



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



โครงการ
ชื่อเจ้าของโครงการ
สถานที่ติดต่อ

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด
บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง
ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
(โทร 038-939-007)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตตั้ง 1992 จำกัด

683 หมู่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ (ศรีราชา)
ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี (โทร 0-3848-1197)

กรกฎาคม 2565

แบบ ตต. 1


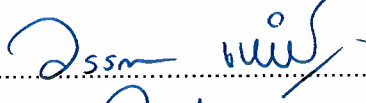



**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ
และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม**

วันที่ 25 กรกฎาคม 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565
() กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายกะวีร์ สุธาทรัพย์		ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการทดสอบ
นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์		ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการภาคสนาม
นางสาวพรนภา หลงคำหงษ์		ผู้จัดการแผนกรายงานสิ่งแวดล้อม
นางสาวนุกุล อามรศรี		หัวหน้าส่วนงานรายงานสิ่งแวดล้อม 2
นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม		เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวมาลิเกษ เลชะวัจกุล)

รองผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม**

- | | |
|---|--|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม |
| 2. ที่ตั้งโครงการ | ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง
ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด |
| 4. สถานที่ติดต่อ | เลขที่ 700/2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
หมู่ที่ 1 ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง
จังหวัดชลบุรี โทร 038-939007 ต่อ 742
E-mail : jiraporn.cha@amata.com |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และ/หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการ | หนังสือเลขที่ ทส 1009/2028
ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2548 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย | วันที่ 28 มกราคม 2565 |
| 8. รายละเอียดโครงการ
- ลักษณะ / ประเภทโครงการ | ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ Sequencing Batch
Reactor (SBR) ขนาด 9,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ประกอบด้วย ถังปรับเสมอ 1 ถัง ถังเติมอากาศและ
ตกตะกอน จำนวน 3 ถัง ถังทำชั้นสลัดจ์ 1 ถัง และเครื่อง
อัดกรอง 1 เครื่อง โดยติดตั้งในพื้นที่เดียวกับโครงการ
เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ในนิคมฯ
โดยปัจจุบันรับบำบัดน้ำเสียจากบริษัท คาร์ดิแนล เฮลท์
222 (ประเทศไทย) จำกัด ปริมาณ 8,040 ลูกบาศก์เมตร/
วัน |
| - ขนาดพื้นที่โครงการ | พื้นที่ประมาณ 9 ไร่ |

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-8
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-4
3.2 การจัดการของเสีย	3-21
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-22
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	4-1

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1.1	รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่กำหนดใน EIA	1-8
1.2	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565	1-10
2.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
3.1	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565	3-2
3.2	วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-4
3.3	รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-5
3.4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดแบบ SBR บริเวณ TW 1 (ถังปรับเสถียร) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565	3-9
3.5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดแบบ SBR บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565	3-11
3.6	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดแบบ SBR บริเวณ TW 1 (ถังปรับเสถียร) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา	3-13
3.7	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดแบบ SBR บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา	3-14

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	กากตะกอนรวบรวมน้ำเสียเพื่อรอส่งกำจัด
2.2	การเก็บรวบรวมน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพไว้ในถังขนาด 20 ลิตร
2.3	หลอดตัวอย่างที่ใช้แล้วเก็บไว้ในกล่องที่มีฝาปิดมิดชิด
2.4	ถังรองรับขยะมูลฝอย
2.5	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2.6	ไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการเพื่อเป็นแนวกันชน
2.7	พื้นที่สีเขียว
3.1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย SBR บริเวณ TW 1 (ถังปรับเสมอ)
3.2	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย SBR บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน)

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
1.2	แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ
3.1	แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง
3.2	กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH
3.3	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TDS
3.4	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TSS
3.5	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD ₅
3.6	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD
3.7	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	2	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำโรงงาน
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ
ภาคผนวกที่	5	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	6	เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ
ภาคผนวกที่	7	หนังสือตอบรับการส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564
ภาคผนวกที่	8	แผนการดูแลรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวกที่	9	เอกสารใบขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ
ภาคผนวกที่	10	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวกที่	11	ปริมาณขยะทั่วไป และใบกำกับกากส่งกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย ไปกำจัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
ภาคผนวกที่	12	การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนชุมชนโดยรอบ ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
ภาคผนวกที่	13	แบบฟอร์มใบรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวกที่	14	เอกสาร/ภาพการฝึกซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน ประจำปี 2564
ภาคผนวกที่	15	ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2564
ภาคผนวกที่	16	ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม ของบริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท อมตะ ควอลิตี้ วอเตอร์ จำกัด)
ภาคผนวกที่	17	ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม อมตะซิตี้ ระยอง

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในด้านคุณภาพน้ำทิ้ง การจัดการของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับการจัดการของเสีย และสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้น ทางโครงการได้ดำเนินการเก็บบันทึกรายละเอียดการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ และสำหรับผลการตรวจสุขภาพที่มาตรการได้กำหนดไว้ ซึ่งดำเนินการในวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564 จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 9 คน ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด พบว่า ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติ ส่วนผลการตรวจสุขภาพทั่วไป พบว่า ผลการตรวจส่วนใหญ่ปกติ แต่มีบางส่วนที่ผิดปกติ เช่น โลหิตจาง, ระดับไขมันโคเลสเตอรอล, ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ เป็นต้น ซึ่งพนักงานได้เข้าพบแพทย์และเบื้องต้นได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์แล้ว (ภาคผนวกที่ 15) สำหรับในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

เพื่อให้ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ทางโครงการได้มีการปฏิบัติ ดังนี้

- โครงการได้ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการได้ทำการดูแล และรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำทิ้งให้มีประสิทธิภาพ และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- โครงการได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการจะทำการสื่อสารไปยังโรงงาน ถ้าพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานที่โครงการกำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

บริษัท อมตะซีที ระยอง จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบและพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอมตะซีที ระยอง มีนโยบายปรับปรุงการบริการการจัดการด้านต่างๆ ขององค์กรให้สามารถบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคล่องตัวมากขึ้น โดยเฉพาะการดูแลให้บริการจัดการด้านน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในนิคมฯ บริษัท อมตะซีที ระยอง จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท อมตะ ควอลิตี้ วอเตอร์ จำกัด) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จัดสร้างโรงบำบัดน้ำเสียรวมขึ้นภายในนิคมฯ เพื่อรับน้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ภายในนิคมฯ มาบำบัด โดยปัจจุบันบริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ได้รับมอบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) ขนาด 9,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งรับบำบัดน้ำเสียจากโรงงานผลิตถุงมือยางของบริษัท คาร์ดินัล เฮลท์ 222 (ประเทศไทย) จำกัด มาบำบัด ระบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังเป็นระบบที่สามารถดูแลได้ง่าย และใช้พื้นที่ในการก่อสร้างน้อย ซึ่งโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวมได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/2028 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2548

เพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ในครั้งนี้ บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-003 ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบ และพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม
2. สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 700/2 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี หมู่ที่ 1 ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ติดต่อ คุณจิราพร ไชยนะ โทร 038-939007 ต่อ 742
E-mail : jiraporn.cha@amata.com
5. จัดทำโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
ตามหนังสือ เลขที่ ทส 1009/2028 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2548
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565
8. รายละเอียดโครงการ

1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

ปัจจุบันบริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด รับมอบโรงบำบัดน้ำเสียรวมแบบ SBR แห่งที่ 2 จากบริษัท อมตะ ซิตี้ จำกัด มาดูแลทั้งหมด โดยระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) แห่งที่ 2 ซึ่งเปิดดำเนินการแล้วขนาด 9,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ถังปรับเสมอ 1 ถัง ถังเติมอากาศและตกตะกอน จำนวน 3 ถัง ถังทำชั้นสลัดจ์ 1 ถัง และเครื่องอัดกรอง 1 เครื่อง โดยติดตั้งในพื้นที่เดียวกับโครงการ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ในนิคมฯ โดยปัจจุบันรับบำบัดน้ำเสียจากบริษัท คาร์ติแนล เฮลท์ 222 (ประเทศไทย) จำกัด ปริมาณ 8,040 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวมของบริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 9 ไร่ ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ แสดงดังภาพที่ 1.1 โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	จรดพื้นที่รอการจัดสรรของนิคมฯ
ทิศใต้	จรดโรงผลิตน้ำประปา
ทิศตะวันออก	จรดบริษัท คาร์ติแนล เฮลท์ 222 (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศตะวันตก	จรดพื้นที่กันชนของนิคมฯ

การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยพื้นที่บำบัดน้ำเสีย ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ ห้องควบคุม อาคารเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อาคารซ่อมบำรุง อาคารสำนักงาน และพื้นที่ระบบ สาธารณูปโภค แสดงดังภาพที่ 1.2

3) เกณฑ์การรับน้ำเสีย

โครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียแบบ SBR ขนาด 9,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสีย ที่โครงการรับมาบำบัดจะเป็นน้ำเสียที่มีลักษณะสมบัติได้ตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด ซึ่งทางนิคมฯ จะเป็น ผู้กำกับดูแลให้โรงงานที่จัดตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมฯ ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มี ลักษณะสมบัติได้ตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด ซึ่งโครงการจะทำการสุ่มตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำเสีย ของโรงงานที่บริเวณบ่อ Inspection Manhole หน้าโรงงานแต่ละโรง และผลการสุ่มตรวจของโครงการ เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตรวจสอบลักษณะสมบัติน้ำเสียของแต่ละโรงงาน ซึ่งหากพบว่าค่าเกินเกณฑ์ ที่กำหนด ทางนิคมฯ จะดำเนินการแก้ไขตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้

4) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

(1) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียทางกายภาพ

เริ่มจากน้ำเสียจากโรงงานภายในนิคมฯ ไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยผ่านตะแกรงหยาบดักเศษขยะ น้ำเสียที่ผ่านตะแกรงหยาบจะไหลเข้าสู่ถังปรับเสมอ (Equalization tank) มีระยะเวลาในการกักเก็บ 1.3 ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียจะถูกสูบเข้าสู่ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ทางชีวภาพต่อไป

(2) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ

น้ำเสียที่ผ่านขั้นตอนการบำบัดทางกายภาพจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศ ซึ่งมี ความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ 600 ลูกบาศก์เมตร/รอบ มีระยะเวลาในการทำงาน 4.5 ชั่วโมง/รอบ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนย่อย คือ 1) ทำการเติมอากาศในอัตรา 3 ชั่วโมง/รอบ และ 2) ทำการตกตะกอน เพื่อแยกน้ำสลัดจ์ออกจากน้ำใส จากนั้นน้ำใสจะไหลเข้าสู่ระบบบึงประดิษฐ์ของนิคมฯ โดยน้ำสลัดจ์จะถูก สูบออกรวบรวมเข้าสู่ขั้นตอนการบำบัดสลัดจ์ต่อไป

(3) ขั้นตอนการบำบัดสลัดจ์

เริ่มจากลำเลียงน้ำสลัดจ์ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียเข้าสู่ถังเก็บสลัดจ์ก่อนเข้าสู่ถัง ทำสลัดจ์ขึ้น เพื่อแยกน้ำออกจากสลัดจ์ด้วยวิธีการแบบตะกอนลอย สลัดจ์ที่แยกได้จะเข้าสู่เครื่องอัดกรอง เพื่อแยกน้ำที่อาจปนเปื้อนอยู่ในสลัดจ์อีกครั้ง น้ำที่แยกได้จะกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง ส่วนสลัดจ์ ที่ผ่านเครื่องอัดกรองแล้ว โครงการจะรวบรวมและส่งไปวิเคราะห์ เพื่อระบุประเภทของเสียก่อนส่งไปกำจัด ตามลักษณะสมบัติของสลัดจ์ดังกล่าวต่อไป

ทั้งนี้ น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากระบบ SBR ของโครงการจะถูกส่งเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของนิคมฯ ต่อไป

5) การจัดการน้ำทิ้ง

โครงการจะตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบ SBR ก่อนที่จะระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของนิคมฯ หากพบว่าน้ำทิ้งดังกล่าวมีคุณภาพได้มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด แต่หากพบว่าน้ำทิ้งดังกล่าวมีคุณภาพไม่ผ่านมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด น้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกนำกลับไปบำบัดใหม่จนมีลักษณะสมบัติได้ตามที่มาตรฐานกำหนด

9. ภาวะมลพิษและการควบคุม

1) การจัดการของเสีย

ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย

- สลัดจ์จากระบบบำบัดน้ำเสียนำไปใช้ปรับพื้นที่ในบริเวณโครงการ
- น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพ (จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นให้กับเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่าง ๆ) รวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในลานถังเก็บน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพแล้ว และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับไปกำจัด

ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เช่น ตะกอนที่เกิดขึ้นจากการทดลอง น้ำทิ้งเคมีปนเปื้อนจากการทดลอง โครงการรวบรวมก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับไปกำจัด

ของเสียจากพนักงาน ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป โครงการได้จัดถังรองรับขยะแยกประเภทไว้ตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับไปกำจัด

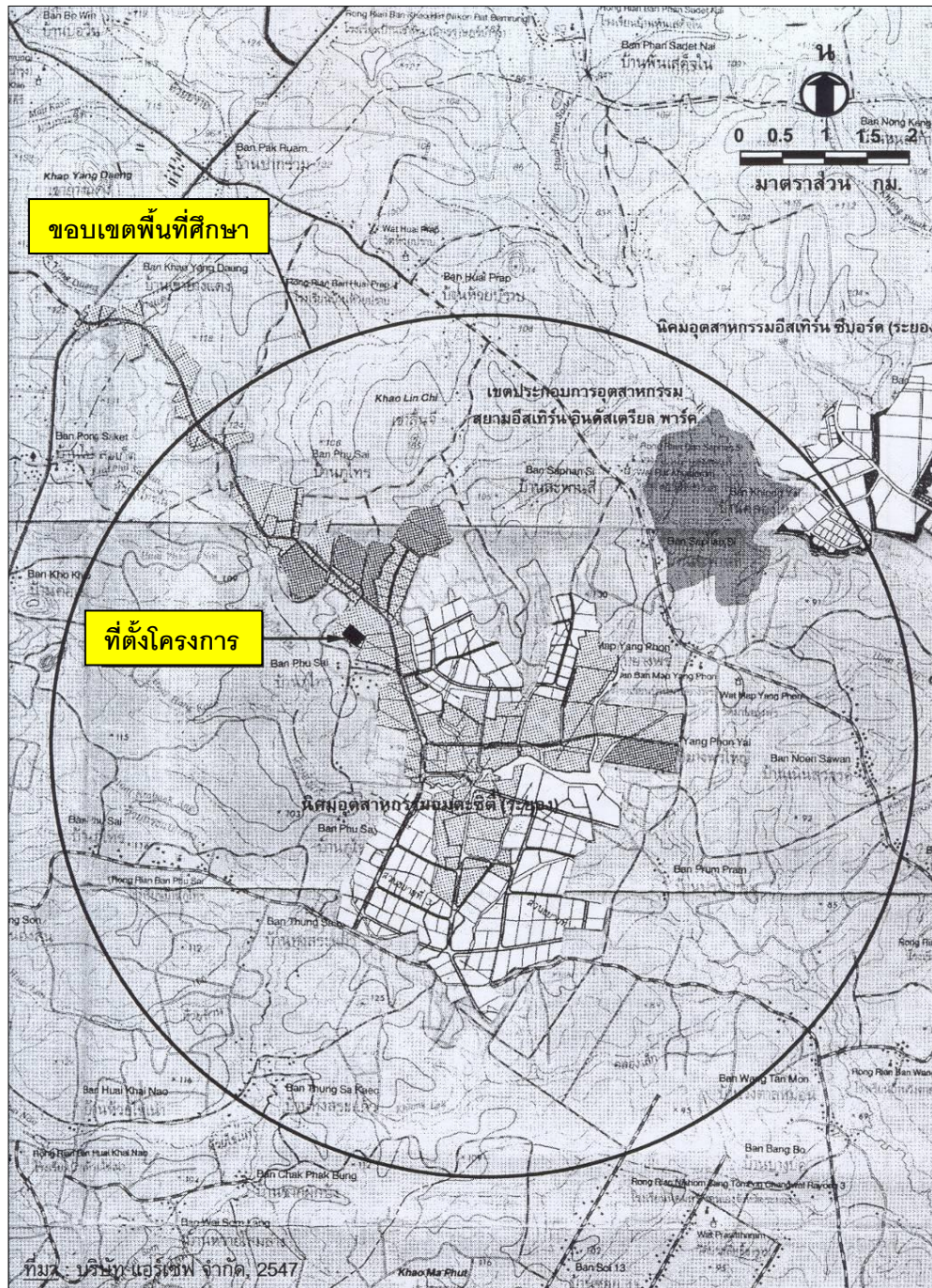
2) กลิ่น

กลิ่นที่เกิดจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เกิดจากปฏิกิริยาการย่อยสลายสารอินทรีย์ของจุลินทรีย์ในน้ำเสียในสภาพไร้อากาศในระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ก่อนเข้าสู่ถังปรับสมดุลซึ่งเป็นถังรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

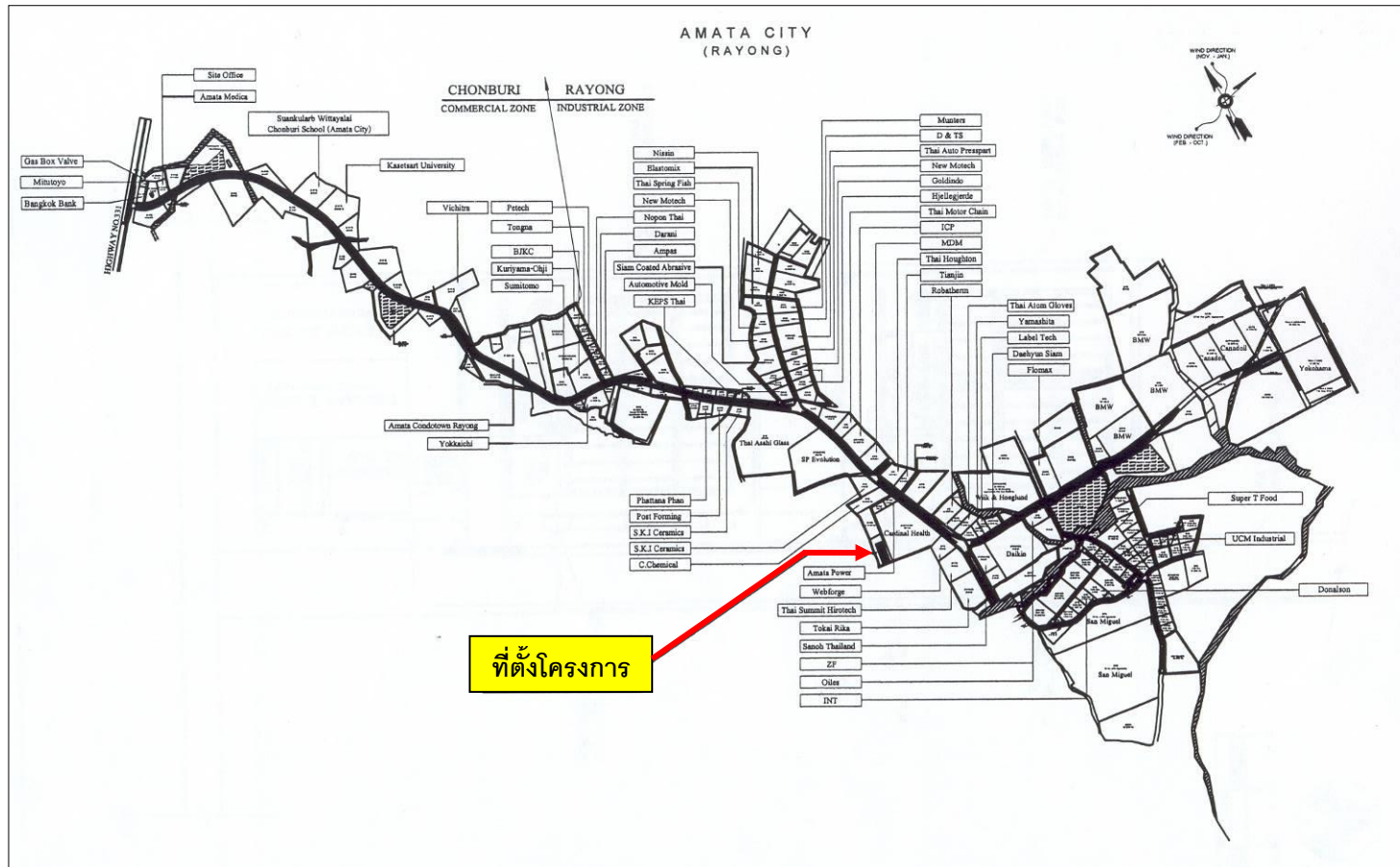
การควบคุม โครงการได้ติดตั้งระบบเติมอากาศแบบ Diffused Air System พร้อมทั้งควบคุมความเป็นกรด-ด่าง ให้อยู่ในช่วง 5.5-9.0 ภายในถังปรับสมดุล เพื่อช่วยในการกวนผสมและลดปัญหาเรื่องกลิ่นที่อาจเกิดขึ้นในสภาพไร้อากาศ นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ปลูกต้นไม้เป็นแนวรอบโครงการ เพื่อช่วยลดปัญหาเรื่องกลิ่นที่อาจเกิดขึ้นอีกทางหนึ่ง

3) เสี่ยงและการควบคุม

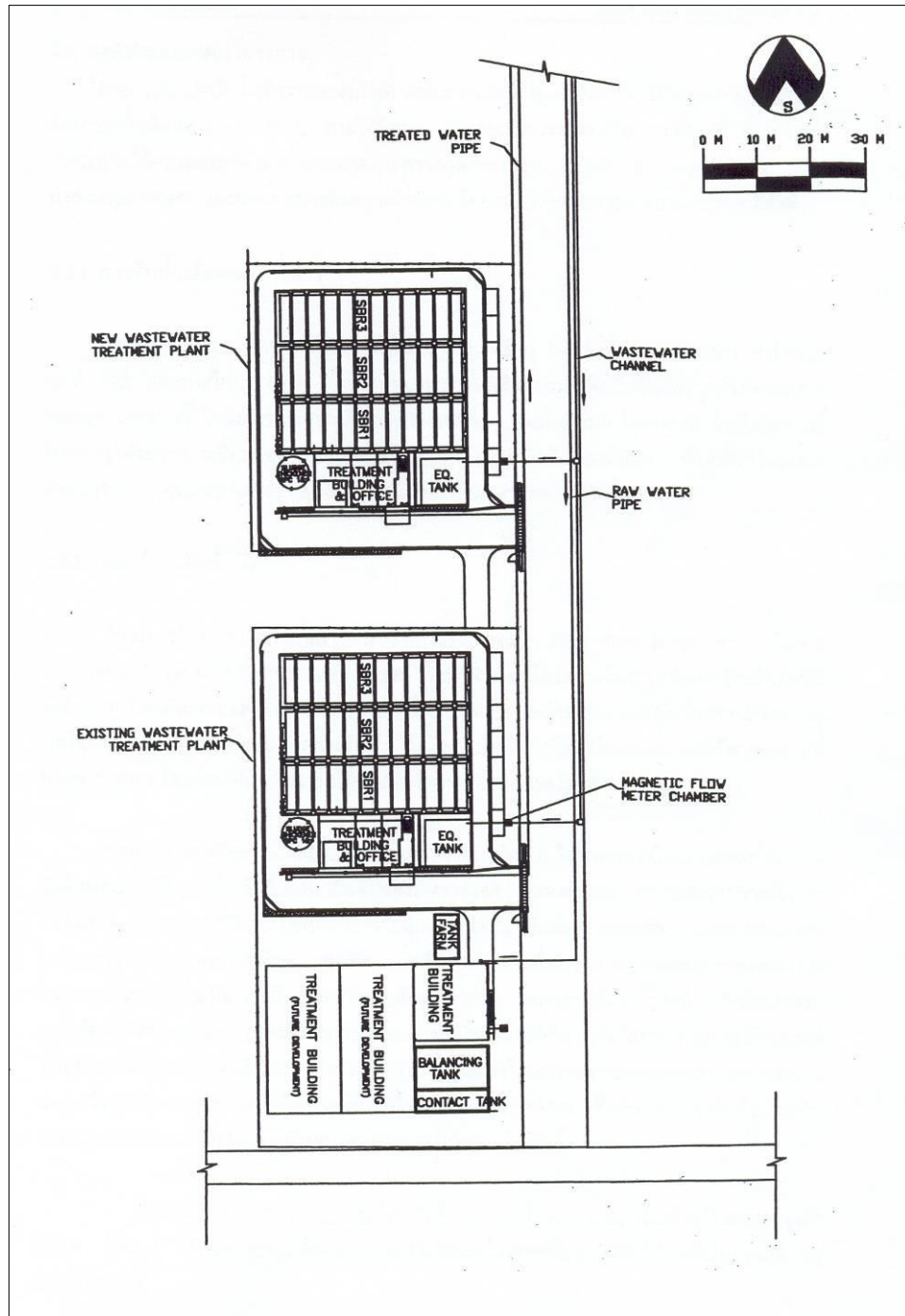
เสียงจากการดำเนินงาน โดยโครงการได้ออกแบบเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้มีระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ให้มีระดับเสียงน้อยกว่า 85 เดซิเบล (เอ) นอกจากนี้ ยังได้กำหนดให้เขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียงรอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดัง และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู และที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ



ภาพที่ 1.1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ (ต่อ)



ภาพที่ 1.2 แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ

1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด สามารถพิจารณารายละเอียดได้ดังตารางที่ 1.1 และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 ดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.1 รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่กำหนดใน EIA

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำเสียจากโรงงาน	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหน้าโรงงาน แต่ละแห่ง	- BOD ₅ , COD, pH และ TDS (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดขึ้นอยู่กับ ลักษณะของกระบวนการผลิตของแต่ละโรงงาน)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน
1.2 คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการ 1) คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ 2) คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ	- TW 1 = ถังปรับเสมอ - TW 2 = ถังตกตะกอน	- Flow rate, pH, TDS, SS, BOD ₅ , COD, Oil and Grease, TKN, Chloride, H ₂ S, HCN - Flow rate, pH, TDS, SS, BOD ₅ , COD, Oil and Grease, TKN, Chloride, H ₂ S, HCN, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Cu, Cd, Ba, Pb, Ni, As, Se, Mn, Hg	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน - ตรวจวัดทุก 1 เดือน
2. การจัดการของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จุดบันทึกพร้อมสรุป ชนิด ปริมาณ และการจัดการขยะทั่วไป ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	- สรุปทุก 6 เดือน

ตารางที่ 1.1 รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่กำหนดใน EIA (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3.1 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอดและ X-ray ปอด - ตรวจสอบการได้ยิน	- ก่อนเข้าทำงานให้ตรวจวัด ทุกคน หลังจากนั้นตรวจวัด เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
3.2 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย ที่เกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สาเหตุของอุบัติเหตุ การแก้ไข และการป้องกัน	- รวบรวมสถิติ ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ															
1.1 คุณภาพน้ำเสียจากโรงงาน	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหน้าโรงงานแต่ละแห่ง	- BOD ₅ , COD, pH และ TDS (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดขึ้นอยู่กับลักษณะของกระบวนการผลิตของแต่ละโรงงาน)	Plan : Action :												
				✓	✓	✓	✓	✓	✓						
1.2 คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ															
1) คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- TW 1 = ถังปรับเสมอ	- Flow Rate, pH, TDS, SS, BOD ₅ , COD, Oil and Grease, TKN, Chloride, H ₂ S, HCN	Plan : Action :												
				✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2) คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- TW 2 = ถังตกตะกอน	- Flow Rate, pH, TDS, SS, BOD ₅ , COD, Oil and Grease, TKN, Chloride, H ₂ S, HCN, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Cu, Cd, Ba, Pb, Ni, As, Se, Mn, Hg	Plan : Action :												
				✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2. การจัดการของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกพร้อมสรุป ชนิด ปริมาณ และการจัดการขยะทั่วไป ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	Plan : Action :												
									✓						



ตารางที่ 1.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3.1 ตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงาน	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสภาพทั่วไป - ตรวจสอบสมรรถภาพ การทำงานของปอด และ X-ray ปอด - ตรวจสอบการได้ยิน	Plan :												
			Action :												
3.2 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความ เสียหายที่เกิดขึ้น*	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สาเหตุของอุบัติเหตุ การแก้ไข และการป้องกัน	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

หมายเหตุ : * = มาตรการกำหนดให้รวบรวมสถิติปีละ 1 ครั้ง การปฏิบัติจริงโครงการรวบรวมเดือนละ 1 ครั้ง



บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข
และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม


โครงการได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนมาตรการที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- เรื่องทั่วไป
- คุณภาพน้ำ
- การจัดการของเสีย
- ระดับเสียง
- สภาพสังคม-เศรษฐกิจ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- สุนทรียภาพ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดังมีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.1


ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
1. เรื่องทั่วไป 1.1 ประเภทของน้ำเสียที่รับบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม ของบริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะ ซิตี้ (ระยอง) ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนกันยายน 2547 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด 	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/2028 ลงวันที่ 24 ก.พ. 48 ฉบับเดือนมี.ค. 49 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด อย่างเคร่งครัด (ภาคผนวกที่ 7) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ภาคผนวกที่ 7</p>
	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการ หากผลการติดตามตรวจสอบแสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาโดยเร็ว ทั้งนี้ ปัจจุบันผลการติดตามตรวจสอบยังไม่แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	-


ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
1.1 ประเภทของน้ำเสียที่รับบำบัด (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากเกิดเหตุการณ์ใดก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยองทราบโดยเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> หากเกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางบริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด จะแจ้งทาง กนอ., สผ. และอุตสาหกรรมจังหวัดระยองให้รับทราบ ทั้งนี้ปัจจุบันยังไม่เคยเกิดปัญหาขึ้นแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	-
	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ต้องเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้ กนอ. สผ. และจังหวัดระยองทราบทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> เพื่อเป็นการปฏิบัติตาม พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ทางบริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด เสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน โดยครั้งล่าสุดได้นำเสนอวันที่ 28 ม.ค. 65 (ภาคผนวกที่ 7) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ภาคผนวกที่ 7</p>


ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
1.1 ประเภทของน้ำเสียที่รับบำบัด (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> หากโครงการประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. ให้ความเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนทำการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ในปัจจุบันทางโครงการยังไม่มี ความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงใดๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	-
	<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียที่โครงการรับบำบัดต้องมีลักษณะสมบัติได้ตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดไว้ เช่น ค่าบีโอดีไม่เกิน 500 มก./ล. ซีโอดี ไม่เกิน 750 มก./ล. สารแขวนลอย ไม่เกิน 200 มก./ล. เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียที่โครงการรับมาบำบัด ทุกรายการทดสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่นิคมฯ กำหนดไว้ทุกประการ (ภาคผนวกที่ 2) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ภาคผนวกที่ 2</p>

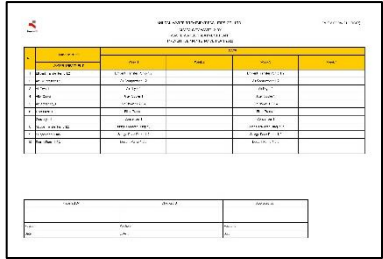

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำ 2.1 การตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจากโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> โรงงานที่มีน้ำเสียมีค่าเกินเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ โครงการจะแจ้งให้นิคมฯ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนที่ 1 หากผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์ โรงงานจะต้องเสียค่าปรับตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด และต้องสูบน้ำเสียจากบ่อกักน้ำเสียของโรงงานนั้นๆ กลับไปบำบัดใหม่จนได้ตามเกณฑ์กำหนด ขั้นตอนที่ 2 จัดทำหนังสือแจ้งเตือนให้โรงงานดังกล่าวดำเนินการแก้ไข ขั้นตอนที่ 3 หากโรงงานไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ นิคมฯ จะหยุดรับน้ำเสียดังกล่าว และแจ้งให้โรงงานดำเนินการแก้ไขต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันระบบบำบัดดังกล่าวรับน้ำเสียเฉพาะ บริษัท คาร์ดิแนล เฮลท์ 222 (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งในเดือน ม.ค.-มิ.ย. 65 พบว่า น้ำเสียมีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ (ภาคผนวกที่ 2) ทั้งนี้ โครงการได้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในมาตรการ โดยหากพบว่า คุณภาพน้ำไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน โครงการได้แจ้งเตือนโรงงานให้ทำการแก้ไขทันที และให้โรงงานแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการให้โครงการทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ภาคผนวกที่ 2</p>


ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจัดทำแผนประจำปี และดำเนินการตามแผนที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 8) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ภาคผนวกที่ 8</p>
	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันโครงการมีเจ้าหน้าที่ 1 คน ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวกที่ 9) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ภาคผนวกที่ 9</p>

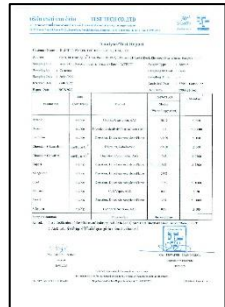

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.2 ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนระบายลงสู่บึงประดิษฐ์ของนิคมฯ จะถูกตรวจสอบคุณภาพทุกครั้ง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ COD, pH และ SS ซึ่งหากพบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากถังตกตะกอนไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) น้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกยืดเวลาในการบำบัดจนกว่าจะมีคุณภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายเข้าสู่บึงประดิษฐ์ของนิคมฯ ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการ โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ ประจำเดือน ม.ค. - มิ.ย. 65 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบอุตสาหกรรม กำหนดไว้ทุกประการ 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	-
2.3 น้ำเสียจาก ห้องปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> เก็บรวบรวมน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของโลหะหนักจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น GENCO เป็นต้น เป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่มีปริมาณค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีการตรวจวิเคราะห์เฉพาะรายการทดสอบ COD ซึ่งวิเคราะห์วันละ 2 ตัวอย่าง โดยทางโครงการได้เก็บรวบรวมน้ำเสียไว้ในกล่องที่มีฝาปิดมิดชิด (รูปที่ 2.3) ซึ่งในรอบ ม.ค. - มิ.ย. 65 ยังไม่มีการส่งไปกำจัด ทั้งนี้หากมีปริมาณมากพอจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>รูปที่ 2.3 หลอดตัวอย่างที่ใช้แล้วเก็บไว้ในกล่องที่มีฝาปิดมิดชิด</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.4 น้ำเสียจากสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการ โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	-
3. การจัดการของเสีย 3.1 สลัดจ์จากระบบบำบัดน้ำเสีย และของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	<ul style="list-style-type: none"> สลัดจ์จากระบบบำบัดน้ำเสียจะเก็บรวบรวมเพื่อส่งวิเคราะห์ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น GENCO หรือ ESPEC เป็นต้น เป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้รวบรวมและจัดเก็บสลัดจ์จากระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้ปริมาณที่เพียงพอ (รูปที่ 2.1) และส่งวิเคราะห์ พบว่า ไม่จัดว่าเป็นกากของเสียอันตราย (ภาคผนวกที่ 10) จึงนำกากตะกอนไปใช้ปรับพื้นที่ในบริเวณโครงการ ซึ่งเป็นไปตามมาตรการของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ระบุไว้ว่าตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบผลิตน้ำประปาหากตรวจวิเคราะห์แล้วมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุไม่ใช่แล้ว ให้นำไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวของโครงการได้ (ภาคผนวกที่ 17) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ภาคผนวกที่ 10</p>  <p>รูปที่ 2.1 กากตะกอนรวบรวมใส่ภาชนะ เพื่อรอส่งกำจัด</p>

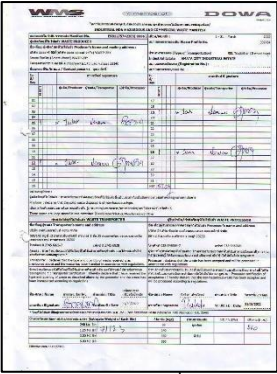

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
3. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) 3.1 สลักซ์จากระบบบำบัดน้ำเสีย และของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> เก็บรวบรวมน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น GENCO เป็นต้น เป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพที่เกิดขึ้นในโครงการมีปริมาณน้อยมาก ทางโครงการจึงเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 20 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด (รูปที่ 2.2) และรวบรวมรอส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป ซึ่งในรอบ ม.ค. - มิ.ย. 65 ยังไม่มีการส่งไปกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>รูปที่ 2.2 การเก็บรวบรวมน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพไว้ในถังขนาด 20 ลิตร</p>
	<ul style="list-style-type: none"> เก็บรวบรวมของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น GENCO เป็นต้น เป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์มีปริมาณค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีการตรวจวิเคราะห์เฉพาะรายการทดสอบ COD ซึ่งวิเคราะห์วันละ 2 ตัวอย่าง โดยทางโครงการได้เก็บรวบรวมไว้ในกล่องที่มีฝาปิดมิดชิด (รูปที่ 2.3) ซึ่งในรอบ ม.ค. - มิ.ย. 65 ยังไม่มีการส่งไปกำจัด ทั้งนี้หากมีปริมาณของเสียจากห้องปฏิบัติการฯ มากพอจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ เข้ามารับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>รูปที่ 2.3 หลอดตัวอย่างที่ใช้แล้วเก็บไว้ในกล่องที่มีฝาปิดมิดชิด</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
3. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) 3.1 สลักจ์จากระบบบำบัดน้ำเสีย และของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดบันทึกชนิด ปริมาณ การจัดการขยะทั่วไป ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ 	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการจัดบันทึกปริมาณขยะทั่วไป และบันทึกของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาคผนวกที่ 11) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ภาคผนวกที่ 11</p>
3.2 ของเสียจากพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด และสามารถขนถ่ายได้สะดวกก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ESBEC เป็นต้น มารับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันทางโครงการได้จัดให้มีถังขยะ 2 ประเภท คือ ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล (รูปที่ 2.4) เนื่องจากในพื้นที่โครงการไม่มีขยะอันตรายจากสำนักงาน ปฏิบัติตามมาตรการโดยทางโครงการจัดเก็บขยะใส่ภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด (รูปที่ 2.4) และติดต่อ ESBEC ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม โดยในช่วง ม.ค. - มิ.ย. 65 บริษัท ESBEC เข้ามาเก็บขนไปกำจัดเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวกที่ 11) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา ไม่พบปัญหา 	 <p>รูปที่ 2.4 ถังรองรับขยะมูลฝอย</p>




ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
3.2 ของเสียจากพนักงาน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการ ควรนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดหรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทที่รับซื้อต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ขยะรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ และขวด โครงการจะนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ทางโครงการได้รวบรวมและจำหน่ายต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	-
4. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู และที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม และเพียงพอกับพนักงานแต่ละคน (รูปที่ 2.5) ทั้งนี้ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ตู้เก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>  <p>ที่ครอบหู รูปที่ 2.5 อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล</p>


ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
5. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ร่วมกับทางนิคมฯ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ในการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนชุมชนโดยรอบ เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวกที่ 12) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	   <p>ภาคผนวกที่ 12</p>

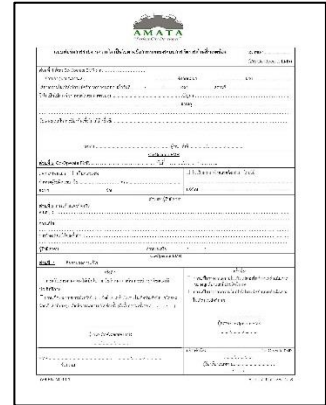
ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
5. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)				 <p>ภาคผนวกที่ 12 (ต่อ)</p>




ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
5. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน พร้อมจดบันทึกสาเหตุ วิธีการ และระยะเวลาการแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการมีแผนรองรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน พร้อมทั้งแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ทั้งนี้ในรอบเดือน ม.ค. - มิ.ย. 65 ยังไม่พบการร้องเรียนเกิดขึ้น (ภาคผนวกที่ 13) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ภาคผนวกที่ 13</p>
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และเป็นประจำทุกปีสำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี 	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการโดยพนักงานใหม่ทุกคนจะได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเข้าทำงาน ส่วนพนักงานเก่าจะได้รับการอบรม โดยครอบคลุมหัวข้อตามที่มาตรการกำหนดเป็นประจำทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	-




ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ <ul style="list-style-type: none"> - ถุงมือยาง - แว่นตากันสารเคมี - ผ้าปิดจมูก 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทั้ง 3 อย่างตามที่มาตรการกำหนด และเพิ่มเติมตามลักษณะงานอย่างเพียงพอสำหรับพนักงานของโครงการทั้งหมด (รูปที่ 2.5) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ถุงมือยาง</p>  <p>แว่นตากันสารเคมี</p>  <p>ผ้าปิดจมูก</p> <p>รูปที่ 2.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</p>


ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)				 <p>หน้ากากป้องกันสารเคมี</p>  <p>รองเท้าบูทยางกันสารเคมี</p>  <p>หมวกนิรภัย</p> <p>รูปที่ 2.5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล (ต่อ)</p>




ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 หรือ 2 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี โดยมีแผนซ้อมร่วมกับนิคมฯ อมตะ ซิตี้ ระยะเวลา ระดับที่ 1 ซึ่งครั้งล่าสุดดำเนินการเมื่อเดือน ธ.ค. 64 (ภาคผนวกที่ 14) สำหรับในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	 <p>ภาคผนวกที่ 14</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
7. สุขทรียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีแนวกันชนโดยรอบพื้นที่โครงการบริเวณริมรั้วด้านที่อยู่ริมเขตโครงการ โดยจัดให้มีสนามหญ้า และปลูกไม้ยืนต้นตามแนวรอบพื้นที่โครงการ เช่น อโศกอินเดีย และสน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดให้มีสนามหญ้า และมีการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการบริเวณริมรั้ว เพื่อเป็นแนวกันชน (รูปที่ 2.6) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	   <p>รูปที่ 2.6 ไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการเพื่อเป็นแนวกันชน</p>

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	การอ้างอิง
7. คุณทรียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวจำนวน 720 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการโดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการจำนวน 3,086 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 36 ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.7) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบปัญหา 	  <p>รูปที่ 2.7 พื้นที่สีเขียว</p>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- การจัดการของเสีย
- อากาศอันมีมลพิษและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำ				
1.1 คุณภาพน้ำเสียจากโรงงาน	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหน้าโรงงานแต่ละแห่ง	- BOD ₅ , COD, pH และ TDS (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดขึ้นอยู่กับลักษณะของกระบวนการผลิตของแต่ละโรงงาน)	- ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	ม.ค. - มิ.ย. 65
1.2 คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ				
2) คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- TW 1 = ถังปรับสมดุล	- Flow rate, pH, TDS, SS, BOD ₅ , COD, Oil and Grease, TKN, Chloride, H ₂ S, HCN	- ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	ม.ค. - มิ.ย. 65
3) คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- TW 2 = ถังตกตะกอน	- Flow rate, pH, TDS, SS, BOD ₅ , COD, Oil and Grease, TKN, Chloride, H ₂ S, HCN, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Cu, Cd, Ba, Pb, Ni, As, Se, Mn, Hg		
2. การจัดการของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ชนิด ปริมาณ และการจัดการขยะทั่วไป ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	- จัดบันทึกพร้อมสรุป ชนิด ปริมาณ และการจัดการขยะทั่วไป ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ม.ค. - มิ.ย. 65

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3.1 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจสอบสภาวะทั่วไป - ตรวจสอบสมรรถภาพปอด - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	- โดยคณะแพทย์และพยาบาล	พ.ย. 65
3.2 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ และความเสียหายที่เกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สาเหตุของอุบัติเหตุ การแก้ไข และการป้องกัน	- บันทึกสาเหตุของอุบัติเหตุ การแก้ไข และการป้องกัน	ม.ค. - มิ.ย. 65

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

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

ตารางที่ 3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
<p>เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายการทดสอบ Oil and Grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร 2. รายการทดสอบ COD เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร 3. รายการทดสอบกลุ่มโลหะหนัก เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร (ที่ทำความสะอาดด้วยกรดไนตริก 10% แล้วตามด้วยน้ำกลั่น) และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดไนตริกเข้มข้นในอัตราส่วน 2.5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร 4. รายการทดสอบ Sulfide เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 300 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติม 2 นอร์มัลซิงค์อะซิเตต 4 หยดต่อ 100 มิลลิลิตร และเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ให้ pH > 9 5. รายการทดสอบอื่นๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร <p>ทั้งนี้ค่า Flow rate, Temperature และ pH จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่นๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง</p>

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	Flow rate	Calculation
2	pH (on site)	Electrometric
3	TDS	Dried at 180 degree celsius : APHA 2017 (2540C)
4	TSS	Dried at 103-105 degree celsius : APHA 2017 (2540D)
5	BOD ₅	5-Day BOD Test, Membrane Electrode : APHA 2017 (5210B)
6	COD	Close Reflux, Titrimetric (SM:5220C)
7	Oil and Grease	Partition-Gravimetric : APHA 2017 (5520B)
8	TKN	Macro-Kjeldahl
9	Chloride	Argentometric
10	Hydrogen Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric
11	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
12	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma (SM:3030F, 3120B)
13	Trivalent Chromium	Digestion, Direct AAS ; Filtration, Colorimetric, Calculation (SM:3500-Cr B, 3120B)
14	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)
15	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame (SM:3030F, 3111B)
16	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma (SM:3030F, 3120B)
17	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma (SM:3030F, 3120B)
18	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame (SM:3030F, 3111B)
19	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame (SM:3030F, 3111B)
20	Arsenic	Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric (SM:3114B)
21	Selenium	Digestion, Hydride Generation / AAS (SM:3030F, 3114B&C)
22	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma (SM:3030F, 3120B)
23	Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric (SM:3112B)

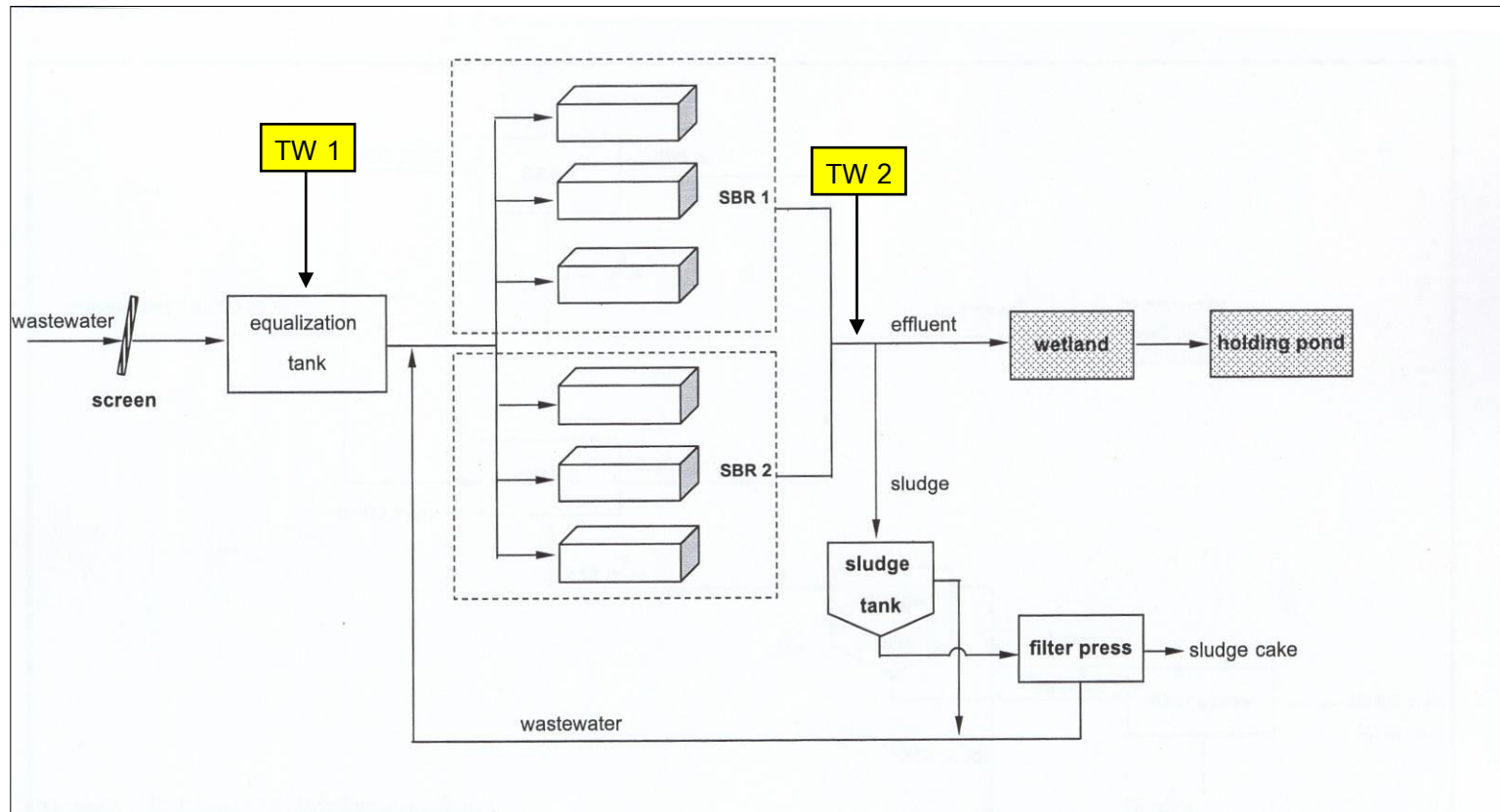
3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงาน

โครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดขึ้นกับลักษณะของกระบวนการผลิตแต่ละโรงงาน โดยอย่างน้อยทุกโรงงานต้องตรวจพารามิเตอร์ ได้แก่ BOD₅, COD, pH และ TDS ซึ่งปัจจุบันโครงการได้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) ซึ่งรับบำบัดน้ำเสียจากโรงงานผลิตถุงมือยางของบริษัท คาร์ติแนล เฮลท์ 222 (ประเทศไทย) จำกัด มาบำบัดเพียงโรงงานเดียว ซึ่งผลการสุ่มตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากบริษัท คาร์ติแนล เฮลท์ 222 (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 2 สถานี คือ TW 1 (ถังปรับเสถียร) และ TW 2 (ถังตกตะกอน) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง แสดงดังภาพที่ 3.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง แสดงดังรูปที่ 3.1-3.2

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย SBR
บริเวณ TW 1 (ถังปรับเสมอ)



รูปที่ 3.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย SBR
บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน)

3.1.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.4-3.5 และผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา แสดงดังตารางที่ 3.6-3.7

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดแบบ SBR บริเวณ TW 1 (ถึงปรับเสมอ) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : บริเวณ TW 1 (ถึงปรับเสมอ) ระบบบำบัดน้ำเสีย Sequencing Batch Reactor (SBR)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 728023E, 1435913N

พารามิเตอร์	หน่วย	TW 1 (ถึงปรับเสมอ) ระบบบำบัดน้ำเสีย						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ¹
		5 ม.ค. 65	7 ก.พ. 65	7 มี.ค. 65	4 เม.ย. 65	4 พ.ค. 65	6 มิ.ย. 65		
BOD ₅	mg/l	50.3	31.9	32.2	33.0	57.0	15.5	15.5-57.0	≤ 500
COD	mg/l	169	124	176	133	206	156	124-206	≤ 750
TSS	mg/l	26	17	50	23	40	30	17-50	≤ 200
TDS	mg/l	840	780	516	646	980	624	516-980	≤ 3,000
TKN	mg/l as NH ₃ -N	13	13	9	9	14	13	9-14	≤ 100
pH (on site)	-	7.1	7.6	7.0	7.7	7.3	8.1	7.0-8.1	5.5-9.0
Oil and Grease	mg/l	< 3.0	< 3.0	3.8	< 3.0	3.0	3.8	< 3.0-3.8	≤ 10.0
Chloride	mg/l as Cl ₂	111	149	109	140	113	106	106-149	-
CN	mg/l as HCN	< 0.020	< 0.020	< 0.020	< 0.020	< 0.020	< 0.020	< 0.020	≤ 0.2
H ₂ S	mg/l as H ₂ S	< 0.53	< 0.53	< 0.53	< 0.53	< 0.53	< 0.53	< 0.53	≤ 1.0
Flow rate	m ³ /day	7,195	8,475	8,684	7,951	8,650	8,992	7,195-8,992	9,600 ²

หมายเหตุ	: < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด
มาตรฐาน	: ^{/1} มาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ^{/2} ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายโอชา ขวัญศิริมงคล, นายทรงพล ฝิวอ้วน, นายศุภฤกษ์ พาดกลาง, นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุรทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดแบบ SBR บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน) ระบบบำบัดน้ำเสีย Sequencing Batch Reactor (SBR)

ตำแหน่งพิกัด UTM : ของสถานี : 728023E, 1435913N

พารามิเตอร์	หน่วย	TW 2 (ถังตกตะกอน) ระบบบำบัดน้ำเสีย						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
		5 ม.ค. 65	7 ก.พ. 65	7 มี.ค. 65	4 เม.ย. 65	4 พ.ค. 65	6 มิ.ย. 65		
pH (on site)	-	7.3	7.4	7.3	7.5	7.3	7.6	7.3-7.6	5.5-9.0
TDS	mg/l	648	868	624	788	680	720	624-868	≤ 3,000
TSS	mg/l	6	11	12	6	5	6	5-12	≤ 50
BOD ₅	mg/l	6.7	7.7	2.5	< 2.0	6.6	< 2.0	< 2.0-7.7	≤ 20
COD	mg/l	< 40	< 40	< 40	63	< 40	41	< 40-63	≤ 120
TKN	mg/l as NH ₃ -N	6	6	6	8	7	6	6-8	≤ 100
Oil and Grease	mg/l	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	≤ 5.0
H ₂ S	mg/l as H ₂ S	< 0.53	< 0.53	< 0.53	< 0.53	< 0.53	< 0.53	< 0.53	≤ 1.0
CN	mg/l as HCN	< 0.020	< 0.020	< 0.020	< 0.020	< 0.020	< 0.020	< 0.020	≤ 0.2
Zn	mg/l	0.92	0.62	0.74	0.59	0.33	0.51	0.33-0.92	≤ 5.0
Cr ⁶⁺	mg/l as Cr ⁶⁺	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	≤ 0.25
Cr ³⁺	mg/l as Cr ³⁺	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	≤ 0.75
Cu	mg/l	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	≤ 2.0
Cd	mg/l	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	≤ 0.03

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดแบบ SBR บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน) ระบบบำบัดน้ำเสีย Sequencing Batch Reactor (SBR)

ตำแหน่งพิกัด UTM : ของสถานี : 728023E, 1435913N

พารามิเตอร์	หน่วย	TW 2 (ถังตกตะกอน) ระบบบำบัดน้ำเสีย						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
		5 ม.ค. 65	7 ก.พ. 65	7 มี.ค. 65	4 เม.ย. 65	4 พ.ค. 65	6 มิ.ย. 65		
Ba	mg/l	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08-0.09	≤ 1.0
Pb	mg/l	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	≤ 0.2
Ni	mg/l	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	≤ 1.0
Mn	mg/l	< 0.03	0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03-0.03	≤ 5.0
As	mg/l	< 0.0020	< 0.0020	< 0.0020	< 0.0020	< 0.0020	< 0.0020	< 0.0020	≤ 0.25
Se	mg/l	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	< 0.0050	≤ 0.02
Hg	mg/l	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	≤ 0.005
Chloride	mg/l as Cl ₂	146	175	136	169	157	168	136-175	-
Flow rate	m ³ /day	7,195	8,475	8,684	7,951	8,650	8,992	7,195-8,992	-

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายโอชา ขวัญศิริมงคล, นายทรงพล ผิวอ้วน, นายศุภฤกษ์ พาดกลาง, นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุทธาทิพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดแบบ SBR บริเวณ TW 1 (ถึงปรับเสมอ) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณ TW 1 (ถึงปรับเสมอ)							มาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค.-มิ.ย. 62	ก.ค.-ธ.ค. 62	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	
BOD ₅	mg/l	31.0-54.8	17.4-45.4	20.8-59.2	35.1-69.4	< 2.0-59.5	28.6-78.0	15.5-57.0	≤ 500
COD	mg/l	104-200	118-200	100-266	122-263	73-251	107-328	124-206	≤ 750
TSS	mg/l	17-72	18-67	17-128	18-95	13-86	20-100	17-50	≤ 200
TDS	mg/l	564-1,028	700-1,644	732-1,028	572-848	772-1,036	535-1,055	516-980	≤ 3,000
TKN	mg/l as NH ₃ -N	< 5-15	9-20	10-20	9-20	9-16	9-16	9-14	≤ 100
pH (on site)	-	7.3-8.4	7.2-7.7	7.3-8.5	7.3-8.8	7.0-8.0	7.1-8.0	7.0-8.1	5.5-9.0
Oil and Grease	mg/l	< 3.0-5.2	< 3.0-4.4	< 3.0-8.8	< 3.0-9.3	< 3.0-6.6	< 3.0-4.1	< 3.0-3.8	≤ 10.0
Chloride	mg/l as Cl ₂	117-163	94.8-166	98.1-188	108-170	154-176	51.9-190	106-149	-
CN	mg/l as HCN	ND, < 0.020-0.024	ND, < 0.020	ND, < 0.020-0.021	< 0.020	< 0.020-0.048	< 0.020-0.041	< 0.020	≤ 0.2
H ₂ S	mg/l as H ₂ S	< 0.53	ND, < 0.53-0.56	ND, < 0.53-0.85	< 0.53-0.89	< 0.53	< 0.53-0.80	< 0.53	≤ 1.0
Flow rate	m ³ /day	5,814-8,891	7,289-8,924	6,432-7,629	6,620-8,701	7,035-8,836	7,949-8,899	7,195-8,992	9,600 ^{2/}

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, ND = Not Detected, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

^{2/} ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด



ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดแบบ SBR บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน)							มาตรฐาน
		ม.ค.-มิ.ย. 62	ก.ค.-ธ.ค. 62	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	
pH (on site)	-	7.2-8.9	7.4-7.7	7.5-7.8	7.3-7.8	7.4-7.5	7.2-7.8	7.3-7.6	5.5-9.0
TDS	mg/l	544-1,040	692-932	612-876	696-1,032	810-1,025	710-1,210	624-868	≤ 3,000
TSS	mg/l	< 5-17	6-11	< 5-22	< 5-11	8-26	< 5-14	5-12	≤ 50
BOD ₅	mg/l	3.8-11.6	< 2.0-8.5	< 2.0-9.2	< 2.0-7.0	< 2.0-7.4	< 2.0-9.0	< 2.0-7.7	≤ 20
COD	mg/l	< 40-76	< 40-52	43-76	< 40-54	< 40-62	< 40-51	< 40-63	≤ 120
TKN	mg/l as NH ₃ -N	< 5-9	7-11	8-10	7-10	< 5-7	6-8	6-8	≤ 100
Oil and Grease	mg/l	ND	ND, < 3.0	ND, < 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	≤ 5.0
H ₂ S	mg/l as H ₂ S	ND	ND, < 0.53	ND, < 0.53-0.54	< 0.53	< 0.53	< 0.53	< 0.53	≤ 1.0
CN	mg/l as HCN	ND, < 0.020	ND, < 0.020	ND	< 0.020	< 0.020	< 0.020	< 0.020	≤ 0.2
Zn	mg/l	0.18-0.63	0.29-0.38	0.26-0.55	0.30-0.59	0.45-0.89	0.32-0.86	0.33-0.92	≤ 5.0
Cr ⁶⁺	mg/l as Cr ⁶⁺	ND	ND	ND	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	≤ 0.25
Cr ³⁺	mg/l as Cr ³⁺	ND	ND	ND	< 0.03-0.03	< 0.10	< 0.10	< 0.10	≤ 0.75
Cu	mg/l	ND	ND	ND	< 0.03, < 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	≤ 2.0
Cd	mg/l	ND	ND	ND	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	≤ 0.03
Ba	mg/l	0.06-0.11	0.07-0.10	0.06-0.10	0.07-0.12	0.07-0.11	0.08-0.15	0.08-0.09	≤ 1.0
Pb	mg/l	ND, < 0.10	ND, < 0.10	ND, < 0.10	< 0.03, < 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	≤ 0.2
Ni	mg/l	ND	ND	ND	< 0.03-0.06	< 0.10	< 0.10	< 0.10	≤ 1.0
Mn	mg/l	0.11-0.43	0.13-0.35	0.12-0.37	0.03-0.05	< 0.03-0.04	< 0.03, 0.11	< 0.03-0.03	≤ 5.0
As	mg/l	ND, < 0.0020	< 0.0020	ND, < 0.0020	< 0.0020	< 0.0020	< 0.0020	< 0.0020	≤ 0.25
Se	mg/l	ND, 0.0032-0.0051	ND, < 0.0020-0.0025	ND, < 0.0020	ND	ND	ND	< 0.0050	≤ 0.02

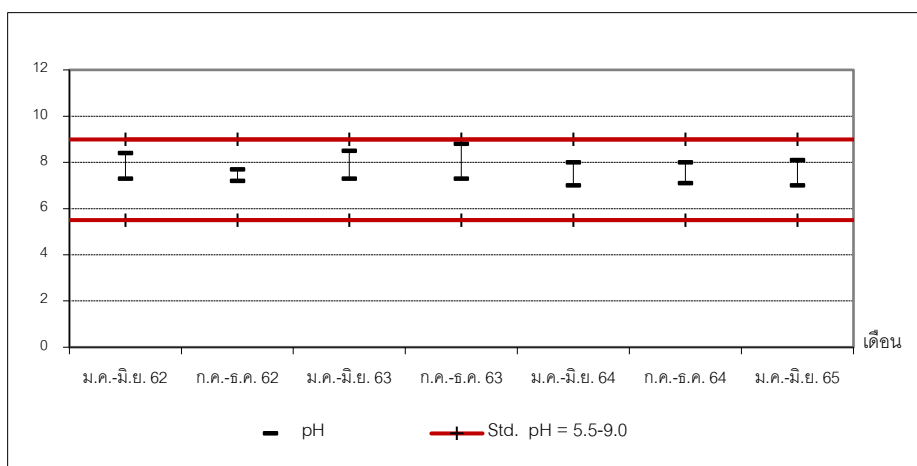
ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดแบบ SBR บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ TW 2 (ถังตกตะกอน)							มาตรฐาน
		ม.ค.-มิ.ย. 62	ก.ค.-ธ.ค. 62	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	
Hg	mg/l	ND	ND	ND	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	≤ 0.005
Chloride	mg/l as Cl ₂	119-204	107-155	115-176	130-248	168-253	117-329	136-175	-
Flow rate	m ³ /day	5,814-8,891	7,289-8,924	6,432-7,629	6,620-8,701	7,035-8,836	7,949-8,899	7,195-8,992	-

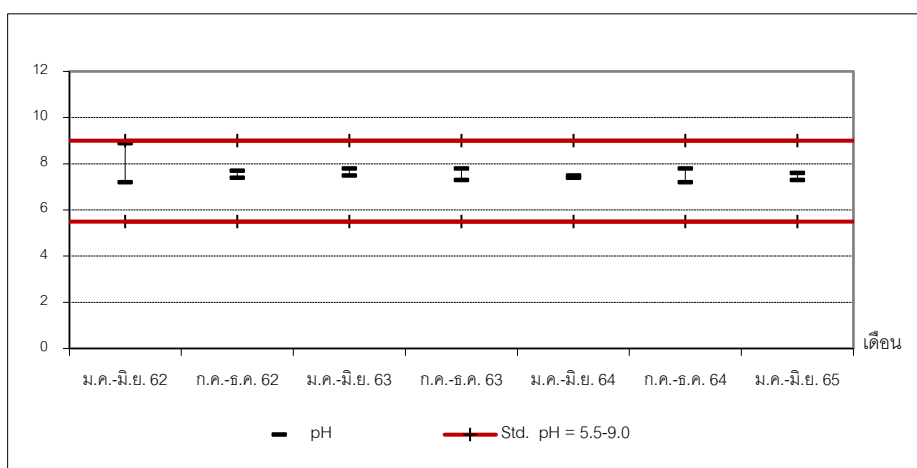
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, ND = Not Detected

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง

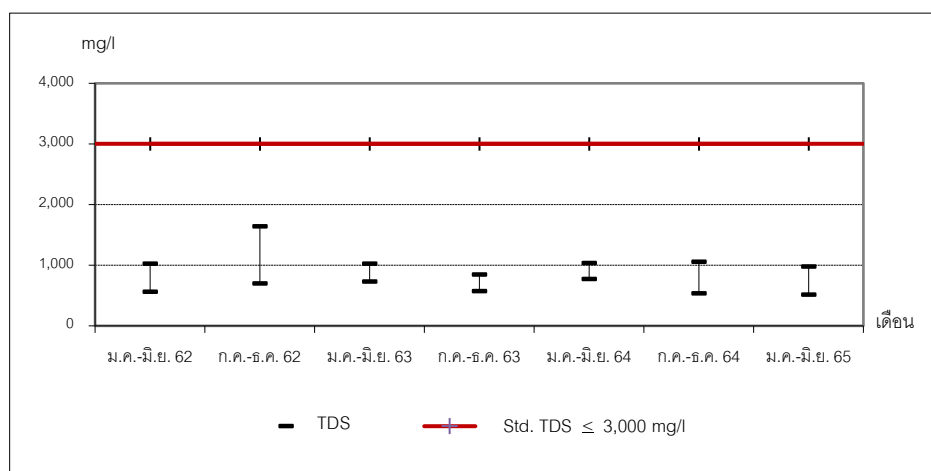


ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 1 (ถังปรับเสถียร)



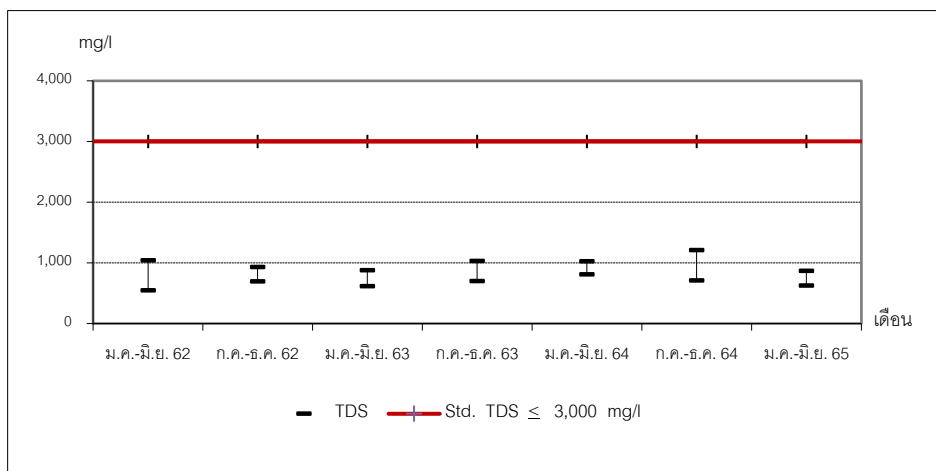
หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 2 (ถังตกตะกอน)

ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ pH



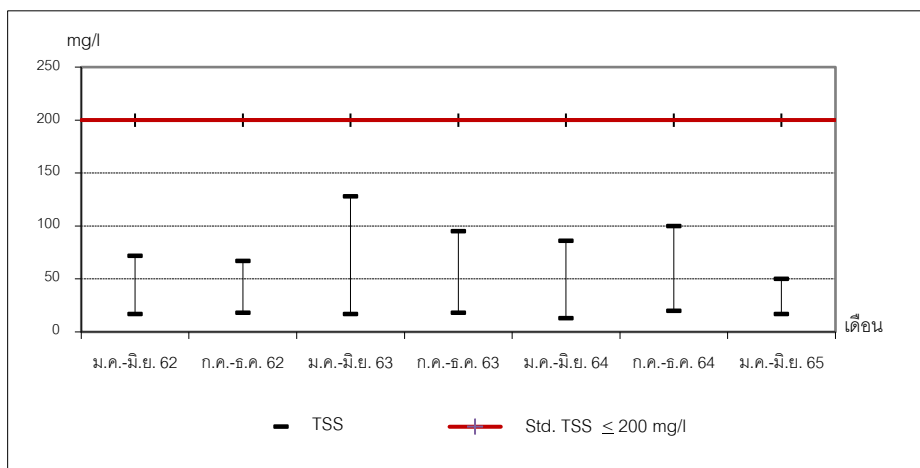
ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 1 (ถังปรับเสถียร)

ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TDS

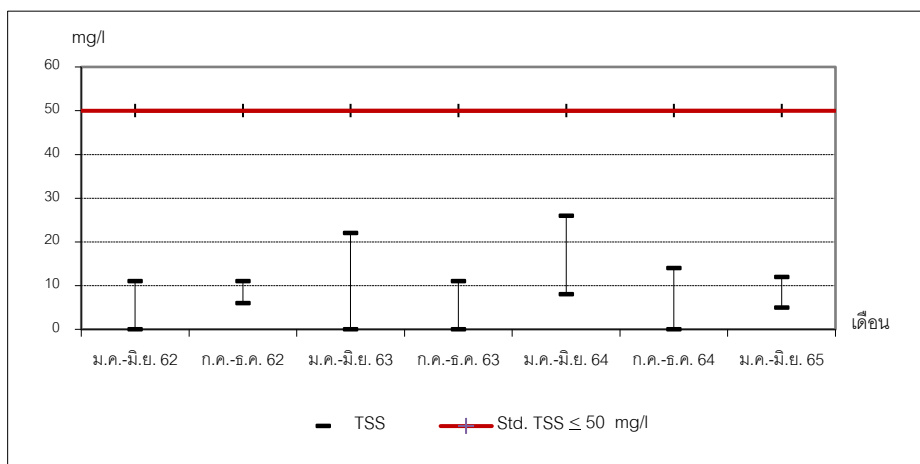


หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 2 (ถังตกตะกอน)

ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TDS (ต่อ)

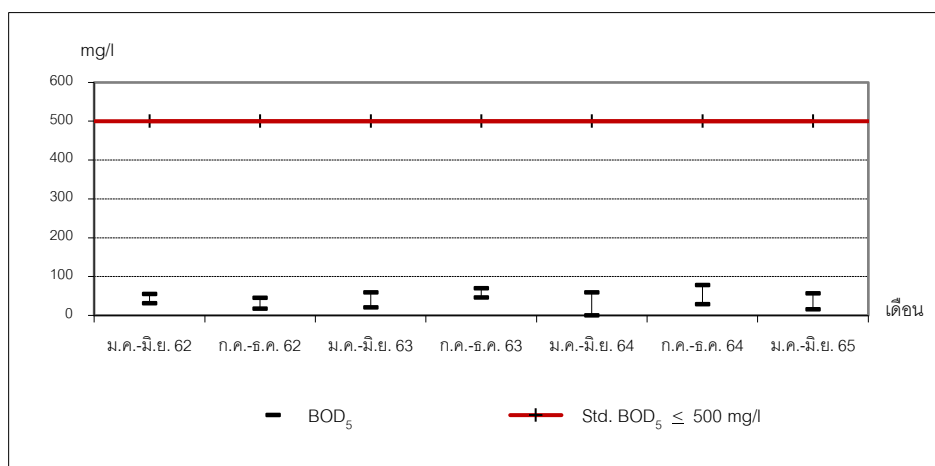


ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 1 (ถังปรับเสถียร)

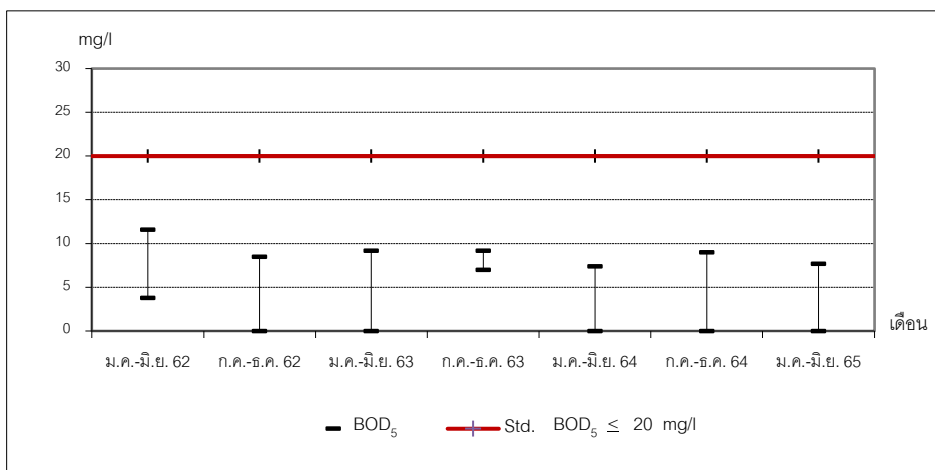


หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 2 (ถังตกตะกอน)

ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TSS

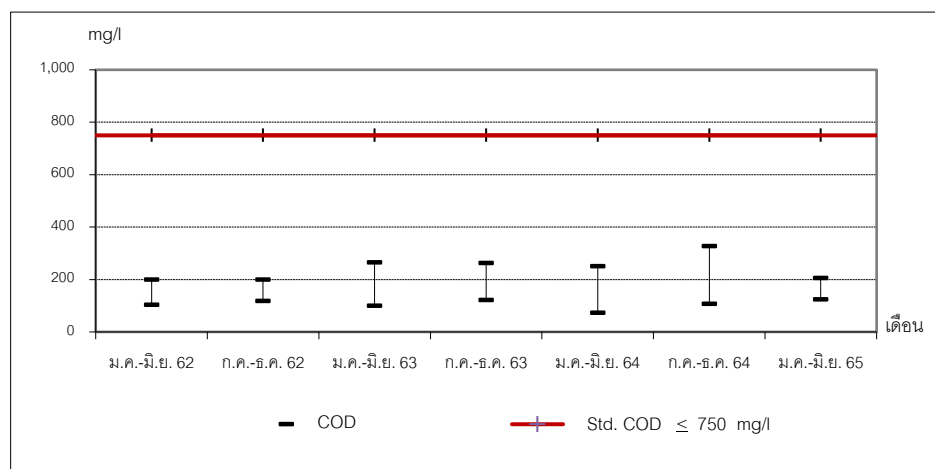


ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 1 (ถังปรับเสถียร)



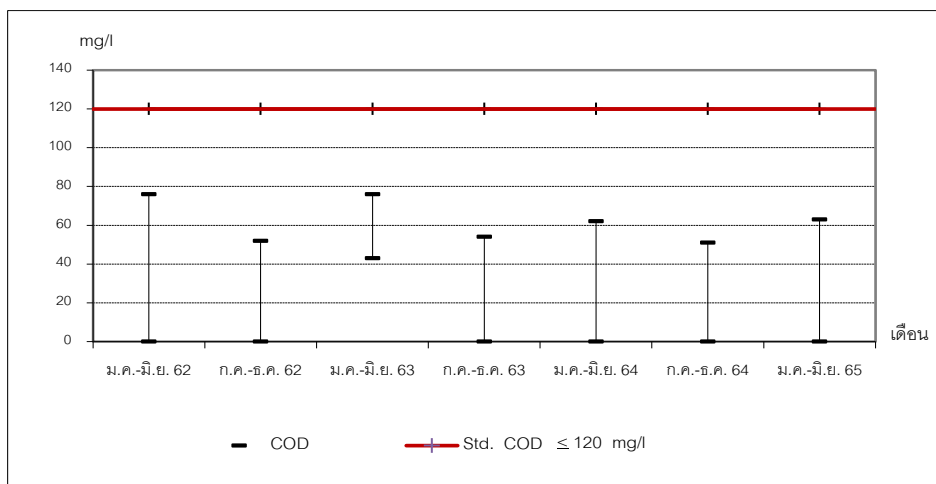
หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 2 (ถังตกตะกอน)

ภาพที่ 3.5 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD₅



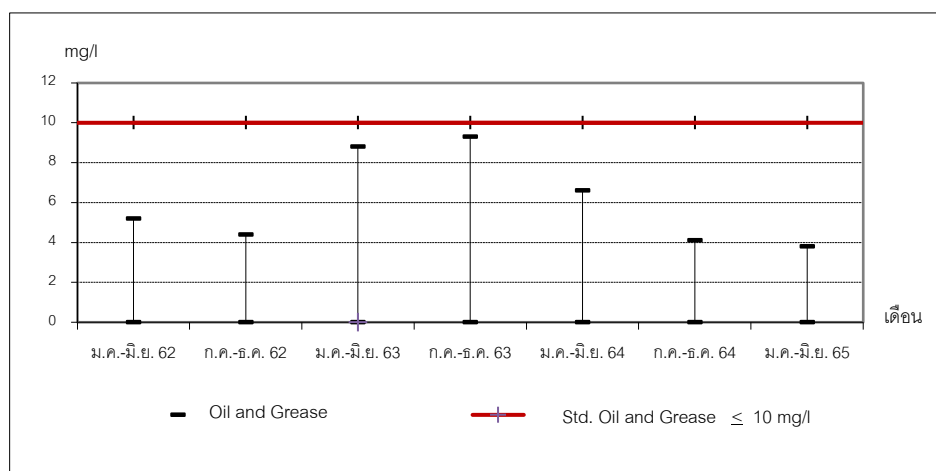
ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 1 (ถังปรับเสถียร)

ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD

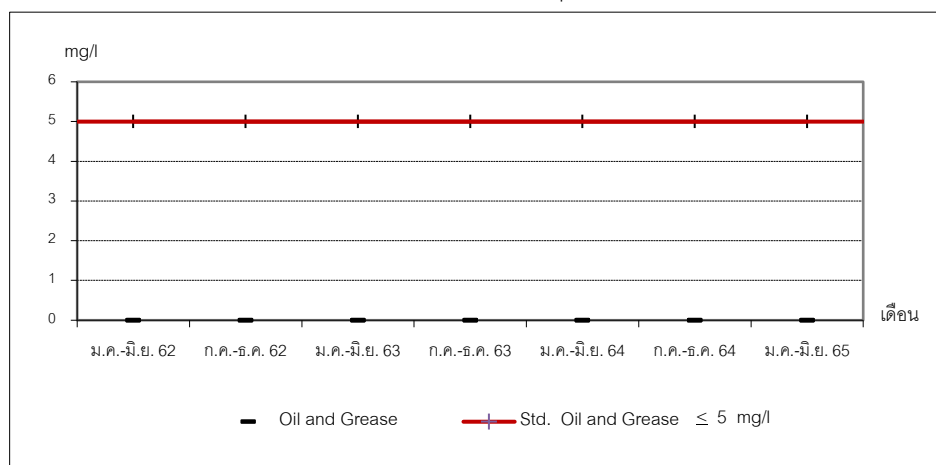


หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 2 (ถังตกตะกอน)

ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD (ต่อ)



ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 1 (ถังปรับเสถียร)



หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จุด TW 2 (ถังตกตะกอน)

ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease

3.1.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า

- คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) บริเวณ TW1 (ถังปรับสมดุล) ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด
- คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) บริเวณ TW2 (ถังตกตะกอน) ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณ TW1 (ถังปรับสมดุล) ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าลดลง ยกเว้น pH (on site) และ Flow rate มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณ TW2 (ถังตกตะกอน) ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้โครงการได้ทำการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งของบริษัท คาร์ดิแนล เฮลท์ 222 (ประเทศไทย) จำกัด ที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ที่กำหนดไว้ทุกประการ

3.2 การจัดการของเสีย

โครงการได้ทำการรวบรวมข้อมูล ชนิด ปริมาณ และการจัดการขยะทั่วไป ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด โดยดำเนินการจัดการแยกตามประเภทกากของเสีย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สลัดจ์จากระบบบำบัดน้ำเสีย และของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- สลัดจ์จากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการได้รวบรวมและจัดเก็บให้ได้ปริมาณที่เพียงพอ และส่งวิเคราะห์ พบว่า ไม่จัดว่าเป็นกากของเสียอันตราย (ภาคผนวกที่ 10) จึงนำกากของเสียไปใช้ปรับพื้นที่ภายในบริเวณโครงการ

- น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพที่เกิดขึ้นในโครงการมีปริมาณน้อยมาก ทางโครงการจึงเก็บรวบรวมน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพไว้ในถังขนาด 20 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด ซึ่งมีขนาดเพียงพอในการเก็บรวบรวมน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพที่เกิดขึ้นน้อยมากในโครงการ และรวบรวมรอส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป ซึ่งในรอบเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่มีการส่งไปกำจัด

- ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ อาทิ สารเคมีที่ใช้แล้ว น้ำเสียจากการทดสอบ ของเสียจากตัวอย่างทดสอบ เป็นต้น มีปริมาณค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีการตรวจวิเคราะห์เฉพาะรายการทดสอบ COD ซึ่งวิเคราะห์วันละ 2 ตัวอย่าง โครงการได้เก็บรวบรวมไว้ในกล่องที่มีฝาปิดมิดชิด ซึ่งในรอบเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่มีการส่งไปกำจัด ทั้งนี้ หากโครงการมีปริมาณของเสียจากห้องปฏิบัติการมากพอจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดต่อไป

2. ของเสียจากพนักงาน

- ขยะทั่วไป โครงการได้จัดส่งให้บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC) เข้ามาดำเนินการเก็บขนและรับไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 บริษัท ESBEC เข้ามาเก็บขนไปกำจัดเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวกที่ 11)

- ขยะรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ และขวด โครงการจะนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ทางโครงการได้รวบรวมและจำหน่ายต่อไป

- ไม่มีขยะอันตรายเกิดขึ้นในโครงการ

3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.3.1 การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน

การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2564 ของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ครบถ้วนตามที่มาตรการได้กำหนดไว้ ซึ่งดำเนินการในวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564 จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 9 คน ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด พบว่า ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติ ส่วนผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป พบว่า ผลการตรวจสอบส่วนใหญ่ปกติ แต่มีบางส่วนที่ผิดปกติ เช่น โลหิตจาง, ระดับไขมันโคเลสเตอรอล, ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ เป็นต้น ซึ่งพนักงานได้เข้าพบแพทย์และเบื้องต้นได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์แล้ว (ภาคผนวกที่ 15) สำหรับในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

3.3.2 สถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้น

จากข้อมูลบันทึกรายงานสถิติอุบัติเหตุ การแก้ไข และการป้องกันภายในพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของบริษัท พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพน้ำทิ้ง การจัดการของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนผลการติดตามตรวจสอบการจัดการของเสียและสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นทางโครงการได้ดำเนินการเก็บบันทึกรายละเอียดการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ และสำหรับผลการตรวจสุขภาพได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้วครบถ้วนตามที่มาตรการได้กำหนดไว้ ซึ่งดำเนินการในวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564 จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 9 คน ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด พบว่า ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติ ส่วนผลการตรวจสุขภาพทั่วไป พบว่า ผลการตรวจส่วนใหญ่ปกติ แต่มีบางส่วนที่ผิดปกติ เช่น โลหิตจาง, ระดับไขมันโคเลสเตอรอล, ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ เป็นต้น ซึ่งพนักงานได้เข้าพบแพทย์และเบื้องต้นได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์แล้ว (ภาคผนวกที่ 15) สำหรับในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

เพื่อให้ผลการดำเนินโครงการฯ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
ทางโครงการได้มีการปฏิบัติ ดังนี้

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

1. คุณภาพน้ำ

1.1 คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม
บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า

- คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) บริเวณ TW1 (ถังปรับสมดุล) ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด

- คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) บริเวณ TW2 (ถังตกตะกอน) ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณ TW1 (ถังปรับสมดุล) ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าลดลง ยกเว้น pH (on site) และ Flow rate มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณ TW2 (ถังตกตะกอน) ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้โครงการได้ทำการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งของบริษัท คาร์ดิแนล เฮลท์ 222 (ประเทศไทย) จำกัด ที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ที่กำหนดไว้ทุกประการ

2. การจัดการของเสีย

โครงการได้ทำการรวบรวมข้อมูล ชนิด ปริมาณ และการจัดการขยะทั่วไป ของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด โดยดำเนินการจัดการแยกตามประเภทกากของเสีย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) สลัดจ์จากระบบบำบัดน้ำเสีย และของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- สลัดจ์จากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการได้รวบรวมและจัดเก็บให้ได้ปริมาณที่เพียงพอ และส่งวิเคราะห์ พบว่า ไม่จัดว่าเป็นกากของเสียอันตราย (ภาคผนวกที่ 10) จึงนำกากของเสียไปใช้ปรับพื้นที่ภายในบริเวณโครงการ

- น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพที่เกิดขึ้นในโครงการมีปริมาณน้อยมาก ทางโครงการจึงเก็บรวบรวมน้ำมันที่เสื่อมคุณภาพไว้ในถังขนาด 20 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด ซึ่งมีขนาดเพียงพอในการเก็บรวบรวม น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพที่เกิดขึ้นน้อยมากในโครงการ และรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป ซึ่งในรอบเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่มีการส่งไปกำจัด

- ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ อาทิ สารเคมีที่ใช้แล้ว น้ำเสียจากการทดสอบของเสียจากตัวอย่างทดสอบ เป็นต้น มีปริมาณค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีการตรวจวิเคราะห์เฉพาะรายการทดสอบ COD ซึ่งวิเคราะห์วันละ 2 ตัวอย่าง โครงการได้เก็บรวบรวมไว้ในกล่องที่มีฝาปิดมิดชิด ซึ่งในรอบเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่มีการส่งไปกำจัด ทั้งนี้ หากโครงการมีปริมาณของเสียจากห้องปฏิบัติการฯ มากพอจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดต่อไป

2) ของเสียจากพนักงาน

- ขยะทั่วไป โครงการได้จัดส่งให้กับบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC) เข้ามาดำเนินการเก็บขนและรับไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 บริษัท ESBEC เข้ามาเก็บขนไปกำจัดเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวกที่ 11)

- ขยะรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ และขวด โครงการจะนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ทางโครงการได้รวบรวมและจำหน่ายต่อไป

- ไม่มีขยะอันตรายเกิดขึ้นในโครงการ

3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2 การตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงาน

การตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2564 ของโครงการโรงบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ครบถ้วนตามที่มาตรการได้กำหนดไว้ ซึ่งดำเนินการในวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564 จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 9 คน ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด พบว่า ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติ ส่วนผลการตรวจสุขภาพทั่วไป พบว่า ผลการตรวจส่วนใหญ่ปกติ แต่มีบางส่วนที่ผิดปกติ เช่น โลหิตจาง, ระดับไขมันโคเลสเตอรอล, ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ เป็นต้น ซึ่งพนักงานได้เข้าพบแพทย์และเบื้องต้นได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์แล้ว (ภาคผนวกที่ 15) สำหรับในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

3.2 สถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้น

จากข้อมูลบันทึกรายงานสถิติอุบัติเหตุ การแก้ไข และการป้องกันภายในพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น