8) ได้จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น ห่วงยาง ชูชีพ แผ่นโฟมไว้บริเวณข้างสระว่ายน้ำ ซึ่งหยิบใช้ได้สะดวก และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้การง่าย (ดังภาพที่ 3-28)</p> <p>(9) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสาร เช่น โทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร ที่สามารถติดต่อบุคลากรหรือสถานที่สำคัญ พร้อมปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (ดังภาพที่ 3-37)</p>	



ภาพที่ 3-1 : อาคารภายในพื้นที่โครงการใช้สีหลักที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม



ภาพที่ 3-2 : พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ปลุกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม พืชคลุมดิน



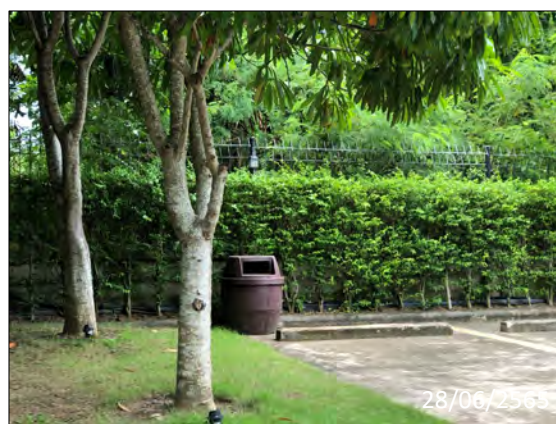
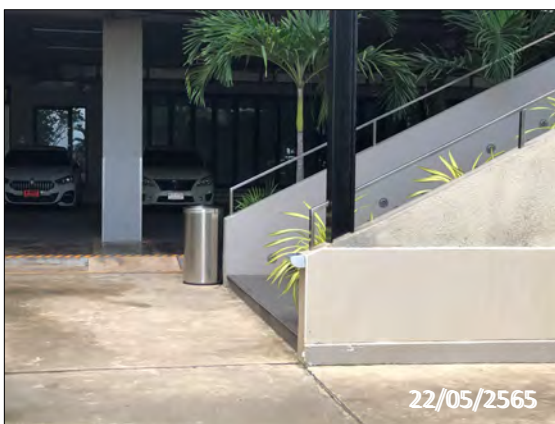
ภาพที่ 3-3 : ป้ายจำกัดความเร็วของรถไม่เกิน 20 กม./ชม. ในโครงการ



ภาพที่ 3-4 : ป้ายแจ้งผู้พักเข้ามาใช้บริการในโครงการ ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถแล้ว



ภาพที่ 3-5 : ถนนภายในโครงการอยู่ในสภาพดี



ภาพที่ 3-6 : โครงการได้จัดวางถังรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆ อย่างทั่วถึง และมีพนักงานเก็บกวาดขยะ เศษใบไม้ตามถนนและพื้นที่นอกอาคาร



ภาพที่ 3-7 : บริเวณชายหาดเจ้าหลาวหน้าโครงการ ไม่มีสิ่งปลูกสร้างของโครงการ
และยังมีการปลูกพืชกันกัดเซาะริมหาดหน้าโครงการ



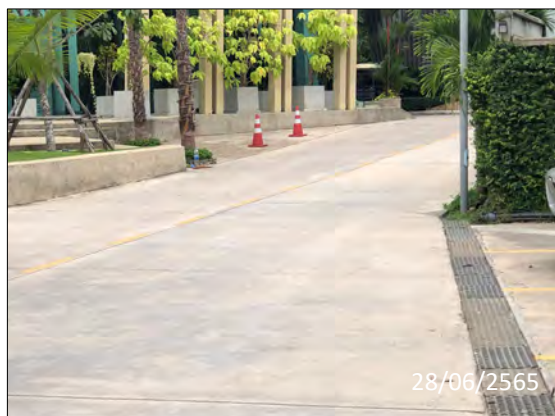
ภาพที่ 3-8 : ป้ายรณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด ตามจุดใช้น้ำ



ภาพที่ 3-9 : ระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 3-10 : เจ้าหน้าที่นำไขมันที่ตักออกจากบ่อดักไขมัน ใส่กะบะตากไขมันจนแห้ง
แล้วนำใส่ถุงเพื่อนำไปทิ้งในห้องพัสดุฝอยรวม

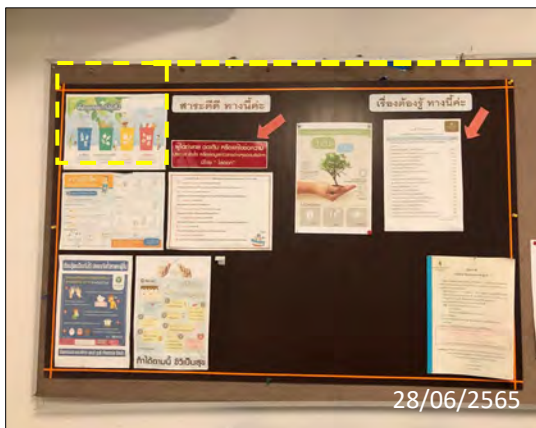


ท่อระบายน้ำริมถนน
สาธารณะด้านหน้าโครงการ

ภาพที่ 3-11 : ระบบระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำฝน ภายในโครงการ



ภาพที่ 3-12 : เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ



ภาพที่ 3-13 : ป้ายที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ในโครงการเพื่อรณรงค์การจัดการมูลฝอย

ให้สอดคล้องกับเทคนิค 3R



ภาพที่ 3-14 : ถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพักและพื้นที่ส่วนบริการของโรงแรม
และพนักงานกำลังเก็บรวบรวมมูลฝอยใส่ถุง เพื่อไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม



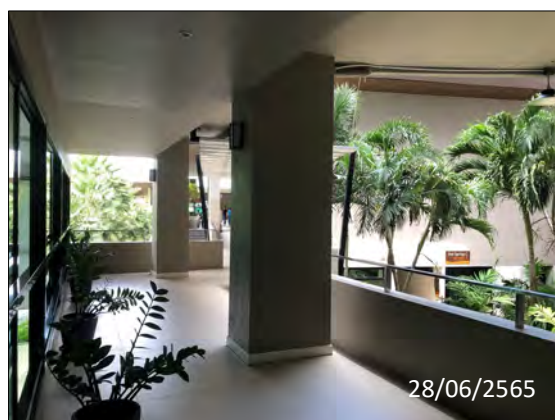
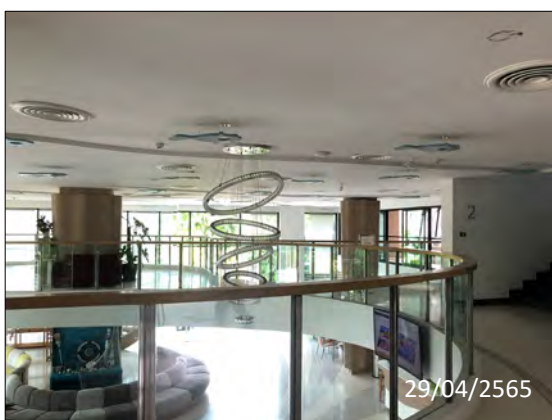
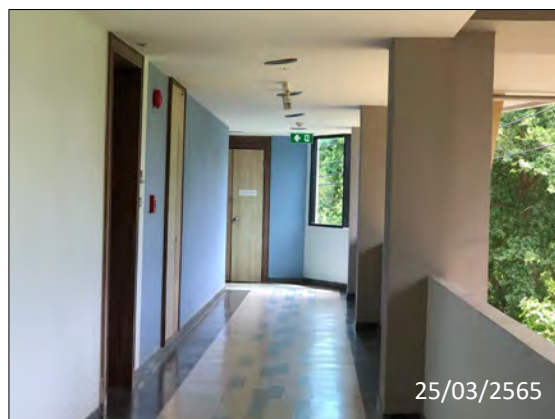
ภาพที่ 3-15 : การจัดวางภาชนะรองรับเศษอาหารจากห้องอาหารของโรงแรม และการจัดการมูลฝอย



ภาพที่ 3-16 : โครงการมีการนำเศษอาหาร เศษผักผลไม้
มาผลิตทำหัวเชื้อ EM เพื่อใช้บำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3-17 : การติดป้ายรณรงค์ เช่น “ปิดไฟทุกครั้ง หลังเลิกใช้งาน” “ไฟฟ้ามีค่า อย่าเปิดทิ้งไว้” “เปิดพัดลมเมื่อมีลูกค้า และปิดทันทีที่ไม่มีลูกค้า” ตามจุดต่าง ๆ ที่มีการใช้ไฟฟ้า



ภาพที่ 3-18 : ช่องเปิดระบายอากาศในอาคาร และการติดตั้งโคมไฟแสงสว่าง



ถนน ทางเข้า-ออกหน้าโครงการ



ป้ายจำกัดความเร็วรถ

ป้ายเตือนระวังจักรยาน



ลานจอดรถภายในโครงการ

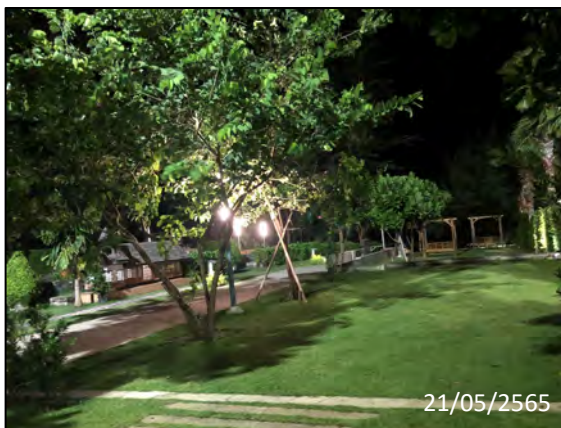
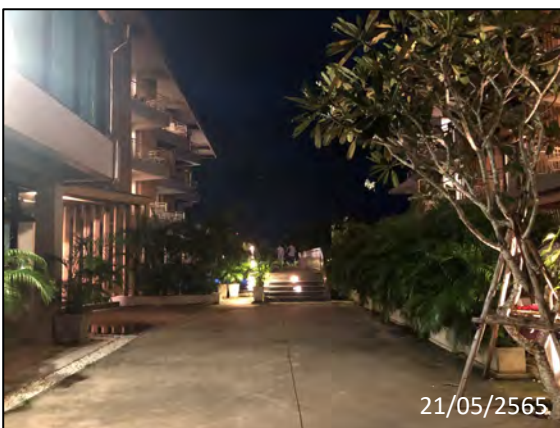
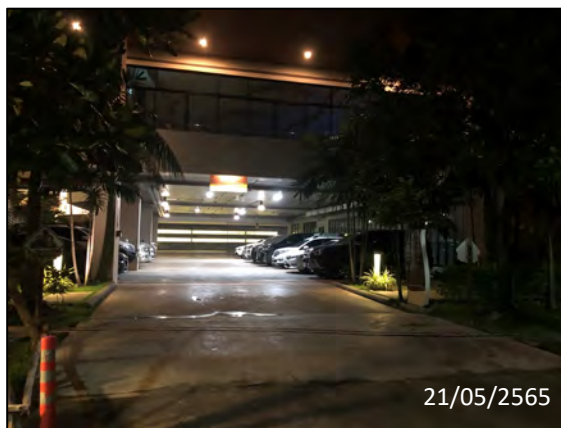
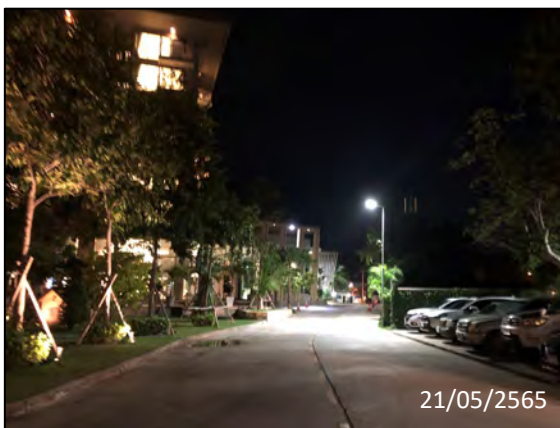
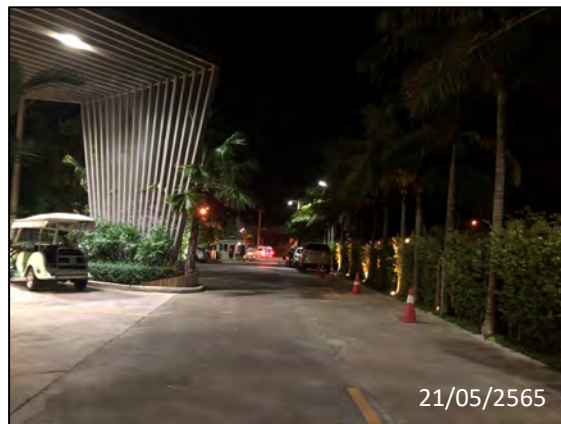
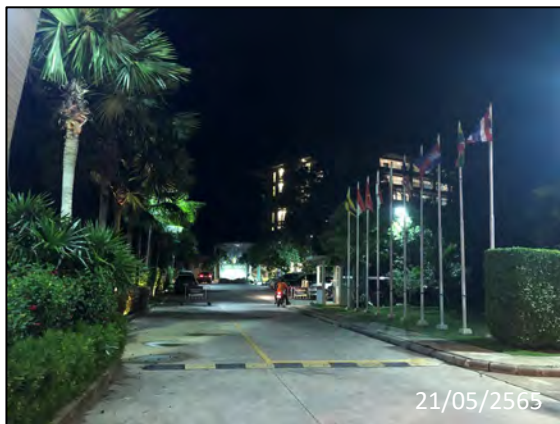
ภาพที่ 3-19 : ถนน และป้ายสัญญาณจราจรเพื่อความปลอดภัยในโครงการ



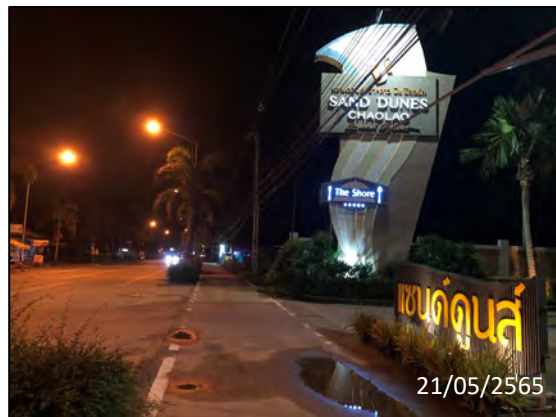
ภาพที่ 3-20 : เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย อำนวยความสะดวกให้รถที่เข้า-ออกโครงการ



ภาพที่ 3-21 : รูปถ่ายทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งไม่มีรถจอดกีดขวางทางเข้าออก



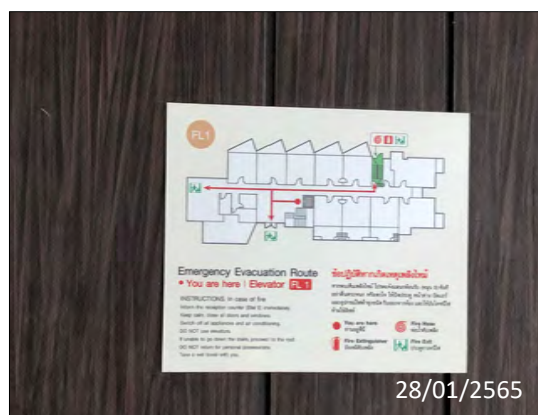
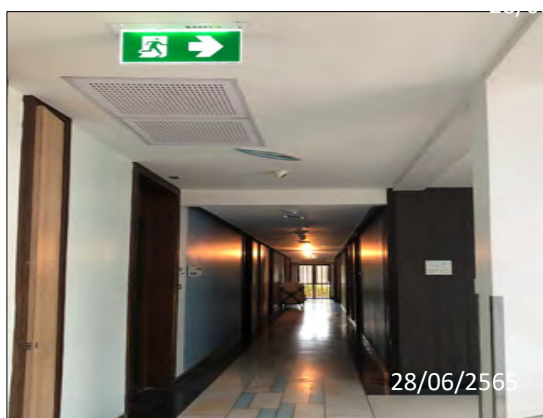
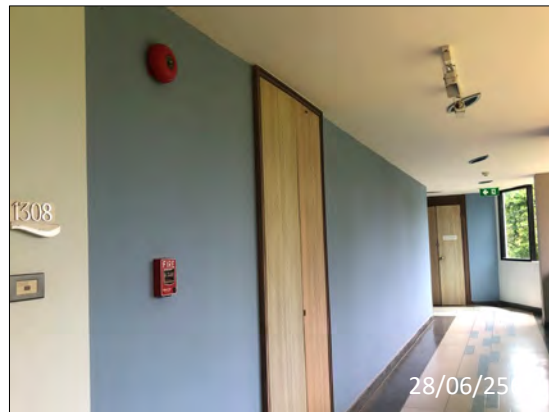
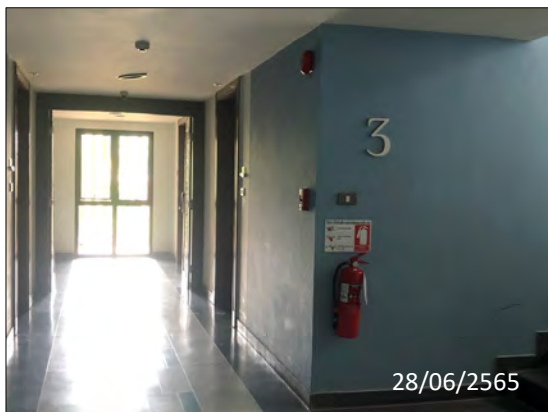
ภาพที่ 3-22 : ระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจร ตามถนน และจุดต่าง ๆ ภายในโครงการ
ซึ่งทำให้มองเห็นได้ในเวลากลางคืน



ภาพที่ 3-23 : ป้ายแสดงทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวัน กลางคืน



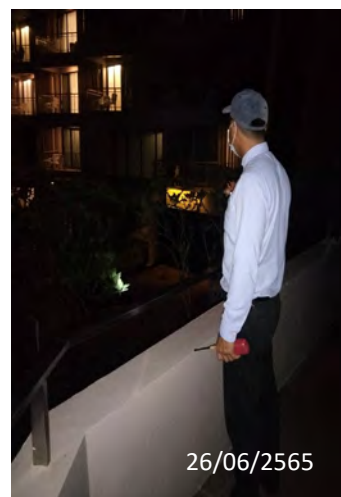
ภาพที่ 3-24 : รถบริการรับส่งจากลานจอดรถนอกโครงการ
เพื่อรับส่งผู้ใช้บริการไปยังโครงการ



ภาพที่ 3-25 : ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
 ภายในอาคารของโครงการ



ภาพที่ 3-26 : ระบบดับเพลิงภายนอกอาคาร และจุดรวมพล



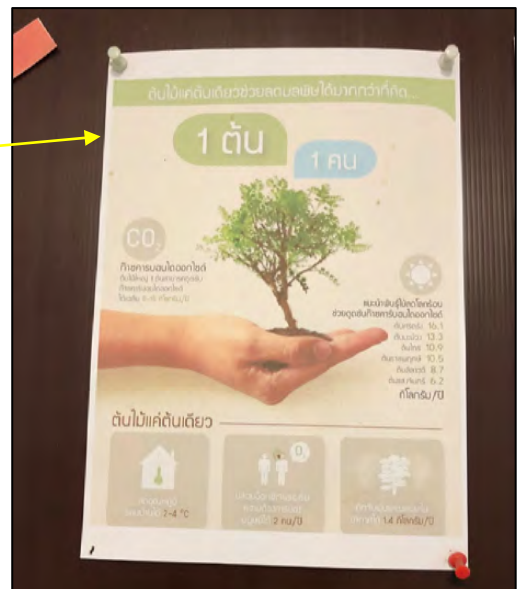
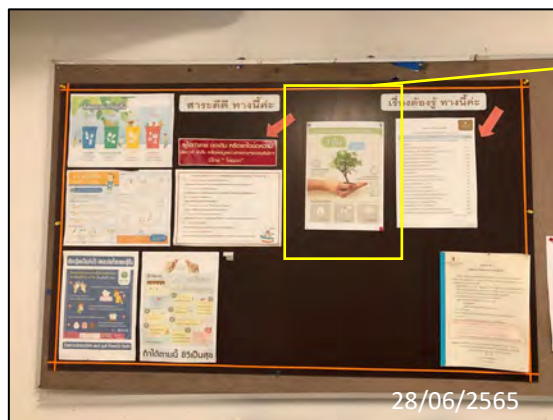
ภาพที่ 3-27 : เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยกำลังปฏิบัติหน้าที่ดูแลความปลอดภัยในโครงการ



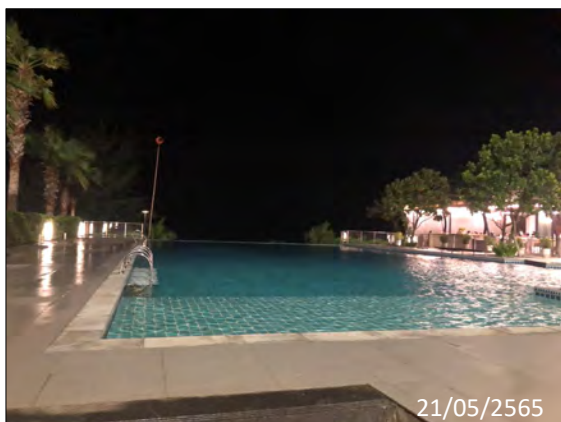
ภาพที่ 3-28 : ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต บริเวณสระว่ายน้ำภายในโครงการ



ภาพที่ 3-29 : เจ้าหน้าที่กำลังตัดแต่ง รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวในโครงการ



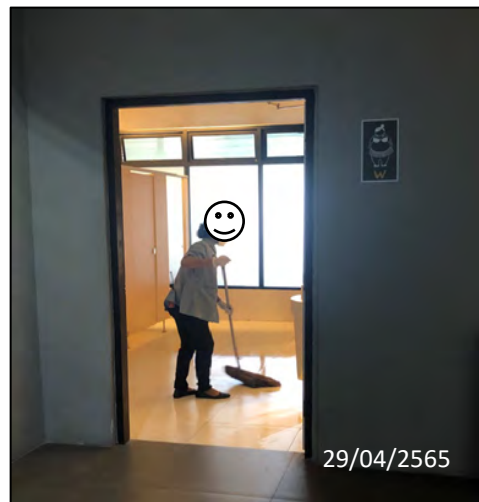
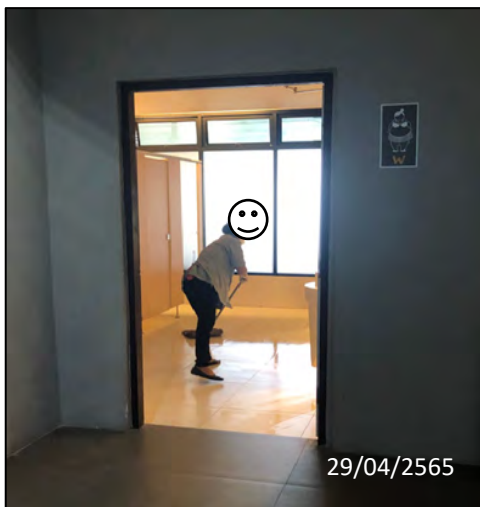
ภาพที่ 3-30 : โครงการได้ติดป้ายรณรงค์ ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ในโครงการ
เพื่อให้พนักงานและผู้เข้าใช้บริการได้รับรู้ถึงความสำคัญและประโยชน์ของพื้นที่สีเขียว



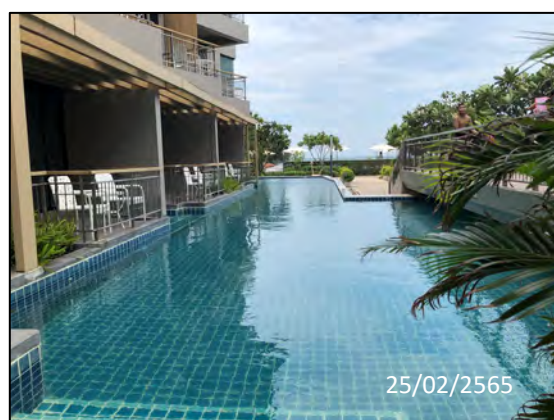
ภาพที่ 3-31 : บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการในช่วงกลางคืน มีแสงสว่างเพียงพอ



ภาพที่ 3-32 : แนวขอบเขตบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ สะอาด ไม่มีน้ำท่วมขังจนล้น



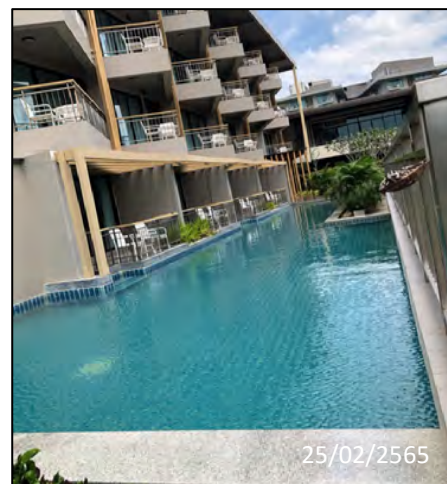
ภาพที่ 3-33 : พนักงานกำลังทำความสะอาดห้องน้ำ สุภกัณฑ์ประจำสระว่ายนน้ำประจำวัน



ภาพที่ 3-34 : พื้น/รองยานแนวกระเบื้องสระว่ายนน้ำของโครงการที่ดูแลให้ชาวสระอาด

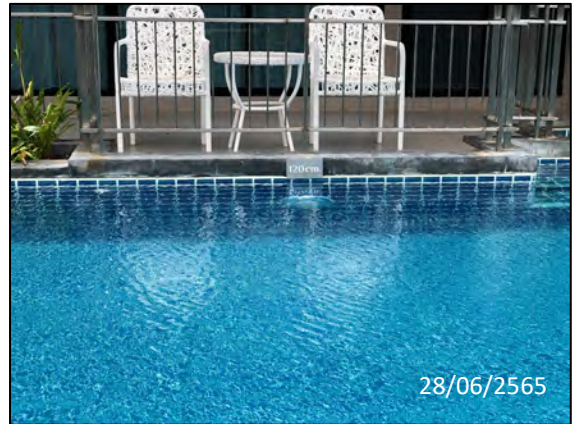
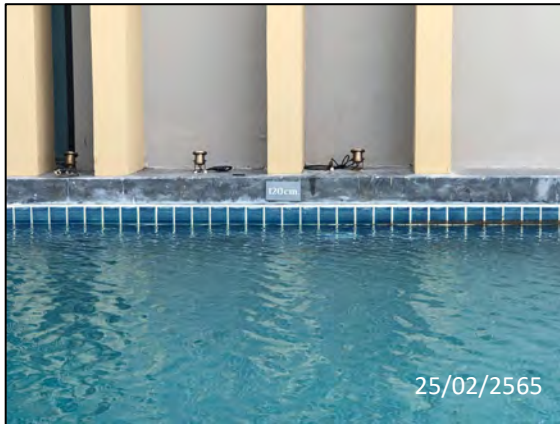


สระว่ายน้ำ Main ติดชายหาด



สระว่ายน้ำข้างอาคารห้องพัก

ภาพที่ 3-35 : แนวขอบเขตสระว่ายน้ำโครงการ และทางเข้าออก



ภาพที่ 3-36 : ป้ายบอกระดับความลึกน้ำ พื้น/รองยาแนวกระเบื้องสระว่ายน้ำที่ขาวสะอาด



ภาพที่ 3-37 : ป้ายติดประกาศแจ้งระเบียบ ความปลอดภัย ในการใช้สระว่ายน้ำ

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว) ในระยะเปิดดำเนินการ ของโครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท จำนวน 9 มาตรการหลัก ได้แก่ (1) มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (2) มาตรการด้านการใช้น้ำ (3) มาตรการด้านน้ำใช้ของโครงการ (4) มาตรการด้านคุณภาพน้ำเสีย (5) มาตรการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (6) มาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอย (7) มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย (8) มาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม และ (9) มาตรการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเปิดดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดดังนี้

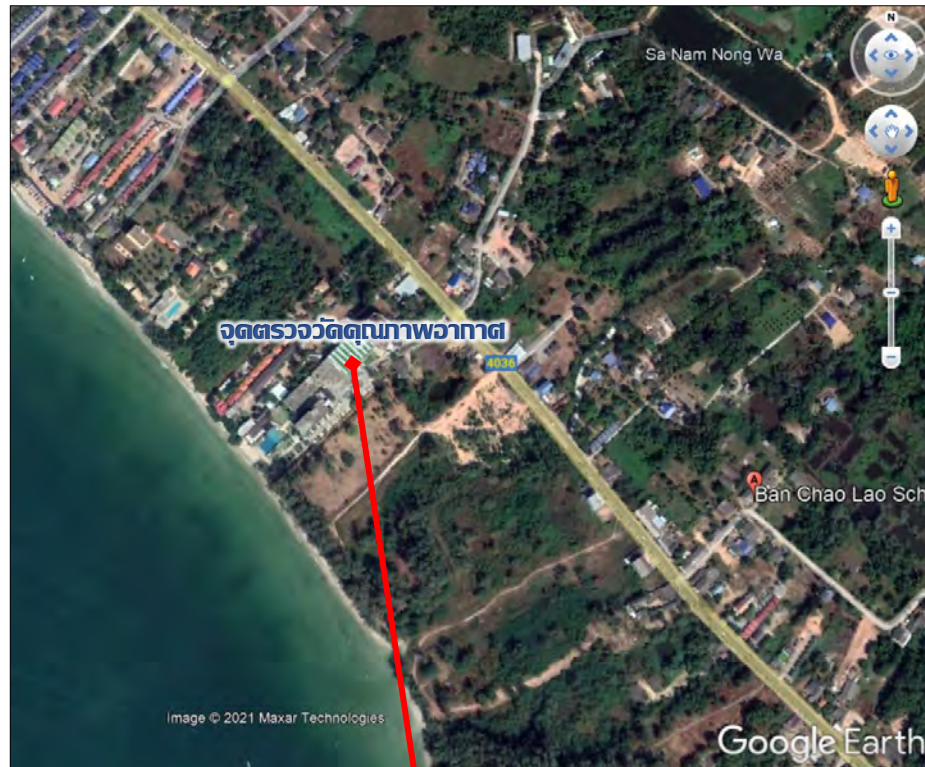
4.1 มาตรการด้านคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ ได้ดำเนินการตรวจวัดเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ในระหว่างวันศุกร์-เสาร์ ที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ.2565 โดยบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมเนจเม้นท์ จำกัด จุดตรวจวัดคือภายในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกใกล้กับอาคารบ้านพักของประชาชน ดังรูปที่ 4-1 โดยมีดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวมทั้งหมด (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) รวมทั้งความเร็วและทิศทางลม ทั้งนี้วิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพอากาศได้ใช้วิธีตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1

ดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์
1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate : TSP)	High-Volume ; Gravimetric Method
2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	Size Selective, High-Volume ; Gravimetric Method
3) ความเร็วลม และทิศทางลม (WS&WD)	Direct Reading



รูปที่ 4-1 : จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และการดำเนินการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ
ในระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม 2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ.2565 แสดงในตารางที่ 4-2 (รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงในเอกสารแนบ 3-1) สรุปได้ดังนี้

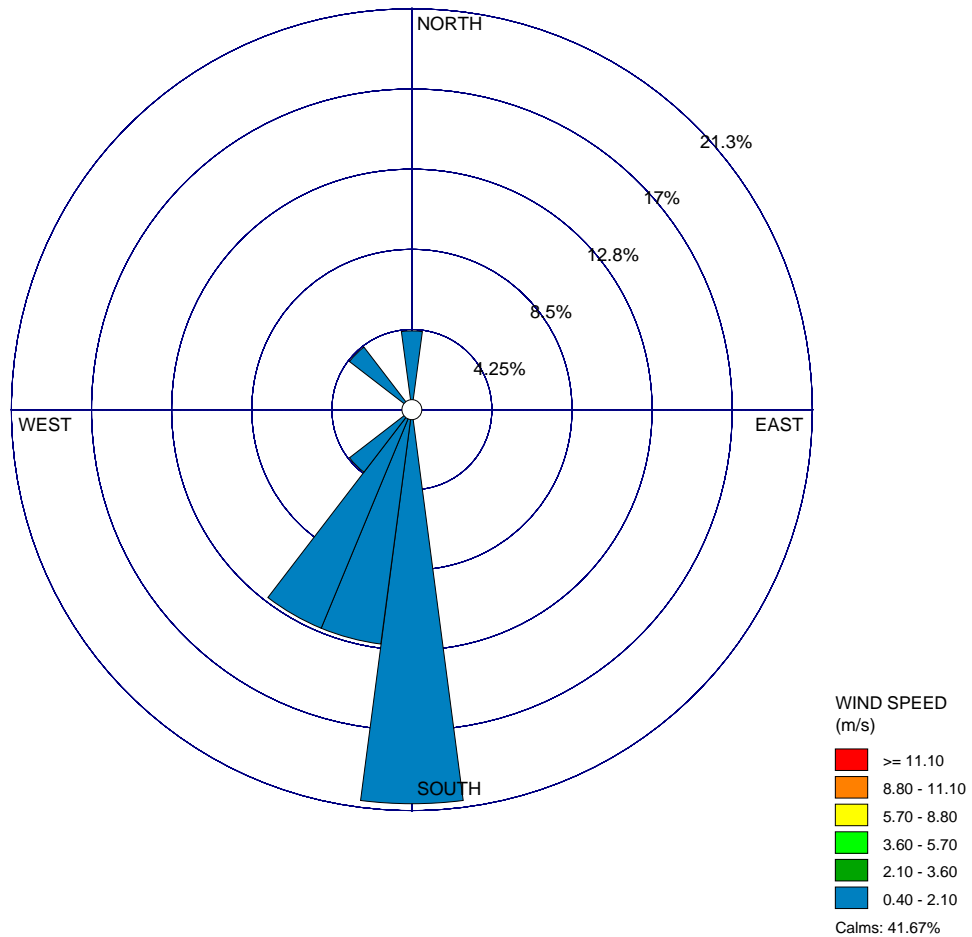
- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) มีค่าเท่ากับ 0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศทั่วไปต้องมีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less Than 10 micron; PM10) มีค่าเพียง 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศทั่วไปต้องมีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4-2
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ
ในระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ. 2565

จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	เกณฑ์ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)	เปรียบเทียบกับ มาตรฐาน
ภายในพื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันออก ใกล้กับอาคารบ้านพัก ของประชาชน	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.014	ไม่เกิน 0.330 (เฉลี่ย 24 ชม.)	ผ่าน
	ปริมาณฝุ่นละออง ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	0.007	ไม่เกิน 0.120 (เฉลี่ย 24 ชม.)	ผ่าน

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐาน
 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม แสดงดังรูปที่ 4-2 (รายงานผลการตรวจวัด
 ความเร็วและทิศทางลมดังเอกสารแนบ 3-2) ซึ่งพบว่า ในวันที่ตรวจวัด บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกใกล้
 กับอาคารบ้านพักของประชาชน ได้รับอิทธิพลจากลมทิศเหนือ ความเร็วลมเฉลี่ย 0.40 เมตร/วินาที โดยความเร็วลมเป็น
 ลมสงบร้อยละ 41.76



รูปที่ 4-2 : ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม ที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ
ในระหว่างวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ.2565

4.2 มาตรการด้านการใช้น้ำ

มาตรการฯ กำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบท่อน้ำดีภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ โดยความถี่ในการตรวจวัดคือ ทุกเดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือน) อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงดำเนินการโครงการ

ผลการปฏิบัติ พบว่า โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการฯ โดยมีการตรวจสอบสภาพท่อน้ำดีภายในพื้นที่โครงการ เช่น การรั่วซึม ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งพบว่า ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2565 ท่อน้ำดีภายในโครงการมีสภาพดี ไม่มีการรั่วซึม

บันทึกผลการตรวจสอบสภาพท่อน้ำดีของโครงการ แสดงในเอกสารแนบ 6

4.3 มาตรการด้านน้ำใช้ของโครงการ

มาตรการฯ กำหนดให้ ทาสีอิฐพ็อกซี ชนิดไร้สารพิษ ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากวัสดุที่ใช้ทำฐานราก ในความถี่ทุก ๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

ผลการปฏิบัติ พบว่า โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการฯ

4.4 มาตรการด้านคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว

4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว รวมทั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565 เดือนละ 1 ครั้ง

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ใช้วิธีการจ้วงตัก (Grab Sampling) ใส่ตัวอย่างน้ำในขวดพลาสติกขนาดความจุ 1,000 มิลลิลิตร เว้นแต่ ดัชนีตรวจวัดแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม และน้ำมัน/ไขมัน ใส่ตัวอย่างน้ำในขวดแก้ว และทำการรักษาตัวอย่างน้ำ (Preservation) ตามวิธีที่เหมาะสม โดยภายในเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากการเก็บตัวอย่างน้ำ น้ำตัวอย่างจะถูกส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และทำการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำตาม Standard Method for Examination of water and Wastewater ซึ่งร่วมกันกำหนดโดย American Public Health Association และ Water Pollution Control Federation

รูปที่ 4-3 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

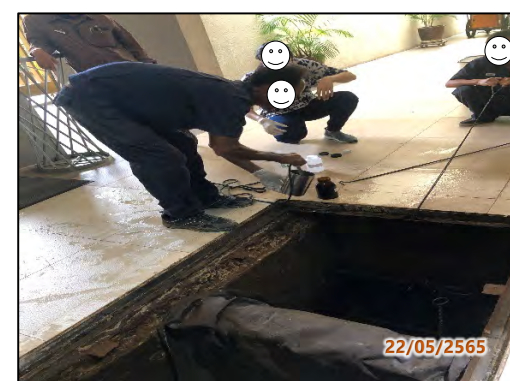
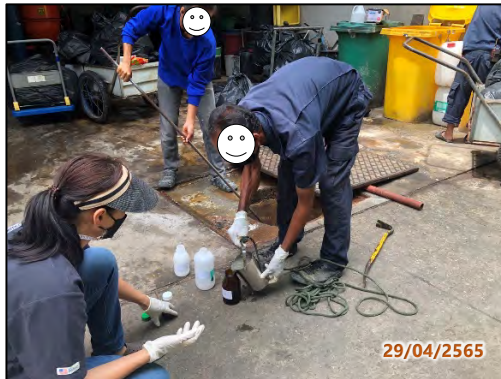
ภาพถ่ายที่ 4-1 และ 4-2 แสดงการดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

ภาพถ่ายที่ 4-3 แสดงการดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

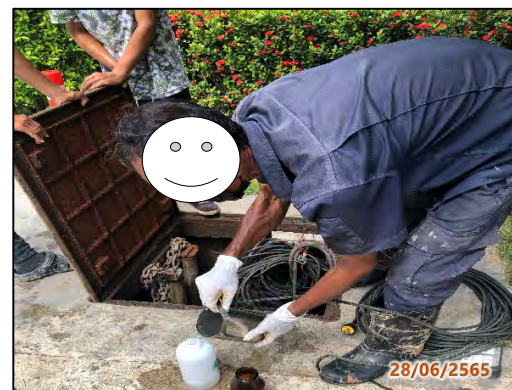




ภาพถ่ายที่ 4-1 : การดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
WWTP01-อาคารร้านอาหาร ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565



ภาพถ่ายที่ 4-2 : การดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
WWTP02-อาคารห้องพัก ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565



ภาพถ่ายที่ 4-3 : การดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
ก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากโครงการ แสดงดังตารางที่ 4-3 (รายงานผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฯ ดังเอกสารแนบ 3-3 ถึง 3-5) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม แห่งที่ 1 (WWTP-01 ; รองรับน้ำเสียจากอาคารร้านอาหาร)

● **น้ำเสียก่อนผ่านการบำบัด (เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด)**

พบว่า คุณลักษณะน้ำเสียมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 4.8 - 7.2, ค่าบีโอดี 103 - 2,055 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 372 - 2,559 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) 23 - 134 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน 2.8 - 6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 30,000 - 45,000 เอ็ม.พี.เอ็น./100 มิลลิลิตร

● **น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อน้ำใสหลังการตกตะกอนแล้ว)**

พบว่า น้ำเสียมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 6.4 - 7.1 , ค่าบีโอดี 25.4 - 163.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 25 - 651 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) 4.5 - 23.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน 2.2 - 4.7 มิลลิกรัมต่อลิตร และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 1,300 -16,000 เอ็ม.พี.เอ็น./100 มิลลิลิตร ซึ่งสรุปได้ว่า พารามิเตอร์คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กฎหมายกำหนด แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ยกเว้นค่าบีโอดี และปริมาณสารแขวนลอยในบางเดือนที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานไปมาก กล่าวคือ ค่าบีโอดีในเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม และมิถุนายน ซึ่งเท่ากับ 163.2 , 93.5 และ 65.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ในขณะที่ค่ามาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร นอกจากนี้ปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ในเกือบทุกเดือน (ยกเว้นเดือนมีนาคม) มีค่าสูง 88 - 651 มิลลิกรัมต่อลิตร ในขณะที่ค่ามาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม แห่งที่ 2 (WWTP02 ; รองรับน้ำเสียจากอาคารห้องพัก)

● **น้ำเสียก่อนผ่านการบำบัด (เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด)**

พบว่า คุณลักษณะน้ำเสียมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 4.7 - 7.0 , ค่าบีโอดี 62.7 - 852 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 39 - 7,406 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) 16.5 - 26.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน 2.2 - 7.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 43,000 -63,000 เอ็ม.พี.เอ็น./100 มิลลิลิตร

● **น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อน้ำใส)**

พบว่า น้ำเสียมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.4 – 7.3 , ค่าบีโอดี 11.7 – 110.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 20 - 350 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) 6.7 – 12.9 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน 0.4 – 5.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 2,200 -20,000 เอ็ม.พี.เอ็น./100 มิลลิลิตร ซึ่งสรุปได้ว่า พารามิเตอร์คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กฎหมายกำหนด แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ยกเว้นค่าบีโอดี และปริมาณสารแขวนลอยในบางเดือนที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานไปมาก กล่าวคือ ค่าบีโอดีในเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน และมิถุนายน ซึ่งมีค่า 59.9 , 110.3 , 63 และ 41.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ในขณะที่ค่ามาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร นอกจากนี้ปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ในเดือนมีนาคม เมษายน และมิถุนายน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 78 , 45 และ 350 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ในขณะที่ค่ามาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร

(3) **บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเฉลิมบูรพาชลทิศ (MH)**

น้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการ เป็นจุดรวบรวมน้ำทิ้งสุดท้าย (น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมทุกแห่ง และน้ำฝนหรือน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการ) ก่อนปล่อยระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเฉลิมบูรพาชลทิศ จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า น้ำทิ้งมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 6.8 – 7.4 , ค่าบีโอดี 17.0 – 40.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 13 - 46 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) 5.3 – 13.8 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน 0.2 – 6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 1,100 - 11,000 เอ็ม.พี.เอ็น./100 มิลลิลิตร ซึ่งสรุปได้ว่า น้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการก่อนปล่อยระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ มีคุณภาพน้ำโดยส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ยกเว้น ค่าบีโอดีในเดือนกุมภาพันธ์ 40.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณของแข็งแขวนลอยเดือนเมษายน 46 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 4 - 3

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงแรมแชนด์ตันส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ท

ประจำเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565

พารามิเตอร์	ตำแหน่ง	28 มกราคม 2565			25 กุมภาพันธ์ 2565			25 มีนาคม 2565			29 เมษายน 2565			22 พฤษภาคม 2565			28 มิถุนายน 2565			ค่ามาตรฐาน
		จุดเก็บตัวอย่างน้ำ			จุดเก็บตัวอย่างน้ำ			จุดเก็บตัวอย่างน้ำ			จุดเก็บตัวอย่างน้ำ			จุดเก็บตัวอย่างน้ำ			จุดเก็บตัวอย่างน้ำ			
		WWTP01	WWTP02	MH	WWTP01	WWTP02	MH	WWTP01	WWTP02	MH	WWTP01	WWTP02	MH	WWTP01	WWTP02	MH	WWTP01	WWTP02	MH	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Influent	6.4	6.8		4.8	7.0		7.2	5.4		6.1	6.9		5.1	6.9		7.0	4.7		-
	Effluent	6.5	5.6	6.8	6.6	5.4	6.8	7.1	7.3	7.4	6.9	7.0	7.1	6.4	6.9	7.0	6.9	6.8	7.0	5.0 - 9.0
BOD (mg/l)	Influent	508.8	102.0		2,055.0	272.3		103.0	852.0		158.0	239.4		230.0	62.7		171.6	84.0		-
	Effluent	25.4	11.7	17.0	163.2	59.9	40.2	25.9	110.3	26.3	29.9	63.0	23.9	93.5	21.1	22.7	65.4	41.6	25.1	≤ 30
ของแข็งแขวนลอย (SS ; mg/l)	Influent	1,009.0	62.0		1,355.0	1,628.0		372.0	391.0		685	172		2,559	39		917	7,406		
	Effluent	88.0	25.0	25.0	91.0	20.0	14.0	25.0	78.0	13.0	151	45	46	651	31	14	126	350	24	≤ 40
ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN ; mg/l)	Influent	23.0	16.5		42.0	21.3		134.4	26.3		20.7	18.2		67.2	18.4		78.7	19.7		-
	Effluent	11.9	6.7	9.5	16.0	12.9	10.6	4.5	12.6	5.3	15.1	12.9	13.2	21.0	9.2	12.3	23.5	11.2	13.8	≤ 35
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease ; mg/l)	Influent	4.1	3.4		4.2	2.2		6.0	7.0		3.2	2.8		2.8	2.2		4.4	4.6		-
	Effluent	2.8	2.7	3.0	3.9	0.9	1.9	4.7	5.1	6.0	2.6	1.9	0.2	2.2	0.4	1.5	2.9	2.7	4.0	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Influent	35,000	63,000		37,000	60,000		32,000	58,000		30,000	59,000		37,000	48,000		45,000	43,000		-
	Effluent	13,000	20,000	11,000	16,000	18,000	10,000	1,300	12,000	1,100	1,700	14,000	1,500	1,500	2,200	1,100	1,900	2,800	1,300	-

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

WWTP01 คือ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม แห่งที่ 1 - ร่องรับน้ำเสียจากอาคารร้านอาหาร

WWTP02 คือ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม แห่งที่ 2 - ร่องรับน้ำเสียจากอาคารห้องพักโรงแรม

MH คือ บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

Influent หมายถึง น้ำเสียก่อนผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย

Effluent หมายถึง น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย

4.4.2 ต้องมีการจัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 โดย

- ดำเนินการจัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล
- ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขุด ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด

ผลการปฏิบัติของโครงการ พบว่า โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการ แต่ยังไม่สมบูรณ์ โดยมีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน ดังแสดงในเอกสารแนบ 4 และ 5 แต่อย่างไรก็ตาม โครงการยังไม่ได้นำเสนอรายงานดังกล่าวต่อองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขุด

4.5 มาตรการด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

มาตรการฯ กำหนดให้ (1) ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งตรวจดูแลและซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ในความถี่ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ และ (2) ตรวจสอบสภาพการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำ ในความถี่ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

ผลการปฏิบัติของโครงการ พบว่า โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการครบถ้วน โดย

- (1) มีการทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งตรวจดูแลและซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ
- (2) ตรวจสอบสภาพการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ

บันทึกผลการตรวจสอบท่อระบายน้ำ ฝาบ่อพักท่อ และการรั่วซึมของท่อระบายน้ำ แสดงดังเอกสารแนบ 7

4.6 มาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอย

มาตรการฯ กำหนดให้ (1) ตรวจสอบปริมาณขยะไม่ให้ล้นออกมานอกถังขยะ ทั้งบริเวณจุดตั้งถังขยะ และห้องพักขยะมูลฝอยรวม ภายในพื้นที่โครงการ ในความถี่ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ และ (2) ทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน ในความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

ผลการปฏิบัติของโครงการ พบว่า โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการครบถ้วน โดย

- (1) ตรวจสอบปริมาณขยะไม่ให้ล้นออกมานอกถังขยะทุกจุด รวมทั้งห้องพักขยะมูลฝอยรวม ภายในพื้นที่โครงการ อย่างสม่ำเสมอทุกวัน

(2) ทำความสะอาดห้องพักรวมของโครงการ ด้วยน้ำยาทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค และปิดประตูห้องพักรวมอยู่เสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน ในความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

บันทึกผลการตรวจสอบห้องพักรวมและภาชนะรองรับมูลฝอยของโครงการ แสดงดังเอกสารแนบ 10 และ 11 ตามลำดับ

4.7 มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย

มาตรการฯ กำหนดให้ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งในโครงการ ตามคู่มือการใช้งาน เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน ในความถี่ทุก ๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

ผลการปฏิบัติของโครงการ พบว่า โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยได้จัดให้เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งในโครงการ ตามคู่มือการใช้งาน เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

ตัวอย่างบันทึกผลการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการ แสดงดังเอกสารแนบ 17

4.8 มาตรการด้านเศรษฐกิจ- สังคม

มาตรการฯ กำหนดให้ ใช้แบบสอบถามเพื่อทำการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนประชากรในชุมชน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว ซึ่งอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่างๆ ที่มีต่อโครงการ เช่น ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการดำเนินการโครงการ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อโครงการ ฯลฯ โดยให้ดำเนินการสุ่มสำรวจเพื่อสอบถามความคิดเห็นให้ครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 100 ตัวอย่าง ในความถี่ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

ผลการปฏิบัติของโครงการ พบว่า ยังไม่ถึงเวลาดำเนินการ โดยในรอบปี 2565 การสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนประชากรฯ โดยรอบพื้นที่โครงการ จะดำเนินการในเดือนตุลาคม 2565 ซึ่งจะนำมารายงานผลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ในครั้งถัดไป

4.9 มาตรการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

มาตรการฯ กำหนดให้ ติดตามตรวจสอบความปลอดภัยและคุณภาพของน้ำในสระว่ายน้ำ โดย

(1) จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึก และส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้

(2) จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่าง และปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือของน้ำในสระ ทุกวัน ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการจำนวนมากหรือเป็นวันที่แสงแดดจัด ควรมีการตรวจสอบระหว่างวันด้วย

(3) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด และฟิคอลโคลิฟอร์ม อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

(4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีและชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ผลการปฏิบัติของโครงการ พบว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดย

(1) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ประจำเดือน

โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำของโครงการเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในความถี่ทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่โคลิฟอร์มทั้งหมด และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในสระว่ายน้ำของโครงการ จำนวน 2 จุด โดยเก็บตัวอย่างที่ส่วนลึกและส่วนตื้นของสระว่ายน้ำ ในขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด

รูปที่ 4-4 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ

ภาพถ่ายที่ 4-4 แสดงภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2565

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ ของโครงการโรงแรม แชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บิซ รีสอร์ท ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 4-4 (รายงานผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฯ ดังเอกสารแนบ 3-6) สรุปได้ดังนี้

(1.1) สระว่ายน้ำ Main (บริเวณติดชายหาด)

- **คุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น** พบว่า น้ำมีค่าโคลิฟอร์มทั้งหมด น้อยกว่า 1.8 เอ็ม.พี.เอ็น./100 มิลลิลิตร และตรวจไม่พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย
- **คุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก** พบว่า น้ำมีค่าโคลิฟอร์มทั้งหมด น้อยกว่า 1.8 เอ็ม.พี.เอ็น./100 มิลลิลิตร และตรวจไม่พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ซึ่งสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ Main บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น มีค่าไม่แตกต่างกัน โดยปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

(1.2) สระว่ายน้ำเล็ก (บริเวณข้างอาคารห้องพัก 2 และ 3)

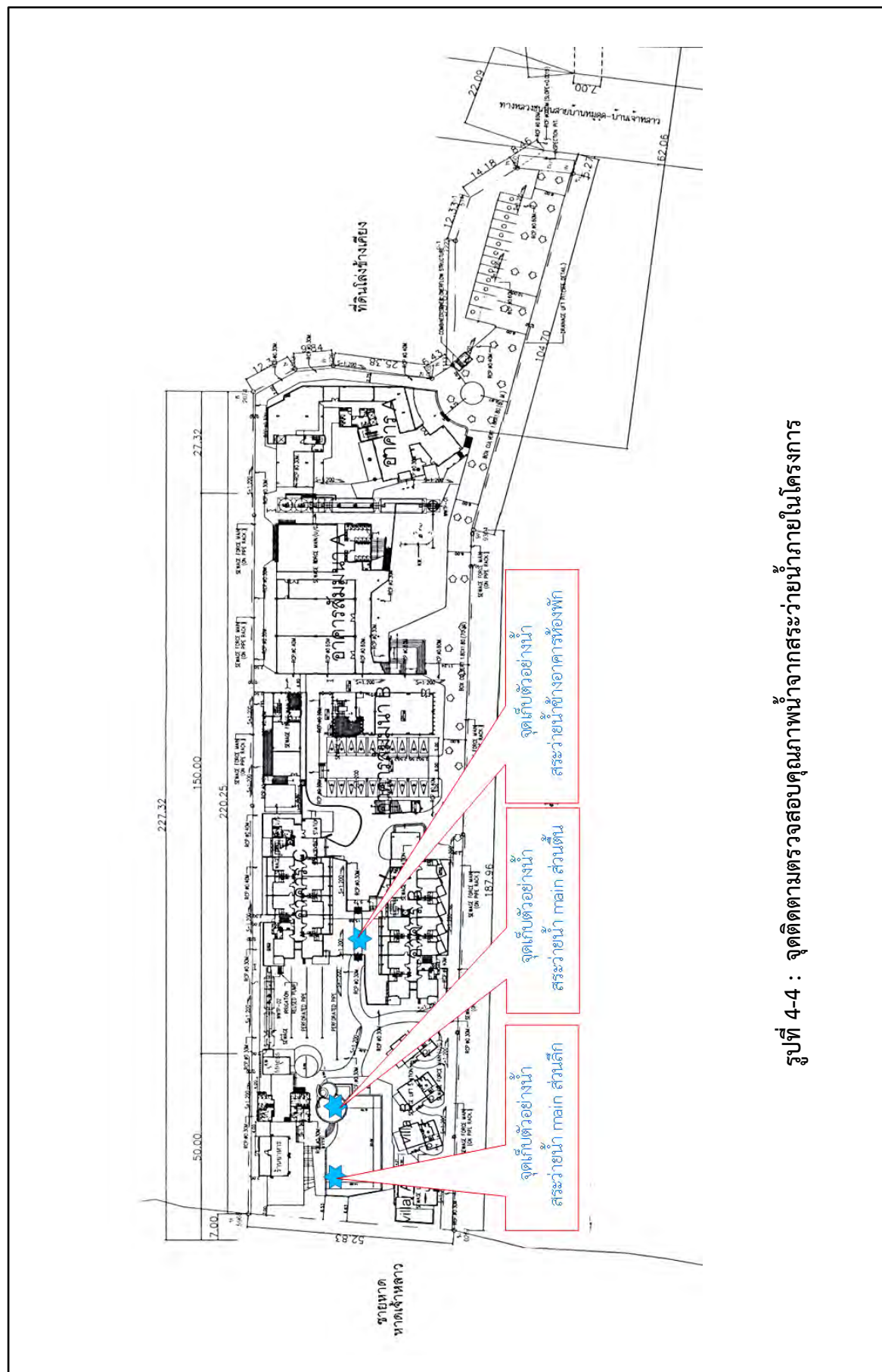
เนื่องจากสระว่ายน้ำเล็กบริเวณข้างอาคารห้องพัก มีระดับความลึกเท่ากันทั้งสระ จึงได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณกึ่งกลางสระเพียง 1 จุด ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า น้ำมีค่าโคลิฟอร์มทั้งหมด น้อยกว่า 1.8 เอ็ม.พี.เอ็น./100 มิลลิลิตร และตรวจไม่พบพีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

(2) ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และคลอรีนอิสระในสระว่ายน้ำ ประจำวัน

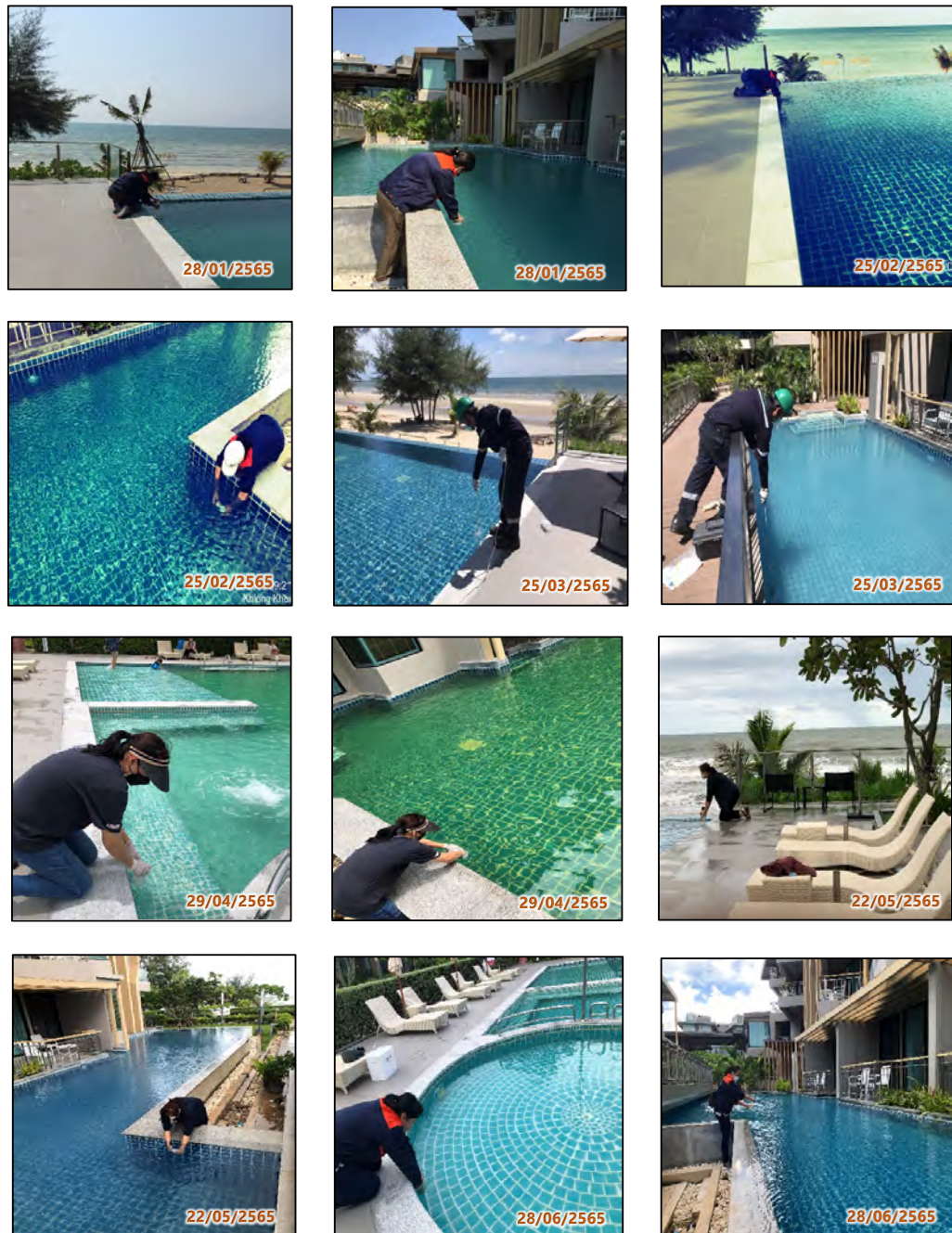
เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และคลอรีนอิสระ ในสระว่ายน้ำของโครงการ เป็นประจำทุกวัน โดยแต่ละวันจะตรวจวัด 2 ครั้ง คือ ช่วงเช้า และช่วงบ่าย ดังแสดงบันทึกผลการตรวจวัดในเอกสารแนบ 19 ซึ่งสรุปได้ว่า ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2565 สระว่ายน้ำ Main มีค่าความเป็นกรด-ด่างเฉลี่ย 7.2 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ค่ามาตรฐาน (กำหนด 7.2 - 8.4) ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 ส่วนสระว่ายน้ำเล็ก (ข้างอาคารห้องพัก 2 และ 3) มีค่าความเป็นกรด-ด่างเฉลี่ย 6.8 ซึ่งไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ส่วนคลอรีนอิสระ มีค่าเฉลี่ย 3.0 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐานกำหนด 0.6 - 1.0 ส่วนในล้านส่วน)

(3) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทางเคมีและชีวภาพ ในสระว่ายน้ำ ประจำปี

การดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีและชีวภาพ (โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน) ตามเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550ฯ จะดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2565 จะดำเนินการในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 ซึ่งจะนำมารายงานผลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 ซึ่งจะส่งครั้งถัดไป



รูปที่ 4-4 : จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำภายในโครงการ



ภาพถ่ายที่ 4-4 : การดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำภายในโครงการ
ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 4-4
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ โครงการโรงแรมแชนด์ดูนส์ เจ้าหลาว ปิข รีสอร์ท
ประจำเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

พารามิเตอร์	28 มกราคม 2565			25 กุมภาพันธ์ 2565			25 มีนาคม 2565			ค่ามาตรฐาน *
	สระว่ายน้ำ Main		สระ ว่ายน้ำ เล็ก	สระว่ายน้ำ Main		สระ ว่ายน้ำ เล็ก	สระว่ายน้ำ Main		สระ ว่ายน้ำ เล็ก	
	ส่วนต้น	ส่วนลึก		ส่วนต้น	ส่วนลึก		ส่วนต้น	ส่วนลึก		
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria ; MPN/100 ml)	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	≤ 10
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria ; MPN/100 ml)	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ต้องตรวจ ไม่พบ

พารามิเตอร์	29 เมษายน 2565			22 พฤษภาคม 2565			28 มิถุนายน 2565			ค่ามาตรฐาน *
	สระว่ายน้ำ Main		สระ ว่ายน้ำ เล็ก	สระว่ายน้ำ Main		สระ ว่ายน้ำ เล็ก	สระว่ายน้ำ Main		สระ ว่ายน้ำ เล็ก	
	ส่วนต้น	ส่วนลึก		ส่วนต้น	ส่วนลึก		ส่วนต้น	ส่วนลึก		
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria ; MPN/100 ml)	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	≤ 10
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria ; MPN/100 ml)	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ตรวจ ไม่พบ	ต้องตรวจ ไม่พบ

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ
หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเปิดดำเนินการ (รายละเอียดมาตรการฯ แสดงในบทที่ 3) ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565 สรุปได้ว่า โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ได้เป็นส่วนใหญ่ โดยมีมาตรการที่โครงการไม่ได้ปฏิบัติตามเพียง 5 มาตรการ ดังนี้

(1) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตามที่กำหนดในมาตรการข้อ 3.1 การใช้น้ำ ข้อย่อย 3 และมาตรการข้อ 3.2 การจัดการและบำบัดน้ำเสีย ข้อย่อย 3, มาตรการข้อ 3.3 การระบายน้ำ ข้อย่อย 5)

ปัญหา/อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการได้ เนื่องจากการวางแผนท่อนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมารดต้นไม้มีค่าใช้จ่ายมาก โครงการยังไม่พร้อมดำเนินการ

(2) การติดตั้งกระจกุนเพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการออกจากโครงการเข้าสู่ทางหลวงชนบท รย.4036 (ตามที่กำหนดในมาตรการข้อ 3.6 การจราจรและคมนาคมขนส่ง ข้อย่อย 2)

ทั้งนี้โครงการอยู่ระหว่างการพิจารณาติดตั้งกระจกุน อย่างไรก็ตามในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่รถที่เลี้ยวออกจากโครงการ

(3) ยังไม่มีการประสานงานกับศูนย์บำรุงทางหลวงชนบทเฉลิมบูรพาชลทิต จันทบุรี สำนักงานหลวงชนบทที่ 3 (ชลบุรี) ในการขอทางม้าลายคนข้ามและสัญญาณไฟ (ตามที่กำหนดในมาตรการข้อ 3.6 การจราจร และคมนาคมขนส่ง ข้อย่อย 7)

ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงที่ผ่านมา มีผู้ใช้บริการส่วนน้อยที่จะจอดรถบริเวณที่จอดรถขอยเฉลิมบูรพาชลทิต ซึ่งโครงการได้จัดให้มีรถบริการรับส่งบริเวณลานจอดรถดังกล่าวไปยังโครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยด้านจราจรช่วยโบกรถให้กับผู้ที่ข้ามถนนในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น

(4) การจัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมโรคโรคลีเจียนเนิร์ โดยเมื่อเกิดการระบาดของโรคลีเจียนเนิร์ โครงการจะแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขทราบทันที (ตามที่กำหนดในมาตรการข้อ 3.9 การระบายอากาศ ข้อย่อย 4 และมาตรการข้อ 4.4 ผลกระทบต่อสุขภาพ ข้อย่อย 4)

แนวทางแก้ไขคือ โครงการจะดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมโรคโรคลีเจียนเนิร์ โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำ

(5) การจัดทำแผนแก้ไขในกรณีตรวจพบเชื้อลีสซีโอเนลลา ตามที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสซีโอเนลลาในหอหล่อเย็นของอาคารในประเทศไทย โดยกรมอนามัย (ตามที่กำหนดในมาตรการข้อ 3.9 การระบายอากาศ ข้อย่อย 6 และมาตรการข้อ 4.4 ผลกระทบต่อสุขภาพ ข้อย่อย 6)

แนวทางแก้ไขคือ โครงการจะดำเนินการจัดทำแผนแก้ไขกรณีตรวจพบเชื้อลีสซีโอเนลลา โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำ

5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเปิดดำเนินการ (รายละเอียดมาตรการฯ แสดงไว้ในบทที่ 4) จำนวน 9 มาตรการหลัก ได้แก่ (1) มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (2) มาตรการด้านการใช้น้ำ (3) มาตรการด้านน้ำใช้ของโครงการ (4) มาตรการด้านคุณภาพน้ำเสีย (5) มาตรการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (6) มาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอย (7) มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย (8) มาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม และ (9) มาตรการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สรุปได้ว่า

- ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการได้ครบทุกมาตรการ (ตามที่กำหนดในแผนดำเนินการในรอบปี 2565) อย่างไรก็ตาม ในส่วนของมาตรการด้านคุณภาพน้ำเสียนั้น โครงการมีการปฏิบัติแต่ยังไม่สมบูรณ์ โดยมีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน ตามที่มาตรการกำหนด แต่ยังไม่ได้นำเสนอรายงานตามแบบ ทส.1 และ ทส.2 ต่อองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขุด

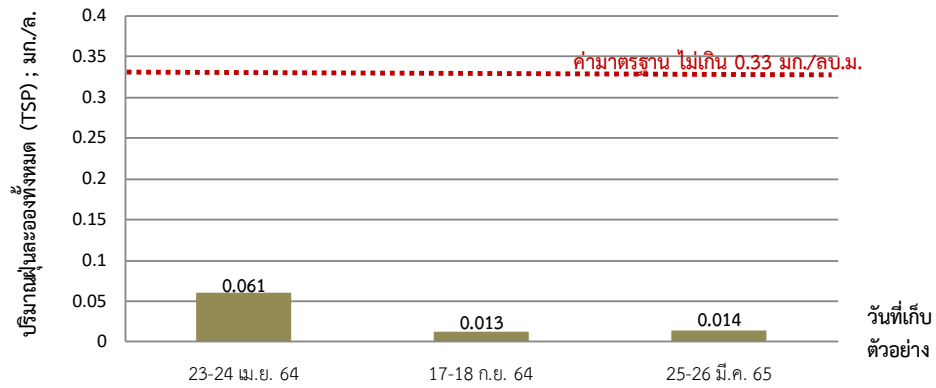
- แนวโน้มผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ซึ่งได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในช่วงเดือนมกราคม 2564 ถึงมิถุนายน 2565 ซึ่งมีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ดังแสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัด จำแนกรายพารามิเตอร์ ในรูปที่ 5-1 ถึง 5-2 จะเห็นได้ว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่ตรวจวัดทุกครั้ง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- แนวโน้มผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้ง 2 แห่ง และป้อนตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2564 ถึงมิถุนายน 2565 ดังแสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำแนกรายพารามิเตอร์ ในรูปที่ 5-3 ถึง 5-20 จะเห็นได้ว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่ที่ตรวจวัดยังอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ฯ ยกเว้นค่าบีโอดี และปริมาณสารแขวนลอยในบางเดือนที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ซึ่งโครงการมีแนวทางแก้ไขดังนี้

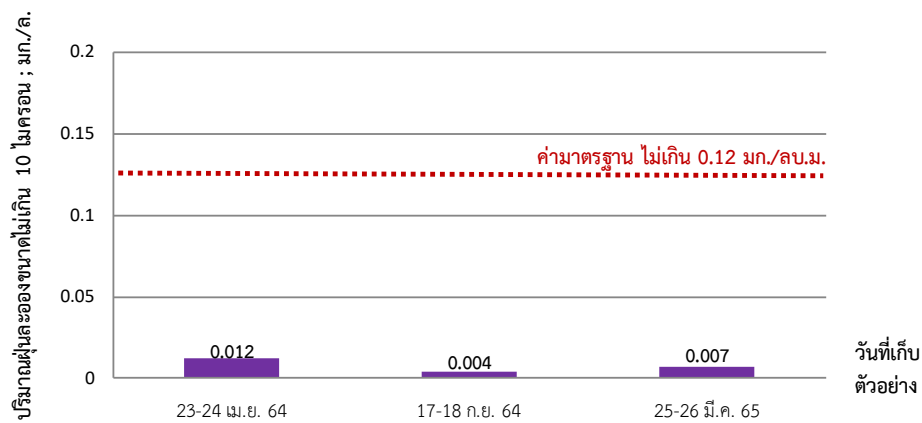
- ตรวจสอบ และบำรุงรักษา เครื่องเติมอากาศและอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีสภาพดีตลอดเวลา หากตรวจพบว่าการชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้ดีโดยเร็ว

- หมั่นตรวจสอบบ่อดักตะกอน ว่ามีตะกอนส่วนเกินหรือไม่ หากมีตะกอนส่วนเกินในปริมาณมาก ควรมีการสูบตะกอนทิ้ง เพราะตะกอนส่วนเกินอาจก่อให้เกิดสารแขวนลอยในน้ำทิ้งได้
- ทำการทวนสอบ Sludge Volume Index (SVI) ในถังเติมอากาศ ให้มีค่าอยู่ประมาณ 3,000-4,000 มิลลิตรต่อลิตร หากค่า SVI มีมากกว่าให้ทำการกำจัด Sludge ส่วนเกินออก แต่ถ้าหากว่ามีน้อยกว่าให้ทำการ Return Sludge เข้าไปในถังเติมอากาศ
- แนวโน้มคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ ทั้ง 2 สระของโครงการ ที่ตรวจวัดได้ในปี 2564 ถึง มิถุนายน 2565 พบว่า ในบางเดือน ทั้ง 2 สระมีค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าคลอรีนอิสระ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ทุกครั้งที่ตรวจวัด พบค่าโคลิฟอร์มทั้งหมดน้อยกว่า 1.8 เอ็ม.พี.เอ็น./ 100 มิลลิตร และตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550

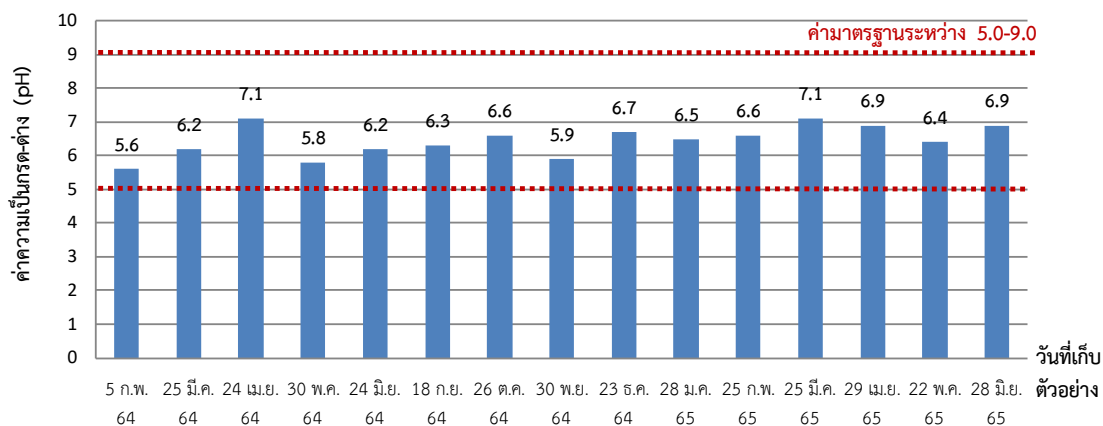
รูปที่ 5-1 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)
ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



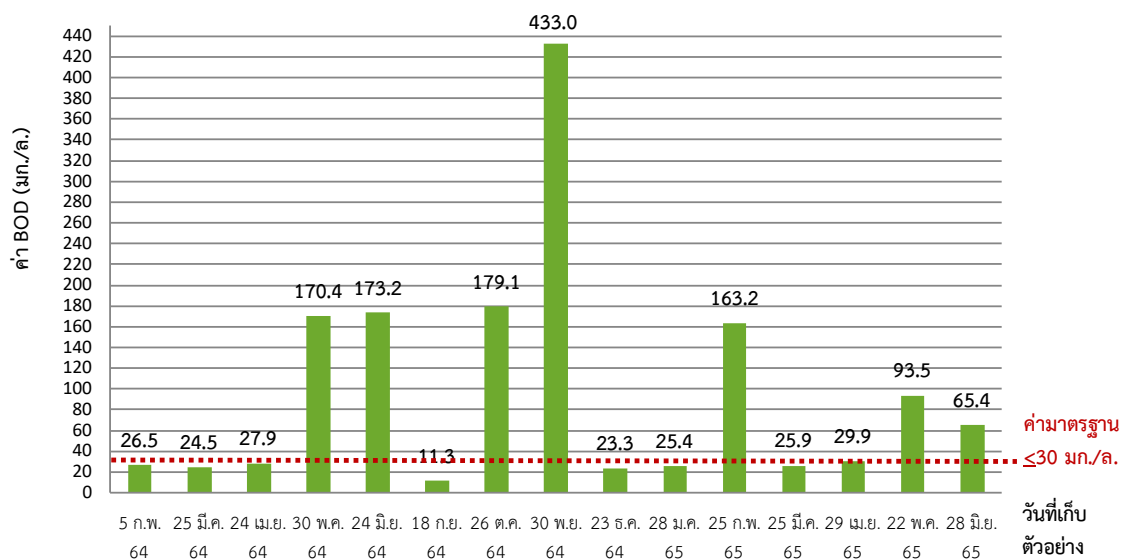
รูปที่ 5-2 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)
ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



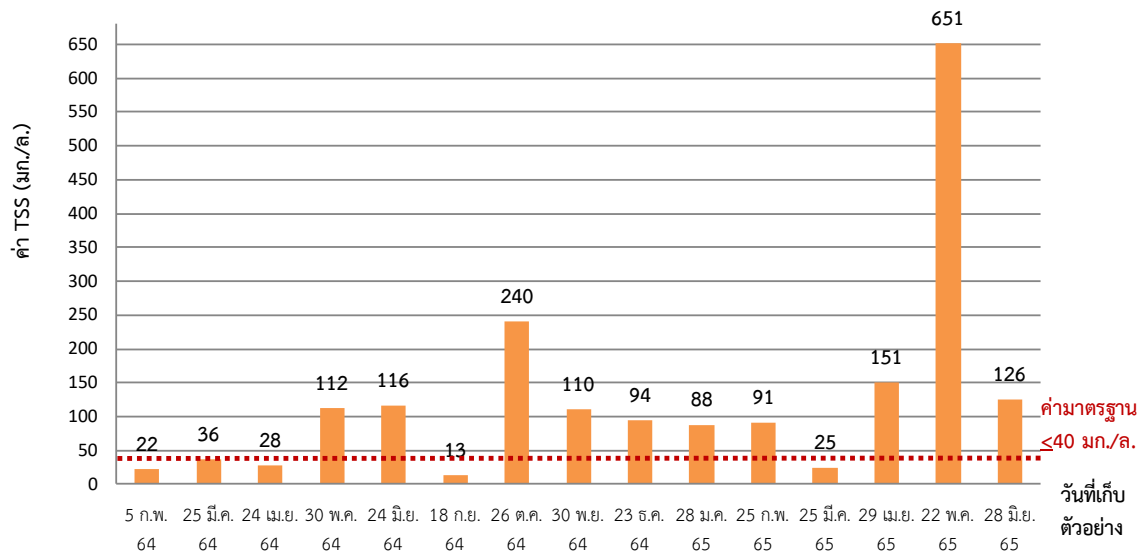
รูปที่ 5-3 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 ของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



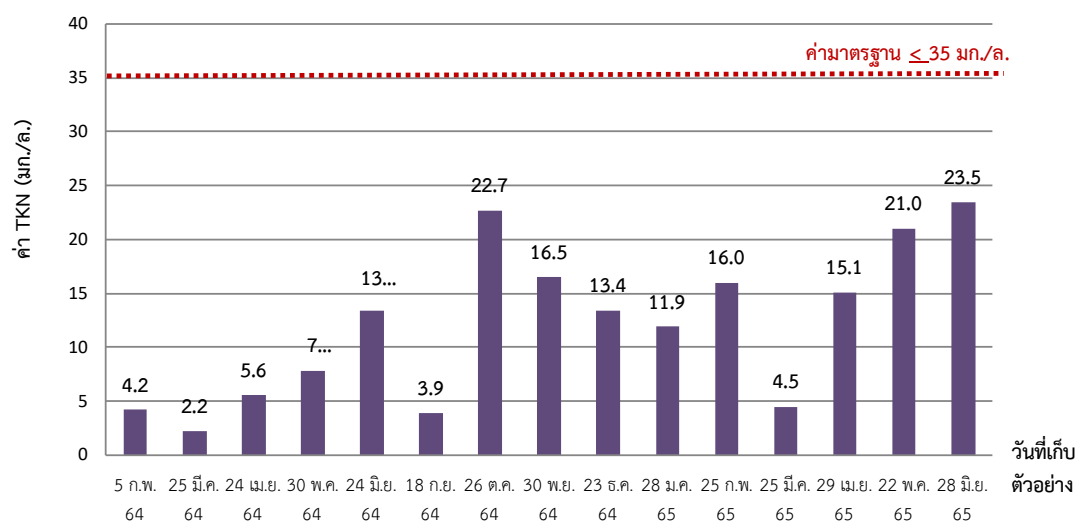
รูปที่ 5-4 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)
 ของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP01
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



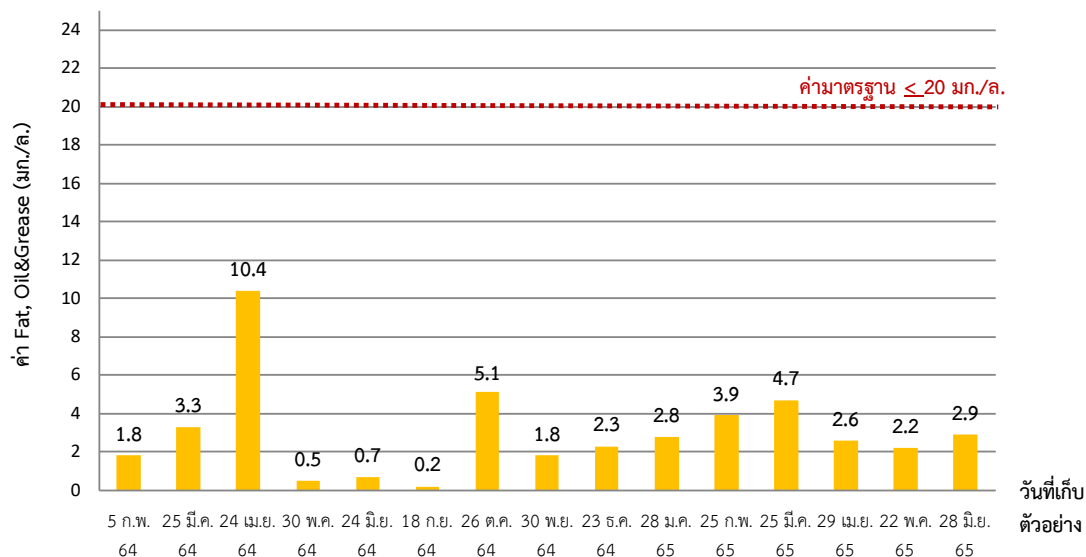
รูปที่ 5-5 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Suspended Solids (TSS)
 ของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP01
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



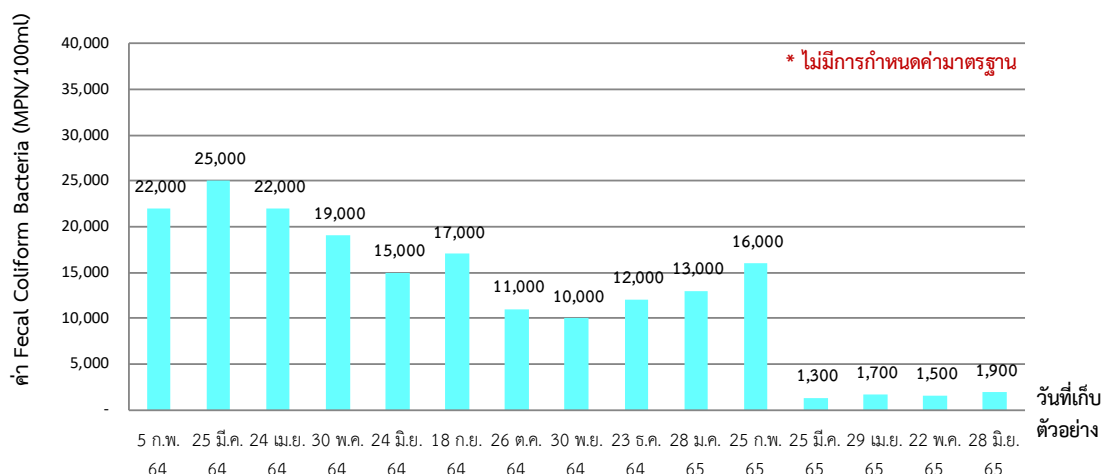
รูปที่ 5-6 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)
 ของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP01
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



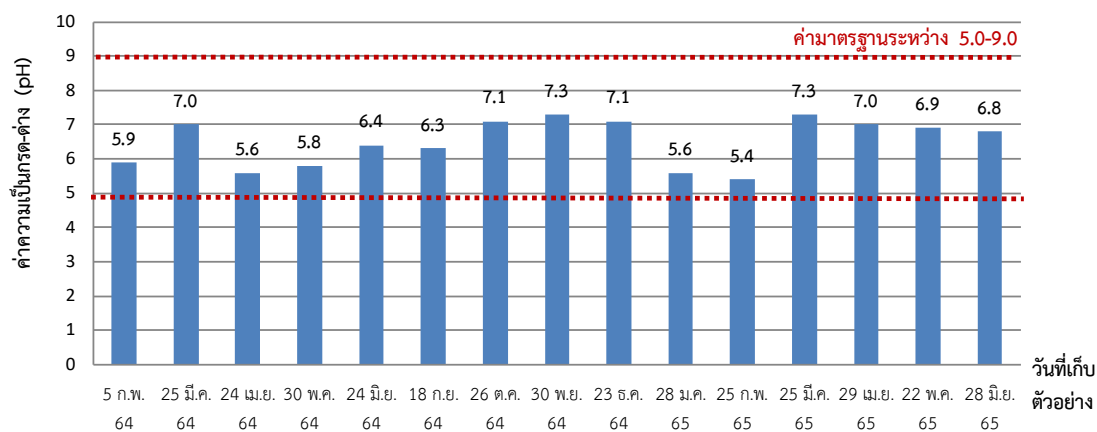
รูปที่ 5-7 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fat, Oil&Grease
 ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP01
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



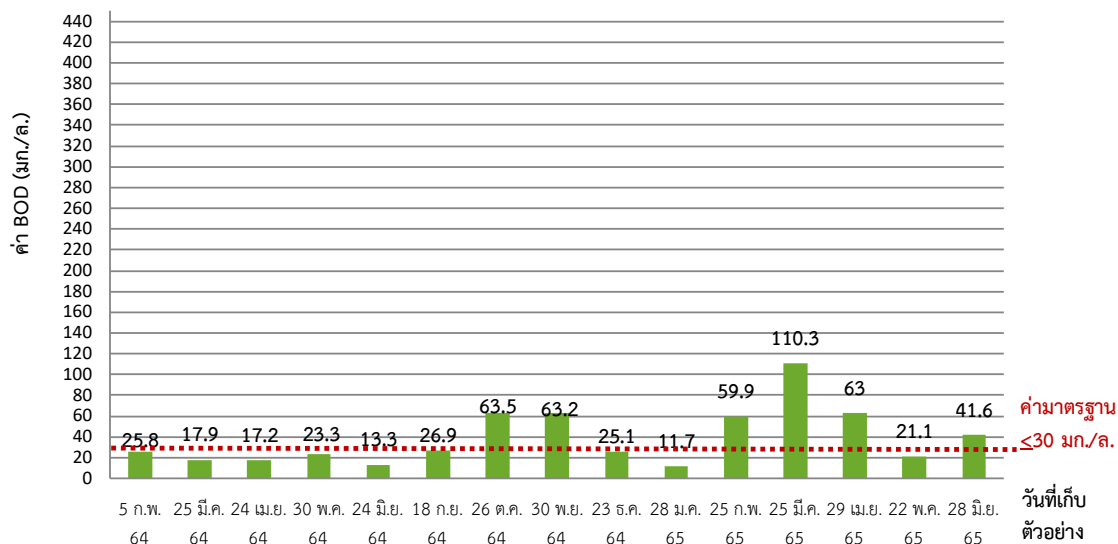
รูปที่ 5-8 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fecal Coliform Bacteria
 ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP01
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



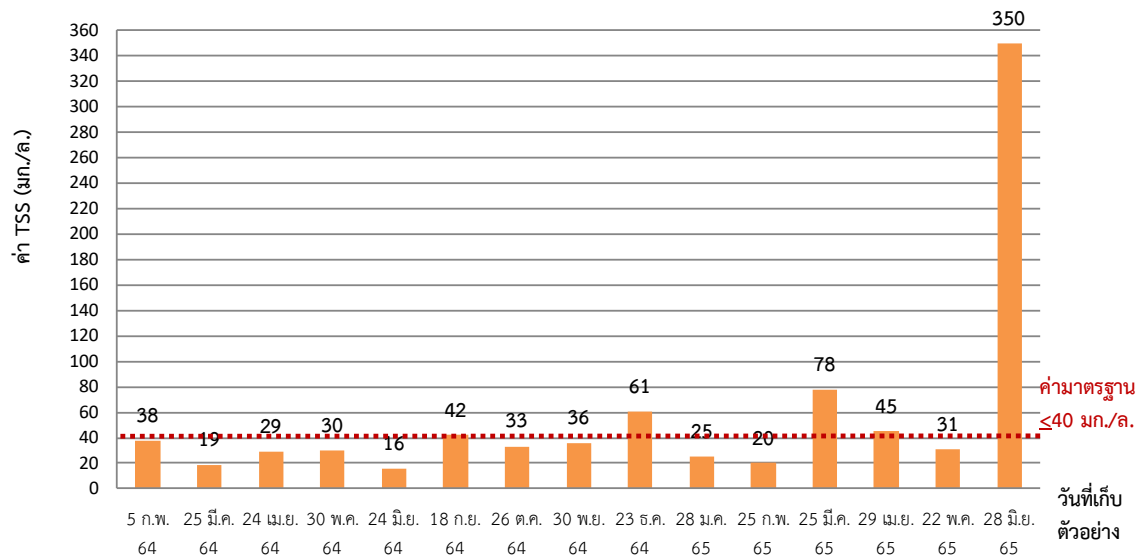
รูปที่ 5-9 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
ของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP02
ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



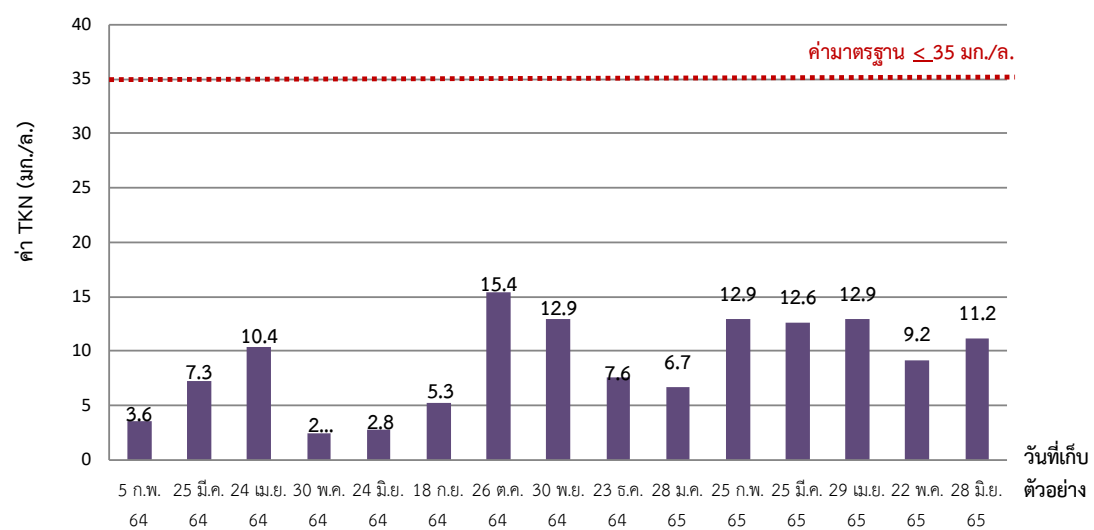
รูปที่ 5-10 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)
ของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP02
ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



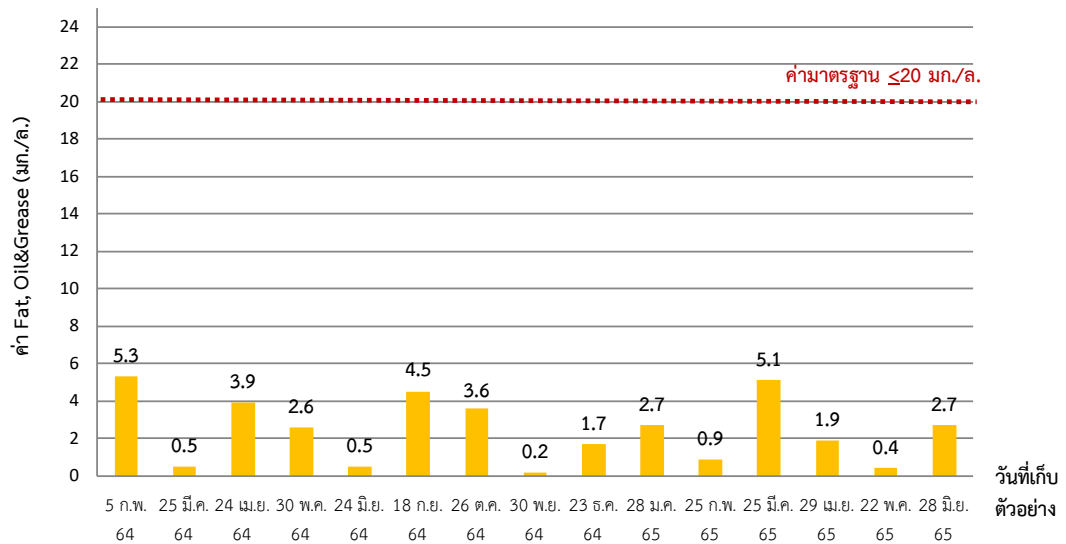
รูปที่ 5-11 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Suspended Solids (TSS)
ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP02
ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



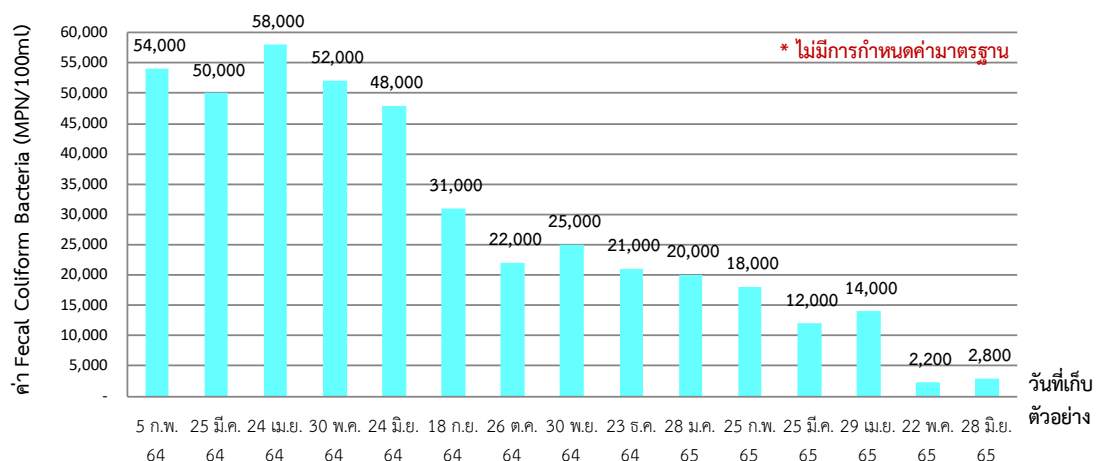
รูปที่ 5-12 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)
ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP02
ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



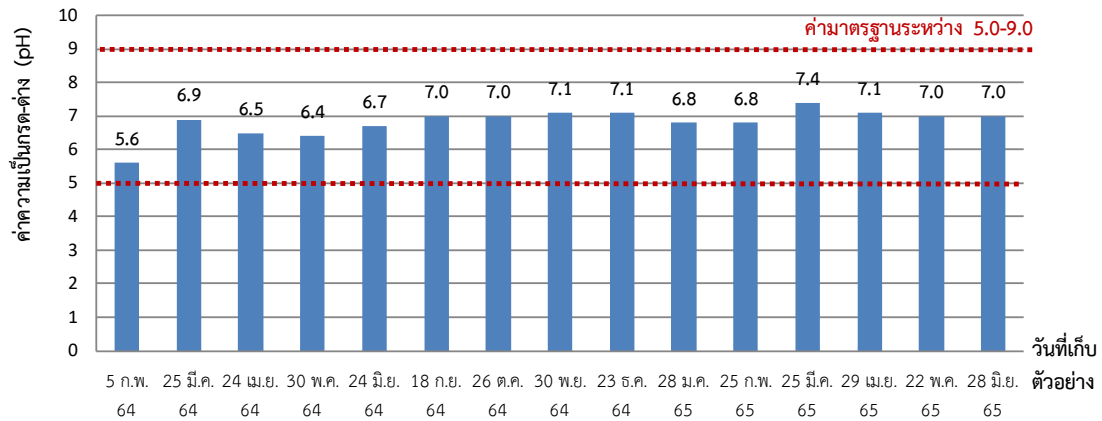
รูปที่ 5-13 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fat, Oil&Grease
 ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP02
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



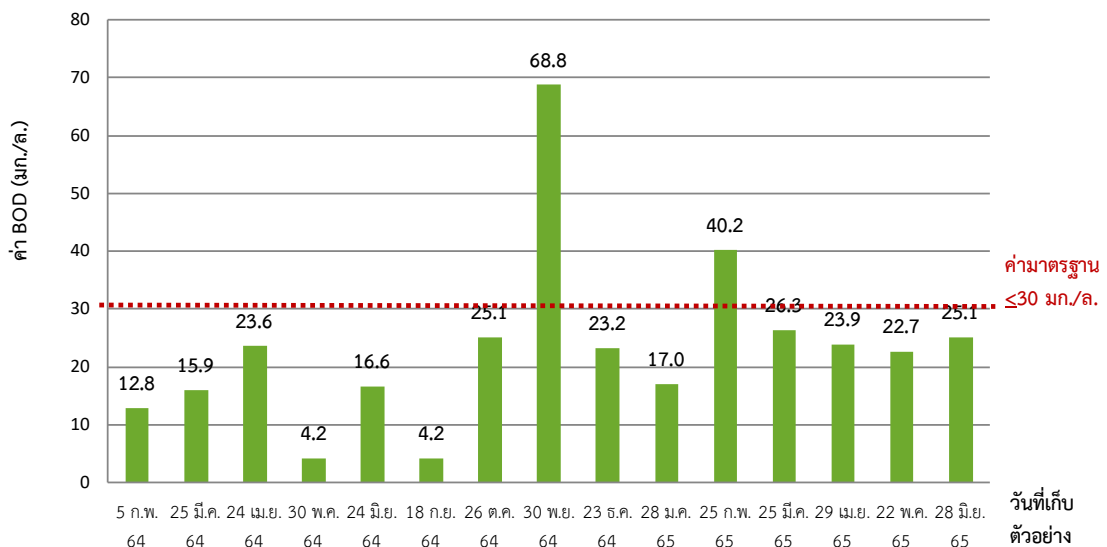
รูปที่ 5-14 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fecal Coliform Bacteria
 ของน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP02
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



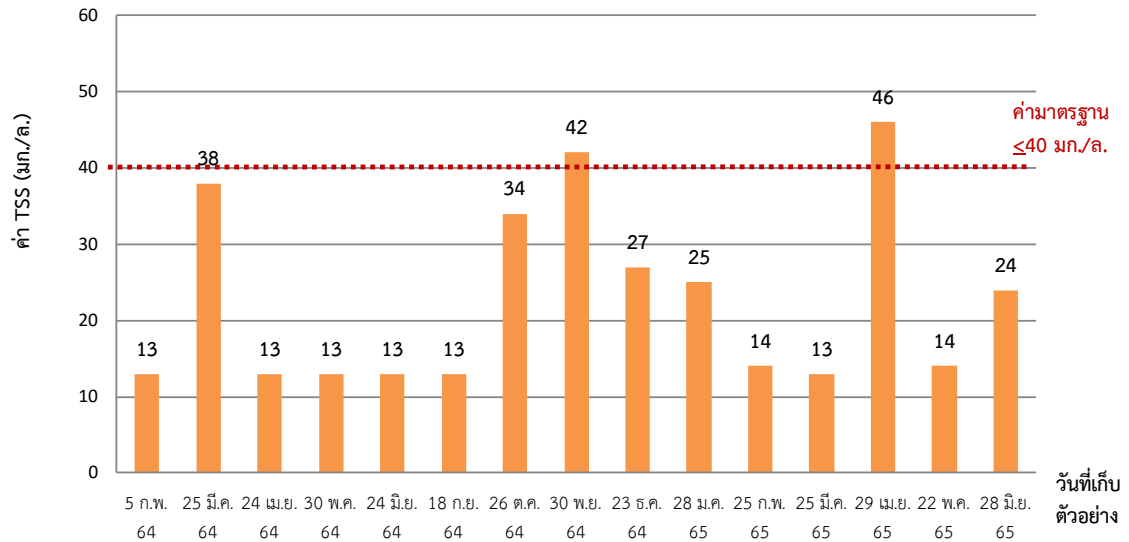
รูปที่ 5-15 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 ของน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



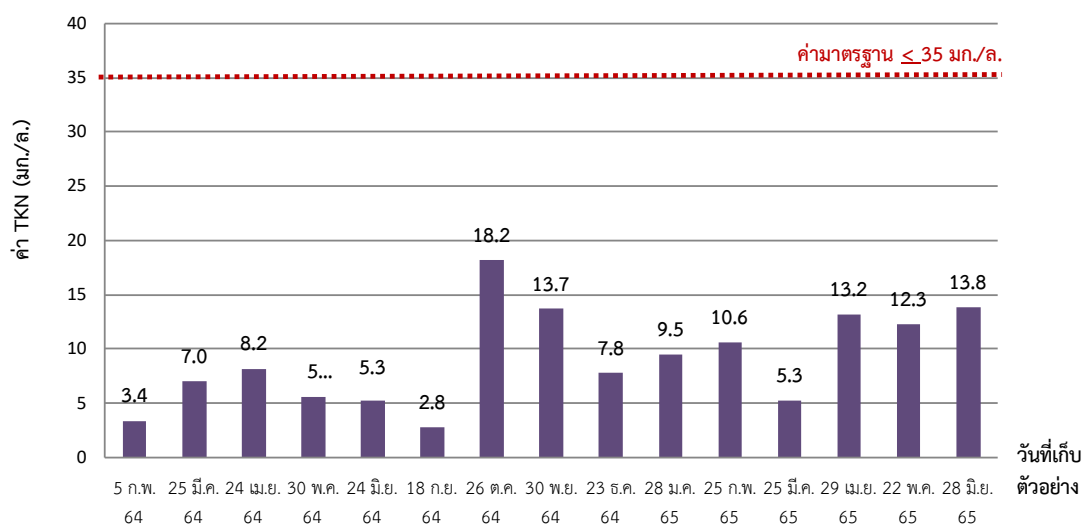
รูปที่ 5-16 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)
 ของน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



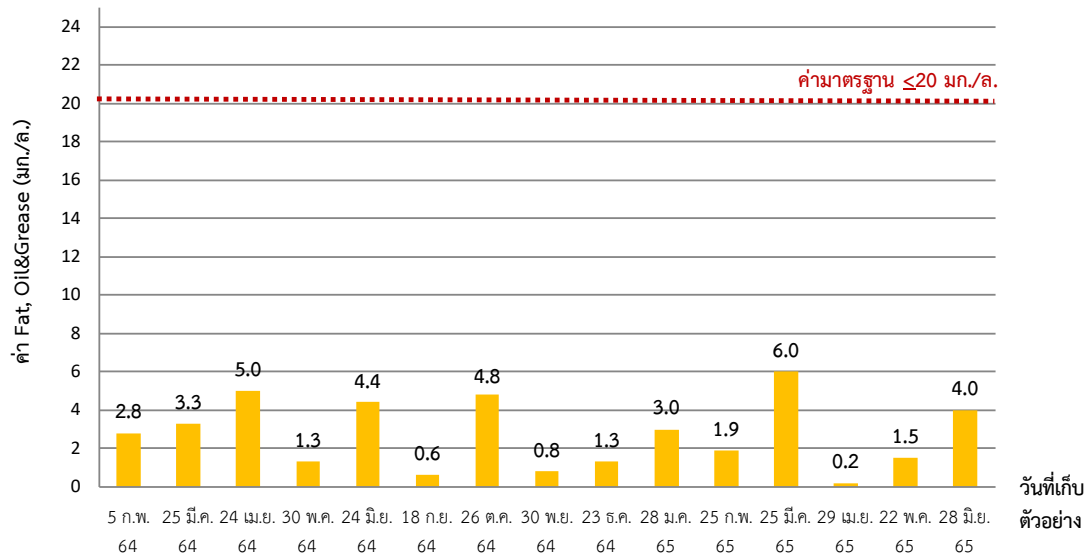
รูปที่ 5-17 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Suspended Solids (TSS)
 ของน้ำทิ้งจากบ่อดำรงคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายลงสู่ระบายน้ำสาธารณะ
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 5-18 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)
 ของน้ำทิ้งจากบ่อดำรงคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายลงสู่ระบายน้ำสาธารณะ
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 5-19 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fat, Oil&Grease
 ของน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 5-20 : เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า Fecal Coliform Bacteria
 ของน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ
 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565

