

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท อมารี พัทยา จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามที่ได้เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ

- คุณภาพน้ำ
- ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้
- มลพิษ
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- ระบบระบายอากาศ
- พื้นที่สีเขียว
- การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- การจราจร
- สุขภาพและสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัดรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด	- จำนวน 1 จุด/ แห่ง บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อน เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	(1) pH (2) BOD (3) สารแขวนลอย (Suspended Solids) (4) ซัลไฟด์ (Sulfide) (5) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) (6) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) (7) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) (8) TKN (9) Total Coliform Bacteria (10) Fecal Coliform Bacteria	- APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017	ม.ค. - มิ.ย. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 1.2 คุณภาพน้ำทิ้ง หลังการบำบัด	- จำนวน 1 จุด/ แห่ง บริเวณจุด ปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง	(1) pH (2) BOD (3) สารแขวนลอย (Suspended Solids) (4) ซัลไฟด์ (Sulfide) (5) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) (6) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) (7) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) (8) TKN (9) Total Coliform Bacteria (10) Fecal Coliform Bacteria	- APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017	ม.ค. - มิ.ย. 66
	- ส่วนตกตะกอน	- สูบตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย	- จัดซื้อจัดจ้างการสูบตะกอน	27 เม.ย. 66
	- บ่อดักไขมัน	- ดักไขมันทุกวันใส่ถุงดำก่อนส่งให้เทศบาลเมืองพัทยา ไปกำจัด	- การดักไขมัน	ม.ค. - มิ.ย. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด (ต่อ)	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- จัดทำบันทึกรายละเอียด การเก็บและสถิติข้อมูล การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษ นั้น ตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	- บันทึกข้อมูลการทำงานของระบบฯ	จัดเก็บผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและบันทึกผลทุกวันตามแบบ ทส.1 เป็นระยะเวลา 2 ปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล
		- จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 ตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงาน สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	- จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบฯ ตามแบบ ทส.2 ทุกเดือน และส่งให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น	เดือนละ 1 ครั้ง โดยการเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองพัทยา) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
2. ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้	- แนวท่อประปา	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำ และวาล์วต่างๆ	- การตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำ และวาล์วต่างๆ	ม.ค. - มิ.ย. 66
	- ถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งภายในโครงการ	ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - เอสเชอริเชีย โคไล - สเตาฟีโลค็อกคัสฮอยเรียส - คลอสตริเดียม	- APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017	27 มิ.ย. 66
		- ดำเนินการทำความสะอาด ถังน้ำสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง	- ดำเนินการทำความสะอาด	ปลายปี 2566
3. มูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยแต่ละชั้นของอาคาร	(1) ความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- การตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	ม.ค. - มิ.ย. 66
	- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	(2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	- การตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	
		(3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยของพื้นที่	- ทำความสะอาด	
		(4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทำความสะอาด	

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	ม.ค. - มิ.ย. 66
	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- ทดสอบระบบแบตเตอรี่สำรองให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- บันทึกการทดสอบระบบแบตเตอรี่สำรอง	ม.ค. - มิ.ย. 66
	- บ้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังทางการหนีไฟ	- ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟให้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- บันทึกการตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟ	ม.ค. - มิ.ย. 66
	- อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ * เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ * หัวรับน้ำดับเพลิง * สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC)	- ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา (1) ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา (2) อุปกรณ์สามารถเข้าถึงได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง - ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	- บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง	ม.ค. - มิ.ย. 66
	- บันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟและจุดรวมคน	- ตรวจสอบหน้าต่างและประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- การตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ จุดรวมคน	ม.ค. - มิ.ย. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
5. ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศตามธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	- ตรวจสอบหน้าต่างและประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- การตรวจสอบช่องระบายอากาศ	ม.ค. - มิ.ย. 66
	- พัฒลระบายอากาศ	- ตรวจสอบพัฒลระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- การตรวจสอบพัฒลระบายอากาศ	ม.ค. - มิ.ย. 66
6. พื้นที่สีเขียว	- ต้นไม้ภายในโครงการ	(1) ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ	- ดูแล บำรุงรักษา ตกแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ในโครงการ	ม.ค. - มิ.ย. 66
		(2) ตกแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ		
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำ	(1) ขุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ในโครงการ (2) ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำ	- การตรวจสอบท่อระบายน้ำ การขุดลอกท่อ ปริมาณตะกอนสะสม	ม.ค. - มิ.ย. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
8. การจราจร	- ถนนในโครงการ	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง (2) ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้งานได้	- การตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง	ม.ค. - มิ.ย. 66
	- ทางเข้า-ออกโครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา	- ตรวจสอบให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรตลอดเวลา	ม.ค. - มิ.ย. 66
9. สุขภาพและสาธารณสุข 9.1 เชื้อลี้จิโอเนลลาในเครื่องปรับอากาศ	- เครื่องปรับอากาศบริเวณห้องพักแรม	(1) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในห้องพักแรม	- การตรวจสอบการล้างทำความสะอาด	24 และ 26 พ.ค. 66
		(2) ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลี้จิโอเนลลาจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศของแต่ละเครื่องในห้องพักแรม	- เพาะเชื้อ, ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ	2 มิ.ย. 66
9.2 สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำในโครงการ	(1) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ 1. คลอรีนอิสระคงเหลือ 2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง	- บันทึกการตรวจคลอรีนอิสระคงเหลือและค่าความเป็นกรด-ด่าง	ม.ค. - มิ.ย. 66
		(1) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ 1. โคลิฟอร์มทั้งหมด 2. ฟีคัลโคลิฟอร์ม	- Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23 rd Edition, 2017	ม.ค. - มิ.ย. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
<p>9.สุขภาพและสาธารณสุข (ต่อ)</p> <p>9.2 สระว่ายน้ำ (ต่อ)</p>	- สระว่ายน้ำในโครงการ [#]	<p>(3) ควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH - คลอรีนอิสระ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไฮยาไนริก - คลอไรด์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - โคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคอลลโคลิฟอร์ม - <i>Escherichia coli</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 	- Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23 rd Edition, 2017	ม.ค. - มิ.ย. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
9.สุขภาพและสาธารณสุข (ต่อ) 9.2 สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ห้องน้ำและห้องอาบน้ำบริเวณ สระว่ายน้ำ	(1) ทำความสะอาดห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	- ตรวจสอบความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการซ่อมบำรุงห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ	ม.ค. - มิ.ย. 66
		(2) ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องน้ำและห้องอาบน้ำ		
		(3) ซ่อมบำรุงห้องน้ำและห้องอาบน้ำ		ปลายปี 2566

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
<p>9.สุขภาพและสาธารณสุข (ต่อ)</p> <p>9.2 สระว่ายน้ำ (ต่อ)</p>	<p>- มา ต ร ก า ร ด ำ น</p> <p>โครงสร้างและความปลอดภัย</p>	<p>(1) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี</p> <p>(2) ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน</p> <p>(3) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่นไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย</p> <p>(4) จัดให้มีราวระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p> <p>(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษารักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำและสามารถปฐมพยาบาลได้โดยสามารถผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้ตลอดเวลาที่สระน้ำเปิดบริการ</p> <p>(6) ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว หากพบจะต้องกำหนดจุด บริเวณที่กระเบื้องแตกร้าว หรือหลุด โดยกำหนดให้เป็นจุดอันตราย โดยแสดงตำแหน่งพื้นที่นั้นให้ชัดเจน เช่นทุ่นลอย และห้ามว่ายน้ำเข้าไปบริเวณ นั้นโดยเด็ดขาด</p>	<p>- ตรวจสอบ มาตรการด้าน</p> <p>โครงสร้าง และความปลอดภัย</p> <p>ของสระว่ายน้ำตามมาตรการ</p>	<p>ม.ค. - มิ.ย. 66</p>

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
<p>9.สุขภาพและสาธารณสุข (ต่อ)</p> <p>9.2 สระว่ายน้ำ (ต่อ)</p>	<p>- มา ต ร ก า ร ด ำ น</p> <p>อุบัติเหตุจากการจมน้ำของการใช้สระว่ายน้ำ</p>	<p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จำนวน 1 คน ประจำสระว่ายน้ำ และเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำและสามารถให้การปฐมพยาบาลได้โดยไม่ต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ</p> <p>(2) กำหนดให้มีผู้มาดูแล ด้วยกรณีที่น่าเด็กอายุ ต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุ ที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ</p> <p>(3) จัด ให้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ ดังนี้</p> <p>1) โฟมช่วยชีวิต จำนวน 2 อัน</p> <p>2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้วหรือทุ่นลอยน้ำ ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้าง ของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน</p> <p>3) ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใดมีความยาว ไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ</p> <p>4) เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่และเด็กจำนวน 1 ชุด</p> <p>5) ห้องปฐมพยาบาล พร้อมชุดปฐมพยาบาล ที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำ สระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด</p>	<p>- ตรวจสอบการดำเนินการตาม</p> <p>มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการจมน้ำของการใช้สระว่ายน้ำ</p>	<p>ม.ค. - มิ.ย. 66</p>

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
9.สุขภาพและสาธารณสุข (ต่อ) 9.2 สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการจมน้ำของการใช้สระว่ายน้ำ (ต่อ)	(4) อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคล หรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจเพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และปิดประกาศหมายเลข โทรศัพท์ที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ		

หมายเหตุ : # = ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ มาตรการกำหนดให้มีการดำเนินการตรวจสอบ ปีละ 4 ครั้ง

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.1.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.2 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่าง ๆ ดังนี้
1. รายการทดสอบ Oil and Grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร
2. รายการทดสอบ Bacteria เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วสีชาขนาด 200 มิลลิลิตร ที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique
3. รายการทดสอบอื่น ๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร
ทั้งนี้ค่า Temperature และ pH จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่น ๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ดีแอนดจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

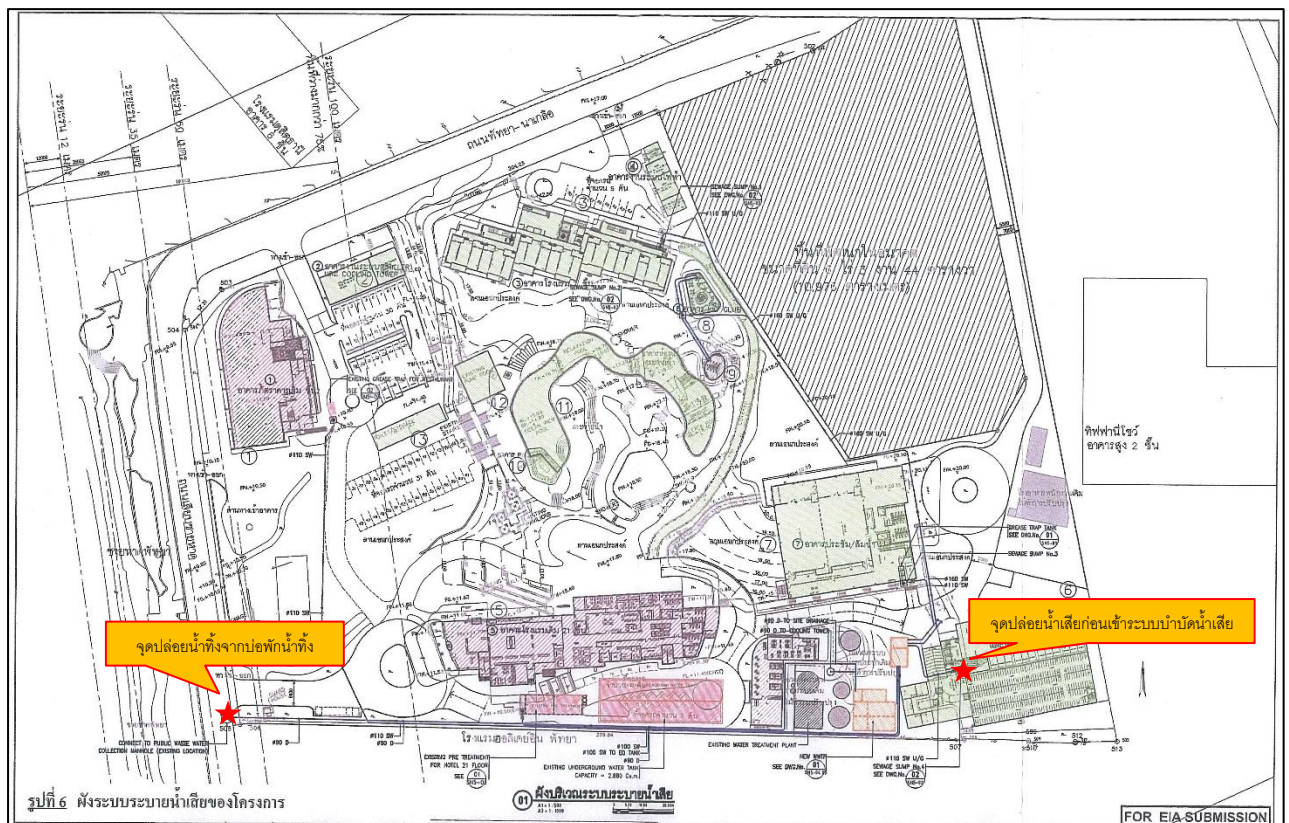
ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method
2	BOD	APHA: 4500-O(C)5210 B
3	สารแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
4	ซัลไฟด์ (Sulfide)	APHA: 4500-S(F)
5	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 108 °C
6	ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	Imhoff Cone
7	น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease)	APHA: 5520 B
8	TKN	APHA: 4500-Norg(B)
9	Total Coliform Bacteria	APHA: 9221 B
10	Fecal Coliform Bacteria	APHA: 9221 E

3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ จุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ แสดงดังภาพที่ 3.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังรูปที่ 3.1-3.2

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 3.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง

3.1.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ จุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง แสดงดังตารางที่ 3.4 - 3.5 ผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านๆ มา แสดงดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
		25 ม.ค. 66	25 ก.พ. 66	20 มี.ค. 66	24 เม.ย. 66	27 พ.ค. 66	21 มิ.ย. 66		
pH	-	7.0	6.8	7.0	7.0	7.5	6.8	6.8-7.5	-
BOD	mg/L	77	49	98	88	104	147	49-147	-
Total Suspended Solids	mg/L	58	39	80	57	69	89	39-89	-
Total Dissolved Solids	mg/L	438	495	652	471	471	489	438-652	-
Oil & Grease	mg/L	5.6	2.3	1.7	4.3	2.3	3.1	1.7-5.6	-
Settleable Solids	mL/L	40.5	29.0	5.9	5.0	7.0	25.0	5.0-40.5	-
Sulfide	mg/L	1.6	1.6	0.8	1.1	2.0	1.7	0.8-2.0	-
TKN	mg/L	39.4	38.6	36.4	97.8	47.1	141.0	36.4-141.0	-
Coliform, Total	MPN/100 mL	-	>5,000	>160,000	>160,000	>160,000	78,000	>5,000- >160,000	-
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	-	>1,000	>160,000	>160,000	>160,000	37,000	>1,000- >160,000	-

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
		25 ม.ค. 66	25 ก.พ. 66	20 มี.ค. 66	24 เม.ย. 66	27 พ.ค. 66	21 มิ.ย. 66		
pH	-	7.1	7.3	7.3	7.1	7.1	7.0	7.0-7.3	5.5-9.0
BOD	mg/L	11	10	17	19	12	18	10-19	≤20
Total Suspended Solids	mg/L	19	18	23	22	20	20	18-23	≤30
Total Dissolved Solids	mg/L	368	304	347	451	338	351	304-451	*
Oil & Grease	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤20
Settleable Solids	mL/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Sulfide	mg/L	ND	ND	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ND-<0.1	≤1.0
TKN	mg/L	16.4	8.1	20.4	14.1	17.2	21.4	8.1-21.4	≤35
Coliform, Total	MPN/100 mL	#	>5,000	>160,000	>160,000	>160,000	81,000	>5,000- >160,000	-
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	#	>1,000	>160,000	>160,000	>160,000	38,000	>1,000- >160,000	-

หมายเหตุ

: < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = มาตรฐานไม่ได้กำหนดไว้

= ไม่มีผลการตรวจวัด เนื่องจากโครงการไม่ได้มอบหมายให้บริษัทที่ตรวจวิเคราะห์ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์,

ND = Not detected

* = ปริมาณสารละลายในน้ำทิ้งต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

มาตรฐาน

: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท (ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

: บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

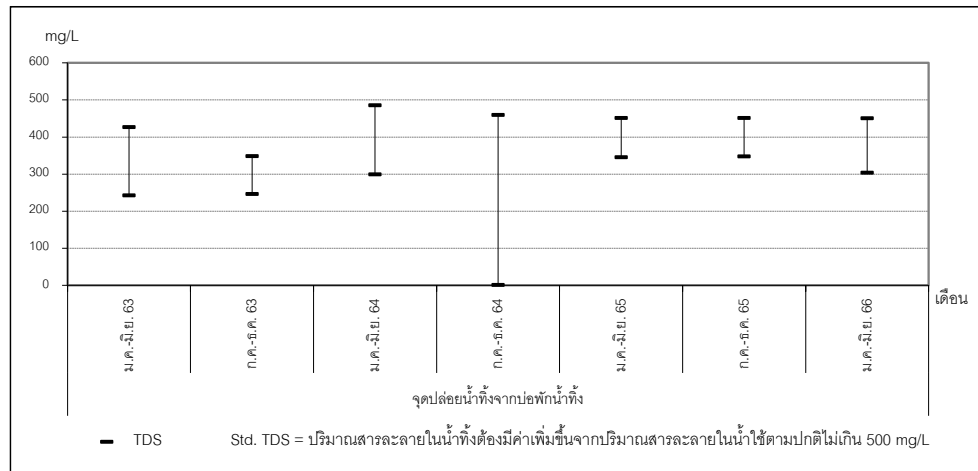
ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด							มาตรฐาน
		ม.ค.-มิ.ย. 63*	ก.ค.-ธ.ค. 63**	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	
pH	-	7.1-7.7	7.0-7.3	7.0-7.8	7.1-7.4	7.2-7.9	6.5-7.2	7.0-7.3	5.5-9.0
BOD	mg/L	7.0-56.0	5.0-41.0	4.8-9.8	2.2-26.8	4.4-15.2	10.4-28.0	10-19	≤20
Total Suspended Solids	mg/L	10.0-57.0	10.0-41.0	<10.0-14.0	<10.0-36.0	<10.0-38.0	20.0-40.0	18-23	≤30
Total Dissolved Solids	mg/L	243-427	247-349	300-486	2.0-460	346-452	348-452	304-451	***
Oil & Grease	mg/L	1.0	1.0-3.0	<1.0-2.2	<1.0-250.0	<1.0-2.2	<1.0-2.2	ND	≤20
Settleable Solids	mL/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5-0.5	<0.5	<0.5	<0.1	≤0.5
Sulfide	mg/L	ND	ND	<1.0	<1.0-1.0	<1.0	<1.0-1.0	ND-<0.1	≤1.0
TKN	mg/L	13.68	6.39-54.76	<1.0-8.2	<1.0-22.4	<1.0-14.4	9.6-32.6	8.1-21.4	≤35
Coliform, Total	MPN/100 mL	#	#	120-1,800	110-12,000	240-2,800	1,400-6,200	>5,000- >160,000	-
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	#	#	40-720	60-6,800	120-820	380-4,800	>1,000- >160,000	-

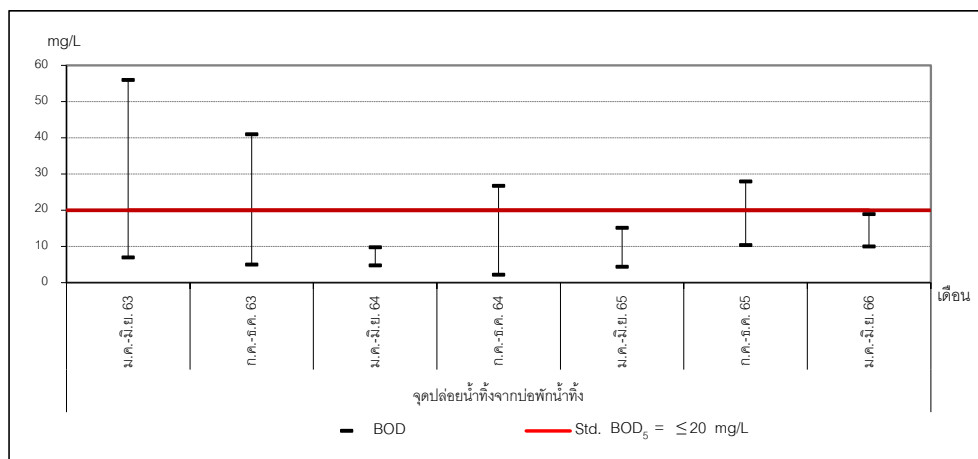
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = มาตรฐานไม่ได้กำหนดไว้
= ไม่มีผลการตรวจวัด เนื่องจากโครงการไม่ได้มอบหมายให้บริษัทที่ตรวจวิเคราะห์ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์,
ND = Not detected
* = ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดในเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2563
** = ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดในเดือนสิงหาคม 2563
*** = ปริมาณสารละลายในน้ำทิ้งต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

มาตรฐาน : มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท (ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

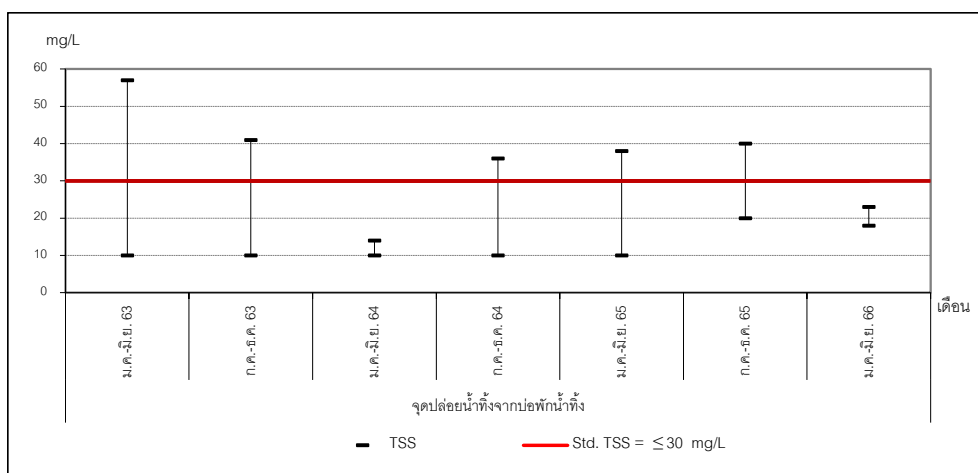
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด



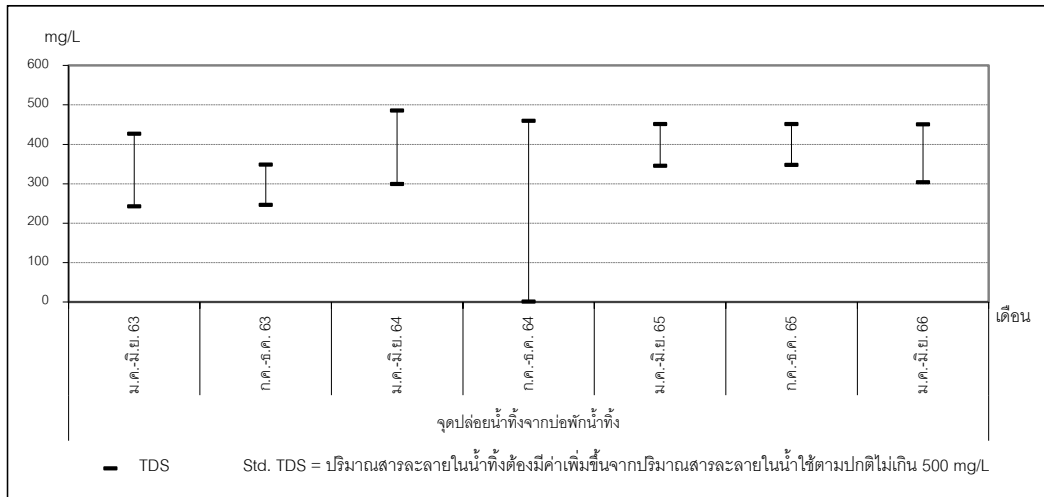
ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ pH บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง



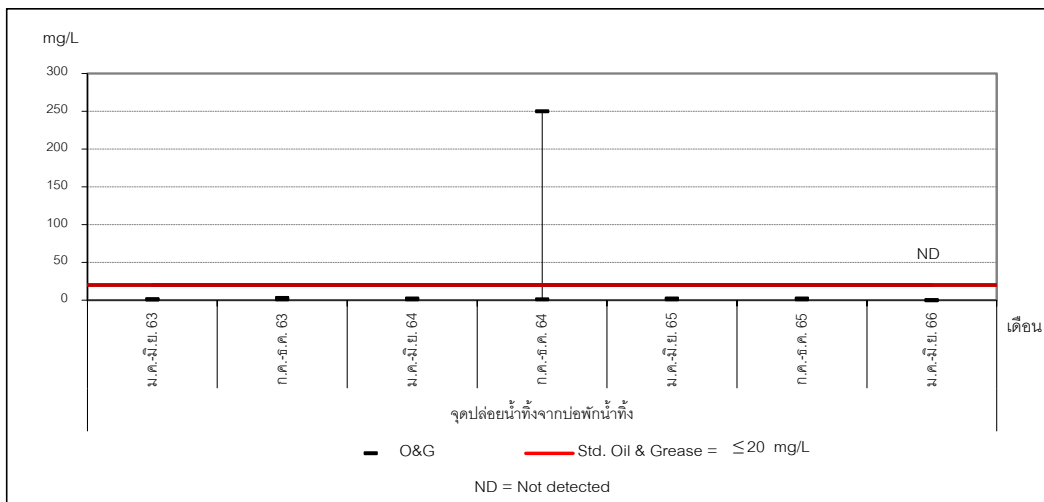
ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD₅ บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง



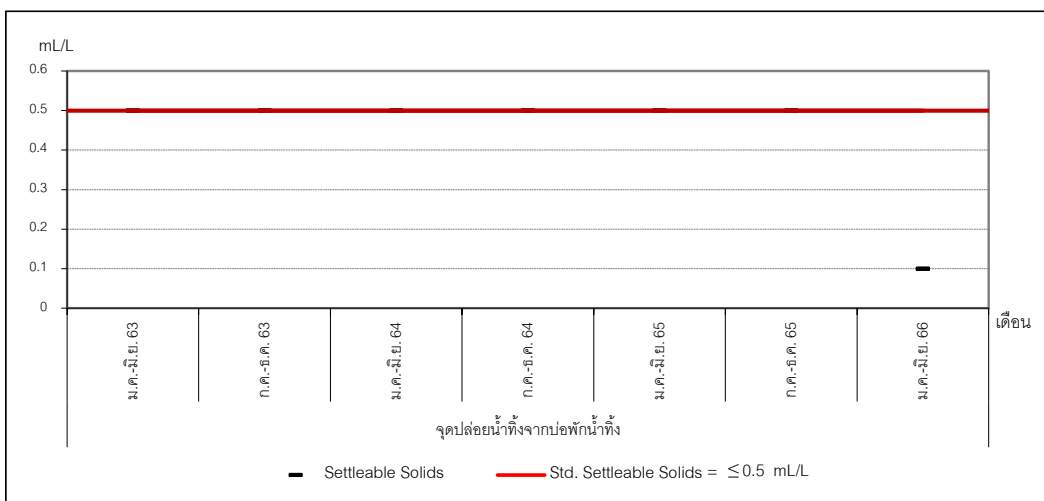
ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Total Suspended Solids บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง



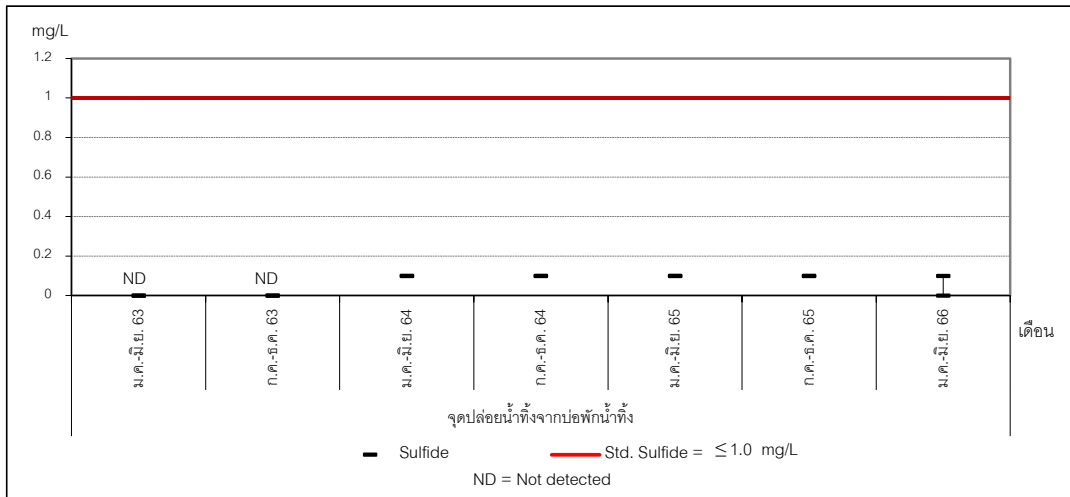
ภาพที่ 3.5 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Total Dissolved Solids บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง



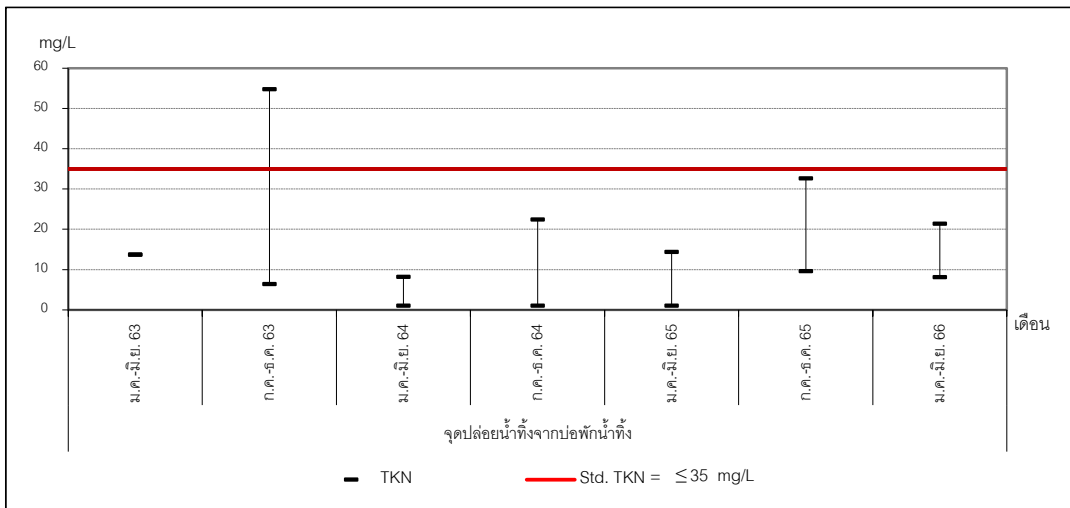
ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil & Grease บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง



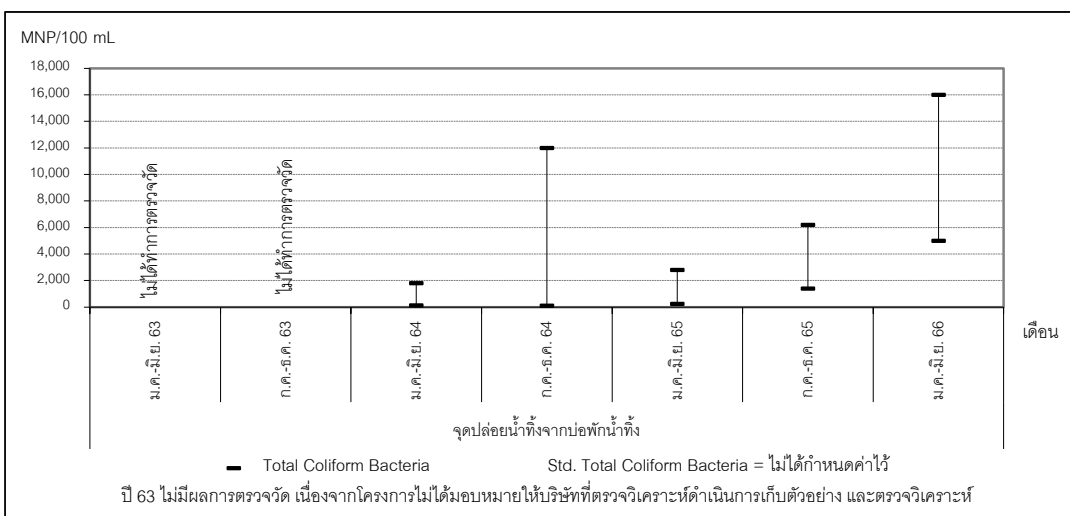
ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Settleable Solids บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง



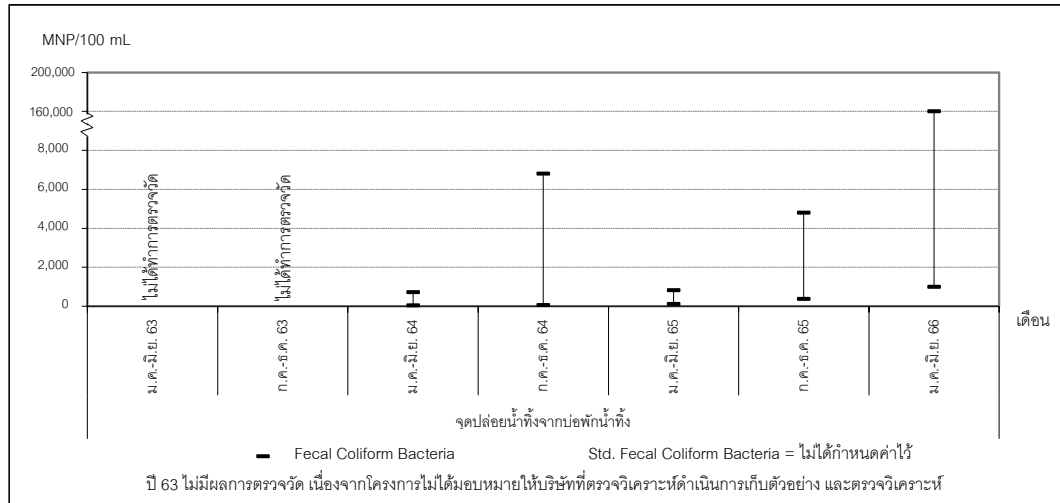
ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Sulfide บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TKN บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Total Coliform Bacteria บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.11 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Fecal Coliform Bacteria บริเวณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง

3.1.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ จุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ตามประกาศมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท (ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าลดลง ยกเว้น pH, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ ทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำทิ้งของโครงการให้อยู่ในมาตรฐานกำหนด

3.1.3 ส่วนตกตะกอน

มาตรการกำหนดให้สูบน้ำตกตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 2 เดือนช่วงดำเนินการ

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบทำความสะอาดบ่อตกตะกอนเป็นประจำ ทั้งนี้ ทางโครงการได้ดำเนินการสูบน้ำตกตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ครั้งล่าสุดในวันที่ 23 เมษายน 2566 (ภาคผนวกที่ 17) โดยโครงการได้ดำเนินการสูบน้ำตกตะกอนตามสถานการณ์ความเหมาะสมตามที่เจ้าหน้าที่ตรวจสอบพิจารณา เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.1.4 บ่อดักไขมัน

มาตรการกำหนดให้ ดักไขมันทุกวันใส่ถุงดำก่อนส่งให้เทศบาลเมืองพัทยาไปกำจัด

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบ่อดักไขมันให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งนี้ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการสุบทำความสะอาดบ่อดักไขมัน ในวันที่ 23 เมษายน 2566 (ภาคผนวกที่ 17) ซึ่งบ่อดักไขมันถูกฝังไว้ใต้คอนกรีต ทั้งนี้ทางโครงการสุบไขมันไปกำจัดตามความเหมาะสมกับระบบดักไขมัน โดยมีเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่พิจารณาแล้วตรวจสอบทุกวัน สำหรับบ่อดักไขมันจากห้องครัว ทางโครงการจะทำการดักทุกวันใส่ถุงดำเพื่อให้เทศบาลเมืองพทยานำไปกำจัดต่อไป

3.1.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

มาตรการกำหนดให้จัดทำบันทึกรายละเอียด การเก็บและสถิติข้อมูล การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษ และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 ตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบ การเก็บสถิติและ ข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงาน สรุปผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ได้อยู่ระหว่างการสมัครใช้งาน ทั้งนี้ หากดำเนินการเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดจะรายงานให้ทราบในฉบับถัดไป

3.2 ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้

3.2.1 แนวท่อประปา

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบเส้นท่อประปาทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ เป็นประจำทุกเดือนตามมาตรการกำหนด

3.2.2 ถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งภายในโครงการ

3.2.2.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.7 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.7 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยรายการทดสอบ Bacteria เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้ว สีชาขนาด 200 มิลลิลิตร ที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ดีแอนดจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

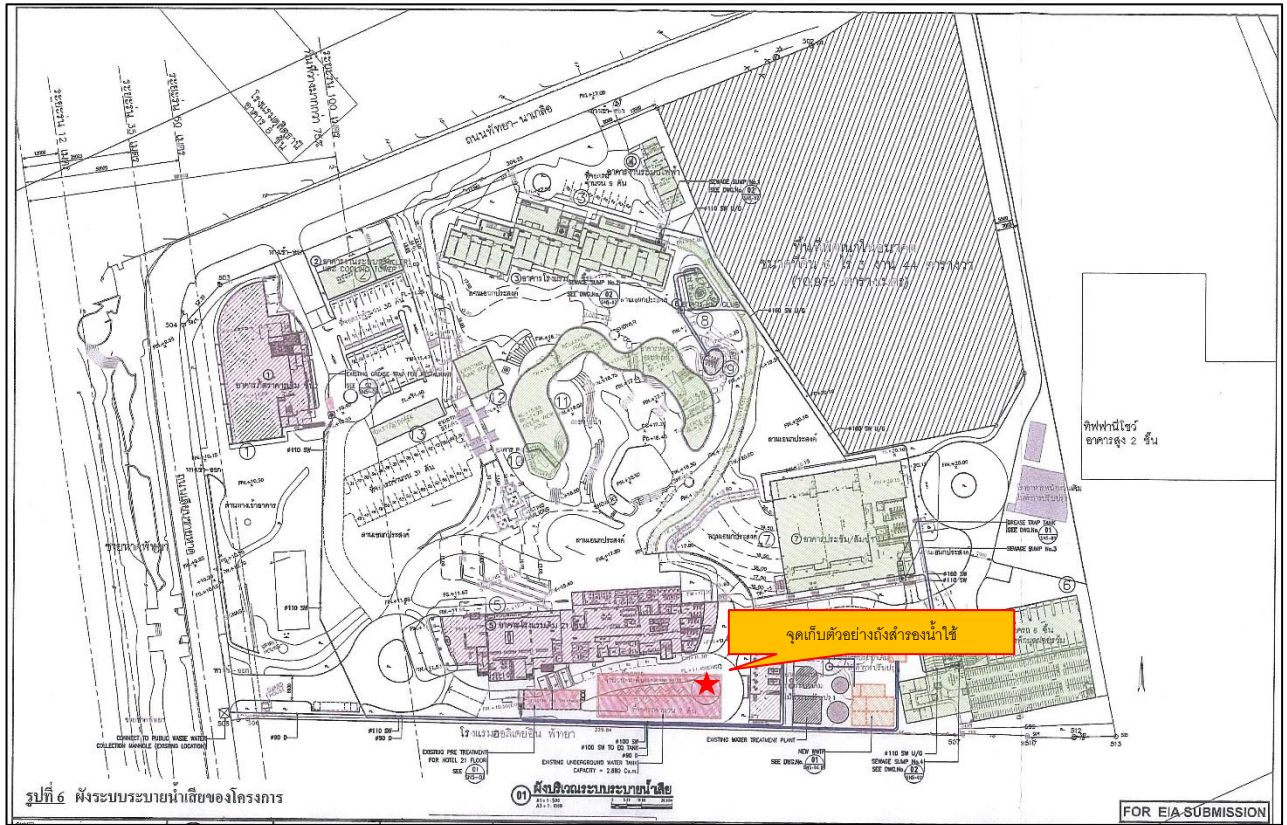
ตารางที่ 3.8 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	Standard Total Coliform Fermentation Technique (9221 B)
2	เอสเชอริเชีย โคไล	Escherichia coli Procedure Using Fluorogenic Substrate (9221 F)
3	स्ताฟิโลค็อกคัสออเรียส	Swimming Pools (9213 B)
4	คลอสทริเดียม	Environment Agency, The Microbiology Of Drinking Water, 2010 Part 6

3.2.2.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้ของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 1 สถานี คือ ถังสำรองน้ำใช้ แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ แสดงดังภาพที่ 3.12

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้



ภาพที่ 3.12 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้

3.2.2.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 1 สถานี คือ ถังสำรองน้ำใช้ แสดงดังตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณถังสำรองน้ำใช้	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/1000 mL	ND	ND	ND
Escherichia coli	MPN/1000 mL	ND	ND	ND
Staphylococcus aureus	MPN/1000 mL	ND	ND	ND
Clostridium perfringens	MPN/1000 mL	ND	ND	ND

หมายเหตุ : ND = Not detected

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย พ.ศ. 2563

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

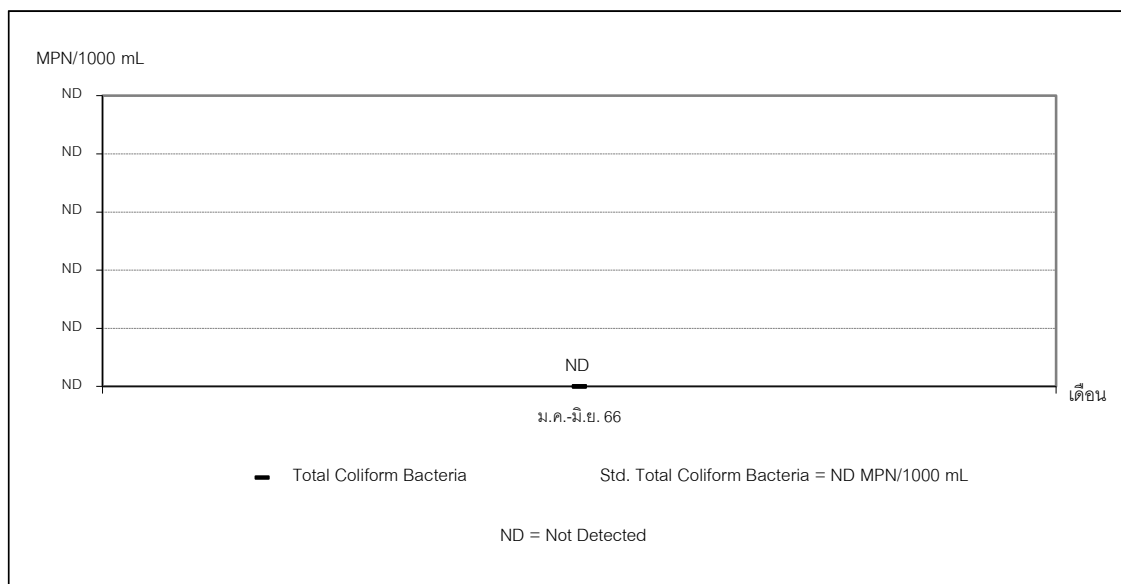
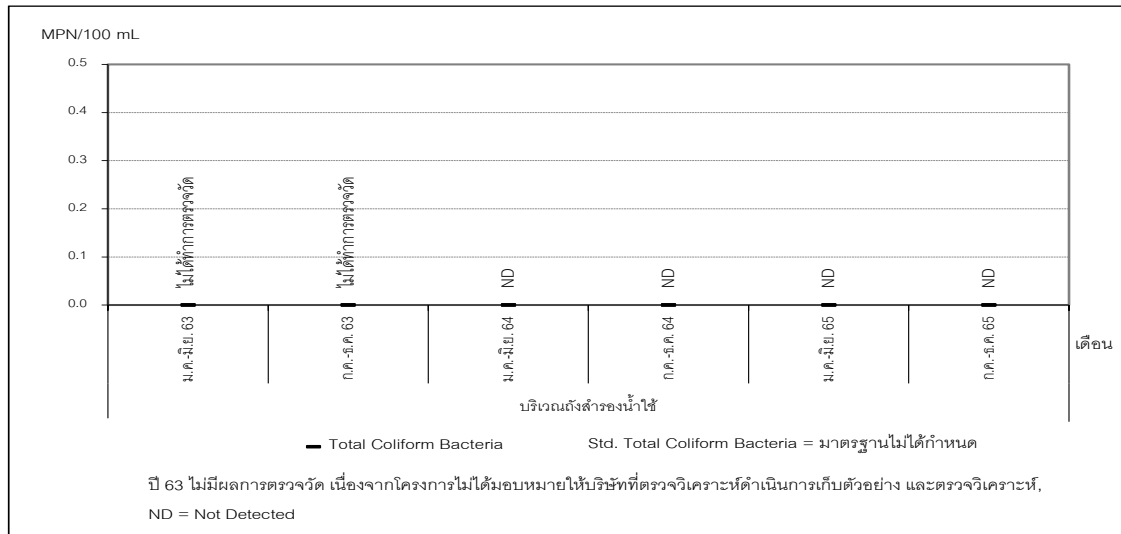
ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณถังสำรองน้ำใช้						มาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค.-มิ.ย. 63	ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	#	#	ND	ND	ND	ND	-
Escherichia coli	In 100 ml.	#	#	ND	ND	ND	ND	ND
Staphylococcus aureus	In 100 ml.	#	#	ND	ND	ND	ND	-
Clostridium perfringens	In 100 ml.	#	#	ND	ND	ND	ND	-
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณถังสำรองน้ำใช้						มาตรฐาน ^{2/}
		ม.ค.-มิ.ย. 66						
Total Coliform Bacteria	MPN/1000 mL	ND						ND
Escherichia coli	MPN/1000 mL	ND						ND
Staphylococcus aureus	MPN/1000 mL	ND						ND
Clostridium perfringens	MPN/1000 mL	ND						ND

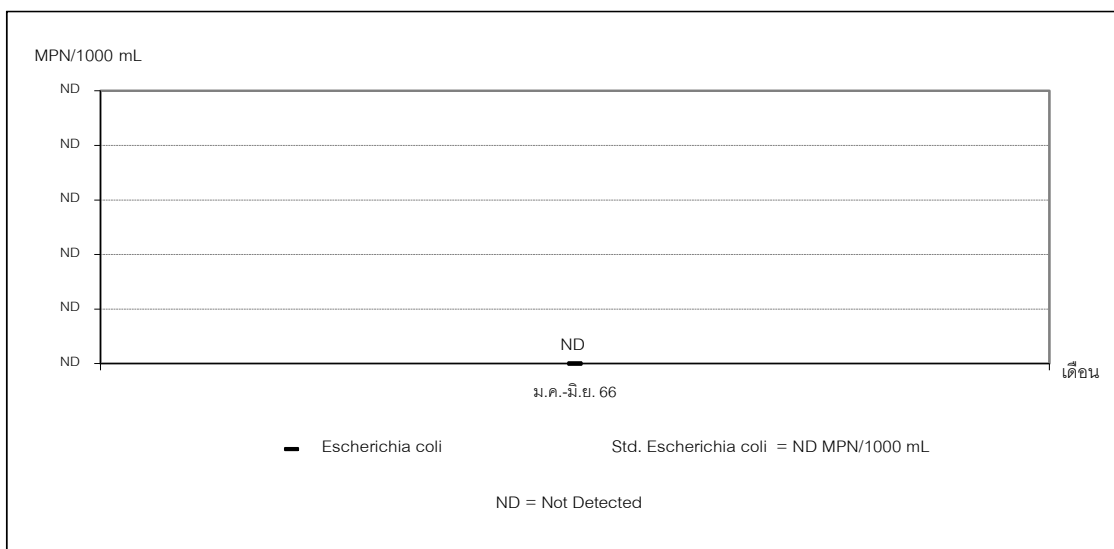
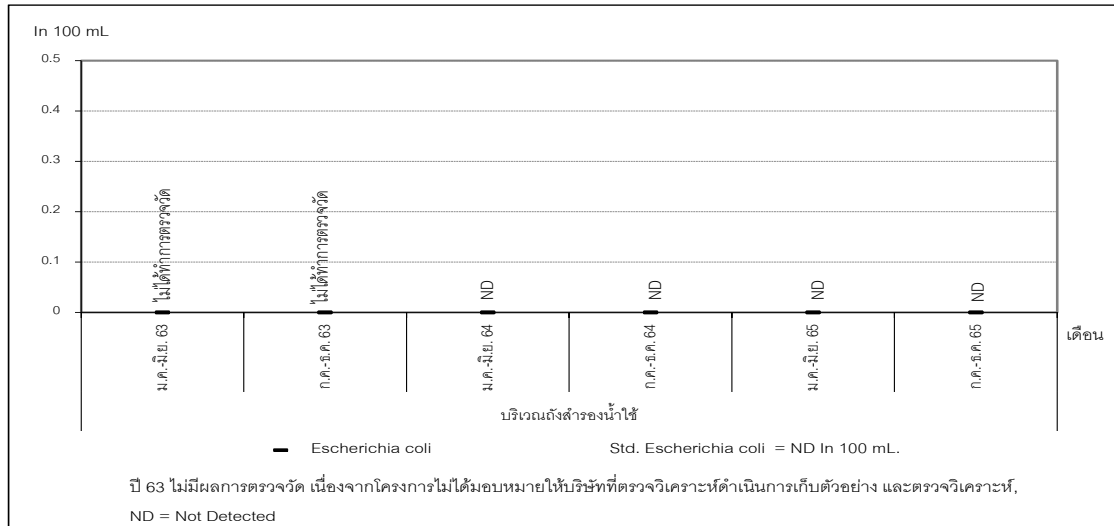
หมายเหตุ : # = ไม่มีผลการตรวจวัด เนื่องจากโครงการไม่ได้มอบหมายให้บริษัทที่ตรวจวิเคราะห์ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์,
ND = Not Detected (ตรวจไม่พบตามวิธีทดสอบ)

มาตรฐาน : 1/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง พ.ศ. 2560
2/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำกระทรงสาธารณสุข กรมอนามัย พ.ศ. 2563

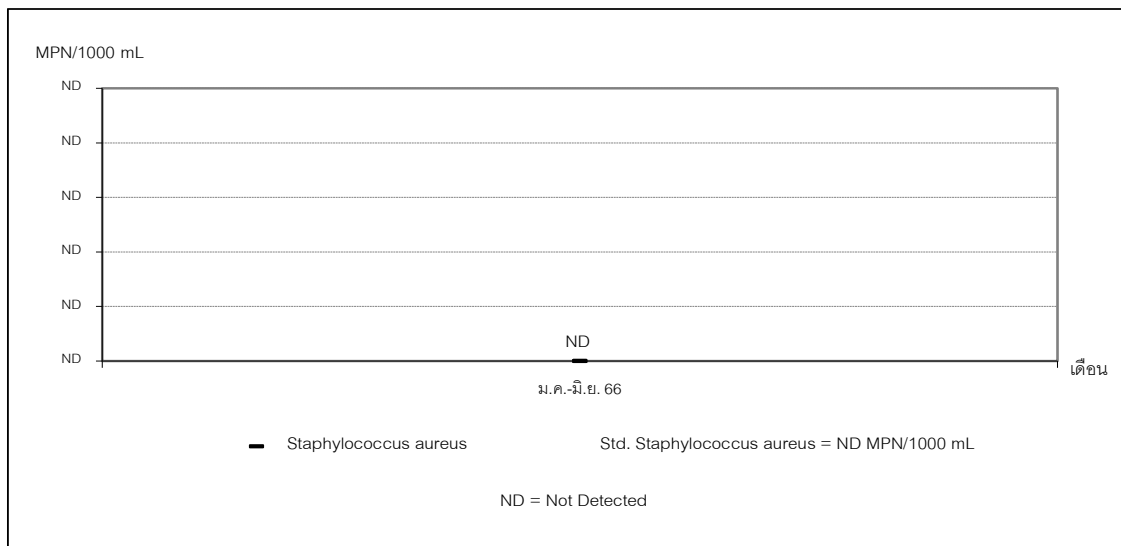
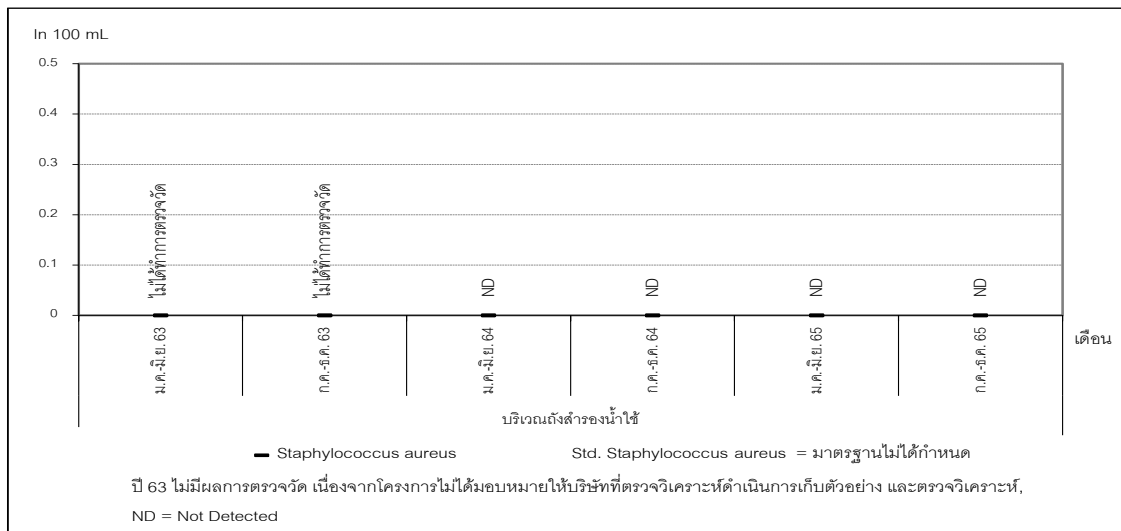
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณถังสำรองน้ำใช้



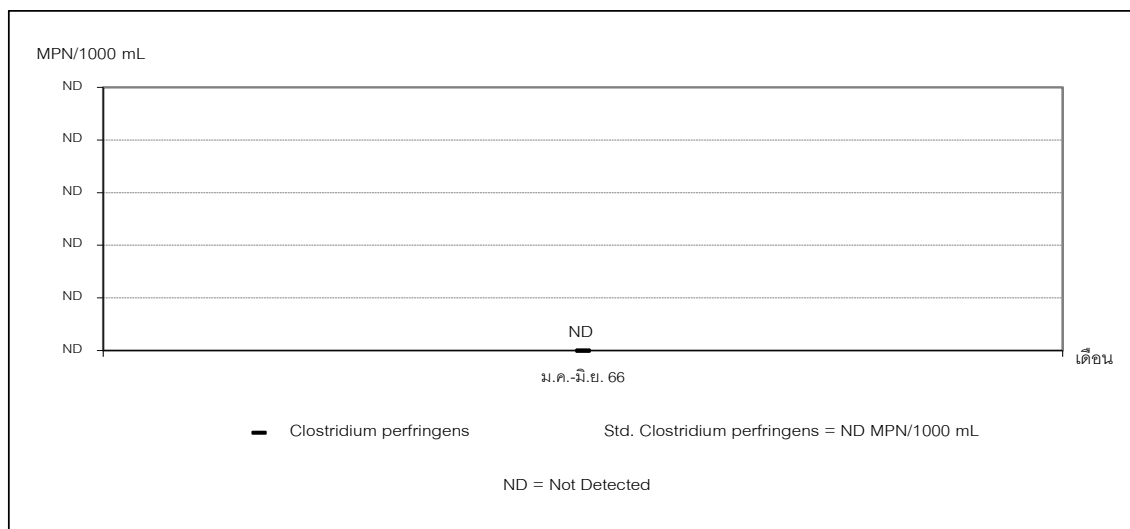
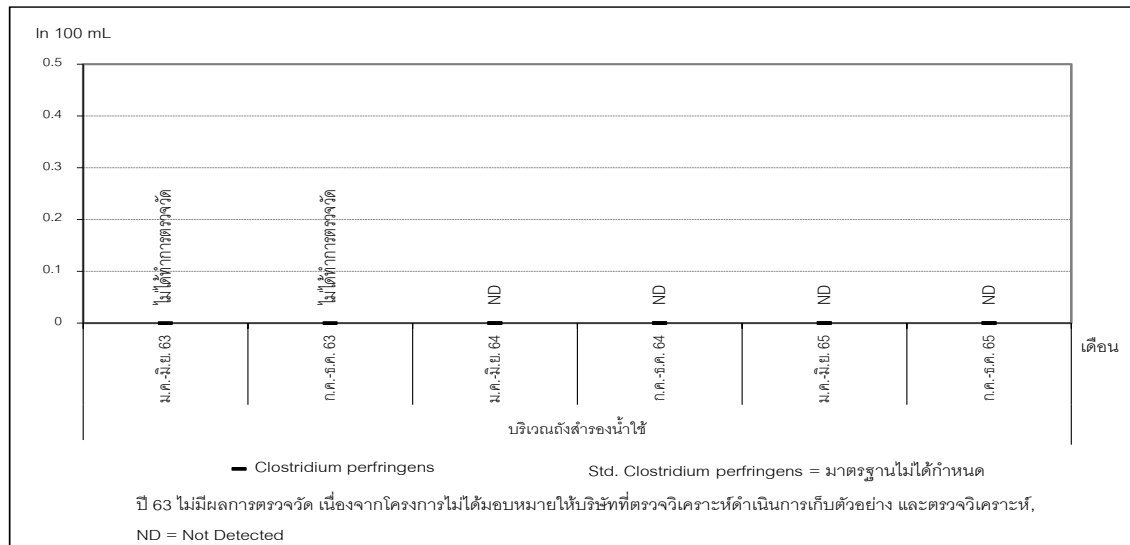
ภาพที่ 3.13 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Total Coliform Bacteria บริเวณถังสำรองน้ำใช้



ภาพที่ 3.14 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Escherichia coli บริเวณถังสำรองน้ำใช้



ภาพที่ 3.15 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Staphylococcus aureus บริเวณถังสำรองน้ำใช้



ภาพที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Clostridium perfringens บริเวณถึงสำรองน้ำใช้

3.2.2.4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณถึงสำรองน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 1 สถานี คือ ถึงสำรองน้ำใช้ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามมาตรฐานคุณภาพน้ำกระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย พ.ศ. 2563 ที่กำหนดไว้ทุกประการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง จากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ ทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำ บริเวณถึงสำรองน้ำใช้ของโครงการให้อยู่ในมาตรฐานกำหนด

3.2.3 ถึงสำรองน้ำใช้

มาตรการกำหนดให้ล้างทำความสะอาดถึงสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) จัดให้มีการทำความสะอาดถึงสำรองน้ำใช้เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบในฉบับถัดไป

3.3 มูลฝอย

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบบริเวณที่ตั้งถังมูลฝอยของแต่ละชั้นอาคารและห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง และทำความสะอาดถึงขยะเป็นประจำ และทางโครงการได้ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ ภายหลังจากเทศบาลเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขน

3.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยรายละเอียดดังนี้ เป็นประจำทุกเดือน (ภาคผนวกที่ 9)

- ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน
- ทดสอบระบบเบตเตอร์สำรองมีสภาพพร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟชัดเจน ไม่ลบเลือน
- อุปกรณ์ดับเพลิง
 - เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้ หัวรับน้ำดับเพลิงมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
 - สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ตรวจสอบบันไดหนีไฟ ประตูหนีไฟ และเส้นทางในการหนีไฟ ไม่มีสิ่งกีดขวาง และมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งทางโครงการเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.5 ระบบระบายอากาศ

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวางเป็นประจำ และตรวจสอบพัดลมระบายอากาศเป็นประจำทุกเดือน

3.6 พื้นที่สีเขียว

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเจริญเติบโตของต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ รวมถึงภายในอาคารด้วย คอยตัดแต่งกิ่งไม้ควบคุมทั้งทรงพุ่ม และความสูงของต้นไม้ พร้อมทั้งตรวจสอบความชุ่มชื้นพื้นดินในบริเวณสวน และระดับต้นไม้เป็นประจำ เพื่อให้สวยงามอยู่เสมอ



รูปที่ 3.3 พื้นที่สีเขียว

3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) มีการตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้การระบายน้ำเป็นไปด้วยความสะดวก และในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบการอุดตันของท่อระบายน้ำ

3.8 การจราจร

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบการชำรุดเสียหาย หากมีการชำรุดทางโครงการจะซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และทางโครงการยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอดเวลา



รูปที่ 3.4 ป้ายสัญลักษณ์การจราจร



รูปที่ 3.5 เจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรภายในโครงการ

3.9 สุขภาพและสาธารณสุข

3.9.1 เชื้อลีสโตโมแนลในเครื่องปรับอากาศ

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) จัดให้มีแผนและได้จ้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เป็นประจำทุก 3 เดือน ตามมาตรการกำหนดเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวกที่ 14)

3.9.1.1 การตรวจวิเคราะห์เชื้อลีสโตโมแนลจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ

การตรวจวิเคราะห์เชื้อลีสโตโมแนลจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 รูปแสดงการเก็บตัวอย่างเชื้อลีสโตโมแนลจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ แสดงดังรูปที่ 3.6

รูปแสดงการเก็บตัวอย่างเชื้อลีสโตโมแนลจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ



รูปที่ 3.6 การเก็บตัวอย่างเชื้อลีสโตโมแนลจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ

3.9.1.2 ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อลีจิโอเนลลาจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ

ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อลีจิโอเนลลาจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ ของโครงการ
โรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โดยทำการตรวจวิเคราะห์
พารามิเตอร์ *legionella* ปีละ 2 ครั้ง รายละเอียดดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อลีเจียโอเนลลาจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อลีเจียโอเนลลาจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ
		มิ.ย. 66
1) Swab Drain Air (office Technician)	legionella	ND
2) Swab Drain Air (Meeting Grand Volume)		ND
3) Swab Drain Air (front)		ND
4) Swab Drain Air guest room 3705		ND
5) Swab Drain Air Pergo Building dinning room Meeting room 1		ND
6) Swab Drain Air Pergo Building dinning room Meeting room 2		ND
7) Swab Drain Air Maid's room Big Building		ND
มาตรฐาน		ND

หมายเหตุ : ND = None Detected

ข้อบริษัทผู้เก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ : เก็บตัวอย่างโดย บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด ผลการตรวจวัดโดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

3.9.1.3 สรุปผลการวิเคราะห์เชื้อลิจิโอเนลลาจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ

จากผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อลิจิโอเนลลาจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ ของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี โดยประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2566 จำนวน 7 สถานี คือ 1) Swab Drain Air (office Technician) 2) Swab Drain Air (Meeting Grand Volume) 3) Swab Drain Air (front) 4) Swab Drain Air guest room 3705 5) Swab Drain Air Pergo Building dinning room Meeting room 1 6) Swab Drain Air Pergo Building dinning room Meeting room 2 7) Swab Drain Air Maid's room Big Building พบว่า ไม่พบเชื้อ *Legionella* spp. จากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศของโครงการ

3.9.2 สระว่ายน้ำ

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบริเวณสระว่ายน้ำไม่ให้มีการซึมของน้ำ กระเบื้องในสระว่ายน้ำไม่แตก รวมถึงโครงสร้างของสระว่ายน้ำไม่ให้มีการชำรุดเสียหาย หากพบการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขโดยทันที และจัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดสระว่ายน้ำเป็นประจำ เพื่อไม่ให้มีเศษใบไม้ภายในสระว่ายน้ำ และมีเจ้าหน้าที่ดูแลประจำสระว่ายน้ำ โดยผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาล หรือช่วยชีวิตคนจมน้ำเบื้องต้น รวมถึงการใช้อุปกรณ์การช่วยชีวิต และทางโครงการได้จัดให้มีการแสดงป้ายระบุงวลักษณะของสระว่ายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายแก่ลูกค้าที่ใช้บริการ จัดแสงสว่างบริเวณสระว่ายน้ำให้เพียงพอ ทั้งนี้ทางโครงการได้ทำการกำหนดข้อปฏิบัติในการใช้สระว่ายน้ำ และวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โทรศัพท์ และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ โดยติดประชาสัมพันธ์ให้ลูกค้า และพนักงานรับทราบบริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณที่ให้เห็นได้ชัดเจน ซึ่งทางโครงการดำเนินการเรื่องสระว่ายน้ำของโครงการให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน (ภาคผนวกที่ 18) ทั้งนี้ โครงการมีการตรวจคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำเป็นประจำ โดยการวัด pH และค่าคลอรีนวันละ 2 ครั้ง (ภาคผนวกที่ 15-1)

3.9.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณสระว่ายน้ำ รูปแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ แสดงดังรูปที่ 3.7

รูปแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3.7 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

3.9.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โดยทำการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria เป็นประจำทุกเดือน รายละเอียดดังตารางที่ 3.12 และผลการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria เป็นประจำทุกเดือน เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา รายละเอียดดังตารางที่ 3.13 ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกเดือน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.14 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณสระว่ายน้ำ และเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา รายละเอียดดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน
		ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66		
Coliform, Total	MPN:100 ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN:100 ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	None detected

หมายเหตุ : ND = None Detected

มาตรฐาน : ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด

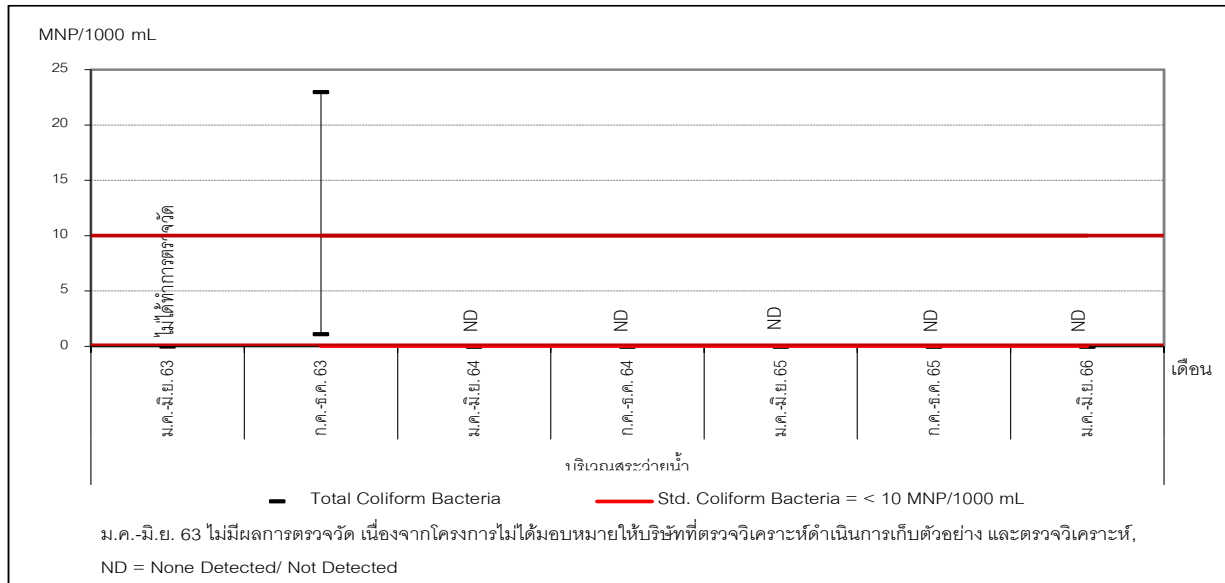
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ							มาตรฐาน
		ม.ค.-มิ.ย. 63	ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	
Coliform Bacteria	MPN:100 ml	#	<1.1 - 23	ND	ND	ND	ND	ND	<10
Fecal Coliform Bacteria	MPN:100 ml	#	<2 - <5	#	#	#	ND	ND	ตรวจไม่พบ

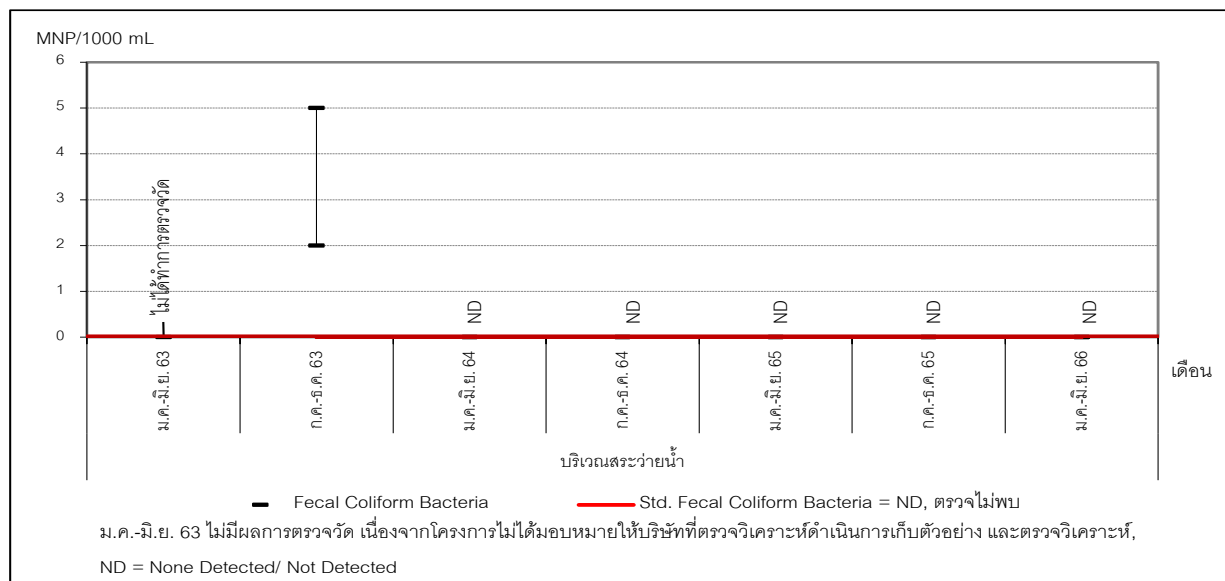
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า
ND = Not Detected/ None detected (ตรวจไม่พบตามวิธีทดสอบ)
= ไม่มีผลการตรวจวัด เนื่องจากโครงการไม่ได้มอบหมายให้บริษัทที่ตรวจวิเคราะห์ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์

มาตรฐาน : ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Coliform Bacteria บริเวณสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Fecal Coliform Bacteria บริเวณสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน
		25 ม.ค. 66	20 ก.พ. 66	20 มี.ค. 66	24 เม.ย. 66	25 พ.ค. 66	21 มิ.ย. 66		
pH	-	7.6	7.7	7.9	7.6	7.6	7.6	7.6-7.9	7.2-8.4
Free chlorine	ppm	0.81	0.62	0.68	1.0	1.0	1.1	0.62-1.1	0.6-1.0
Combined chlorine	ppm	0.64	0.80	0.71	0.55	0.69	0.59	0.55-0.80	0.5-1.0
Alkalinity	ppm	89	86	90	89	91	87	86-91	80-100
Calcium hardness	mg/L	268	271	19	19	18	22	18-271	<300
Cyanuric acid	mg/L	38.10	41.00	41.00	38.50	39.20	39.10	38.10-41.00	30-60
Chloride	mg/L	290	271	219	184	250	341	184-341	<600
Ammonia as Nitrogen	mg/L	7.00	8.50	10.3	13.0	9.0	11.0	7.00-13.0	<20
Nitrate as Nitrogen	mg/L	0.7400	2.00	1.20	1.0	23.00	15.0	0.7400-23.00	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Not detected
<i>Escherichia coli</i>	MPN/1000mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Not detected
<i>Staphylococcus aureus</i>	MPN/1000mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Not detected
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	MPN/1000mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Not detected

- หมายเหตุ : ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ มาตรฐานกำหนดให้มีการดำเนินการตรวจสอบ ปีละ 4 ครั้ง
< = น้อยกว่า, ND = Not Detected (ตรวจไม่พบตามวิธีทดสอบ)
- มาตรฐาน : ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ
- ชื่อบริษัทผู้เก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

โครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท อมารี พัทยา จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ						มาตรฐาน
		ก.ค. - ธ.ค. 63	ม.ค. - มิ.ย. 64	ก.ค. - ธ.ค. 64	ม.ค. - มิ.ย. 65	ก.ค. - ธ.ค. 65	ม.ค. - มิ.ย. 66	
pH	-	7.31-7.4	7.8	7.5-8.0	7.7-8.0	7.5-7.7	7.6-7.9	7.2-8.4
Free chlorine	ppm	ND-0.01	0.7	0.7-0.8	0.7-0.8	0.7-0.8	0.62-1.1	0.6-1.0
Combined chlorine	ppm	0.03-0.13	0.6	0.5-0.7	0.6-0.7	0.6-0.7	0.55-0.80	0.5-1.0
Alkalinity	ppm	50.0-91.0	ND	ND	ND	ND	86-91	80-100
Calcium hardness	mg/L	50.0-59.0	240.0-270.0	80.0-224.0	198.0-280.0	260.0-549.0	18-271	250-600
Cyanuric acid	mg/L	ND-3.0	48.0	42.0-48.0	42.0	32.0-428.0	38.10-41.00	30-60
Chloride	mg/L	356-391	198	198-347	197-327	147-370	184-341	<600
Ammonia as Nitrogen	mg/L	ND-0.17	1.6	2.4-3.8	2.6-2.8	0.6-3.2	7.00-13.0	<20
Nitrate as Nitrogen	mg/L	0.05-13	2.8	3.2-5.2	3.2-3.6	0.1-1.7	0.7400-23.00	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	5-23	ND	ND	ND	#	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	2-5	ND	ND	ND	#	ND	Not detected
<i>Escherichia coli</i>	MPN/1000mL	ND	#	#	ND	ND	ND	Not detected
<i>Staphylococcus aureus</i>	MPN/1000mL	ND	#	#	#	ND	ND	Not detected
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	MPN/1000mL	ND	#	#	#	ND	ND	Not detected

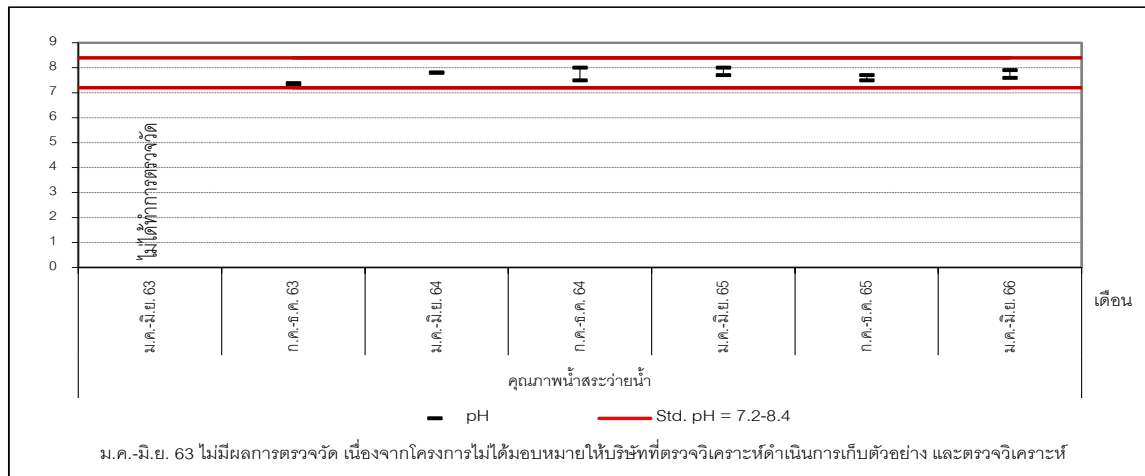
หมายเหตุ : ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ มาตรฐานกำหนดให้มีการดำเนินการตรวจสอบ ปีละ 4 ครั้ง

< = น้อยกว่า, ND = Not Detected

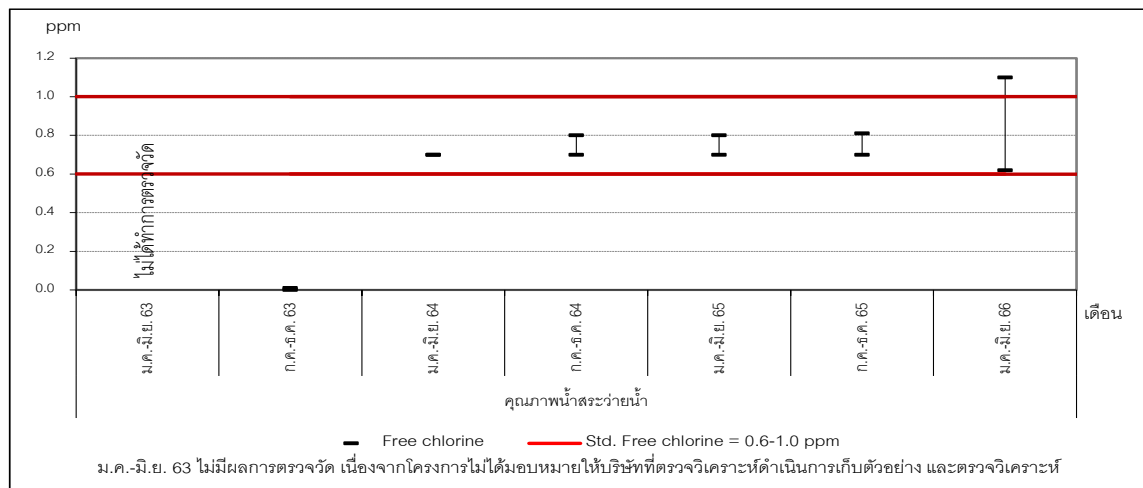
= ไม่มีผลการตรวจวัด เนื่องจากโครงการไม่ได้มอบหมายให้บริษัทที่ตรวจวิเคราะห์ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์

มาตรฐาน : ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

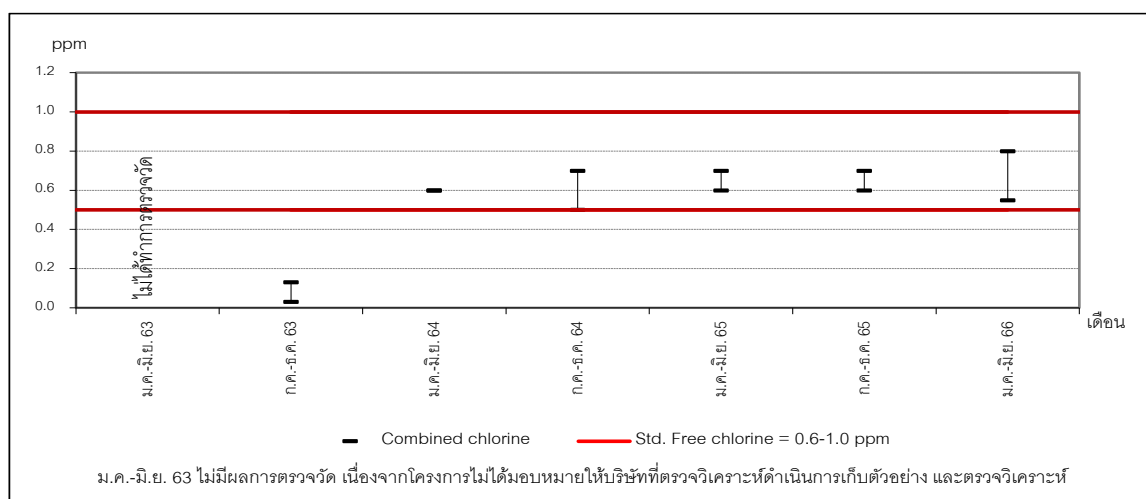
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



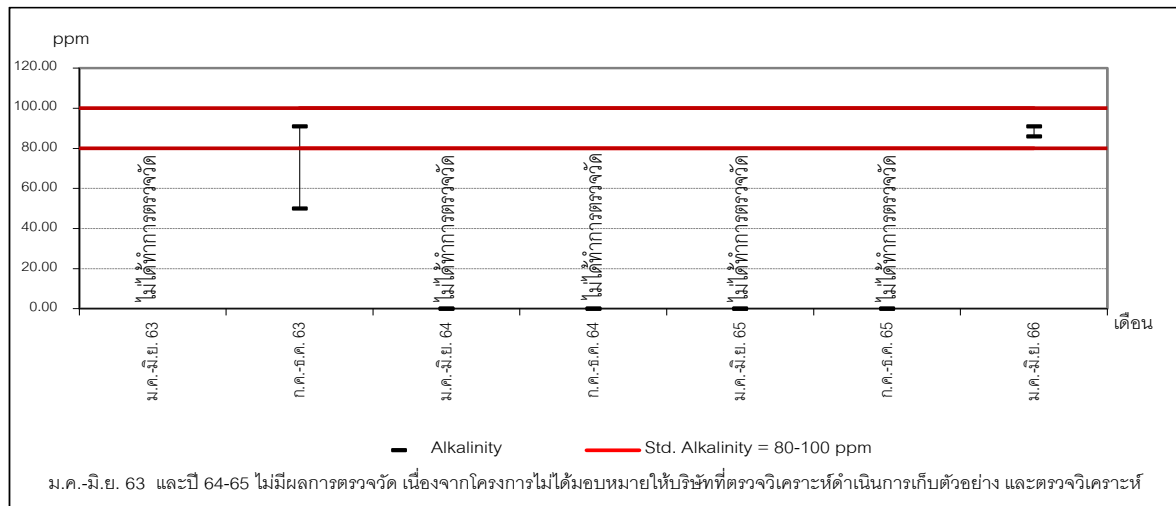
ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ pH บริเวณสระว่ายน้ำ



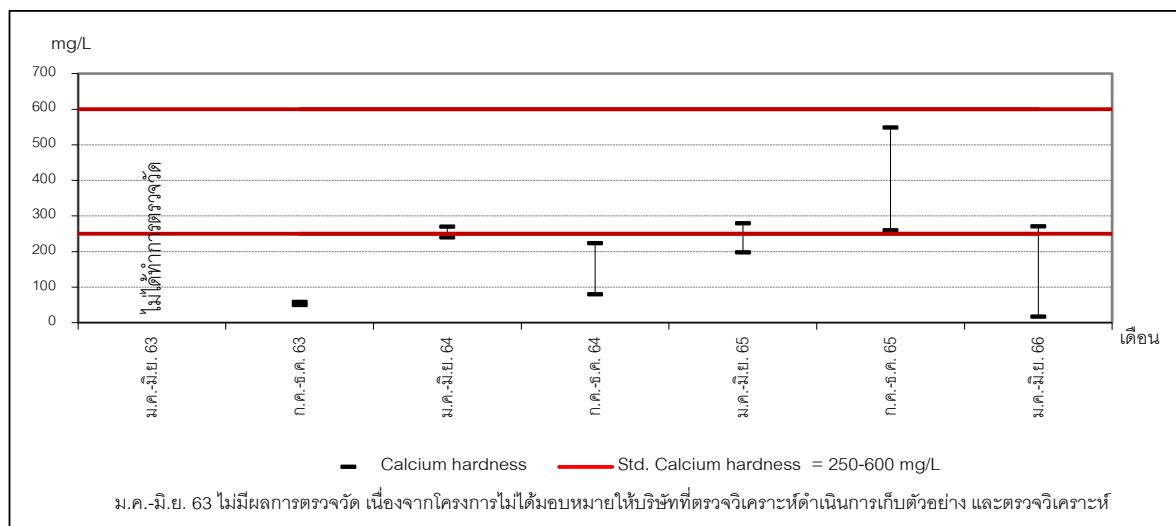
ภาพที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Free chlorine บริเวณสระว่ายน้ำ



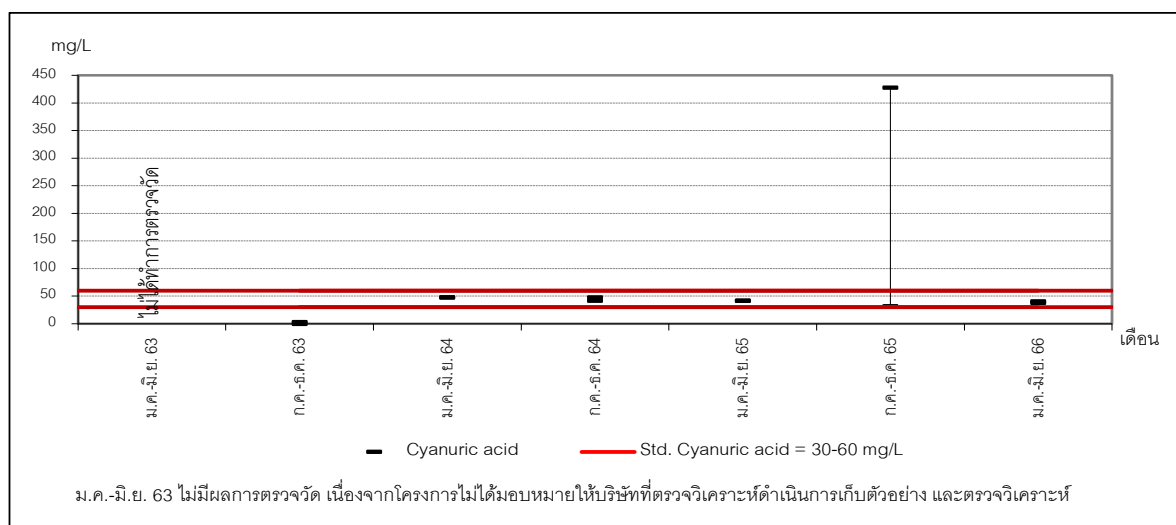
ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Combined chlorine บริเวณสระว่ายน้ำ



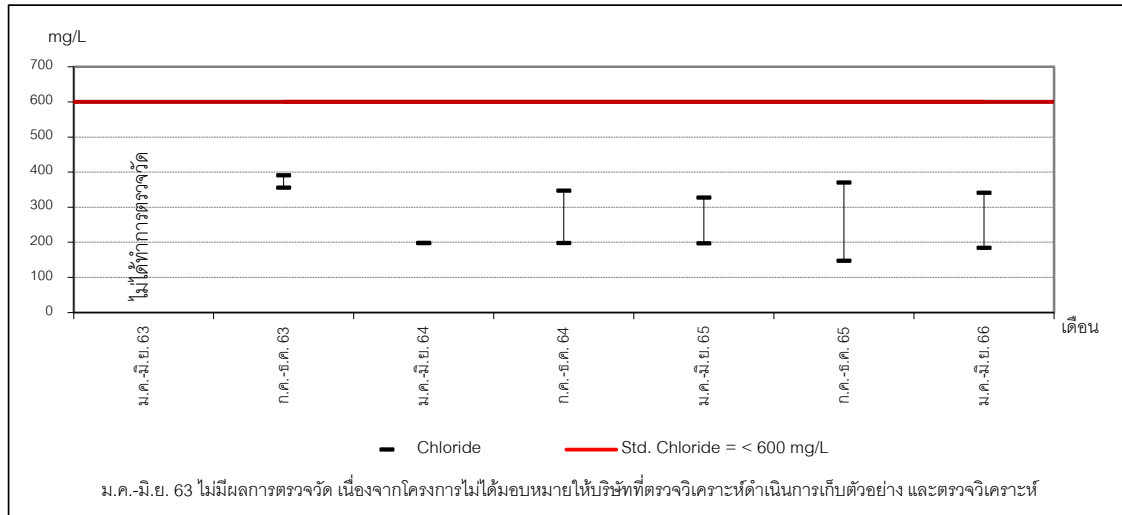
ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Alkalinity บริเวณสระว่ายน้ำ



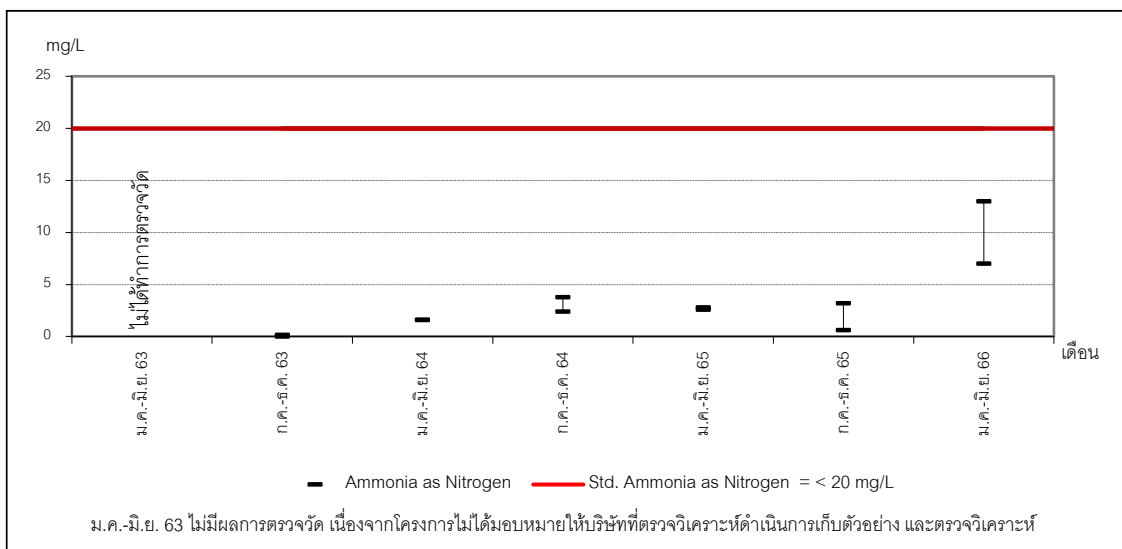
ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Calcium hardness บริเวณสระว่ายน้ำ



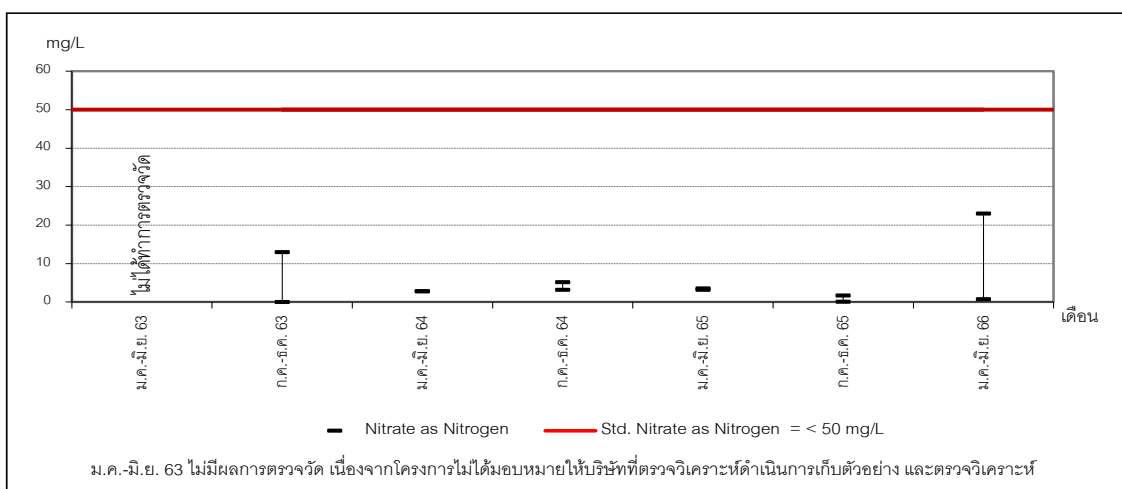
ภาพที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Cyanuric acid บริเวณสระว่ายน้ำ



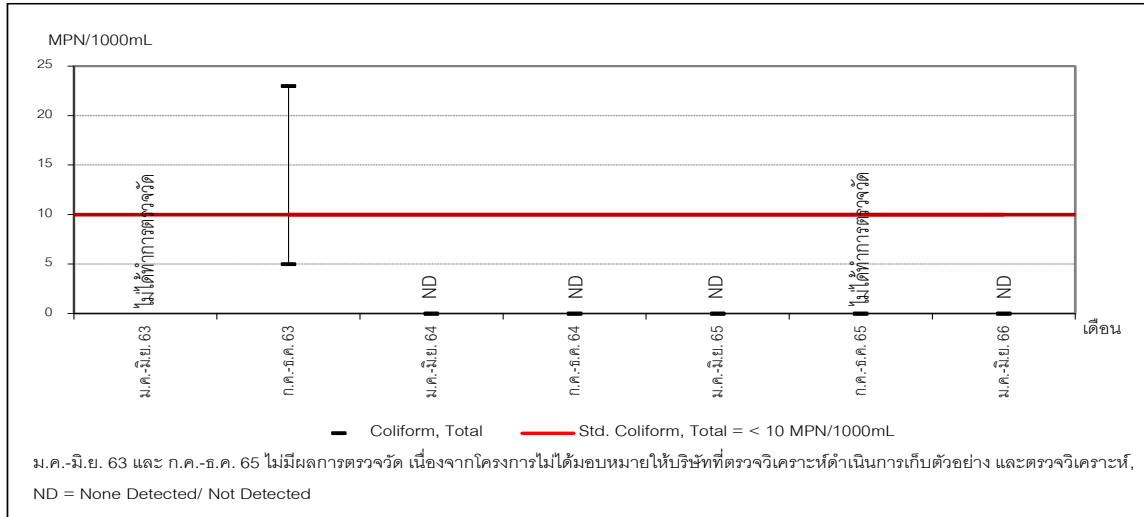
ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Chloride บริเวณสระว่ายน้ำ



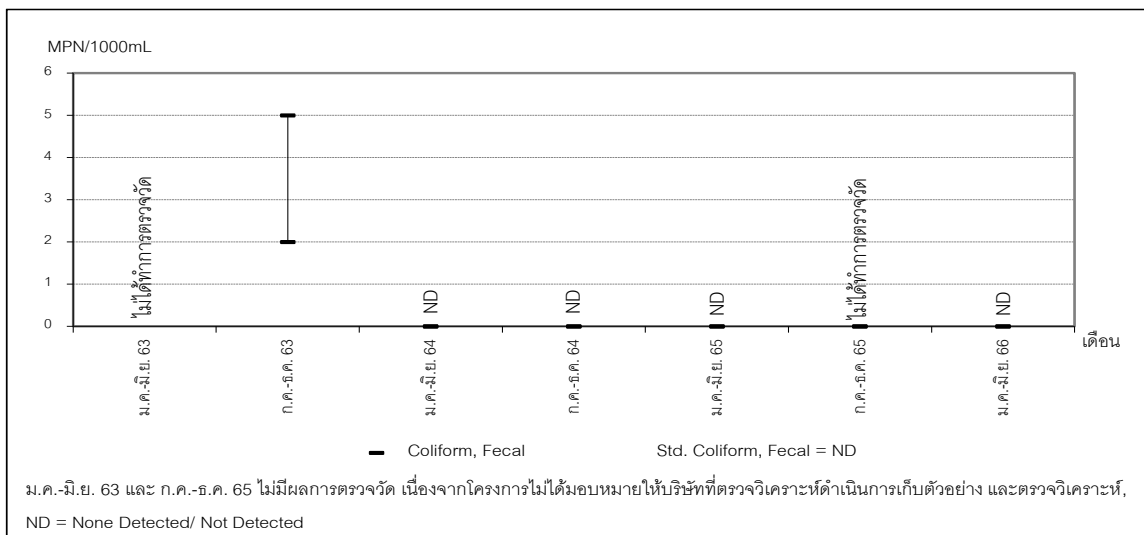
ภาพที่ 3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Ammonia as Nitrogen บริเวณสระว่ายน้ำ



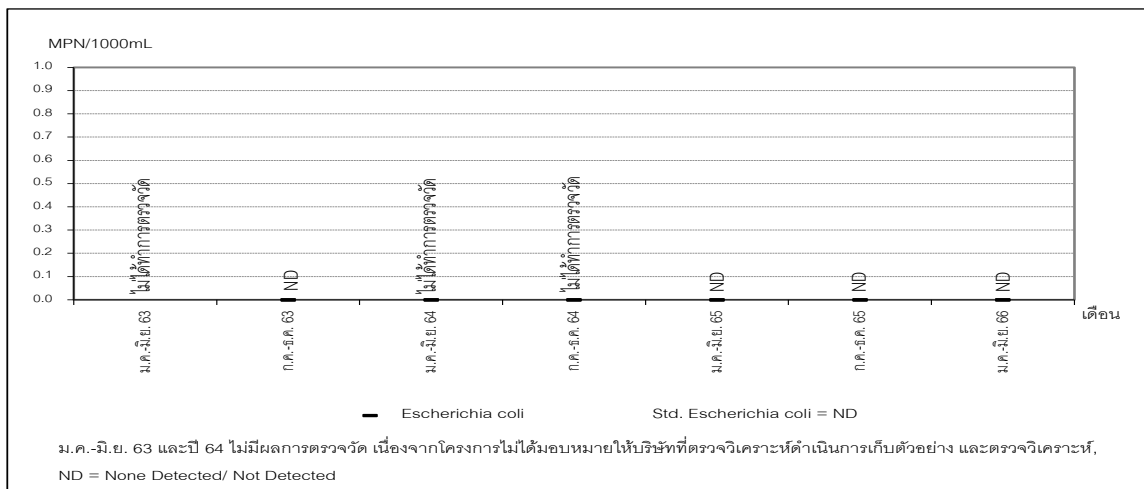
ภาพที่ 3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Nitrate as Nitrogen บริเวณสระว่ายน้ำ



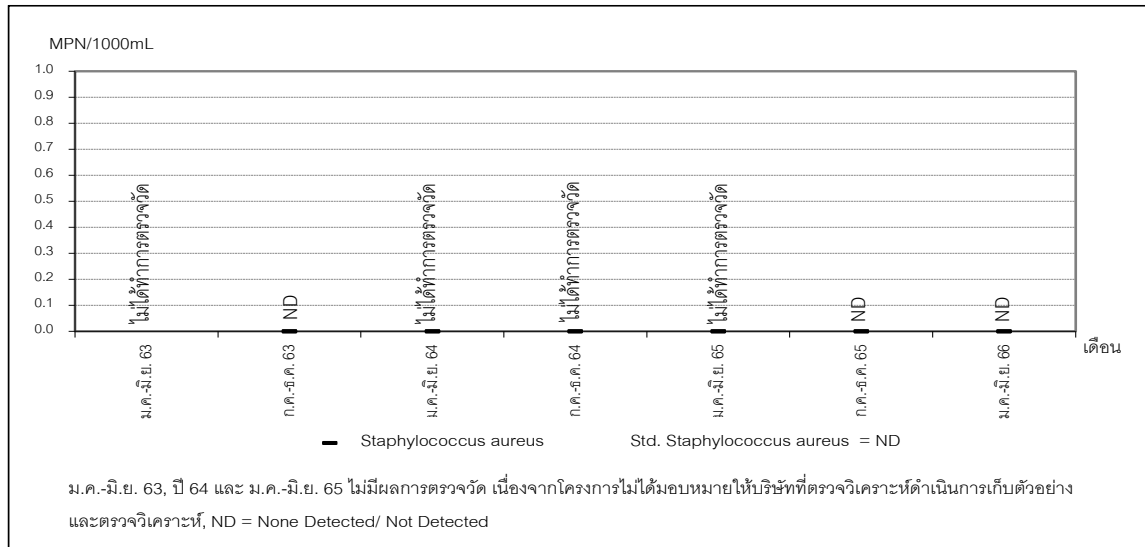
ภาพที่ 3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Coliform, Total บริเวณสระว่ายน้ำ



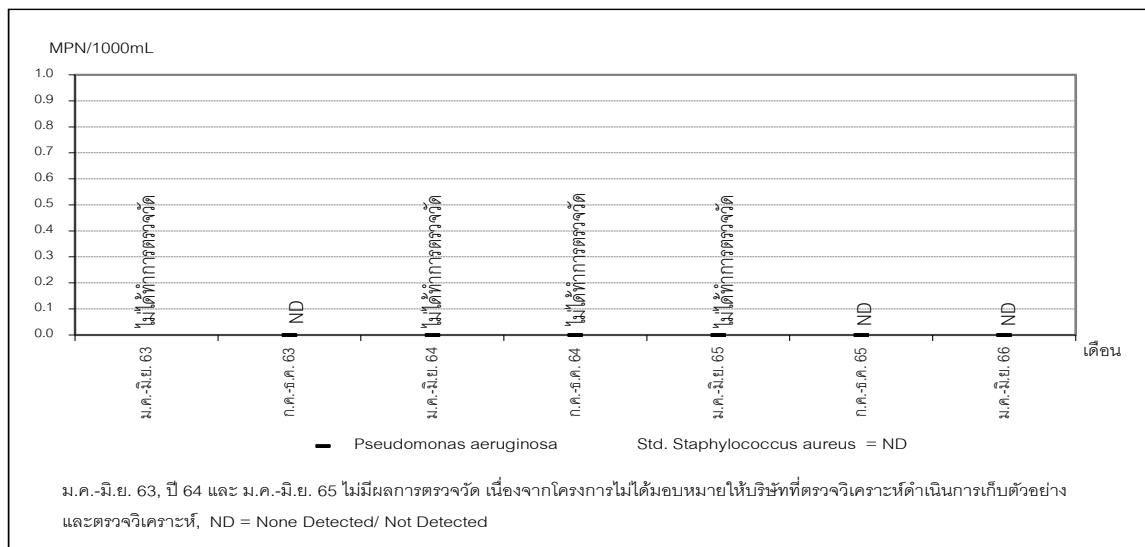
ภาพที่ 3.29 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Coliform, Fecal บริเวณสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 3.30 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Escherichia coli บริเวณสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Staphylococcus aureus บริเวณสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Pseudomonas aeruginosa บริเวณสระว่ายน้ำ

3.9.5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการโรงแรม อมารี ออคิด รีสอร์ท (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณสระว่ายน้ำ พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ ยกเว้น ค่า Free chlorine และ Calcium Hardness มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับครั้งที่ผ่านมา

- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น ค่า Calcium Hardness, Cyanuric acid และ Chloride มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า Alkalinity, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa* มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่าน