

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA)

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com



การเสนอรายงาน

() เจ้าของโครงการได้มอบให้.....

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(✓) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน



Supply Chain division manager
และดูแลงานด้าน Safety & Environment
บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370 (Automatic 3 Lines) FAX : 0-2513-4221
E-MAIL : SALE@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

วันที่ 18 กรกฎาคม 2566

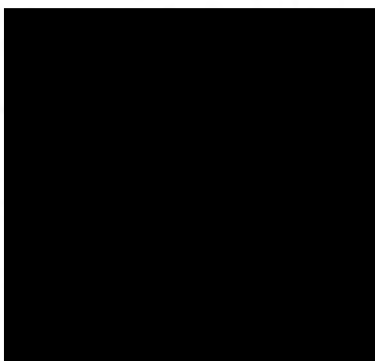
หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ
ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอมะเข่ยง จังหวัดระยอง ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ

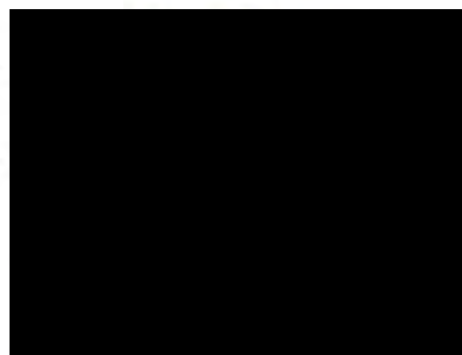


นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส

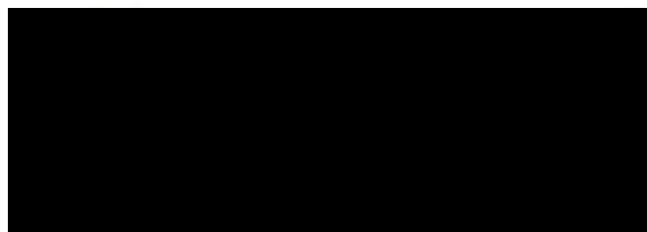
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
	<ul style="list-style-type: none"> - สังคมและเศรษฐกิจ - คมนาคมขนส่ง 	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดโครงการ - คุณภาพอากาศ - ระดับเสียง 	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำ - กากของเสีย - อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดโครงการ - การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม - กากของเสีย 	30	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	<ul style="list-style-type: none"> - อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย - สุขภาพ 	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

- | | |
|--|--|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) |
| 2. สถานที่ตั้ง | นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอมะรุขะ จังหวัดระยอง |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด |
| 4. สถานที่ติดต่อ | เลขที่ 8 ซอยจี 2 ถนนปิ่นสักสะเทียรราษฎร์
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอมะรุขะ จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ 038-685100 |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ครั้งที่ 1 หนังสือเลขที่ วว 0804/6483 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2541
ครั้งที่ 2 หนังสือเลขที่ วว 0804/9953 ลงวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2545
ครั้งที่ 3 หนังสือเลขที่ ทส 1009/959 ลงวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2547
ครั้งที่ 4 หนังสือเลขที่ ทส 1009/8593 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2549
ครั้งที่ 5 หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/7781 ลงวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2551
ครั้งที่ 6 หนังสือเลขที่ ทส 1009.9/6973 ลงวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2554
ครั้งที่ 7 หนังสือเลขที่ ทส 1009.9/4782 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2555
ครั้งที่ 8 หนังสือเลขที่ ทส 1009.9/9725 ลงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2557
ครั้งที่ 9 หนังสือเลขที่ อก 5106.2/0882 ลงวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2563
ครั้งที่ 10 หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1131 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2564
ครั้งที่ 11 หนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/2316 ลงวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 30 มกราคม 2566 | |
| 8. รายละเอียดโครงการ | แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ |

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	V
สารบัญภาพ	VII
สารบัญตาราง	IX
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมา	1-1
1.2 สถานะภาพโครงการปัจจุบัน	1-2
1.3 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ	1-6
1.4 วัตถุประสงค์ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	1-8
1.5 การกักเก็บและการขนส่งผลิตภัณฑ์	1-11
1.6 กระบวนการผลิตของโครงการ	1-11
1.6.1 หน่วยผลิต Terephthalic Acid (TA Unit)	1-11
1.6.2 หน่วยผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA Unit)	1-15
1.7 ระบบเสริมและสาธารณูปโภค	1-16
1.7.1 ระบบไฟฟ้า	1-16
1.7.2 ระบบไอน้ำ	1-17
1.8 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม	1-17
1.9 หอเผา (Flare)	1-17
1.10 มลพิษและการจัดการ	1-17
1.10.1 มลพิษทางอากาศและการจัดการ	1-17
1.10.2 น้ำเสียและการจัดการ	1-18
1.10.3 กากของเสียและการจัดการ	1-19
1.10.4 มลพิษทางเสียงและการควบคุม	1-20
1.11 พื้นที่สีเขียว	1-21
1.12 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-23
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)	3-1
3.1 การดำเนินงาน	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-4
1) การดำเนินการ	3-4
2) ผลการตรวจวัด	3-4
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-4
3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม	3-9
1) การดำเนินการ	3-9
2) ผลการตรวจวัด	3-9
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-9
3.2.3 ระดับเสียง	3-12
1) การดำเนินการ	3-12
2) ผลการตรวจวัด	3-12
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-12
3.2.4 กากของเสีย	3-16
1) การดำเนินการ	3-16
2) ผลการดำเนินการ	3-16
3.2.5 การคมนาคมขนส่ง	3-16
1) การดำเนินการ	3-16
2) ผลการดำเนินการ	3-16
3.2.6 เศรษฐกิจ-สังคม	3-16
1) การดำเนินการ	3-16
2) ผลการดำเนินการ	3-16
3.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-17
1) การดำเนินการ	3-17
2) ผลการดำเนินการ	3-17
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	3-18
3.1 การดำเนินงาน	3-18
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-18
3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-29
1) การดำเนินการ	3-29
2) ผลการตรวจวัด	3-29
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.2 ความเร็วและทิศทางการไหล	3-36
1) การดำเนินการ	3-36
2) ผลการตรวจวัด	3-36
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-36
3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-40
1) การดำเนินการ	3-40
2) ผลการตรวจวัด	3-40
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-41
3.2.4 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-68
1) การดำเนินการ	3-68
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-68
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-69
3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-93
1) การดำเนินการ	3-93
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-93
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-93
3.2.6 คุณภาพดิน	3-102
1) การดำเนินการ	3-102
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-102
3.2.7 ระดับเสียง	3-103
1) การดำเนินการ	3-103
2) ผลการตรวจวัด	3-103
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-103
3.2.8 กากของเสีย	3-113
1) การดำเนินการ	3-113
2) ผลการดำเนินการ	3-113
3.2.9 การคมนาคมขนส่ง	3-113
1) การดำเนินการ	3-113
2) ผลการดำเนินการ	3-113
3.2.10 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-114
1) การดำเนินการ	3-114
2) ผลการตรวจวัด	3-114
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-114

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.11 ระดับเสี่ยงในสถานประกอบการ	3-139
1) การดำเนินการ	3-139
2) ผลการตรวจวัด	3-139
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-139
3.2.12 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-159
1) การดำเนินการ	3-159
2) ผลการดำเนินการ	3-159
3.2.13 สถิติของพนักงานที่เข้ารับการรักษายาบาล	3-159
1) การดำเนินการ	3-159
2) ผลการดำเนินการ	3-159
3.2.14 รายงานอุบัติเหตุ และเหตุฉุกเฉิน	3-159
1) การดำเนินการ	3-159
2) ผลการดำเนินการ	3-159
3.2.15 เศรษฐกิจ-สังคม	3-160
1) การดำเนินการ	3-160
2) ผลการดำเนินการ	3-160
บทที่ 4	
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 2	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่ 3	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 4	เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

.....

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.2-1	ตำแหน่งการติดตั้งแผงโฟโตโวลเทอิก (Solar Roof) ที่บนหลังคาอาคารจัดเก็บผลิตภัณฑ์ และอาคารเตรียมขนส่งผลิตภัณฑ์	1-5
1.3-1	ผังการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	1-7
1.6-1	แผนผังกระบวนการผลิต PTA	1-14
1.11-1	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	1-22
ระยะก่อสร้าง		
3.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม	3-5
3.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2566	3-7
3.2.2-1	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดหนองแพตักขิมาราม ระหว่างวันที่ 22-29 มีนาคม 2566	3-11
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน	3-13
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน ปี พ.ศ. 2566	3-15
ระยะดำเนินการ		
3.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-31
3.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-34
3.2.2-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	3-37
3.2.2-2	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดหนองแพตักขิมาราม ระหว่างวันที่ 8-15 พฤษภาคม 2566	3-39
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-45
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย TA-Silo ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-54
3.2.3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย PTA-Silo ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-60
3.2.3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Hot Oil Heater ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-66
3.2.3-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย CATOX ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-67
3.2.4-1	แสดงตำแหน่งและภาพเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-70
3.2.4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-83
3.2.4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (2U-560A) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-86
3.2.4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (2U-560B) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-89

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.2.4-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-92
3.2.5-1	แสดงตำแหน่งและภาพเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-95
3.2.5-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-98
3.2.7-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ	3-105
3.2.7-2	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน	3-106
3.2.7-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-111
3.2.7-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-112
3.2.10-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-116
3.2.10-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-128
3.2.10-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-131
3.2.10-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-134
3.2.10-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 1, 2 และโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-137
3.2.11-1	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)	3-142
3.2.11-2	แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq})	3-143
3.2.11-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-153
3.2.11-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-154
3.2.11-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-155
3.2.11-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-156
3.2.11-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-157
3.2.11-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-158

.....

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.2-1ก	การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-18
2.2-2ก	รถบรรทุกขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างที่มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	2-18
2.2-3ก	ป้ายจำกัดความเร็วรถ ภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 25 กม./ชม.	2-18
2.2-4ก	ห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ (ชั่วคราว)	2-18
2.2-5ก	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้าง	2-18
2.2-6ก	รถรับ-ส่ง คนงานก่อสร้างที่มีการติดป้ายชื่อและเบอร์โทรของบริษัทรับเหมา	2-18
2.2-7ก	การคัดแยกขยะแต่ละประเภท	2-19
2.2-8ก	พื้นที่กองเก็บวัสดุ	2-19
2.2-9ก	ขอบเขตบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายแบ่งเขตก่อสร้าง	2-19
2.2-10ก	การอบรมคนงานก่อสร้างก่อนเริ่มทำงาน	2-19
2.2-11ก	คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-20
2.2-12ก	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-20
2.2-13ก	รถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	2-20
2.2-14ก	ระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-20
2.2-1ข	COD Online และ pH Meter Online	2-71
2.2-2ข	ปล่อง TA Silo และ PTA Silo	2-71
2.2-3ข	บริเวณเก็บ Bag Filter สำรอง	2-71
2.2-4ข	ปล่อง Hot Oil Heater	2-72
2.2-5ข	Seal Pot บริเวณถังเก็บกรดอะซิติก	2-72
2.2-6ข	หอดูดซับสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VRU)	2-72
2.2-7ข	Gas Analyzer	2-72
2.2-8ข	Scrubber	2-73
2.2-9ข	Water Scrubber	2-73
2.2-10ข	Standby Pump	2-74
2.2-11ข	Acetic Acid On-line Detector	2-74
2.2-12ข	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	2-75
2.2-13ข	บ่อดักไขมัน	2-75
2.2-14ข	บ่อฟักน้ำฝนปนเปื้อน	2-75
2.2-15ข	ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2	2-75
2.2-16ข	ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3	2-76
2.2-17ข	Gas Holder	2-76
2.2-18ข	หอเผา (Flare) และรั้วกันรอบหอเผา	2-76
2.2-19ข	ท่อส่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้	2-76
2.2-20ข	ป้ายเตือนแนวท่อขนส่งน้ำเสีย	2-77
2.2-21ข	ระบบ Flow Meter	2-77
2.2-22ข	Pressure Gauge	2-77

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.2-23ข	วางระบายน้ำฝนภายในโรงงาน	2-77
2.2-24ข	วางระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับวางระบายน้ำฝนของนิคมฯ	2-77
2.2-25ข	การขุดลอกท่อระบายน้ำฝน	2-77
2.2-26ข	วางระบายน้ำฝนปนเปื้อนภายในโรงงาน	2-77
2.2-27ข	การติดตั้ง Silencer	2-78
2.2-28ข	ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-78
2.2-29ข	การอบรมพนักงานขับรถ	2-78
2.2-30ข	ป้ายจำกัดความเร็ว 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	2-78
2.2-31ข	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-78
2.2-32ข	หมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่งผลิตภัณฑ์	2-79
2.2-33ข	รถรับ-ส่งพนักงาน	2-79
2.2-34ข	ถังขยะแบบแยกประเภท	2-79
2.2-35ข	พื้นที่รวบรวมกากของเสียรอส่งกำจัด	2-79
2.2-36ข	พื้นที่รวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	2-79
2.2-37ข	หมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่งกากของเสีย	2-79
2.2-38ข	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	2-80
2.2-39ข	สวนหย่อมและพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โรงงาน	2-80
2.2-40ข	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-81
2.2-41ข	Control Room	2-81
2.2-42ข	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	2-81
2.2-43ข	อุปกรณ์เตือน-ขีว้ด (Alarm)	2-81
2.2-44ข	ระบบสเปรย์น้ำ (Spray)	2-82
2.2-45ข	ป้ายแสดงข้อกำหนดในการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย	2-82
2.2-46ข	อุปกรณ์ผจญเพลิง	2-83
2.2-47ข	การซ่อมแผนฉุกเฉิน	2-83
2.2-48ข	ระบบดับเพลิงภายในโครงการ	2-84
2.2-49ข	บ่อสำรองน้ำดับเพลิง	2-84
2.2-50ข	ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	2-85
2.2-51ข	พยาบาลวิชาชีพประจำห้องพยาบาล	2-85
2.2-52ข	Gas Detector	2-85
2.2-53ข	Shut Down Valve และ Safety Valve	2-85
2.2-54ข	กำแพงกันสารเคมีเพื่อป้องกันสารเคมีหกรั่วไหล	2-85
2.2-55ข	ระบบ Vibration Monitoring	2-85
2.2-56ข	บริเวณอะไหล่ใบพัด และ Gear box	2-85
2.2-57ข	การตรวจสอบมาตรการฯ โดย Third Party	2-86
3.2.10-1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการแบบติดตัวบุคคล	3-119

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.2-1	สรุปการดำเนินงานการติดตั้งถังปฏิกริยาออกซิเจน ชุดที่ 2
1.2-2	สรุปการดำเนินงานการติดตั้ง Solar Roof
1.12-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
1.12-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
1.12-3	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566
1.12-4	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566
2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
2.2-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
<u>ระยะก่อสร้าง</u>	
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 22-29 มีนาคม 2566
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ระยะดำเนินการ	
3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด	3-19
3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-29
3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-32
3.2.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-33
3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-36
3.2.2-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 8-15 พฤษภาคม 2566	3-38
3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-40
3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-47
3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย TA-Silo ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-50
3.2.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย PTA-Silo ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-51
3.2.3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Hot Oil Heater ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-52
3.2.3-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย CATOX ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-53
3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-68
3.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-71
3.2.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (2U-560A) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-72
3.2.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 (2U-560B) เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-73
3.2.4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-74
3.2.4-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 (U-560) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-75
3.2.4-7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 (2U-560A) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.4-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3 (2U-560B) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-79
3.2.4-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-81
3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-93
3.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-96
3.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-97
3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-102
3.2.7-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง	3-103
3.2.7-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ	3-107
3.2.7-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน	3-108
3.2.7-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-109
3.2.7-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566	3-110
3.2.10-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-114
3.2.10-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 1, 2 และโรงผลิตที่ 3	3-120
3.2.10-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-122
3.2.10-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-123
3.2.10-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-125
3.2.10-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณ PTA Silo ของโรงผลิตที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-127
3.2.11-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-139
3.2.11-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (TWA)	3-144
3.2.11-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq})	3-145
3.2.11-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-147
3.2.11-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-148

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.11-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (TWA) ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-149
3.2.11-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-150
3.2.11-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-151
3.2.11-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (L_{eq}) ของโรงผลิตที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-152

.....

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท สยาม มิตซูชิ พีทีเอ จำกัด) (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1) ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิว เอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการ ดังนี้

- 1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท สยาม มิตซูชิ พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/6483 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2541
- 2) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มสายการผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท สยาม มิตซูชิ พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/9953 ลงวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2545
- 3) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มสายการผลิตโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท สยาม มิตซูชิ พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/959 ลงวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2547
- 4) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) สายการผลิตที่ 3 ของบริษัท สยาม มิตซูชิ พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/8593 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2549
- 5) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดวิธีการจัดการ PTA และ CTA ของโครงการผลิต พีทีเอ สายการผลิตที่ 3 (กำลังการผลิตรวมภายหลังขยายกำลังการผลิตเท่ากับ 1,460,000 ตัน/ปี) ของบริษัท สยาม มิตซูชิ พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/7781 ลงวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2551
- 6) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 3 ของบริษัท สยาม มิตซูชิ พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/6973 ลงวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2554
- 7) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 4 ของบริษัท สยาม มิตซูชิ พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/4782 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2555
- 8) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 5 ของบริษัท สยาม มิตซูชิ พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/9725 ลงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2557
- 9) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 6 ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือ เลขที่ อก 5106.2/0882 ลงวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2563
- 10) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/11311 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)

11) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 7 ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/2316 ลงวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1)

ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โรงงานยึดถือ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ซึ่งการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้น ทางบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

1.2 สถานะภาพโครงการปัจจุบัน

ระยะก่อสร้าง












โครงการได้ดำเนินการติดตั้งถังปฏิกริยาออกซิเจน ชุดที่ 2 (2nd Oxidation Reactor) บริเวณสายการผลิตที่ 2 ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/11311 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 สรุปการดำเนินงานการติดตั้งถังปฏิกริยาออกซิเจน ชุดที่ 2

เดือน	รายละเอียดการดำเนินงาน	ภาพถ่ายกิจกรรม	
มกราคม 2566	เตรียมพื้นที่ก่อสร้าง		
กุมภาพันธ์ 2566	กันรั่วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง		
มีนาคม 2566	ติดตั้งอุปกรณ์		
เมษายน 2566	Commissioning และเดินเครื่องจักร		

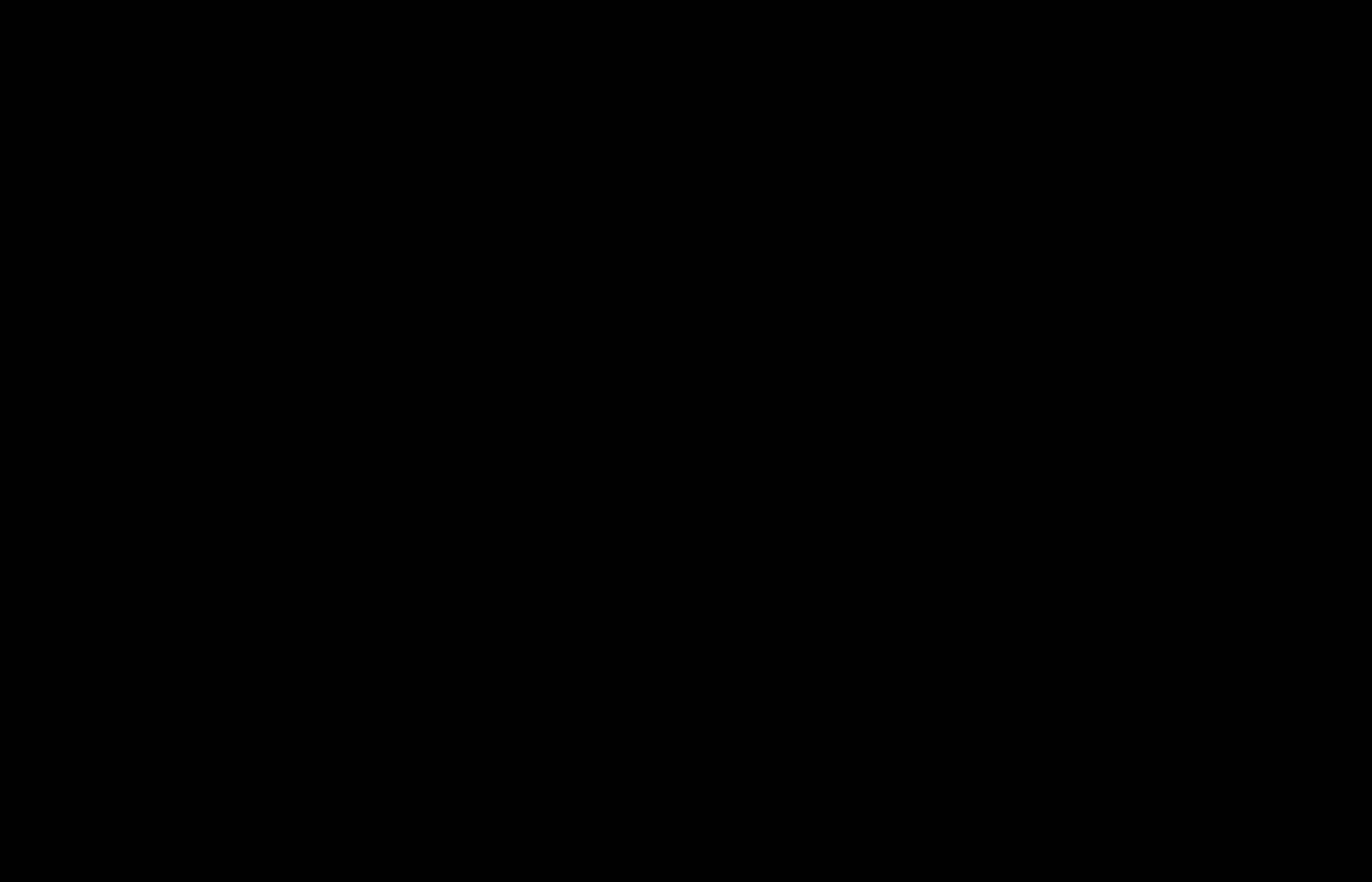
และได้ดำเนินการติดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคา (Solar Roof) ที่อาคารจัดเก็บผลิตภัณฑ์ ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ครั้งที่ 7 ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/2316 ลงวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังตารางที่ 1.2-2 และรูปที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-2 สรุปการดำเนินงานการติดตั้ง Solar Roof

เดือน	รายละเอียดการดำเนินงาน	ภาพถ่ายกิจกรรม	
มกราคม 2566	ติดตั้ง Site Office ติดตั้งนั่งร้าน		
กุมภาพันธ์ 2566	ขนวัสดุ/อุปกรณ์ ขึ้นไปติดตั้งบนหลังคา มาร์คตำแหน่งจุดที่จะทำการติดตั้ง Lifeline		
มีนาคม 2566	ทำการติดตั้ง Lifeline ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ ทำการติดตั้ง Klip Lock และ Rail ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้		
เมษายน 2566	ทำการติดตั้ง Klip Lock และ Rail ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้		
พฤษภาคม 2566	นำแผ่น PV Module ขึ้นบนหลังคาโดยใช้เครน		
มิถุนายน 2566	ทำการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์พร้อมตรวจสอบให้เรียบร้อย		

ระยะดำเนินการ

โครงการได้ดำเนินการผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีอัตราการกำลังการผลิตรวมประมาณ 681,029 ตัน



1.3 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ

บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีขนาดพื้นที่ประมาณ 188.19 ไร่ สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบโครงการปัจจุบันมีรายละเอียดดังนี้

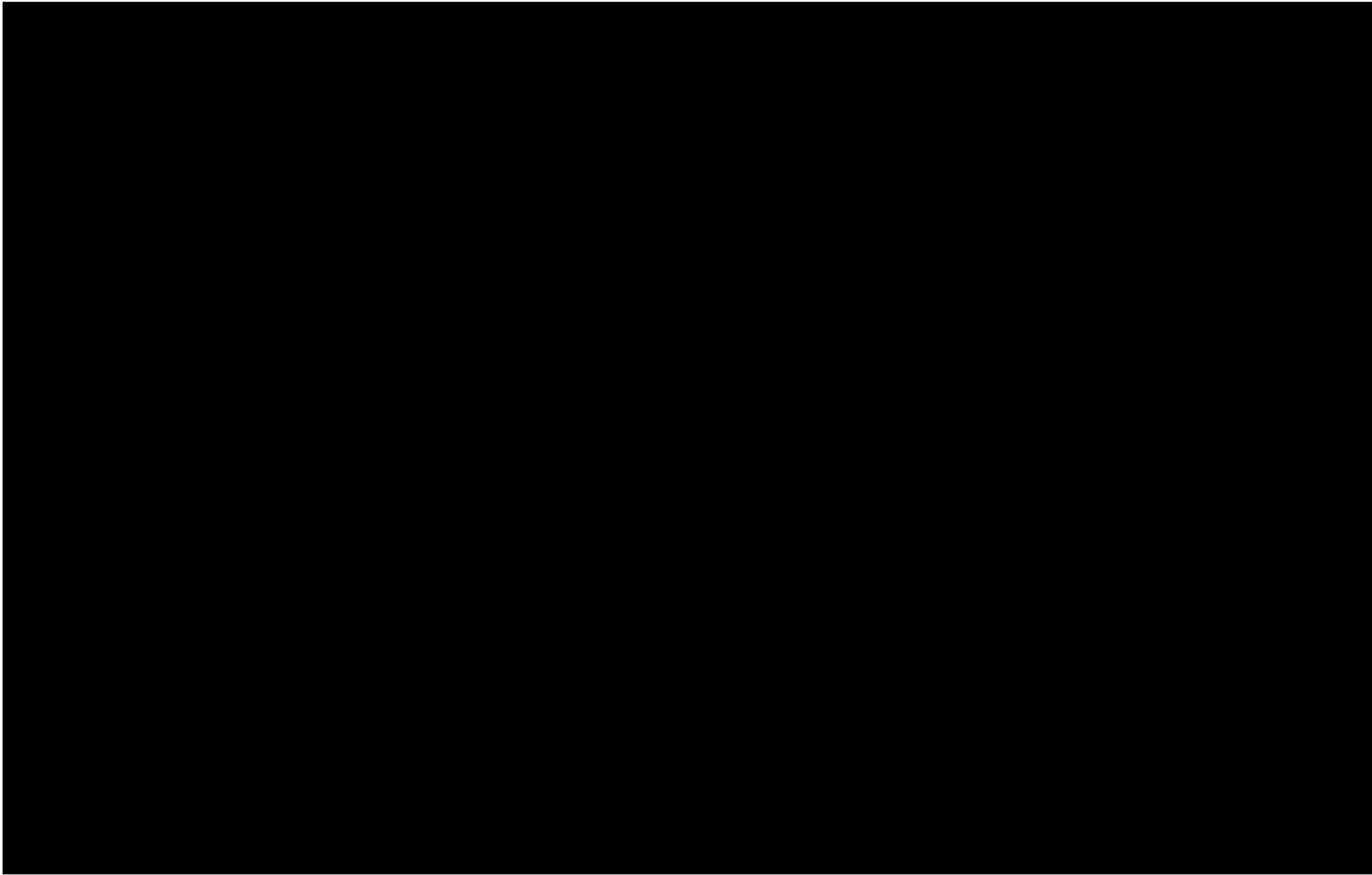
ทิศเหนือ ติดกับพื้นที่รางระบายน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) และถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี โพลีเมอร์ จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตซีพีวีซี และพื้นที่วางรอการพัฒนาภายในนิคมฯ

ทิศใต้ ติดกับถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท คาร์ไบด์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตถ่านและสารมาเชื่อมจากกลูตาราลดีไฮด์ ถัดมาเป็นพื้นที่ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ด สตีล จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น นอกจากนี้ยังติดกับรางระบายน้ำสาธารณะ (คลองบางเบ็ดเดิม) และรางระบายน้ำของนิคมฯ และถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท โกลว์ เอสพีพี 1 จำกัด ซึ่งเป็นโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานไอน้ำร่วม และน้ำบริสุทธิ์เพื่ออุตสาหกรรม

ทิศตะวันออก ติดกับถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) รางระบายน้ำและแนวท่อของนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่ระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ และติดกับพื้นที่ของบริษัท ไทย เทค แชนไฟร์ จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตพลอยสังเคราะห์ รวมถึงพื้นที่วางรอการพัฒนาภายในนิคมฯ

ทิศตะวันตก ติดกับรางระบายน้ำและแนวท่อภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) และถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่วางรอการพัฒนาภายในนิคมฯ และพื้นที่ของบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตโพลีเอททิลีนเทรฟทาเลต

ภายในพื้นที่บริษัทฯ ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนการผลิต ลานถังกักเก็บ พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค ดังแสดงในรูปที่ 1.3-1



1.4 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

กระบวนการผลิตกรดเทเรฟทาλικบริสุทธิ์ของโครงการมี 3 สายการผลิตหลัก โดยมีการใช้วัตถุดิบ สารเร่งปฏิกิริยา ตัวทำละลาย สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต สารเคมีที่ใช้ในระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต และผลิตภัณฑ์ของโครงการ ดังนี้

1) วัตถุดิบ

โครงการมีการใช้สารพาราไซลีนเป็นวัตถุดิบหลัก ซึ่งมีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น โดยรับพาราไซลีนจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยจะขนส่งผ่านระบบท่อมาจากโรงงานอะโรมาติกส์หน่วยที่ 1 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และอีกบางส่วนจะมารับจากบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาศรีราชา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ผ่านท่าเทียบเรือและลานถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท ไทย แทงค์เทอรัมินัล จำกัด ก่อนขนส่งผ่านระบบท่อจากถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือมายังโครงการเช่นกัน โดยสารพาราไซลีนที่โครงการรับมาจากภายนอกจะถูกนำมาเก็บกักไว้ในถังเก็บกักภายในพื้นที่โครงการก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

2) สารเร่งปฏิกิริยาและตัวทำละลาย

(1) สารละลายโคบอลต์ แมงกานีส อะซิเตท มีลักษณะเป็นของเหลว มีสีม่วงเข้ม ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาหลักในการผลิตกรดเทเรฟทาλικบริสุทธิ์ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ โดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถแท็งก์ขนาด 20 ตัน ก่อนป้อนเข้าสู่ถัง Catalyst Drum ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนการผลิตต่อไป

(2) สารละลายกรดไฮโดรโบรมิก (ความเข้มข้นร้อยละ 48) มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสี หรือมีสีเหลืองเล็กน้อย มีกลิ่นฉุน ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาหลักในการผลิตกรดเทเรฟทาλικบริสุทธิ์ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศก่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกในถัง 200 ลิตร และนำมาเก็บกักไว้ในอาคารเก็บกักสารเคมีบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

(3) สารละลายกรดอะซิติก (ความเข้มข้นร้อยละ 80) มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุนเหมือนน้ำส้มสายชู ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นตัวทำละลายในการทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศผ่านท่าเทียบเรือและลานถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท ไทย แทงค์เทอรัมินัล จำกัด และขนส่งผ่านระบบท่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการก่อนนำมาเก็บกักไว้ในถังเก็บกักภายในพื้นที่โครงการก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

(4) สารละลายคอปเปอร์แมงกานีสบนอะลูมินา มีลักษณะเป็นของแข็ง สีน้ำตาลเข้ม ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในระบบบำบัดอากาศแบบ CATOX โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ ก่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุในถัง 200 ลิตร และนำมาเก็บกักไว้ในอาคารเก็บกักสารเคมีบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

(5) ถ่านกัมมันต์ที่เคลือบด้วยแพลเลเดียม มีลักษณะเป็นของแข็ง สีดำ ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นตัวดูดซับความชื้นออกจากก๊าซที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดอากาศ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ ก่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุในถัง 200 ลิตร และนำมาเก็บกักไว้ในอาคารเก็บกักสารเคมีบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

3) สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต

(1) น้ำมันซิลิโคน มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นสารลดการเกิดฟองในการทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ ก่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุในถัง 200 ลิตร และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต ก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

(2) ก๊าซไฮโดรเจน มีลักษณะเป็นก๊าซที่สภาวะบรรยากาศ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารในการกำจัดสิ่งปนเปื้อนและทำให้กรดเทรฟทาลิกมีความบริสุทธิ์มากยิ่งขึ้นโดยอาศัยการเกิดปฏิกิริยาไฮโดร-จิเนชัน โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ ได้แก่ บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยจะส่งลำเลียงผ่านระบบท่อขนส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตของโครงการโดยตรง (ไม่มีถังเก็บกักแต่อย่างใด)

(3) โซเดียมฟอร์มเมต มีลักษณะเป็นของแข็ง (เหมือนผลึก) สีขาว ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารเคมีในการกำจัดก๊าซโบรมีนที่เกิดขึ้นในปฏิกิริยาข้างเคียงของปฏิกิริยาออกซิเดชัน โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ ก่อนขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

4) สารเคมีที่ใช้ในระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

(1) สารละลายกรดซัลฟูริก (ความเข้มข้นร้อยละ 98) มีลักษณะเป็นของเหลว ใส มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารในการฟื้นฟูสภาพเรซินของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกน้ำหนัก 13 ตัน ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังใช้งานบริเวณพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป

(2) สารละลายกรดไฮโดรคลอริก (ความเข้มข้นร้อยละ 35) มีลักษณะเป็นของเหลว ใส มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารในการฟื้นฟูสภาพเรซินของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกน้ำหนัก 5 ตัน ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังใช้งานบริเวณพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป

(3) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 50) มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารสำหรับล้างอุปกรณ์ภายในกระบวนการผลิต ใช้ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสียให้เหมาะสม รวมถึงใช้ฟื้นฟูสภาพเรซินของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกน้ำหนัก 32 ตัน ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังใช้งานบริเวณพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป

(4) สารละลายกรดฟอสฟอริก (ความเข้มข้นร้อยละ 85) มีลักษณะเป็นของเหลวใส ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารอาหารของจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกน้ำหนัก 5 ตัน ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังใช้งานบริเวณพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป

(5) ยูเรีย มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว มีกลิ่นแอมโมเนีย ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารอาหารของจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกแบบบรรจุถุง และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(6) แมกนีเซียมซัลเฟต มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารช่วยจับตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรจุในถุง และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(7) โฟแทสเซียมคลอไรด์ มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารอาหารของจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก โดยบรรจุถุง และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(8) แคลเซียมไฮดรอกไซด์ มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารปรับค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสียในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถ Bulk ขนาด 10 ตัน ก่อนนำมาเก็บไว้ในไซโลในบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(9) สารป้องกันการเกิดตะกอน (มีโพลิเมอร์เป็นองค์ประกอบหลัก) มีลักษณะเป็นของเหลวหนืด สีใส เหลืองอ่อน ส้ม มีกลิ่นอ่อนๆ ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารป้องกันการเกิดตะกอนในระบบหล่อเย็น โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรทุกในถังขนาด 1,000 กิโลกรัม และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบหล่อเย็นต่อไป

(10) สารป้องกันการเกิดจุลชีพ (มีโซเดียมไฮโปคลอไรต์ และโซเดียมไฮดรอกไซด์เป็นองค์ประกอบหลัก) มีลักษณะเป็นของเหลว สีเขียวอ่อน มีกลิ่นคลอรีน ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารป้องกันการเกิดจุลชีพในระบบหล่อเย็น โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรทุกในถังขนาด 1,000 กิโลกรัม และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบหล่อเย็นต่อไป

(11) สารป้องกันการกัดกร่อน (มีโซเดียมแบบโซโครอะโซลเป็นองค์ประกอบหลัก) มีลักษณะเป็นของเหลว สีใสถึงขุ่นเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น ซึ่งจะถูกใช้เป็นสารป้องกันการเกิดการกัดกร่อนในระบบหล่อเย็น โดยรับมาจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศโดยขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยบรรทุกในถังขนาด 1,000 กิโลกรัม และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบหล่อเย็นต่อไป

5) ผลกระทบของโครงการ

(1) ผลกระทบหลัก

กรดเทเรฟทาลิกบริสุทธิ์เป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว โดยกรดเทเรฟทาลิกบริสุทธิ์ที่ได้จะถูกเก็บพักไว้ในไซโลเก็บผลิตภัณฑ์ก่อนจำหน่ายในรูปแบบถุงขนาด 1 ตัน ซึ่งจะขนส่งด้วยรถคอนเทนเนอร์ (Container) ขนาด 22-30 ตัน และรถ SUS304 หรือหากไม่บรรจุจะขนส่งด้วยรถเต้า (Hopper Truck) ขนาด 30 ตัน เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าทั้งภายในและต่างประเทศต่อไป ทั้งนี้ ผลกระทบของโครงการสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอย่างแพร่หลาย เช่น อุตสาหกรรมผลิตเครื่องนุ่งห่มจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ ขวดน้ำจากเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน เทเรฟทาลีน และฟิล์มใส เป็นต้น

(2) ผลกระทบพลอยได้ของโครงการ

ผลึกกรดเทเรฟทาลิกบริสุทธิ์ (BACA TGR) มีลักษณะเป็นของแข็ง สีขาว ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่เกิดจากหน่วยบำบัดสารละลายกรดพาราโทลูอิก โดยโครงการจะนำผลึกกรดเทเรฟทาลิกบริสุทธิ์บางส่วนหมุนเวียนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต หรือจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการโดยผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่เกิดขึ้นจะถูกเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักผลิตภัณฑ์ก่อนบรรจุลงในรูปแบบถุงขนาด 1 ตัน โดยจะขนส่งด้วยรถคอนเทนเนอร์ (Container) ขนาด 22-30 ตัน เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในประเทศต่อไป

1.5 การกักเก็บและการขนส่งผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการ ได้แก่ Purified Terephthalic Acid (PTA) จะถูกขนถ่ายจากไซโลเก็บผลิตภัณฑ์ โดยใช้ก๊าชไนโตรเจนเป็นสารลำเลียงไปบรรจุใน 2 ลักษณะ กล่าวคือ

1) Bulk Bagging Systems

ระบบนี้จะลำเลียงผลิตภัณฑ์ PTA จากไซโลมาบรรจุลงรถคอนเทนเนอร์ (Bulk Truck Container) รถ SUS 304 และรถเต้า (Hopper Truck) ขนาดบรรจุ 26 20 และ 30 ตัน ตามลำดับ

2) Flexible Container Bulk Bagging Systems

ระบบนี้จะบรรจุผลิตภัณฑ์ PTA ลงในถุงขนาด 1.1 ตัน หลังจากนั้นจะลำเลียงไปเก็บไว้ในคลังสินค้า (Warehouse) ก่อนขนไปจัดเรียงในรถคอนเทนเนอร์

ผลิตภัณฑ์ PTA ที่ได้ถูกนำไปจำหน่ายเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับใช้ในการผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์ (Polyester) และพลาสติก PET Resin ซึ่งขนส่งโดยใช้รถคอนเทนเนอร์ (Bulk Truck Container) รถ SUS 304 และรถเต้า (Hopper Truck) ไปยังลูกค้าต่อไป

1.6 กระบวนการผลิตของโครงการ

กระบวนการผลิตของโครงการ สามารถแบ่งได้เป็น 2 หน่วยผลิตหลัก ได้แก่ หน่วยผลิต Terephthalic Acid (TA Unit) และหน่วยผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA Unit) ดังแสดงในรูปที่ 1.6-1 ซึ่งมีรายละเอียดของกระบวนการผลิตของโครงการ สรุปได้ดังนี้

1.6.1 หน่วยผลิต Terephthalic Acid (TA Unit)

หน่วยผลิต Terephthalic Acid (TA Unit) จะทำหน้าที่ผลิต Terephthalic Acid (TA) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) โดยได้จากการนำพาราไซลีน (Para-Xylene : PX) มาทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Catalytic Liquid Phase Air Oxidation) ร่วมกับออกซิเจนซึ่งได้จากอากาศในสารละลายกรดอะซิติก (Acetic Acid Solvent) และมีสารละลายตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst Solution) ช่วยเร่งการเกิดปฏิกิริยาภายในถังเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation Reactor) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) หน่วยเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation)

กระบวนการผลิต Terephthalic Acid (TA) เริ่มจากการป้อนพาราไซลีน กรดอะซิติก (ทำหน้าที่เป็นตัวทำละลาย) สารละลายตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst Solution ซึ่งเป็นส่วนผสมของ Manganese Acetate, Hydrobromic Acid Catalyst) และน้ำมันซิลิโคน (Silicone Oil ทำหน้าที่เป็นสารป้องกันการเกิดฟอง) เข้าสู่หน่วยเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation) ผสมกันเพื่อให้คุณสมบัติเหมาะสมก่อนป้อนเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันต่อไป

2) ถังเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation Reactor)

โครงการมีถังเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน จำนวน 2 ใบ ต่อกันแบบอนุกรม โดยเริ่มจากถังเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันใบที่ 1 นำอากาศมาอัดโดยเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) และป้อนเข้าสู่ถังปฏิกิริยาซึ่งสารตั้งต้น (พาราไซลีน กรดอะซิติก และน้ำมันซิลิโคน) ภายในถังจะทำปฏิกิริยาออกซิเดชันในอากาศภายใต้ความดันประมาณ 10.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และอุณหภูมิ 184.2 องศาเซลเซียส และจะเปลี่ยนเป็น Terephthalic Acid (TA) โดยมี Cobalt/Manganese Acetate และ Hydrobromic Acid เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา

หลังจากนั้นสารผสม (Terephthalic Acid (TA) ในสารละลายกรดอะซิติก ตัวเร่งปฏิกิริยา และ พาราไซลีนส่วนที่ไม่เกิดปฏิกิริยา) จากถังใบที่ 1 จะถูกส่งไปที่ถังใบที่ 2 โดยมีการป้อนอากาศที่ผ่านการอัดจาก เครื่องอัดอากาศเช่นเดียวกัน โดยถังใบที่ 2 จะมีการทำงานที่ความดันประมาณ 9.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และอุณหภูมิ 184.0 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นสารผสมจะถูกส่งไปที่หน่วยแยก TA (Centrifuge & Rotary Filter) และทำให้แห้ง (TA Separation and Drying) ต่อไป

สำหรับก๊าซที่ระบายออกจากถังใบที่ 1 จะถูกส่งต่อไปยังชุดหอแยกความดันสูง (High Pressure Separation Unit) เพื่อแยกไอของสารละลายกรดอะซิติกและพาราไซลีนส่วนใหญ่กลับเข้าสู่ถังปฏิกรณ์ จากนั้น ก๊าซส่วนที่เหลือจะส่งต่อไปยังหอ Waste Gas Scrubber ซึ่งจะมีการป้อนน้ำลดแร่เข้าทางด้านบนของหอ เพื่อจับ กรดอะซิติกที่อาจหลงเหลืออยู่ในก๊าซ จากนั้นก๊าซที่ผ่านการแยกกรดอะซิติกจะออกทางยอดหอ และถูกส่งต่อไปยัง หน่วยบำบัดก๊าซเสียต่อไป

สำหรับก๊าซที่ระบายทิ้งจากถังใบที่ 2 จะถูกส่งต่อไปยังหอจับด้วยน้ำ (Water Scrubber) ซึ่งจะมี การใช้น้ำ ลดแร่ เพื่อจับกรดอะซิติกที่อาจหลงเหลืออยู่ให้แยกออกจากส่วนที่เป็นก๊าซ โดยน้ำที่ผ่านการจับกรด อะซิติกจะออกทางด้านล่างของหอจับด้วยน้ำ และจะถูกส่งต่อไปยังระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) สำหรับก๊าซส่วนที่เหลือซึ่งอาจมีพาราไซลีน กรดอะซิติก และเมธิลอะซิเตทปะปนในปริมาณเล็กน้อยจะส่งต่อไปยัง หน่วยบำบัดก๊าซเสียต่อไป

3) หน่วยเมธิลอะซิเตทไฮโดรไลซิส (MA Hydrolysis Unit)

หน่วยเมธิลอะซิเตทไฮโดรไลซิส มีหน้าที่ลดการสูญเสียกรดอะซิติกจากการเปลี่ยนเป็นเมธิล อะซิเตท โดยสารละลายกรดอะซิติกที่มีพาราไซลีนและเมธิลอะซิเตทปะปนที่ออกจากทางด้านล่างของหอ Waste Gas Scrubber และจะส่งต่อไปยังหน่วย MA Hydrolysis เพื่อเปลี่ยนเมธิลอะซิเตทกลับมาเป็นกรดอะซิติก จากนั้นกรดอะซิติกจะถูกกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต และบางส่วนจะถูกส่งไปที่หอ Waste Gas Scrubber เพื่อใช้ เป็นตัวจับพาราไซลีนและเมธิลอะซิเตทต่อไป โดยเมธิลอะซิเตทจะทำปฏิกิริยากับน้ำที่ป้อนเข้าไปจะเปลี่ยนเป็น กรดอะซิติก และเมทานอล

4) หน่วยบำบัดก๊าซเสีย (High Pressure Vent Gas Treatment)

หน่วยบำบัดก๊าซเสียจะใช้ในการบำบัดก๊าซที่ออกจากหอ Waste Gas Scrubber (ระบายออกจาก ถังปฏิกรณ์ใบที่ 1 และบำบัดก๊าซที่ออกจากหอ Water Scrubber (ระบายออกจากถังปฏิกรณ์ใบที่ 2) เพื่อเปลี่ยน สารประกอบอินทรีย์เกือบทั้งหมดในก๊าซเสียให้เป็นคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ ส่วนคาร์บอนมอนอกไซด์ จะเปลี่ยนเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ และเมทิลโบรไมด์จะเปลี่ยนเป็นก๊าซโบรมีน (Br_2) จากนั้นไฮโดรเจนโบรไมด์ จะทำปฏิกิริยากับโซดาไฟหรือโซเดียมไฮดรอกไซด์ได้โซเดียมโบรไมด์ และน้ำโดยโซเดียม ไฮดรอกไซด์ที่เหลือ จะทำปฏิกิริยากับคาร์บอนไดออกไซด์ได้เป็นโซเดียมไบคาร์บอเนต

สำหรับสารละลายที่ออกจากหน่วยบำบัดก๊าซเสียจะระบายออกเป็นน้ำเสียและส่งไปยังระบบบำบัด น้ำเสียต่อไป สำหรับก๊าซที่ออกจากหน่วยบำบัดก๊าซเสีย ซึ่งถูกกำจัดกรดอะซิติก เมธิลอะซิเตท และโบรมีนออก หมดแล้วจะส่งไปยัง Mist Separator เพื่อแยกละอองน้ำที่ปะปนออก

5) หน่วยแยกและทำให้แห้ง (TA Separation and Drying)

หน่วยแยกและทำให้แห้ง ทำหน้าที่แยกอนุภาค TA ออกจากตัวทำละลายกรดอะซิติก โดยหน่วย แยก (TA Separation) ประกอบด้วย Slurry Drum เครื่อง Centrifuge และ Rotary Filter ก่อนที่จะส่ง TA ที่แยก ได้ไปทำให้แห้งที่เครื่อง Rotary Dryer เพื่อทำให้เป็นผง TA ต่อไป

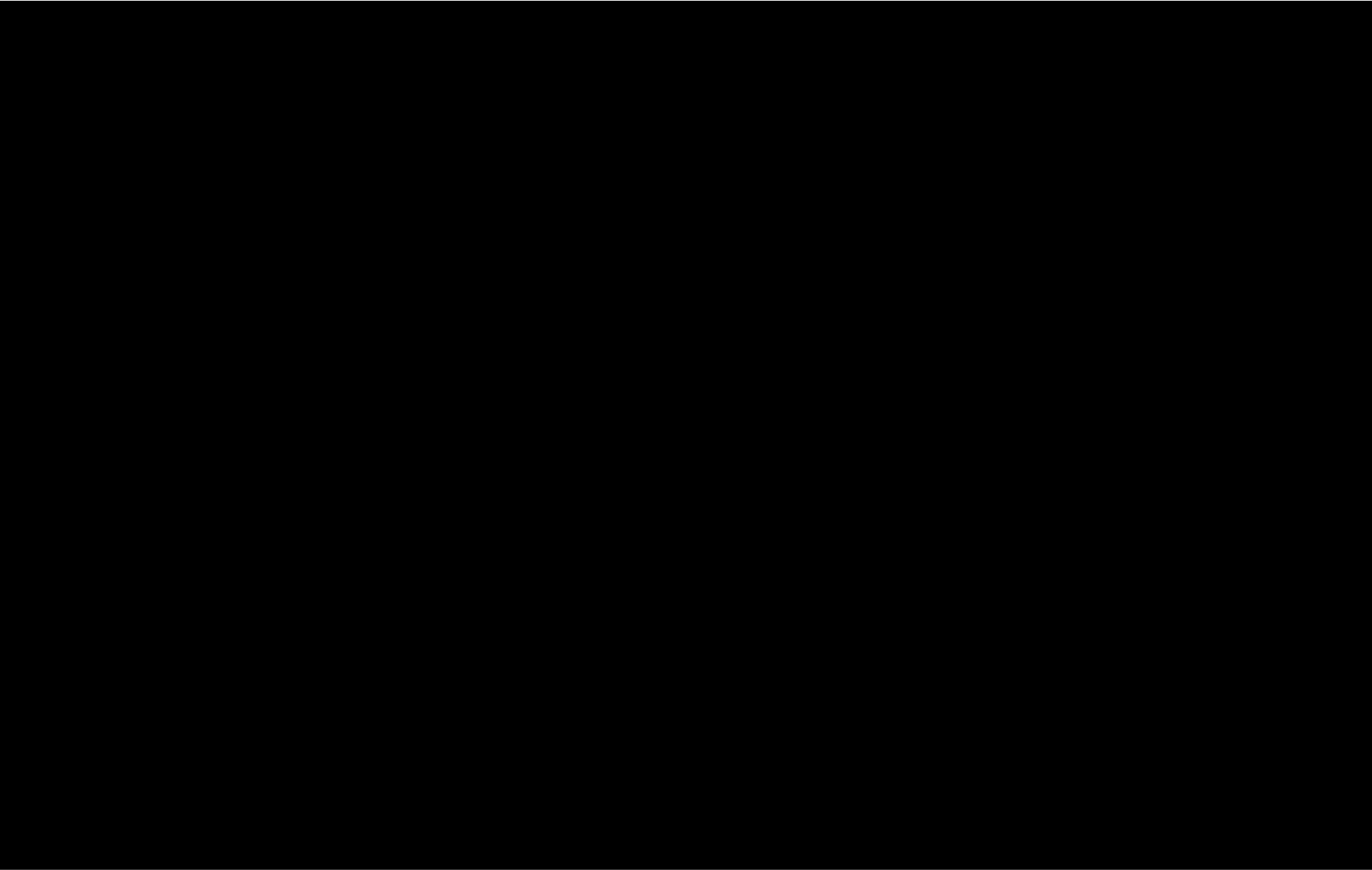
6) หน่วยเก็บผลิตภัณฑ์ TA (TA Silos)

ผง TA แห้งจะถูกลำเลียงโดยใช้ก๊าซที่เหลือเป็นตัวพาจาก TA Rotary Dryer ไปที่ TA Day Silo จากนั้นก๊าซที่เหลือจะไหลเข้าสู่ถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อดักจับอนุภาคของ TA ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ สำหรับ TA Day Silo จะถูกส่งต่อไปทำให้บริสุทธิ์ที่หน่วยผลิต PTA ด้วย Treated Waste Gas (Treated Waste Gas หลังใช้งานจะถูกบำบัดด้วยถุงกรองและ Scrubber ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป) เพื่อกำจัดสารเจือปน ซึ่งคือ 4-Carboxy Benzaldehyde (4-CBA) ที่ปนอยู่ออกไป กรณีที่ TA ผลิตไม่ได้ตามมาตรฐานจะถูกลำเลียงไปที่ Rundown Silo และจะนำกลับมาผสมกับ TA ที่ได้มาตรฐานใน TA Day Silo ในอัตราส่วนที่ต่ำ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของ TA เพื่อนำไปผลิตเป็นผง PTA Powder ต่อไป

7) หน่วยนำตัวเร่งปฏิกิริยากลับมาใช้ใหม่ (Catalyst Recovery Unit)

Mother Liquor (ML) บางส่วน (ร้อยละ 10) จากเครื่อง Centrifuges ของหน่วยแยก TA จะถูกส่งมาที่หน่วยนำตัวเร่งปฏิกิริยากลับมาใช้ใหม่ ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องระเหย (Evaporator) จำนวน 2 ชุด ซึ่งจะมีการให้ความร้อนด้วยไอน้ำ เพื่อทำหน้าที่ระเหยกรดอะซิติกบางส่วนออกไป ไอระเหยกรดอะซิติก ส่วนนี้ จะถูกควบแน่นและนำกลับไปยังถังในถังปฏิกรณ์ (RQ Drum) จากนั้น ML ส่วนที่เหลือจะถูกส่งเข้าไปยังเครื่องระเหยชุดที่ 2 โดยจะมีการให้ความร้อนอีกครั้ง เพื่อระเหยเอากรดอะซิติกที่เหลือออกทั้งหมดแล้วนำกลับไปยังถัง ในกระบวนการผลิต ของเหลวที่เหลือจะไหลเข้าสู่ Catalyst Extraction Drum เพื่อให้เย็นลงด้วยการสัมผัสโดยตรงกับน้ำ ทำให้สารปลอมปนเริ่มตกผลึกแข็งเป็นเม็ด เรียกว่า Residue ส่วนตัวเร่งปฏิกิริยาจะละลายอยู่ในน้ำเย็น

Residue Slurry ใน Catalyst Extraction Drum จะถูกส่งไปยัง Residue Centrifuge เพื่อแยกเม็ด Residue ออกจากสารละลายตัวเร่งปฏิกิริยา โดยเม็ด Residue ที่มีสีเหลืองจะมีน้ำอยู่ประมาณร้อยละ 30 จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน หรือส่งไปกำจัดกับบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ส่วนสารละลายตัวเร่งปฏิกิริยา จะถูกส่งผ่านไปยัง Heat Exchanger เพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้น้ำระเหยออกจากตัวเร่งปฏิกิริยา ไอน้ำที่ระเหยนี้จะถูกส่งผ่านเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อควบแน่นเป็นของเหลวและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป ส่วนสารละลายตัวเร่งปฏิกิริยาเข้มข้นจะตกลงไปเก็บที่ Recovered Catalyst Drum เพื่อนำกลับไปยังกระบวนการผลิตต่อไป



1.6.2 หน่วยผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA Unit)

หน่วยผลิต PTA เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่เปลี่ยน 4-Carboxy Benzaldehyde (4-CBA) ซึ่งเป็นสารเจือปนที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ TA ให้อยู่ในรูป Para-Toluic Acid โดยปฏิกิริยาเติมไฮโดรเจน (Hydrogenation) ซึ่ง Para-Toluic Acid มีคุณสมบัติในการละลายน้ำที่ดีกว่า TA ดังนั้น Para-Toluic Acid จะถูกแยกออกจาก TA โดยอาศัยคุณสมบัติการละลายน้ำที่ดีกว่าของ Para-Toluic Acid หลังจากนั้นน้ำซึ่งมี Para-Toluic Acid ละลายอยู่จะถูกแยกออกโดยใช้อุปกรณ์เหวี่ยงแยก (Centrifuge) ทำให้ได้กรดเทเรฟทาลิก (Terephthalic Acid) ที่มีความบริสุทธิ์สูง (Purified Terephthalic Acid)

1) หน่วยเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation)

Dried TA Powder จากหน่วยผลิต TA จะถูกลำเลียงโดย Waste Gas (Pneumatic Conveying Gas) ที่มาจากหน่วยผลิต TA จาก TA Day Silo มาที่ TA Hopper หลังจาก Waste Gas ใช้งานแล้วจะไหลเข้าสู่ถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อดักอนุภาค TA ก่อนระบาย Waste Gas ซึ่งมีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นก๊าซไนโตรเจนที่ปราศจากอนุภาค TA สู่บรรยากาศ

2) หน่วยเพิ่มอุณหภูมิ (Feed Pre-heaters)

TA Slurry จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยเพิ่มอุณหภูมิเพื่อทำให้มีอุณหภูมิสูงขึ้นเป็น 287 องศาเซลเซียส เพื่อให้ TA ละลายเป็นสารละลาย โดยหน่วยเพิ่มอุณหภูมิจะประกอบด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Feed Pre-Heaters) 6 ตัว ซึ่ง 4 ตัวแรกจะแลกเปลี่ยนความร้อนกับไอน้ำที่ระเหยจาก Crystallizer ทั้ง 4 ตัว และ Feed Pre-Heaters 2 ตัว สุดท้ายจะแลกเปลี่ยนความร้อนกับ Hot Oil จากนั้นสารละลาย TA จะถูกป้อนเข้าถังเกิดปฏิกิริยาต่อไป

3) หน่วยเติมไฮโดรเจน (Hydrogenation)

หลังจากผ่านการให้ความร้อนที่หน่วยเพิ่มอุณหภูมิแล้ว สารละลาย TA ทั้งหมด จะถูกส่งไปยังถังเกิดปฏิกิริยาเติมไฮโดรเจน (Hydrogenation Reactor) ซึ่งมีตัวเร่งปฏิกิริยา Palladium-on-Carbon Catalyst ทำหน้าที่เร่งปฏิกิริยาระหว่างสารเจือปน 4-Carboxy Benzaldehyde กับไฮโดรเจนให้เป็น Para-Toluic Acid ซึ่งมีคุณสมบัติละลายน้ำได้ง่าย จึงสามารถกำจัดออกจาก TA ได้โดยการทำให้อนุภาค TA ตกผลึกและปล่อยให้ Para-Toluic Acid ละลายน้ำ จากนั้นจึงแยกผลึก TA ที่บริสุทธิ์ (เรียกว่า PTA) และสารละลายออกจากกัน โดยสภาวะการทำงานจนถึงปฏิกรณ์จะถูกควบคุมอยู่ที่อุณหภูมิ 287 องศาเซลเซียส ความดัน 78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

4) หน่วยตกผลึก (Crystallization)

สารละลาย TA จากถังเกิดปฏิกิริยาไฮโดรเจนจะถูกส่งไปยังเครื่องตกผลึก จำนวน 4 ตัว ซึ่งต่ออนุกรมกัน เพื่อตกผลึกอนุภาค TA และแยกออกจาก Para-Toluic Acid ที่ละลายอยู่ในน้ำลดแร่ โดยลดความดันภายในเครื่องตกผลึกลงจาก 41 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (252 องศาเซลเซียส) เหลือ 3.9 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (151 องศาเซลเซียส) ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะมีน้ำบางส่วนระเหยออกไอน้ำที่ได้จากขั้นตอนนี้จะถูกนำไปให้ความร้อนกับ TA Slurry ที่หน่วยเพิ่มอุณหภูมิ (Feed Pre-Heaters) ก่อนที่ TA Slurry จะถูกป้อนเข้าถังปฏิกรณ์ สารละลาย TA ที่เหลืออยู่จะเย็นตัวลง และอนุภาค TA จะตกผลึก โดยมีลักษณะเป็น PTA Slurry (ผลึก PTA แขนวลอยในน้ำลดแร่) ส่วนไอน้ำหลังจากนำไปให้ความร้อนกับ TA Slurry แล้วจะควบแน่นเป็นน้ำเสีย และส่งไประบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกส่งไปบำบัดด้วย Scrubber ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

5) หน่วยแยกผง PTA/ตัวทำละลาย และทำให้แห้ง (Solid/Solvent Separation and Drying)

ทำหน้าที่แยกอนุภาค PTA Slurry ออกจากน้ำลดแร่ที่มี Para-Toluic Acid ละลายอยู่ด้วยเครื่อง Centrifuge และ Rotary Filter ก่อนที่จะส่ง PTA ที่แยกได้ไปทำให้แห้งที่เครื่อง Rotary Dryer เพื่อทำความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 0.15 โดยน้ำหนักโดย PTA Slurry ที่ผ่านการกรองจะมีลักษณะเหมือนแป้งหมาดๆ เรียกว่า Wet PTA Cake เพื่อทำให้เป็นผง สำหรับน้ำลดแร่ที่แยกได้จากเครื่อง Centrifuges นี้จะเรียกว่า Mother Liquor (ML) โดย ML ที่แยกออกมาได้จะมี Para-Toluic Acid อยู่ค่อนข้างสูง ซึ่งจะถูกส่งต่อไปที่ Mother Liquor Drum และ Mother Liquor Flash Drum ก่อนจะส่งต่อไปยังหน่วยบำบัด Waste Mother Liquor Treatment ต่อไป

6) หน่วยเก็บผลิตภัณฑ์ PTA (PTA Silos)

ผลิตภัณฑ์ PTA แห้งจะถูกลำเลียงไปเก็บใน PTA Day Silo โดยใช้ Treated Waste Gas จากหน่วยผลิต TA (ที่ผ่าน Activated Carbon และ Silica Gel Adsorber) ที่ผ่าน Vibrating Screen เพื่อแยกผลิตภัณฑ์ที่เป็นก้อนออก โดย Waste Gas หลังจากใช้งานแล้ว จะส่งไปบำบัดยังถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อดักอนุภาคของ PTA ออกและระบาย Waste Gas ซึ่งส่วนใหญ่เป็นก๊าซไนโตรเจนที่ปราศจากอนุภาค PTA สู่อากาศ

ผลิตภัณฑ์ใน PTA Day Silo จะถูกส่งต่อไปยัง PTA Bulk Loading Silo หรือ PTA Storage Silo ในกรณีที่บรรจุเป็นถุง โดยใช้ Treated Waste Gas เป็นตัวพา ซึ่ง Treated Waste Gas หลังจากใช้งานแล้ว จะถูกส่งไปบำบัดยังถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อดักอนุภาคของ PTA ก่อนระบาย Treated Waste Gas (ส่วนใหญ่เป็นก๊าซไนโตรเจนที่ปราศจากอนุภาค PTA) ออกสู่อากาศ ในกรณีที่คุณภาพของ PTA ไม่ได้มาตรฐานจะถูกส่งจาก Dryer หรือ PTA Day Silo ไปยัง Run Down Silo ในหน่วยการผลิต TA

7) หน่วยบำบัด Mother Liquor (Waste Mother Liquor Treatment)

ML ที่ออกจาก Mother Liquor Flash Drum ในหน่วยแยกผง PTA/ตัวทำละลาย และทำให้แห้ง จะถูกทำให้เย็นลงใน Waste Solvent Cooling Tower ซึ่งสารประกอบอินทรีย์ที่ละลายอยู่จะตกตะกอนและแขวนลอยในลักษณะ Slurry จากนั้น Slurry นี้ จะถูกส่งไปที่ Waste Solvent Filter เพื่อกรองแยกส่วนที่เป็นอนุภาค ซึ่งจะเรียกว่า PTA Residue ออกจากส่วนที่เป็นน้ำ ซึ่งเรียกว่า Filtrate Water โดยน้ำส่วนหนึ่งจะถูกส่งกลับไปในกระบวนการละลาย TA ในขั้นตอน Raw Material Feed และส่วนที่เหลือจะส่งไปยังบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

1.7 ระบบเสริมและสาธารณูปโภค

1.7.1 ระบบไฟฟ้า

โครงการใช้กระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) โดยส่งผ่านสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดินขนาดแรงดัน 115 กิโลวัตต์ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการเท่ากับ 20.33 เมกะวัตต์

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มี Emergency Diesel Generator สำรองไว้ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องจักร

1.7.2 ระบบไอน้ำ

โครงการรับไอน้ำมาจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) การใช้ไอน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ไอน้ำความดันปานกลาง (Medium Pressure Steam, MP) ไอน้ำประเภทนี้มีความดัน 25 บาร์ ที่อุณหภูมิ 227 องศาเซลเซียส ซึ่งนำไปใช้ในเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน สำหรับสายการผลิตที่ 1 และ 2 มีการใช้ในอัตรา 5.2 ตัน/ชั่วโมง/สายการผลิต สำหรับสายการผลิตที่ 3 มีการใช้ในอัตรา 5.5 ตัน/ชั่วโมง

2) ไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam) ไอน้ำประเภทนี้มีความดัน 15 บาร์ ที่อุณหภูมิ 210 องศาเซลเซียส ซึ่งไอน้ำความดันต่ำจะนำไปใช้ในเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน สำหรับสายการผลิตที่ 1 และ 2 มีการใช้ในอัตรา 5.9 ตัน/ชั่วโมง/สายการผลิต สำหรับสายการผลิตที่ 3 มีการใช้ในอัตรา 6.3 ตัน/ชั่วโมง

ไอน้ำที่ผ่านการใช้งานและกลั่นตัวเป็นน้ำแล้วจะถูกรวบรวมไว้ใน Steam Condensate Drum ก่อนที่จะส่งกลับไปยังผู้จำหน่ายไอน้ำผ่านทางระบบท่อส่ง

1.8 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

โครงการมีบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน โดยน้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตที่มีโอกาสปนเปื้อนและพื้นที่ลานถัง ซึ่งมีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 383 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อดักน้ำมันที่อาจปนเปื้อน ส่วนน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สำหรับน้ำฝนในช่วงหลังจาก 15 นาทีแรก จะถูกระบายลงท่อระบายน้ำฝนของโครงการซึ่งเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

1.9 หอเผา (Flare)

ทางโครงการจะใช้หอเผาในกรณีที่หยุดการผลิต (Shutdown) เป็นระยะเวลานาน เนื่องจากโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศจึงทำให้มีก๊าซชีวภาพเกิดขึ้น ซึ่งในการดำเนินงานปกติโครงการจะส่งก๊าซชีวภาพไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3

กรณีที่หยุดการผลิต (Shutdown) เป็นระยะเวลานานทางโครงการจัดให้มีหอเผา (Flare) เพื่อใช้ในการเผาก๊าซชีวภาพอย่างปลอดภัย

1.10 มลพิษและการจัดการ

1.10.1 มลพิษทางอากาศและการจัดการ

1. ระยะก่อสร้าง

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการเกิดจากเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมเตรียมฐานรากและขึ้นโครงสร้างสำหรับติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรบางส่วนเพิ่มเติมภายในพื้นที่โครงการเดิมที่มีการปรับพื้นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมลพิษทางอากาศที่เกิดจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นการพิจารณาก๊าซที่ถูกระบายออกจากท่อไอเสียของเครื่องจักรในขณะปฏิบัติงานก่อสร้าง ซึ่งสำหรับเครื่องจักรดังกล่าวจะมีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ดังนั้น มลพิษทางอากาศที่มีโอกาสเกิดขึ้นจากท่อไอเสียของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวันเท่านั้น ซึ่งชนิดและจำนวนเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการที่คาดการณ์ว่าจะปฏิบัติงานในช่วงเวลาเดียวกัน ได้แก่ เครื่องเจาะเสาเข็ม (Auger Drill Rig) จำนวน 1 เครื่อง เครื่องผสมคอนกรีต (Concrete Mixer Truck) จำนวน 1 เครื่อง ยานบรรทุกปั้นจั่น (Crane) จำนวน 1 คัน

2. ระยะดำเนินการ

1) มลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิต

มลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่ ก๊าซที่เหลือ (Waste Gas) ที่ระบายออกจากถังปฏิกรณ์ในหน่วยผลิต TA และก๊าซจากการเผาไหม้ใน Hot Oil Heater ในหน่วยการผลิต PTA ซึ่งข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องของ TA Silos และ PTA Silos

2) โอระเหยของสารเคมีที่ระบายจากถังเก็บสารเคมี

การเก็บกักสารเคมีภายในลานถังของโครงการ ได้แก่ การเก็บกักพาราไซลีน จำนวน 3 ถัง ประกอบด้วย ถังเก็บขนาด 2,300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และกรดอะซิติก ประกอบด้วย ถังเก็บขนาด 825 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง มีปริมาณการเก็บกัก 1,386 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะถูกรวบรวมในถังชนิด Fixed Cone Roof ที่ออกแบบตามมาตรฐาน API 650 ภายใต้อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ ซึ่งเป็นสภาวะที่ปลอดภัยในการเก็บสารเคมี

ซึ่งการเก็บกักดังกล่าวสารมลพิษที่จะระบายออกจากถังจะมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากมีการใช้ไนโตรเจนปกคลุมส่วนที่เป็นไอของสารเคมี ภายในถังพร้อมมีการติดตั้งวาล์วระบายความดัน เพื่อใช้ในการควบคุมการระบายของก๊าซ

3) ก๊าซจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติใน Hot Oil Heater ในหน่วยผลิต PTA

น้ำมันร้อน (Hot Oil) จะใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนของ TA Slurry กับน้ำให้มีอุณหภูมิ 287 องศาเซลเซียส ก่อนที่จะส่งเข้าไปเกิดปฏิกิริยาเติมไฮโดรเจนในหน่วย PTA น้ำมันร้อนจะเตรียมจากหน่วย Hot Oil Heater ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (สำหรับสายการผลิตที่ 3 จะมีการใช้ก๊าซชีวภาพจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ ซึ่งมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบหลักมาใช้ทดแทนก๊าซธรรมชาติ)

โครงการมี Hot Oil Heater จำนวน 3 ชุด สำหรับใช้งานในแต่ละสายการผลิต โดยโครงการจะมีการติดตั้งหัวเผาของทั้ง 3 ชุด เป็นชนิด Ultra-Low NO_x Burner ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในปัจจุบัน (Best Available Technology) เพื่อควบคุมอัตราการระบายมลสาร

4) ก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ

การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศจะทำให้มีก๊าซชีวภาพเกิดขึ้นจากการย่อยความสกปรกของจุลินทรีย์ ก๊าซชีวภาพนี้จะมีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นก๊าซมีเทนถึงร้อยละ 70-90 ส่วนที่เหลือเป็นความชื้น ก๊าซชีวภาพส่วนนี้ซึ่งมีปริมาณประมาณ 705.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะถูกส่งไปยังถังแยกน้ำก่อนจะส่งส่วนที่เป็นก๊าซไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3

1.10.2 น้ำเสียและการจัดการ

1. ระยะก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างเป็นหลัก โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นแปรผันตามจำนวนคนงานก่อสร้างซึ่งขึ้นอยู่กับกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละช่วง ทางโครงการมีมาตรการจัดการน้ำเสียข้างต้น โดยกำหนดให้บริษัทรับเหมาต้องจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน และถูกสุขลักษณะ ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 20 คน และกำหนดให้บริษัทรับเหมาต้องจัดทำแผนงานในการประสานงาน เพื่อดำเนินการให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเข้ามารับสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากห้องส้วมแบบเคลื่อนที่เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป ดังนั้นการดำเนินการช่วงก่อสร้างจะไม่มีภาระระบายน้ำเสียหรือน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างลงแหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด

2. ระยะดำเนินการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 1 และ 2 และน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3 น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว น้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก น้ำเสียจากกระบวนการ Sludge Dewatering น้ำเสียจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ (Demineralized Regeneration Water) น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) และน้ำเสียจากบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด ซึ่งมีการขนส่งมาทางท่อบนพื้นดิน ถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการในสายการผลิตที่ 3 ต่อไป (โดยระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 จะใช้เป็นระบบสำรองในกรณีหยุดซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic Tank) ของสายการผลิตที่ 3) ยกเว้นน้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ และน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นจะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Treated Water Tank) เพื่อรอการส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป

รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมี 2 ระบบ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบ Activated Sludge (ใช้อากาศ) และระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge และระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ

ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 จะใช้เป็นระบบสำรองในกรณีหยุดซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 ซึ่งทางโครงการจะมีการกำหนดเป็นแผนงานที่ชัดเจน ดังนั้น ก่อนที่จะถึงกำหนดการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียไม่ใช้อากาศประมาณ 2 เดือน ทางโครงการจะมีการแจ้งเชื้อจุลินทรีย์และตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัดของระบบเดิมอากาศของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ก่อนที่จะทำการหยุดซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียไม่ใช้อากาศ และส่งน้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 เข้ามาบำบัด

ทั้งนี้ ทางโครงการและบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด มีการกำหนดค่าควบคุมน้ำเสีย (Internal Control) ก่อนปล่อยลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

- (ก) ค่า COD ต้องไม่เกิน 9,000 ส่วนในล้านส่วน
- (ข) อุณหภูมิ ต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
- (ค) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ต้องไม่เกิน 40 ส่วนในล้านส่วน
- (ง) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องไม่เกิน 5.0-7.0

1.10.3 กากของเสียและการจัดการ

1. ระยะก่อสร้าง

ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคณงานก่อสร้าง และของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ทั้งนี้ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะแปรผันตามจำนวนคณงานก่อสร้างที่อยู่ในพื้นที่โครงการ โครงการมีการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทเพื่อส่งมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปได้ใหม่ได้บางส่วนให้กับผู้รับหรือโรงงานแปรรูปต่อไป โดยกำหนดให้ผู้รับหรือโรงงานแปรรูปต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับกากของเสียประเภทต่างๆ เพื่อกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาและวางถังเก็บกากของเสียแบบแยกประเภทอย่างเพียงพอต่อการก่อสร้างหรือมีความสอดคล้องกับกิจกรรมของคณงานก่อสร้าง สำหรับของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นเศษไม้ เศษปูน และเศษเหล็ก ซึ่งสามารถนำไปจำหน่ายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ทั้งนี้โครงการจะทำการคัดแยกของเสียส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพื่อส่งให้ผู้รับหรือโรงงานแปรรูปต่อไป ส่วนของเสียที่ไม่สามารถนำกลับไปได้จะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด

2. ระยะดำเนินการ

1) Residue จากกระบวนการผลิต

- CTA residue นำเข้าจัดการในระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ หรือส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- PTA residue ส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์เกรดต่ำหรือส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตขึ้นอยู่กับคุณภาพและความต้องการของตลาด

2) Spent Catalyst

- Cu/Mn on Alumina ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- Palladium on Carbon ส่งกลับผู้ผลิตในต่างประเทศเพื่อทำการคืนสภาพ

3) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งไปทำสารปรับปรุงดิน หรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

4) มูลฝอยจากพนักงาน เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัด

5) Resin จากระบบผลิตน้ำลดแร่ (DIW) ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

6) ถ่านกัมมันต์จากระบบรวบรวมไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

1.10.4 มลพิษทางเสียงและการควบคุม

1. ระยะก่อสร้าง

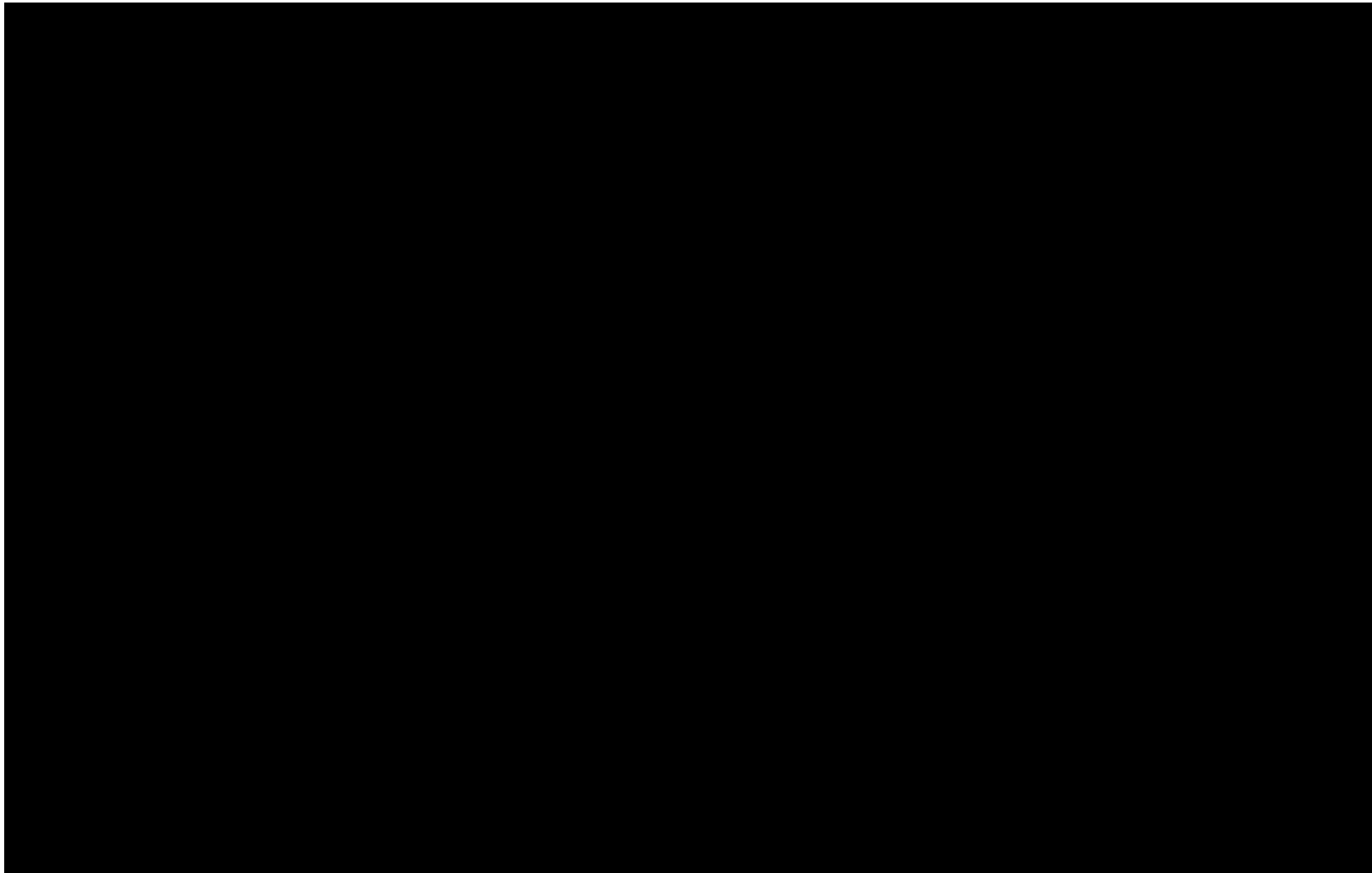
แหล่งกำเนิดเสียงหลักในช่วงก่อสร้างโครงการส่วนขยายจะเกิดจากการใช้เครื่องจักรกลต่างๆ ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การเตรียมพื้นที่ การขุดเจาะและขึ้นโครงสร้าง การทำฐานราก การเก็บงานและการตกแต่ง เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะมีการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องเจาะเสาเข็ม (Auger Drill Rig) เครื่องผสมคอนกรีต (Concrete Mixer Truck) ยานบรรทุก ปั่นจั่น (Crane) รถบรรทุก (Truck) และเครื่องเจียร (Angle grinder) อย่างไรก็ตาม การใช้เครื่องจักรแต่ละชนิดอาจทำงานไม่พร้อมกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการจึงวางแผนการดำเนินงานก่อสร้างโดยหลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงกลางคืน (19.00-07.00 น.) รวมทั้งกำหนดให้จัดทำแผนการตรวจสอบหรือบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของเครื่องจักร/อุปกรณ์ดังกล่าว

2. ระยะดำเนินการ

บริเวณที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ได้แก่ บริเวณ Pump Area และ Compressor Area ทั้งนี้ทางโครงการได้ก่อสร้างเป็นอาคารปิด และติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงหรือกันเสียง เพื่อลดระดับเสียง รวมทั้งกำหนดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำ Noise Contour Map ซึ่งเป็นการกำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง โดยมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงให้ผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันและลดเสียงตลอดเวลา

1.11 พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียว เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันบริเวณริมรั้วหรือบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยมีพื้นที่สีเขียว 18.97 ไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.08 ของพื้นที่โครงการ (พื้นที่ของโครงการปัจจุบัน 188.19 ไร่) สำหรับพรรณไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการ เช่น อินทนิล อโศกอินเดีย เฟื่องฟ้า ยางอินเดีย ประดู่ สนประติพัทธ์ พญาสัตบรรณ คุณ จามจุรี แปรงลำซวด ชี้เหล็ก มะฮอกกานี สะเดา และहुกวาง เป็นต้น ทั้งนี้พรรณไม้บางส่วนมีศักยภาพในการลดมลพิษทางอากาศ กล่าวคือ ต้นอโศกอินเดีย และต้นสนประติพัทธ์ มีความสามารถในการลดผลกระทบจากฝุ่นละออง ส่วนต้นคุณ ต้นอินทนิล ต้นจามจุรี และต้นประดู่ มีความสามารถในการลดผลกระทบจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ดังแสดงในรูปที่ 1.11-1



1.12 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด แสดงได้ดังตารางที่ 1.12-1 และ 1.12-2
- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

สำหรับแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ประจำปี 2566 แสดงในตารางที่ 1.12-3 และ 1.12-4

**ตารางที่ 1.12-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด**

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1) วัดหนองแพทักขิมาราม 2) วัดมาบชลูต	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) ไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ความเร็วลมและทิศทางลม (บริเวณวัดหนองแพท) <p>พร้อมทั้งระบุ Threshold ของเครื่องมือวัดความเร็วลมและบันทึกสภาพทั่วไปที่สังเกตได้ระหว่างการตรวจวัดเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) 	-
2. ระดับเสียง	บริเวณชุมชน จำนวน 1 จุด ได้แก่ - ชุมชนมาบชลูต-ซากกลาง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) 	-
3. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย รวมทั้งวิธีการกำจัด	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และรายงานผลทุก 6 เดือน	-
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และรายงานผลทุก 6 เดือน	-
4. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก และจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับรถของบริษัท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบในอนาคต	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และรายงานผลทุก 6 เดือน	-
5. เศรษฐกิจ-สังคม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และรายงานผลทุก 6 เดือน	-

ตารางที่ 1.12-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิดความเสียหาย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและรายงานผลทุก 6 เดือน	-

ตารางที่ 1.12-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1) วัดหนองแฟบทักษิณาราม 2) วัดมาบชูด	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม (บริเวณวัดหนองแฟบ) พร้อมทั้งระบุ Threshold ของเครื่องมือวัดความเร็วลมและบันทึกสภาพทั่วไปที่สังเกตได้ระหว่างการตรวจวัดเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง 	-
1.2 คุณภาพอากาศที่แหล่งกำเนิด	1) ปล่องของ TA Silo 3 ปล่อง (ทั้ง 3 สายการผลิต) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง TTK-400 (TA Silo 1) - ปล่อง 2TTK-400 (TA Silo 2) - ปล่อง 3TTK-400 (TA Silo 3) 2) ปล่องของ PTA Silo ในการเก็บผลิตภัณฑ์ PTA จะทำการเก็บกัก ครั้งละ 1 หน่วยต่อสายการผลิต โดยทำการตรวจวัดเฉพาะปล่องที่มีการใช้งานในช่วงนั้นเท่านั้น ประกอบด้วย 7 ปล่อง 6 จุดตรวจวัดของทั้ง 3 สายการผลิต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - PTK-810A - PTK-810B/C (ใช้จุดตรวจวัดร่วมกัน) - PTK-810D - PTK-820A - PTK-820B - PTK-820C 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง - พาราไซลีน - เมทิลอะซิเตท - เมทิลโบรไมด์ - กรดอะซิติก 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ตรวจวัดในช่วงที่มีการใช้งาน 	-

ตารางที่ 1.12-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1.2 คุณภาพอากาศที่แหล่งกำเนิด (ต่อ)	3) ปล่อง Hot Oil Heater 3 ปล่องของทั้ง 3 สายการผลิต ได้แก่ - Hot Oil Heater 1 - Hot Oil Heater 2 - Hot Oil Heater 3	- ออกไซด์ของไนโตรเจน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ตรวจวัดในช่วงที่มีการใช้งาน	-
	4) ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยาทั้ง 3 สายการผลิต ได้แก่ - ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยาสายการผลิตที่ 1 (ปล่อง TT-901) - ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยาสายการผลิตที่ 2 (ปล่อง 2TT-901) - ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยาสายการผลิตที่ 3 (ปล่อง 3TT-901)	- เบนซีน	- ปีละ 1 ครั้ง	-
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	1) น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3	- Flow Rate - Temperature - pH - BOD - COD - SS - TDS - Oil & Grease - Xylene	- เดือนละ 1 ครั้ง และรวบรวมผลการตรวจวัดใส่ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง	-
2.2 คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงานหลังผ่านระบบบำบัดสำเร็จรูปก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	- บ่อพักน้ำทิ้งจากโรงอาหารและอาคารสำนักงาน	- Oil & Grease - BOD	- เดือนละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.12-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
2.3 ติดตั้ง COD Online Analyzer ที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย	1) น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดน้ำที่ 1 2) น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดน้ำที่ 2 และ 3	- COD	- ตรวจวัดต่อเนื่อง	-
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1) บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ	- พาราไซลีน - แมงกานีส - ความเป็นกรด-ด่าง	- ปีละ 2 ครั้ง	-
4. คุณภาพดิน	1) บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ	- พาราไซลีน - แมงกานีส - ความเป็นกรด-ด่าง	- ทุก 3 ปี	-
5. ระดับเสียง	1) บริเวณริมรั้วโครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ - ริมรั้วทางทิศเหนือของโครงการ - ริมรั้วทางทิศตะวันออกของโครงการ - ริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	-
	2) บริเวณชุมชน จำนวน 1 จุด ได้แก่ - ชุมชนมาบชูด-ซากกลาง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	-
6. กากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกรายการ ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย รวมทั้งวิธีการกำจัด	- ปีละ 2 ครั้ง	-
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- ปีละ 2 ครั้ง	-
7. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทำการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก และจุดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับรถของบริษัท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบในอนาคต	- เป็นประจำทุกวัน	-

ตารางที่ 1.12-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	1) ภายในพื้นที่ของ TA Unit 3 จุด ได้แก่ - Oxidation Reactor Plant 1 - Oxidation Reactor Plant 2 - Oxidation Reactor Plant 3	- ไซลีน	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ของ TA Unit	-
	2) บริเวณหน่วยบรรจุผลิตภัณฑ์ 3 จุด ได้แก่ - PTA Silo Plant 1 - PTA Silo Plant 2 - PTA Silo Plant 3	- ฝุ่นผงพีทีเอ	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงานในบริเวณหน่วยบรรจุผลิตภัณฑ์	-
	3) บริเวณหน่วยต่างๆ ของโรงงานภายในพื้นที่ของ TA Unit 12 จุด ได้แก่ - Oxidation Reactor Plant 1 - Oxidation Reactor Plant 2 - Oxidation Reactor Plant 3 - Solvent Recovery Unit Plant 1 - Solvent Recovery Unit Plant 2 - Solvent Recovery Unit Plant 3 - Slurry Drum Plant 1 - Slurry Drum Plant 2 - Slurry Drum Plant 3 - TA Dryer Plant 1 - TA Dryer Plant 2 - TA Dryer Plant 3	- กรดอะซิติก	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ของ TA Unit	-
	4) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- พาราไซลีน	- ปีละ 4 ครั้ง	-
	5) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- กรดอะซิติก	- ปีละ 4 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.12-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
8.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	1) พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (TWA)	- ปีละ 2 ครั้ง (ทั้งนี้ เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561)	-
	2) ตรวจวัด จำนวน 8 จุด ได้แก่ - บริเวณ Pump Plant 1 - บริเวณ Pump Plant 2 - บริเวณ Pump Plant 3 - บริเวณ Compressor Plant 1 - บริเวณ Compressor Plant 2 - บริเวณ Compressor Plant 3 - บริเวณ Auxiliary PA Compressor Plant 1 - บริเวณ Auxiliary PA Compressor Plant 2	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq})	- ปีละ 2 ครั้ง (ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การเปรียบเทียบกับมาตรฐานจะต้องพิจารณาตามระยะเวลาการสัมผัสของพนักงานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เช่น กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เป็นต้น)	-
	3) บริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที ($L_{eq}1 \text{ min}$)	- ทุก ๆ 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.12-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
8.3 ตรวจสอบสุขภาพ	1) พนักงานก่อนเข้าทำงานให้กับพนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานให้กับพนักงานทุกคน • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-Ray ปอด • ตรวจสอบการได้ยิน • ตรวจ Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะ (ตรวจหา p-Xylene)	- ก่อนเริ่มเข้ามาปฏิบัติงาน	-
	2) พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพประจำปี • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-Ray ปอด	- ปีละ 1 ครั้ง	-
	3) พนักงานในกระบวนการผลิตทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง • ตรวจสอบการได้ยิน • ตรวจ Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะ (ตรวจหา p-Xylene)		
	4) ภายในพื้นที่โครงการ	- รายงานสรุปสถิติของพนักงานที่เข้ารับการ รักษา โดยระบุตามความเจ็บป่วย พร้อมทั้งให้มีการตรวจสอบ ในกรณีที่พบความผิดปกติ ต้องดำเนินการตรวจวินิจฉัยในชั้นลึก เพื่อหาสาเหตุว่าเกี่ยวข้องกับลักษณะงานหรือไม่ และต้องมีมาตรการแก้ไขและป้องกัน	- ปีละ 1 ครั้ง	-
8.4 อุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ เมื่อเกิดอุบัติเหตุในการทำงานและเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โรงงาน	- รายงานสรุปผลการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- รวบรวมทุกเดือน และรายงานผลปีละ 2 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.12-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
9. เศรษฐกิจ-สังคม	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าจากขอบพื้นที่โครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการ ระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ กลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน พร้อมทั้งแสดงพื้นที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ปีละ 1 ครั้ง	-
	- ภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่รอบโครงการ	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินงานแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.12-3 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	พ.ศ. 2566										
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม*	1. วัดหนองแฟบ (ทักซิดราม)* 2. วัดมาบชอุตสาหกรรม											
2. ระดับเสียง - L _{eq} 24 ชั่วโมง - L ₉₀ - L _{max}	บริเวณชุมชน จำนวน 1 จุด ได้แก่ - ชุมชนมาบชอุตสาหกรรม-ซากกลาง											
3. กากของเสีย	1) บันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย รวมทั้งวิธีการกำจัด 2) ระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด											
4. การคมนาคมขนส่ง - ปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก - อุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับรถของบริษัท	- บันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกและจุดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับรถของบริษัทเพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบในอนาคต											
5. เศรษฐกิจ-สังคม	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินงานแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง											
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุโดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิดความเสียหาย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ											

ตารางที่ 1.12-4 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด
ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	พ.ศ. 2566										
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. คุณภาพอากาศ												
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม*	1. วัดหนองแฟบ (ทักซิดราม)* 2. วัดมาบชูด											
1.2 คุณภาพอากาศที่แหล่งกำเนิด - ฝุ่นละออง	1) ปล่องของ TA Silo 3 ปล่อง ประกอบด้วย - ปล่อง TTK-400 (TA Silo 1) - ปล่อง 2TTK-400 (TA Silo 2) - ปล่อง 3TTK-400 (TA Silo 3)											
- พาราไซลีน - เมธิลอะซิเตท - เมธิลโบรไมด์ - กรดอะซิติก	2) ปล่องของ PTA Silo ในการเก็บผลิตภัณฑ์ PTA จะทำการเก็บกัก ครึ่งละ 1 หน่วยต่อสายการผลิต โดยทำการตรวจวัดเฉพาะปล่องที่มีการใช้งานในช่วงนั้นเท่านั้น ประกอบด้วย 7 ปล่อง 6 จุดตรวจวัด ดังนี้ - PTK-810A - PTK-810B/C (ใช้จุดตรวจวัดร่วมกัน) - PTK-810D - PTK-820A - PTK-820B - PTK-820C											
- ออกไซด์ของไนโตรเจน	3) ปล่อง Hot Oil Heater 3 ปล่อง ได้แก่ - Hot Oil Heater 1 - Hot Oil Heater 2 - Hot Oil Heater 3											
- เบนซีน	4) ปล่องระบายของหน่วยบำบัดก๊าซจากการเกิดปฏิกิริยา 3 ปล่อง ได้แก่ - ปล่อง TT-901 - ปล่อง 2TT-901 - ปล่อง 3TT-901											
2. คุณภาพน้ำ												
2.1 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย - Flow rate - Temperature - pH - TSS - TDS - Oil&Grease - Xylene - BOD - COD	1) น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย 3 บ่อ ได้แก่ - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 1 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 2 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ 3											

ตารางที่ 1.12-4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	พ.ศ. 2566											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณโรงอาหารและอาคาร สำนักงาน - Oil & Grease - BOD ₅	- บริเวณโรงอาหารและอาคารสำนักงานหลังผ่าน ระบบบำบัดสำเร็จรูปก่อนที่จะระบายลงราง ระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)												
2.3 ติดตั้ง COD online Analyzer	- น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 1 - น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 2 และ 3												
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน - พาราไซลีน - แอมโมเนีย - ความเป็นกรด-ด่าง	1) บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ												
4. คุณภาพดิน - พาราไซลีน - แอมโมเนีย - ความเป็นกรด-ด่าง	1) บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ - บ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ จำนวน 1 บ่อ - บ่อสังเกตการณ์ด้านท้ายน้ำ จำนวน 3 บ่อ												
5. ระดับเสียง - L _{eq} 24 ชั่วโมง - L ₉₀ - L _{max}	1) บริเวณริมรั้วโครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ - ริมรั้วทางทิศเหนือของโครงการ - ริมรั้วทางทิศตะวันออกของโครงการ - ริมรั้วทางทิศใต้ของโครงการ												
	2) บริเวณชุมชน จำนวน 1 จุด ได้แก่ - ชุมชนมาบชวลิต-ชากกลาง												
6. กากของเสีย	1) บันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกาก ของเสีย รวมทั้งวิธีการกำจัด 2) ระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสีย ที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกาก ของเสียทั้งหมด												
7. การคมนาคมขนส่ง - ปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก - อุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับรถของ บริษัท	1) ทำการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก และ จุดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร รวมถึงสาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับรถของ บริษัท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการ ป้องกัน/ลดผลกระทบในอนาคต												
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ - ไซลีน	1) ภายในพื้นที่ TA Unit - Oxidation Reactor (ทั้ง 3 สายการผลิต)												
- ผุ่นผงฟุ้งเื้อ	2) บริเวณหน่วยบรรจุผลิตภัณฑ์ - PTA Silo (ทั้ง 3 สายการผลิต)												
- กรดอะซิติก	3) บริเวณหน่วยต่างๆ ของโรงงานภายในพื้นที่ ของ TA Unit - Oxidation Reactor รวม 3 จุด (ทั้ง 3 สายการผลิต) - Solvent Recovery Unit รวม 3 จุด (ทั้ง 3 สายการผลิต) - Slurry Drum รวม 3 จุด (ทั้ง 3 สายการผลิต) - TA Dryer รวม 3 จุด (ทั้ง 3 สายการผลิต)												

ตารางที่ 1.12-4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	พ.ศ. 2566											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
8.1 คุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ (ต่อ)													
- พาราไซลีน	4) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต												
- กรดอะซิติก	5) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต												
8.2 ระดับเสียง ในสถานประกอบการ													
- TWA	1) พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง												
- L _{eq} 12 ชั่วโมง	2) ตรวจวัด จำนวน 8 จุด ได้แก่ - บริเวณ Pump Plant (ทั้ง 3 สายการผลิต) - บริเวณ Compressor (ทั้ง 3 สายการผลิต) - บริเวณ Auxiliary PA Compressor (สายการผลิตที่ 1 และ 2)												
- L _{eq} 1 นาที	3) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง												
8.3 การตรวจสุขภาพ - ตรวจสุขภาพทั่วไป	1) ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานให้กับพนักงานทุกคน - ตรวจสุขภาพทั่วไป - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-Ray ปอด - ตรวจการได้ยิน - ตรวจหา Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะ (ตรวจหา p-Xylene)												
	2) ตรวจสุขภาพประจำปี - ตรวจสุขภาพทั่วไปให้กับพนักงานทุกคน - ตรวจการได้ยินให้กับพนักงานในกระบวนการผลิตทุกคน - ตรวจหา Methyl Hippuric Acid ในปัสสาวะให้กับพนักงานในกระบวนการผลิตทุกคน												
	3) รายงานสรุปสถิติของพนักงานที่เข้ารับการรักษาพยาบาล												
8.4 อุบัติเหตุ	- รายงานสรุปผลการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ												
9. เศรษฐกิจ-สังคม	- สำนวณสภาพเศรษฐกิจ สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการ ระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่อันโหว โดยรอบ กลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม												
	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินงานแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง												

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2566 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง แสดงดังตารางที่ 2.2-1 และภาพที่ 2.2-1ก ถึง 2.2-14ก และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.2-2 และภาพที่ 2.2-1ข ถึง 2.2-57ข

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่ตรวจสอบ : 17 พฤษภาคม 2566

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น

ผู้นำตรวจสอบ : คุณชยาวิชญ์ จีรัสนากุล

นางสาวชนิกานต์ หอมรื่น

คุณสมพร หอมประไพ

(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

(บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในโรงงาน Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เอ็นไว เวิร์ด จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในโรงงาน Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7) (เอกสารแนบที่ 2 และ 3 ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาล้างแวดล้อมบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล้างนั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบปัญหาล้างแวดล้อมใดๆ ทั้งนี้ หากผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาล้างแวดล้อม บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล้างนั้น 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่น่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุการณ์ที่น่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทฯ จะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปส่งให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยล่าสุดได้ส่งรายงานฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2566 (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> หากบริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะทำการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) คณะที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งนี้ ได้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-
- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ แก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าว (รายละเอียดในบทที่ 3)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center) (EMC²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center) (EMC²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณจากเครื่อง COD Online และดำเนินการส่งสัญญาณตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความต่อเนื่องของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และมีข้อกำหนดการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ โดยทางโครงการได้ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ล่าสุดเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 	-
2. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-1ก) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ใช้วัสดุปิดคลุมกระบะของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการกำหนดให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้างจะต้องมีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-2ก) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีบริเวณสำหรับทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากเขตก่อสร้าง เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารถบรรทุกจะไม่นำเศษดินไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการไม่มีการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากทำการก่อสร้างภายในโครงการระยะดำเนินการเดิมที่เป็นพื้นคอนกรีต 	-
<ul style="list-style-type: none"> จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการ ต้องไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น (ภาพที่ 2.2-3ก) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้ออกแบบไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และกำหนดให้ผู้รับเหมาทำการบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ (เอกสารแนบที่ 1ก ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้บริษัทรับเหมาดำเนินการจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วม ชั่วคราวที่เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และให้ประสานงานเพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาดำเนินการจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วม ชั่วคราวที่เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และให้ประสานงานเพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป (ภาพที่ 2.2-4ก และเอกสารแนบที่ 2ก ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียที่เกิดจากการทดสอบการทนแรงดันของระบบท่อจะจัดให้มีระบบกรองทรายเพื่อตกตะกอน เศษโลหะ และสนิม หลังจากนั้นจึงรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการหรือนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการยังไม่มีกิจกรรมการทดสอบการทนแรงดันของระบบท่อ จึงไม่มีน้ำเสียดังกล่าว 	-
4. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> จัดสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวสำหรับระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้างในแนวเดียวกับรางระบายน้ำถาวรและเชื่อมต่อถึงกันก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างอยู่ภายในพื้นที่โครงการระยะดำเนินการที่มีอยู่แล้ว จึงใช้รางระบายน้ำฝนเดียวกัน และกิจกรรมการก่อสร้างนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อรางระบายน้ำฝนดังกล่าว 	-
<ul style="list-style-type: none"> ห้ามทิ้งมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างลงในรางระบายน้ำเพื่อหลีกเลี่ยงการอุดตัน 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาห้ามทิ้งเศษมูลฝอยลงบริเวณรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ 	-
5. เสียง <ul style="list-style-type: none"> วางแผนดำเนินงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางวันและกำหนดให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังช่วงกลางคืน (เวลา 19.00-7.00 น.) รวมถึงในช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. รวมถึงในช่วงเวลาอื่นๆ 	-
<ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างโครงการให้กับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบก่อนเริ่มการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างโครงการให้กับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบก่อนเริ่มการก่อสร้าง (เอกสารแนบที่ 3ก ในภาคผนวกที่ 1) 	-
6. การคมนาคม <ul style="list-style-type: none"> อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการอบรมและกำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 4ก ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการตลอดเวลา (ภาพที่ 2.2-5ก) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
6. การคมนาคม (ต่อ)			
- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร (เอกสารแนบที่ 5ก ในภาคผนวกที่ 1)	-
- วางแผนเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจน โดยหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชนหนาแน่น ได้แก่ เส้นทางโป่ง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ในการก่อสร้าง โดยให้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และในช่วงเวลา 16.00-18.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดข้อปฏิบัติโดยให้รถขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ในการก่อสร้าง หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
- กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน (ภาพที่ 2.2-6ก)	-
- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมรถรับส่งคนงานก่อสร้างเพื่อช่วยลดปัญหาจราจร	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมรถรับส่งคนงานก่อสร้างเพื่อช่วยลดปัญหาจราจร (ภาพที่ 2.2-6ก)	-
7. การจัดการกากของเสีย			
- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ เพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง และกำหนดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภทมูลฝอย ได้แก่ ถึงพักมูลฝอยทั่วไป ถึงพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถึงพักของเสียอันตราย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งจัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-7ก)	-
- รมรงค์ให้มีการลดปริมาณขยะ โดยการใช้หลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการรณรงค์ให้มีการลดปริมาณขยะ โดยการใช้หลักการ 3Rs ร่วมกับโครงการระยะดำเนินการ	-
- กำหนดพื้นที่กองเก็บวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน โดยต้องไม่อยู่ใกล้ทางระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเก็บวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วน และมีคนงานคอยทำความสะอาด (ภาพที่ 2.2-8ก)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)			
- ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อเก็บขนมูลฝอยและนำไปจัดการตามวิธีการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อเก็บขนมูลฝอยและนำไปจัดการตามวิธีการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับโครงการระยะดำเนินการ	-
- กำหนดให้รถของเสียอันตรายติดป้ายระบุชื่อของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้รถของเสียอันตรายติดป้ายระบุชื่อของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	-
- ห้ามทิ้งมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาห้ามทิ้งเศษมูลฝอยลงบริเวณทางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ	-
- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่รับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเพื่อนำไปจัดการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่รับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อนำไปจัดการต่อไป	-
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ			
- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นและบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดของโครงการ เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นให้มีงานทำและเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน (เอกสารแนบที่ 6ก ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนโดยให้ประชาสัมพันธ์ช่องทางให้ชุมชนทราบ และจัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากโรงงานข้างเคียงและชุมชนโดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง พร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนโดยให้ประชาสัมพันธ์ช่องทางให้ชุมชนทราบ และจัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากโรงงานข้างเคียงและชุมชนโดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบข้อร้องเรียนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ	-
- ผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด และกำหนดให้มีการตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับเหมา มีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ยาเสพติด และแอลกอฮอล์ เป็นต้น โดยกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบและบทลงโทษที่ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ และมีการตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้าง มีพฤติกรรมผิดกฎหมาย โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการควบคุมงาน และมีการกำหนดกฎระเบียบและบทลงโทษที่ชัดเจน (เอกสารแนบที่ 7ก ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์และชี้แจงแผนการดำเนินการก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ชุมชนและโรงงานใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้าง โดยผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ หรือวิทยุชุมชน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (เอกสารแนบที่ 3ก ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาที่มีมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตลอดจนสุขภาพอนามัยของพนักงานก่อสร้างที่ได้มาตรฐานโดยพิจารณาบริษัทที่มีประสบการณ์งานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นลำดับแรก 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาที่มีมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตลอดจนสุขภาพอนามัยของพนักงานก่อสร้างที่ได้มาตรฐานโดยพิจารณาบริษัทที่มีประสบการณ์งานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นลำดับแรก (เอกสารแนบที่ 8ก ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และให้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมา นำเข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายแรงงานที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 9ก ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือการก่อสร้าง เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช่แล้ว เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยทั้งหมด 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการกำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือการก่อสร้าง เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช่แล้ว เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยทั้งหมด (ภาพที่ 2.2-9ก) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่พนักงานก่อสร้างก่อนเริ่มต้นการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่พนักงานก่อสร้างก่อนเริ่มต้นการทำงาน (ภาพที่ 2.2-10ก) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-5ก) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานและเพียงพอแก่จำนวนผู้ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตาหรือหน้ากากนิรภัย ที่ครอบหู/ที่อุดหู ชุดนิรภัย (สำหรับงานเชื่อมโลหะ) รองเท้านิรภัย 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานและเพียงพอแก่จำนวนผู้ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตาหรือหน้ากากนิรภัย ที่ครอบหู/ที่อุดหู ชุดนิรภัย (สำหรับงานเชื่อมโลหะ) รองเท้านิรภัย (ภาพที่ 2.2-11ก) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
- กำหนดให้ผู้รับเหมากำกับ/ควบคุมให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมากำกับ/ควบคุมให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด (ภาพที่ 2.2-11ก)	-
- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์ เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา (ภาพที่ 2.2-12ก และ 2.2-13ก)	-
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้	-
- จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย (ภาพที่ 2.2-14ก)	-
- เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนด เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนด เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ (เอกสารแนบที่ 1ก ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กันรั้วพื้นที่ที่มีการก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง โดยมีเอกสารการขออนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการกันรั้วพื้นที่ที่มีการก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง โดยมีเอกสารการขออนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน (ภาพที่ 2.2-9ก และเอกสารแนบที่ 10ก ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด และบริษัทรับเหมา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด และบริษัทรับเหมา (เอกสารแนบที่ 9ก ในภาคผนวกที่ 1)	-
- รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหาย และการแก้ไข้ปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้ทำการจัดบันทึกสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ (เอกสารแนบที่ 11ก ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - แจกจำนวนคนงานให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ ได้แก่ รพ.เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง รพ.บ้านฉาง รพ.ระยอง และหน่วยงานสาธารณสุขอื่น ๆ ตามความเหมาะสม 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการมีการแจ้งจำนวนคนงานให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ ได้แก่ รพ.เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง รพ.บ้านฉาง และ รพ.ระยอง (เอกสารแนบที่ 6ก ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 15 เมตร และให้ทำการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ต่ออยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 15 เมตร และให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ต่ออยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่อุดหู ที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง (มากกว่า 85 เดซิเบลเอ) พร้อมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเคร่งครัด 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหู ในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-11ก)	-
<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่พื้นที่พักของคนงานในลักษณะแคมป์คนงานช่วงก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาจัดหาที่พักคนงานให้อุณหภูมิสุภาพ อนามัย สิ่งแวดล้อม และมีการดูแลสุขภาพความปลอดภัยที่ดี ● กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น ● กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาพื้นที่สะอาดสำหรับการอุปโภคและน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังแก่คนงานก่อสร้าง ● กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดการมูลฝอยบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างให้อุณหภูมิสุภาพ ● กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- เนื่องจากผู้รับเหมาของโครงการเป็นคนงานในท้องถิ่น ที่พักอาศัยอยู่ในท้องถิ่นจึงไม่มีการตั้งแคมป์ที่พัก	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อกะเอยหรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็กเพื่อบำบัดน้ำเสียจากที่พักคนงาน เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัว เพื่อให้มีคุณภาพดีขึ้นก่อนปล่อยซึมลงดินหรือระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ทั้งนี้หากมีการระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติโดยตรง โครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดระบบท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัวมาบำบัดให้ถูกหลักสุขาภิบาลตามความเหมาะสม กำหนดให้บริษัทรับเหมาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อกะเอยหรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็กรวมทั้งระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * กรณีบ่อดักไขมัน จะต้องตรวจสอบว่าไม่มีขยะและปริมาณไขมันสะสมในบ่อเป็นคราบหนาย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง * กรณีของบ่อกะเอย ควรตักหรือดูดตะกอนจากบ่อกะเอยและตรวจสอบความหนาของชั้นตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหนะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น 	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- เนื่องจากผู้รับเหมาของโครงการเป็นคณงานในท้องถิ่น พักอาศัยอยู่ในท้องถิ่น จึงไม่มีการตั้งแคมป์ที่พัก</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่พนักงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้ <ul style="list-style-type: none"> * บริษัทรับเหมาจัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พนักงานในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.00-9.00 น.) และ 16.00-18.00 น.) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร * มีนโยบายในการจำกัดความเร็วของรถรับส่งพนักงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน * บริษัทรับเหมาจะต้องทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองและฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โดยติดตั้งป้ายประกาศให้ประชาชนในชุมชนรับทราบการเข้ามาก่อสร้างที่พนักงานในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีการเตรียมตัวสำหรับกิจกรรมต่างๆ ที่อาจเกิดจากที่พนักงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ เพื่อใช้เป็นช่องทางในการรับข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากที่พนักงาน และจัดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุ การแก้ไขปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากผู้รับเหมาของโครงการเป็นพนักงานในท้องถิ่น พักอาศัยอยู่ในท้องถิ่น จึงไม่มีการตั้งแคมป์ที่พัก 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>มาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) (บังคับใช้เฉพาะช่วงสถานการณ์โรคระบาดยังควบคุมไม่ได้)</p> <p>มาตรการดูแลขณะปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดทำประวัติของผู้ปฏิบัติงานทุกคน ต้องมีข้อมูล ชื่อ-สกุล ที่อยู่ปัจจุบันผู้ร่วมพักอาศัยในที่อยู่ปัจจุบัน การเดินทางมาปฏิบัติงานผู้ร่วมเดินทาง และประวัติการเดินทางจากพื้นที่เสี่ยง - ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าพื้นที่ กรณีหากวัดอุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ให้ส่งสถานพยาบาลและสอบสวน - รักษาระยะห่างอย่างน้อย 1-2 เมตร ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลา และงดการนั่งจับกลุ่มกันในช่วงพักเบรก - จัดหาเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ ความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 70% หรือจุดล้างมือให้เพียงพอ โดยเฉพาะบริเวณที่มีการใช้งานร่วมกันจำนวนมาก - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมและเพียงพอ ห้ามใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลร่วมกัน หากจะใช้ทำความสะอาดฆ่าเชื้อมาก่อน - ห้ามใช้แก้วน้ำเดียวกันทั้งในและนอกพื้นที่ก่อสร้าง - จัดสถานที่รับประทานอาหาร ต้องไม่นั่งแออัด ต้องมีระยะห่างอย่างน้อย 1-2 เมตร งดเว้นการนั่งรับประทานอาหารร่วมกัน - บริหารการเหลื่อมเวลาการรับประทานอาหารและเวลาพักให้เหมาะสม เพื่อลดความแออัด เช่น 11.30-12.30 น. และ 12.30-13.30 น. เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เพื่อให้พนักงานของโครงการและผู้รับเหมาได้ยึดถือและปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 12ก ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>มาตรการดูแลแคมป์ที่พักอาศัยและสถานที่พักระหว่างปฏิบัติงาน (บังคับใช้เฉพาะช่วงสถานการณ์โรคระบาดยังควบคุมไม่ได้)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดที่พักอาศัยและที่พักระหว่างปฏิบัติงานให้เพียงพอ อย่างน้อย 4 ตารางเมตร/คน มีความปลอดภัย ถูกสุขลักษณะ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสระหว่างกัน - จัดทำรั้วที่ปักให้มีความมั่นคงแข็งแรง และกำหนดทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน - ร้านอาหารหรือสถานที่จำหน่ายอาหารต้องดำเนินการให้ถูกหลักสุขาภิบาล แม่ค้าใส่หน้ากากอนามัย อาหารมีการปิดมิดชิด บรรจุภาชนะแบบใช้แล้วทิ้ง (ผู้จำหน่ายอาหารต้องตรวจเชื้อ COVID-19 ก่อนมาให้บริการ) - มีการควบคุมบุคคลเข้า-ออก สถานที่พักอาศัยบันทึกเป็นหลักฐาน และงดการเยี่ยมหรือให้คนนอกเข้ามาพักในแคมป์ที่พักอาศัย - มีมาตรการให้ผู้พักอาศัยสวมใส่หน้ากากอนามัย งดเว้นการรวมกลุ่มกันในสถานที่พักอาศัย - จัดให้มีการทำความสะอาดอุปกรณ์ และบริเวณที่มีผู้สัมผัสปริมาณมาก เช่น โต๊ะอาหาร ราวบันได ลูกบิดประตู ห้องน้ำ ด้วยน้ำยาทำความสะอาด หรือ 70% แอลกอฮอล์ อย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้มีผู้ดูแลที่พักอาศัย พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของ COVID-19 - ห้องน้ำ-ห้องอาบนำรวมในแคมป์ที่พักอาศัยควรติดตั้งฝักบัวอาบน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - แคมป์ที่พักอาศัย และสถานที่พักของ คนงานก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากผู้รับเหมาของโครงการเป็นคนงานในท้องถิ่น ที่พักอาศัยอยู่ในท้องถิ่น จึงไม่มีการตั้งแคมป์ที่พัก 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) มาตรการในการขนส่งผู้มาปฏิบัติงาน ณ สถานที่ก่อสร้าง (บังคับใช้เฉพาะช่วงสถานการณ์โรคระบาดยังควบคุมไม่ได้) <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำทะเบียนรายชื่อผู้โดยสารรถรับส่งที่เข้ามาปฏิบัติงานในแต่ละคัน - มีการคัดกรองผู้โดยสารโดยการตรวจสอบอุณหภูมิร่างกายทุกคน กรณีหากอุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ไม่อนุญาตให้ขึ้นรถรับนำส่งพบแพทย์เพื่อสอบสวนโรค - จัดให้มีหน้ากากอนามัยให้กับผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานทุกคนและบังคับให้สวมใส่ตลอดเวลา - จัดให้มีจุดบริการแอลกอฮอล์ความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 70% ไว้บริการ - ทำความสะอาดบริเวณที่ผู้โดยสารสัมผัสบ่อย เช่น ที่พักแขน พนักพิง ราวจับ เบาะนั่ง และระบายอากาศในรถรับ-ส่ง - พิจารณาระยะห่างที่เหมาะสม ไม่เบียดเสียด สัมผัสกันระยะห่างไม่น้อยกว่า 1 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เพื่อให้พนักงานของโครงการและผู้รับเหมาได้ยึดถือและปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 12ก ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
10. สาธารณสุขและสุขภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ (เอกสารแนบที่ 6ก ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งควบคุมการเข้าออกคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง เพื่อควบคุมการเข้าออกคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการจัดเก็บข้อมูลการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุของคนงานก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเก็บข้อมูลการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุของคนงานก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์เพื่อใช้งาน ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา (ภาพที่ 2.2-12ก และ 2.2-13ก) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - คัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณภาพและให้ความสำคัญต่อการจัดที่พักคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ เช่น ชะยะ ห้องน้ำ เป็นต้น เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ที่มีการดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคแก่คนงานก่อสร้าง ● จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ ● จัดเตรียมห้องน้ำและห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้คัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณภาพและให้ความสำคัญต่อการจัดที่พักคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ เช่น ชะยะ ห้องน้ำ เป็นต้น เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ที่มีการดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคแก่คนงานก่อสร้าง ● จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ ● จัดเตรียมห้องน้ำและห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง 	-
- อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาอบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ และสิ่งเสพติด	-
- กำหนดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อในคนงานก่อสร้าง โดยดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น การดื่มสุรา เสพสิ่งเสพติด เป็นต้น และกำหนดให้คนงานก่อสร้างหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำหนดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อในคนงานก่อสร้าง โดยดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม	-
- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในแง่ของความพร้อมของสถานบริการและการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการยินดีสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในแง่ความพร้อมของสถานบริการและการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข	-
- กำกับให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยงของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการกำกับให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยงของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน	-



ภาพที่ 2.2-1ก การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง



ภาพที่ 2.2-2ก รถบรรทุกขนส่งวัสดุและอุปกรณ์
การก่อสร้างที่มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด



ภาพที่ 2.2-3ก ป้ายจำกัดความเร็วรถ
ภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 25 กม./ชม.



ภาพที่ 2.2-4ก ห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ (ชั่วคราว)



ภาพที่ 2.2-5ก เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก
และดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้าง



ภาพที่ 2.2-6ก รถรับ-ส่ง คนงานก่อสร้างที่มีการติดป้ายชื่อและเบอร์โทรของบริษัทรับเหมา



ภาพที่ 2.2-7ก การคัดแยกขยะแต่ละประเภท



ภาพที่ 2.2-8ก พื้นที่กองเก็บวัสดุ



ภาพที่ 2.2-9ก ขอบเขตบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายแบ่งเขตก่อสร้าง



ภาพที่ 2.2-10ก การอบรมคนงานก่อสร้างก่อนเริ่มทำงาน



ภาพที่ 2.2-11ก คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-12ก อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



ภาพที่ 2.2-13ก รถยนต์เพื่อใช้งาน
ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

Manual Call Point				
A-Zone	ADMIN		5	Set
	Work Shop		2	Set
	Store		2	Set
	Canteen		1	Set
	Main Gate		1	Set
B-Zone	Chemical Ware House (Boreh South side C-10)		13	Set
C-Zone	Over All		11	Set
D-Zone	Over All		1	Set
E-Zone	Over All		4	Set
F-Zone	Over All		6	Set
H-Zone	Over All		11	Set
Total			57	Set

ภาพที่ 2.2-14ก ระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 2.2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่ตรวจสอบ : 17 พฤษภาคม 2566

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น

ผู้นำตรวจสอบ : คุณชยาวิชญ์ จิรย์ธนากุล

นางสาวชนนิกานต์ หอมรินทร์

คุณสมพร หอมประไพ

(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

(บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอ็นไอเวอร์ค จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7) (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาล้างแวดล้อมบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล้างนั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบปัญหาล้างแวดล้อมใด ๆ ทั้งนี้ หากผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาล้างแวดล้อม บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล้างนั้น 	-
<ul style="list-style-type: none"> หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทฯ จะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสรุปส่งให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยล่าสุดได้ส่งรายงานฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566 (เอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> หากบริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะทำการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) คณะที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบ โดยล่าสุดบริษัทฯ ได้ทำการศึกษาทบทวนซึ่งจัดส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2566 และผ่านเกณฑ์พิจารณาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 1x ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งนี้ ได้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 2.2-57x และเอกสารแนบที่ 2x ในภาคผนวกที่ 1)	-
- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระเหยมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อบริษัทฯ ดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระเหยมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัทฯ จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ จากผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ (รายละเอียดในบทที่ 3) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ จากผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเมื่อพิจารณาแนวโน้มของผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ ยังไม่มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานและยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ (รายละเอียดในบทที่ 3) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ แก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าว (รายละเอียดในบทที่ 3) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด 	<ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด (รายละเอียดในบทที่ 3) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) - ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center ; EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center) (EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณจากเครื่อง COD Online และดำเนินการส่งสัญญาณตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 (ภาพที่ 2.2-1ข และเอกสารแนบที่ 3ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากบริษัทฯ มีแผนจะหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) บริษัทฯ จะดำเนินการแจ้งกับทางนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบทุกครั้ง โดยปี 2566 โครงการมีการหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต โรงงานที่ 1 เมื่อวันที่ 14 มกราคม และ 20 มิถุนายน 2566 โรงงานที่ 2 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2566 และโรงงานที่ 3 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2566 ซึ่งได้ดำเนินการแจ้งนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ให้ทราบก่อนทุกครั้ง (เอกสารแนบที่ 4ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) (ครั้งที่ 7) ของบริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมนั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยในปี 2566 ทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้ดำเนินการตรวจประเมินโรงงาน ล่าสุดเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566 (เอกสารแนบที่ 5ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตในลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้มีการนำเหตุการณ์อุบัติภัยจากโรงงานอื่นๆ ที่มีการประกอบกิจการอุตสาหกรรมลักษณะเดียวกันมาทบทวนอยู่เสมอ โดยคณะกรรมการ TIS 18001 ของโรงงาน โดยทำการสำรวจจุดเสี่ยง จัดทำมาตรการป้องกันหรือแก้ไข และรายงานความคืบหน้าต่อผู้บริหารเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 6ข ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานในแต่ละพื้นที่ดำเนินการ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น ๆ และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน โดยระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพเรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 7ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากพนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน * กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพ โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุง (เอกสารแนบที่ 7ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความต่อเนื่องของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคุณค่า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และมีข้อกำหนดการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ โดยทางโครงการได้ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ล่าสุดเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 8ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ - แหล่งระบายอากาศเสียของโครงการ ประกอบด้วย 1) TA Silo และ PTA Silo TA Silo เป็นไซโลสำหรับเก็บกัก Terephthalic Acid (TA) ก่อนส่งไปผลิต Purified Terephthalic Acid (PTA) โดยมี TA Silo 3 หน่วย (รวม 3 สายการผลิต) และ PTA Silo ใช้สำหรับเก็บกัก PTA ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ มีจำนวน 7 หน่วย (รวม 3 สายการผลิต ซึ่ง PTA Silo รหัส PTK-810B/C จะใช้จุดตรวจวัดร่วมกัน) โดยในการเก็บผลิตภัณฑ์ PTA จะทำการเก็บกักครั้งละ 1 หน่วยต่อสายการผลิต โดยที่สารมลพิษหลักที่ระบายออก ได้แก่ ฝุ่นละออง (TA และ PTA) ซึ่งโครงการได้ติดตั้ง Bag Filter เป็นระบบควบคุม ฝุ่นละอองที่จะระบายออก โดยมีการควบคุมอัตราการระบายฝุ่นละอองไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดต่อไปนี้ - ฝุ่นละอองของ TA และ PTA < 50 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	- TA Silo และ PTA Silo ทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ ได้ทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ปล่องของ TA Silo และ PTA Silo โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีรายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> TA Silo Plant 1 มีค่าเท่ากับ 10 mg/m³ TA Silo Plant 2 มีค่าเท่ากับ 8.6 mg/m³ TA Silo Plant 3 มีค่าเท่ากับ 5.2 mg/m³ PTA Silo Plant 1 มีค่าเท่ากับ 8.0 mg/m³ PTA Silo Plant 2 มีค่าเท่ากับ 11 mg/m³ PTA Silo Plant 3 มีค่าเท่ากับ 1.6 mg/m³ ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
- ใช้ Bag Filter เป็นระบบควบคุมฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น	- TA Silo และ PTA Silo ทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ จัดให้มี Bag Filter ที่ TA Silo และ PTA Silo เพื่อควบคุมการระบาย ฝุ่นละอองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ภาพที่ 2.2-2ข)	-
* ควบคุมอัตราการระบาย TSP จากปล่องของทั้ง 3 สายการผลิตเท่ากับ 1.44 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน สอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 46/2541 เรื่อง กำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงาน อุตสาหกรรมและในอนาคตหากมีการขยายโครงการสามารถทำได้แต่ต้องมีอัตราการระบาย TSP ไม่เกิน 2.56 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน ตามประกาศการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- TA Silo และ PTA Silo ทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ ได้ทำการควบคุมอัตราการระบายของฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่อง TA Silo และ PTA Silo ให้สอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ที่ 46/2541 โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีรายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> TA Silo Plant 1 มีค่าเท่ากับ 0.0151 กก./ไร่/วัน TA Silo Plant 2 มีค่าเท่ากับ 0.0089 กก./ไร่/วัน TA Silo Plant 3 มีค่าเท่ากับ 0.0038 กก./ไร่/วัน PTA Silo Plant 1 มีค่าเท่ากับ 0.0051 กก./ไร่/วัน PTA Silo Plant 2 มีค่าเท่ากับ 0.0098 กก./ไร่/วัน PTA Silo Plant 3 มีค่าเท่ากับ 0.0020 กก./ไร่/วัน ค่าอัตราการระบายของฝุ่นละอองที่คำนวณทั้งหมดเท่ากับ 0.0447 กก./ไร่/วัน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (พื้นที่ทั้งหมด 188.19 ไร่) (รายละเอียด ในบทที่ 3)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) * บำรุงรักษา Bag Filter ให้มีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองอยู่เสมอ โดยทำความสะอาดทุกๆ 2 ปี และเปลี่ยนถุงกรองทุก 4 ปี	- TA Silo และ PTA Silo ทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ จัดให้มี Preventive Maintenance Program ในการตรวจสอบทำความสะอาด Bag Filter ทุก 1-2 ปี และทำการเปลี่ยน Bag Filter ทุกๆ 4 ปี โดยได้ดำเนินการเปลี่ยน Bag Filter บริเวณ TA และ PTA ของโรงงานผลิตที่ 2 ล่าสุดเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2566 และโรงงานผลิตที่ 3 ล่าสุดเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 9x ในภาคผนวกที่ 1)	-
* จัดหา Bag Filter สำรองไว้ให้เพียงพอที่จะเปลี่ยนใหม่ได้ทั้งชุดและจัดเตรียมอะไหล่สำรองของ Bag Filter	- TA Silo และ PTA Silo ทุกสายการผลิต	- บริษัทฯ จัดให้มี Bag Filter สำรองเพียงพอที่สามารถเปลี่ยนได้ทันที เมื่อมีการชำรุด (ภาพที่ 2.2-3ข)	-
2) Hot Oil Heater มีจำนวน 3 หน่วย ซึ่งสารมลพิษหลักที่เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ซึ่งโครงการมีการควบคุมโดยใช้หัวเผาชนิด Ultra Low No _x Burner ในการลดปริมาณของ NO _x ที่เกิดขึ้น - โครงการต้องควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายที่สภาวะ 7% Excess O ₂ อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ สภาวะแห้ง ไม่ให้เกินเกณฑ์กำหนด ดังนี้ * ปล่องระบายของหน่วยผลิตความร้อนสายการผลิตที่ 1 (Hot Oil Furnace-1) ควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 43 ส่วนในล้านส่วน (อัตราการระบาย 0.42 กรัมต่อวินาที) * ปล่องระบายของหน่วยผลิตความร้อนสายการผลิตที่ 2 (Hot Oil Furnace-2) ควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 43 ส่วนในล้านส่วน (อัตราการระบาย 0.42 กรัมต่อวินาที) * ปล่องระบายของหน่วยผลิตความร้อนสายการผลิตที่ 3 (Hot Oil Furnace-3) ควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 43 ส่วนในล้านส่วน (อัตราการระบาย 0.47 กรัมต่อวินาที)	- ปล่องระบาย สารมลพิษจาก Hot Oil Heater ของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3	- บริษัทฯ ได้ทำการควบคุมความเข้มข้น และอัตราการระบายของ NO _x จาก Hot Oil Heater (ภาพที่ 2.2-4ข) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังนี้ • Hot Oil Heater Plant 1 มีค่าเท่ากับ 17 ppm (0.177 g/s) • Hot Oil Heater Plant 2 มีค่าเท่ากับ 13 ppm (0.262 g/s) • Hot Oil Heater Plant 3 มีค่าเท่ากับ 11 ppm (0.183 g/s) ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดในบทที่ 3)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 3) ถึงเก็บกักกรดอะซิติก <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มี Scrubber บริเวณถึงเก็บกักกรดอะซิติก และจะมีการเปิดน้ำกรองหรือน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วสเปรย์เพื่อดักกลิ่นของกรดอะซิติกโดยตรงมาจากบิมน้ำกรองหรือน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ซึ่งเดินเครื่องตลอดเวลาและน้ำที่สเปรย์แล้วจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถึงเก็บกักกรดอะซิติก 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีระบบ Scrubber บริเวณถึงเก็บกักกรดอะซิติก เพื่อดักจับไอของกรดอะซิติก และกำหนดให้มีการเปิดน้ำกรองสเปรย์ตลอดเวลา เพื่อดักกลิ่นของกรดอะซิติก โดยน้ำที่สเปรย์แล้วจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาพที่ 2.2-5ข และเอกสารแนบที่ 10ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีการตรวจสอบสภาพของ Scrubber เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำที่ปนเปื้อนกรดอะซิติก รวมทั้งตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำกรองหรือน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วภายใน Scrubber ตามแผนควบคุมการทำงานที่กำหนดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถึงเก็บกักกรดอะซิติก 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของ Scrubber เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำที่ปนเปื้อนกรดอะซิติกทุก ๆ 6 เดือน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 11ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-
4) ถึงเก็บพาราไซลีน <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) ได้แก่ หอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) จำนวน 2 หอ ซึ่งสลับกันทำงานทุก ๆ 15 นาที อัตโนมัติ เพื่อบำบัดก๊าซที่ระบายออกจากถึงเก็บกักพาราไซลีน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) ได้แก่ หอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) จำนวน 2 หอ เรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-6ข) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่อง Gas Analyzer เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนรวม (พาราไซลีน) ที่ระบายออกจากปล่องของระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่อง Gas Analyzer บริเวณรวบรวมไอของสารอินทรีย์ระเหยเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-7ข) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอน (พาราไซลีน) ที่ระบายออกจากปล่องของระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยที่ตรวจวัด โดยเครื่อง Gas Analyzer ไม่ให้เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ควบคุมความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอน (พาราไซลีน) ที่ระบายออกจากปล่องของระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยที่ตรวจวัดโดยเครื่อง Gas Analyzer ไม่ให้เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน (เอกสารแนบที่ 12ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> จัดบันทึกระยะเวลาการใช้งานหอดูดซับ และตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของถ่านกัมมันต์ หากพบว่าระยะเวลาการใช้งานหอดูดซับหรือถ่านกัมมันต์ในหอดูดซับครบตามที่กำหนด และ/หรือความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนตรวจพบโดยเครื่อง Gas Analyzer หากพบว่าค่าความเข้มข้นที่ออกจากหอดูดซับมีแนวโน้มใกล้ค่าควบคุมที่กำหนด (60 ส่วนในล้านส่วน) ทางโครงการจะต้องทำการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้จัดบันทึกระยะเวลาการใช้งานหอดูดซับ และตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของถ่านกัมมันต์ หากพบว่าระยะเวลาการใช้งานหอดูดซับ หรือถ่านกัมมันต์ในหอดูดซับครบตามที่กำหนด และ/หรือหากพบว่าค่าความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอน ซึ่งตรวจพบได้โดยเครื่อง Gas Analyzer ที่ออกจากหอดูดซับมีแนวโน้มใกล้ค่าควบคุมที่กำหนด (60 ส่วนในล้านส่วน) ทางโรงงานจะทำการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ โดยเริ่มใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ซึ่งถ่านกัมมันต์มีระยะเวลาใช้งาน 10 ปี (ภาพที่ 2.2-7ข) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหย (VRU) 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของหอกัมมันต์ โดยวัดค่าความเข้มข้นของพาราไซลีนที่ระบายออกสู่บรรยากาศบริเวณปล่องของ VRU (เอกสารแนบที่ 13x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
5) บริเวณกระบวนการผลิต CTA Unit <ul style="list-style-type: none"> สำหรับสายการผลิตที่ 1 และ 2 ติดตั้ง Scrubber 4 ชุด ต่ออนุกรมกัน และสายการผลิตที่ 3 ติดตั้ง 3 ชุดต่ออนุกรมกัน ซึ่งใช้ระบบ Caustic Soda Infection สำหรับบำบัดมลพิษทางอากาศที่ระบายจาก Vent Line ของ CTA Unit เพื่อป้องกันกลิ่นกรดน้ำส้มออกมาในกรณีที่เกิด Emergency Shutdown 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณ Scrubber 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Scrubber สำหรับบำบัดมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจาก Vent Line ของ CTA Unit เพื่อป้องกันกลิ่นของกรดอะซิติกออกมา กรณีที่เกิด Emergency Shutdown โดยโรงผลิตที่ 1 และ 2 ติดตั้ง Scrubber 4 ตัวต่ออนุกรมกัน และโรงผลิตที่ 3 ติดตั้ง 3 ชุด ต่ออนุกรมกัน (ภาพที่ 2.2-8ข) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งหอจับด้วยน้ำ (Water Scrubber) เพื่อบำบัดก๊าซที่ระบายออกจากถังปฏิริยาไบท์ 2 ก่อนส่งก๊าซที่ผ่านการบำบัดไปยังระบบ CATOX ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> Water Scrubber 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ติดตั้งหอจับด้วยน้ำ (Water Scrubber) เพื่อบำบัดก๊าซที่ระบายออกจากถังปฏิริยาไบท์ 2 ก่อนส่งก๊าซที่ผ่านการบำบัดไปยังระบบ CATOX เรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-9ข) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนการตรวจสอบ ซ่อมบำรุง Scrubber และให้ทำ Internal Inspection & Cleaning และ Water Nozzle Inspection ทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> Vent Gas Scrubber, Day Silo Scrubber, Run Down Silo Scrubber 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบ Scrubber เพื่อให้ทำงานมีประสิทธิภาพในการควบคุมมลพิษทางอากาศ ทุก ๆ 6 เดือน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 7-9 กุมภาพันธ์ 2566 (เอกสารแนบที่ 14x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงบริเวณ Seal ของไบกวนของถังและทำการตรวจสอบแนวเชื่อม/ความหนาของถังที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติกเป็นประจำ 1 ครั้ง ทุก 2 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณ Seal ของไบกวนของถัง/ถังที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบซ่อมบำรุงบริเวณ Seal ของไบกวนของถังทุก 15 วัน เพื่อให้เครื่องทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการป้องกันอันตรายที่จะก่อให้เกิดความเสียหาย และทำการตรวจสอบแนวเชื่อม/ความหนาของถังที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติกเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 15x ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงปั๊มทุก 6 เดือน และจัดให้มี Standby Pump 4 ตัวต่อสายการผลิต เพื่อใช้งานในกรณีที่ตรวจพบว่ามีกรร่วไหลและจำเป็นต้องหยุดทำการซ่อมแซมจะได้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณปั๊มที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Standby Pump จำนวน 4 ตัวต่อสายการผลิต เพื่อลดและป้องกันปัญหาที่จะเกิดกับกระบวนการผลิต กรณีหยุดทำการซ่อมแซมและมีการตรวจสอบสภาพทุกเดือน (ภาพที่ 2.2-10ข และเอกสารแนบที่ 16ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ติดตั้งเครื่อง Acetic Acid On-line Detector เพื่อใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลกรดอะซิติก และกำหนดให้พนักงานเดินตรวจสอบประสิทธิภาพของ Acetic Acid On-line Detector ทุก 4 ชั่วโมง ซึ่งมีระดับความสามารถในการตรวจจับกรดอะซิติกได้ในช่วงความเข้มข้น 0-30 ส่วนในล้านส่วน และตั้ง Alarm Set Point ไว้ที่ 8 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่า Threshold Limit Value ซึ่งกำหนดไว้ที่ 10 ส่วนในล้านส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณกระบวนการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ติดตั้งเครื่อง Acetic Acid On-line Detector เพื่อใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลกรดอะซิติก ซึ่งมีระดับความสามารถในการตรวจจับกรดอะซิติกได้ในช่วงความเข้มข้น 0-30 ส่วนในล้านส่วน และตั้ง Alarm Set Point ไว้ที่ 8 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่า Threshold Limit Value ซึ่งกำหนดไว้ที่ 10 ส่วนในล้านส่วน และจัดให้มีพนักงานเดินตรวจสอบการรั่วไหลของกรดอะซิติกทุก 4 ชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-11ข) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตาม U.S. EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ ตาม U.S. EPA โดยล่าสุดที่ส่งรายงานฯ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (เอกสารแนบที่ 17ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค และน้ำฝนปนเปื้อน <ul style="list-style-type: none"> น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคปริมาณ 42 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยในส่วนห้องน้ำห้องส้วมจะบำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูป ก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณระบบบำบัดสำเร็จรูป 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค โดยในส่วนห้องน้ำห้องส้วม จะบำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูปก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (ภาพที่ 2.2-12ข) 	-
<ul style="list-style-type: none"> น้ำทิ้งบริเวณโรงอาหารจัดให้มีบ่อดักไขมันก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียและต้องมีการดักไขมันจากบ่อดักไขมันนำไปกำจัดพร้อมกับมูลฝอยอื่นๆ ที่เกิดภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณบ่อดักไขมัน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีบ่อดักไขมันบริเวณโรงอาหาร ก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียและมีการดักไขมันจากบ่อดักไขมันนำไปกำจัดพร้อมกับมูลฝอยอื่นๆ โดยมีการบันทึกปริมาณไขมันรวมทุกเดือน (ภาพที่ 2.2-13ข และเอกสารแนบที่ 18ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก ในพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่กระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 1 ปริมาณ 158.68 ลูกบาศก์เมตร และพื้นที่วางอุปกรณ์/เครื่องสูบน้ำที่ 1 ปริมาณ 4.54 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 1 ขนาด 291.4 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่จัดวางผลิตภัณฑ์พลอยได้ BACA TGR ปริมาณ 18.83 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 8.64 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 1 ขนาด 291.4 ลูกบาศก์เมตรทันที ก่อนทยอยสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่กระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 2 ปริมาณ 111.17 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 2 ขนาด 291.4 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่กระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3 ปริมาณ 296.18 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 3 ขนาด 416.95 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่วางอุปกรณ์/เครื่องสูบน้ำที่ 2 ปริมาณ 0.56 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 4 ขนาด 680 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่วางอุปกรณ์/เครื่องสูบน้ำที่ 3 ปริมาณ 2.82 ลูกบาศก์เมตร และน้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่ลานถังเก็บกากแห้งที่ 1 ปริมาณ 47.45 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 5 ขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 52 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จากนั้นทยอยสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก บริเวณสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3 ก่อนทยอยสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป (ภาพที่ 2.2-14ข) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) * น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่ลานถังเก็บกักแห่งที่ 2 ปริมาณ 59.90 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 6 ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ที่มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำจ่ายขนาดไม่น้อยกว่า 60 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ก่อนทยอยสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป ทั้งนี้ ให้เดินเครื่องสูบน้ำจ่ายบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 5 และบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนที่ 6 ทันที เมื่อฝนเริ่มตกและมีน้ำในบ่อสูบน้ำในระดับที่เครื่องสูบน้ำทำงานได้ในทันที			
- น้ำฝนที่เกิดขึ้นในช่วง 15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนก่อนทยอยสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โดยพนักงานที่รับผิดชอบจะเป็นผู้กดสวิทช์เปิด-ปิดเครื่องสูบน้ำจ่าย เพื่อส่งน้ำฝน 15 นาทีแรกไปที่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน ส่วนน้ำฝนหลัง 15 นาทีแรกจะมีสวิทช์เพื่อเปิดให้น้ำฝนไหลไปที่รางระบายน้ำรอบนอกเพื่อส่งไปรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป	- บริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อน	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นในช่วง 15 นาทีแรก เข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนก่อนทยอยสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โดยพนักงานที่รับผิดชอบจะเป็นผู้กดสวิทช์เปิด-ปิดเครื่องสูบน้ำจ่าย เพื่อส่งไปที่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน ส่วนน้ำฝนหลัง 15 นาทีแรก จะมีสวิทช์เพื่อเปิดให้น้ำฝนไหลไปที่รางระบายน้ำรอบนอก เพื่อส่งไปรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป	-
- กำหนดให้มีการตักน้ำมันที่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนในระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- บริเวณถังแยกน้ำมัน	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการตักน้ำมันที่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนในระบบบำบัดน้ำเสีย และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีการตักน้ำมัน เนื่องจากมีน้ำมันเกิดขึ้นในปริมาณที่น้อย	-
3.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 1) ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 (ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 (E-Zone)) ประกอบด้วย - อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนชนิด Plate Type ทั้งหมด 5 ชุด (ใช้งาน 3 ชุด สำรอง 2 ชุด) - ถังพักน้ำจากการล้างอุปกรณ์ (Storage Tank) ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง - บ่อพักน้ำเสีย (EQ Tank) ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2	- บริษัทฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ซึ่งจะใช้เป็นระบบสำรอง ในกรณีหยุดซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศของสายการผลิตที่ 3 โดยระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาตรการที่กำหนด (ภาพที่ 2.2-15ข)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - Neutralization Basin ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่างก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ (ใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง) - บ่อ Pre-Treatment Aeration จำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,500 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกำจัด COD และ BOD เบื้องต้น แบบเดิมอากาศ (ใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง) - บ่อ Aeration จำนวน 1 บ่อ ขนาด 4,725 ลูกบาศก์เมตร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศในการกำจัด COD และ BOD (ใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง) - บ่อ Final Clarifier ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (ใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง) - บ่อพักน้ำทิ้ง (Treated Water Tank) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - ระบบ Dissolved Air Floatation (DAF) ขนาด 5,520 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ใช้สำหรับลดปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำทิ้ง ใช้ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Treated Water Tank) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 		
<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง 9,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำเสียที่เกิดจากการล้าง 660 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) 1,030 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ Demineralized Regeneration Water 960 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำทิ้งจากการล้างยอน Sand Filter ของระบบหล่อเย็น 553 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำฝนปนเปื้อน 344.05 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง * น้ำทิ้งจากการล้างยอนระบบผลิตน้ำใส 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ซึ่งประกอบด้วยน้ำเสียจากกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง, น้ำเสียที่เกิดจากการล้างอุปกรณ์, น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown), น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Regeneration Water), น้ำทิ้งจากการล้างยอน Sand Filter ของระบบหล่อเย็น, น้ำฝนปนเปื้อน และน้ำทิ้งจากการล้างยอนระบบผลิตน้ำใสจะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 จะผ่านถังแยกน้ำมันและไขมันในกระบวนการผลิต หลังจากนั้นจะผ่านอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนชนิด Plate Type เพื่อลดอุณหภูมิแล้วนำมาพักไว้ในบ่อพักน้ำเสีย (EQ Tank) และส่งไปรวมกับน้ำเสียของกระบวนการผลิตที่ 3 และส่งเข้าไปยังบ่อ Conditioning Tank ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศของระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 จะผ่านถังแยกน้ำมันและไขมันในกระบวนการผลิต และผ่านอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนชนิด Plate Type แล้วนำไปพักที่ EQ Tank โดยแบ่งน้ำเสียบางส่วนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 และส่วนที่เหลือเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 	-
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้ง/น้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Basin) ปริมาตรรวม 15,470 ลูกบาศก์เมตร ใช้เมื่อน้ำทิ้งจากการบำบัดด้วยระบบแยกไขมัน Dissolved Air Flotation (DAF) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด และกรณีอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องเก็บน้ำเสียไว้เบื้องต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้ง/น้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Basin) เมื่อน้ำทิ้งจากการบำบัดด้วยระบบแยกไขมัน Dissolved Air Flotation (DAF) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด และกรณีอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องเก็บน้ำเสียไว้เบื้องต้น 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบ Plate Type Heat Exchanger อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบ Plate Type Heat Exchanger อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังใช้การตรวจวัดด้วยระบบ Visual Check ในการตรวจสอบเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 19ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-
2) ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 (ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 (G-Zone)) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนชนิด Plate Type ทั้งหมด 2 ชุด (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) - ถังพักน้ำจากการล้างอุปกรณ์ (Storage Tank) ขนาด 4,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (EQ Tank) ขนาดบ่อละ 8,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 16,000 ลูกบาศก์เมตร - บ่อ Conditioning Tank ขนาด 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - บ่อ Anaerobic ขนาดบ่อละ 3,117 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ ปริมาตรรวม 9,351 ลูกบาศก์เมตร - ถังเก็บก๊าซชีวภาพ (Biogas Holder) ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันบริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศของสายการผลิตที่ 3 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2557 ซึ่งมีอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่มาตรการกำหนด เพื่รองรับน้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 และน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด (ภาพที่ 2.2-16ข) 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - บ่อ Pre-Treatment Aeration ขนาดบ่อละ 1,886 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 3,772 ลูกบาศก์เมตร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศในการกำจัด COD และ BOD - บ่อ Aeration ขนาดบ่อละ 5,913 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 11,826 ลูกบาศก์เมตร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศในการกำจัด COD และ BOD - บ่อ Final Clarifier ขนาดบ่อละ 2,300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 4,600 ลูกบาศก์เมตร - บ่อพักน้ำทิ้ง (Treated Water Tank) ขนาดบ่อละ 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 1,000 ลูกบาศก์เมตร - ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 (รวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำล้างอุปกรณ์) 10,260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตสายการผลิตที่ 3 6,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำเสียที่เกิดจากการล้างอุปกรณ์ 480 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำ Cooling Water Blowdown 1,370 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำ Demineralized Regeneration Water 840 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำ Backwash Sand Filter 417 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * น้ำจากน้ำฝนปนเปื้อน 356.08 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง * น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 		

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค																		
<p>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <p>- น้ำใสส่วนบนของบ่อ Final Clarifier จะถูกส่งเข้าไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Treated Water Tank) ของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และของสายการผลิตที่ 3 ขนาดบ่อละ 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 2,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวมกับน้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Regeneration Water) น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) น้ำทิ้งจากการล้างย้อน Sand Filter ของระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากการล้างย้อนระบบผลิตน้ำใสของแต่ละสายการผลิตก่อนที่จะส่งน้ำเสียที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยคุณภาพของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วต้องมีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ดังนี้</p> <table><tr><td>1) pH</td><td>5.5-9</td><td></td></tr><tr><td>2) COD</td><td><120</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr><tr><td>3) BOD₅</td><td><20</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr><tr><td>4) TDS</td><td><3,000</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr><tr><td>5) SS</td><td><50</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr><tr><td>6) Oil & Grease</td><td><5</td><td>มิลลิกรัมต่อลิตร</td></tr></table>	1) pH	5.5-9		2) COD	<120	มิลลิกรัมต่อลิตร	3) BOD ₅	<20	มิลลิกรัมต่อลิตร	4) TDS	<3,000	มิลลิกรัมต่อลิตร	5) SS	<50	มิลลิกรัมต่อลิตร	6) Oil & Grease	<5	มิลลิกรัมต่อลิตร	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3</p>	<p>- บริษัทฯ ได้ทำการนำน้ำใสส่วนบนของบ่อ Final Clarifier จะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของสายการผลิตที่ 1 และ 2 และสายการผลิตที่ 3 เพื่อรวมกับ Demineralized Regeneration Water, Cooling Water Blowdown และ Backwash Sand Filter ก่อนส่งน้ำเสียที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมดเข้าสู่ถังสัมผัสคลอรีนของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่าดังต่อไปนี้</p> <p><u>บ่อ 2U 560A</u></p> <p>pH มีค่าอยู่ในช่วง 8.44-8.58</p> <p>COD มีค่าอยู่ในช่วง 34-61 mg/L</p> <p>BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 2-5 mg/ L</p> <p>TDS มีค่าอยู่ในช่วง 1,628-2,424 mg/L</p> <p>SS มีค่าอยู่ในช่วง 3.5-9.2 mg/L</p> <p>Oil & Grease มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์</p> <p><u>บ่อ 2U 560B</u></p> <p>pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.94-8.83</p> <p>COD มีค่าอยู่ในช่วง 31-55 mg/L</p> <p>BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 2-5 mg/L</p> <p>TDS มีค่าอยู่ในช่วง 1,830-2,466 mg/L</p> <p>SS มีค่าอยู่ในช่วง 2.0-5.2 mg/L</p> <p>Oil & Grease มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์</p> <p>ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด(รายละเอียดในบทที่3)</p>	<p>-</p>
1) pH	5.5-9																				
2) COD	<120	มิลลิกรัมต่อลิตร																			
3) BOD ₅	<20	มิลลิกรัมต่อลิตร																			
4) TDS	<3,000	มิลลิกรัมต่อลิตร																			
5) SS	<50	มิลลิกรัมต่อลิตร																			
6) Oil & Grease	<5	มิลลิกรัมต่อลิตร																			
<p>- จัดให้มีถังเก็บก๊าซชีวภาพ (Biogas Holder) ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกักเก็บก๊าซชีวภาพปริมาณ 1,923.66 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศก่อนส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3 ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตหรือกรณีต้องหยุดการผลิตเป็นระยะเวลานาน โครงการจะส่งก๊าซไปยังหอเผา (Flare) เพื่อเผากำจัดก๊าซชีวภาพอย่างปลอดภัย</p>	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3</p>	<p>- บริษัทฯ ได้จัดให้มีถังเก็บ (Gas Holder) เพื่อกักเก็บก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศของสายการผลิตที่ 3 เพื่อนำก๊าซชีวภาพไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ทดแทนก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 3 และบางส่วนที่เหลือจะส่งไปเผายังหอเผา (Flare) (ภาพที่ 2.2-17ข)</p>	<p>-</p>																		

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) - จัดให้มีหอเผา (Flare) ในการรองรับก๊าซชีวภาพบำบัดในกรณีที่กระบวนการผลิตต้องหยุดพักเป็นเวลานาน โดยหอเผาต้องออกแบบตามมาตรฐาน API RP521 คือ ต้องมีความสูง 4.5 เมตร รวมทั้งโครงการจะจัดทำรั้วกันพื้นที่โดยรอบหอเผาในรัศมี 2.5 เมตร เพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมด้านความปลอดภัย	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3	- บริษัทฯ จัดให้มีหอเผา (Flare) ในการรองรับก๊าซชีวภาพมาบำบัด ในกรณีที่กระบวนการผลิตต้องหยุดพักเป็นเวลานาน และได้จัดทำรั้วกันพื้นที่โดยรอบหอเผา เพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมด้านความปลอดภัย (ภาพที่ 2.2-18ข)	-
3.3 มาตรการควบคุมการบำบัดน้ำเสียและการจัดการน้ำทิ้ง - จัดให้เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นประจำ โดยจะต้องเป็นเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และมีความชำนาญในการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้ให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม	- ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3	- บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับการอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นผู้ปฏิบัติงานระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ และผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ ทำหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง และทำการตรวจสอบระบบเป็นระยะๆ (เอกสารแนบที่ 20ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่องบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ โดยกำหนดให้มีการวัดค่าซีโอดี (COD) และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง COD Online Analyzer และ pH Meter ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายที่โรงผลิตที่ 1 และ 2 และโรงผลิตที่ 3 เพื่อตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 2.2-1ข และเอกสารแนบที่ 21ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดค่าเผื่อะวังของ COD Analyzer ไว้ที่ 96 มิลลิกรัมต่อลิตร กรณีที่น้ำทิ้งหลังการบำบัดมีค่า COD เกิน 96 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการจะทำการปรับแก้ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้ค่า COD มีค่าอยู่ในเกณฑ์เผื่อะวัง แต่หากทำการปรับปรุงระบบบำบัดแล้วพบว่า ค่า COD ยังไม่ลดลง และมีแนวโน้มเข้าใกล้ 120 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการจะนำน้ำเสียส่งไปยังบ่อต้นระบบของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ในปริมาณไม่เกิน 603.33 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (14,480 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) และส่งไปยังระบบ DAF ในปริมาณ 183.33 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียใหม่ (สูงสุดไม่เกิน 230 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยจะพิจารณาปรับเพิ่มขึ้นให้สอดคล้องกับคุณภาพของน้ำทิ้งที่ผ่านระบบ DAF)	- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง	- บริษัทฯ จัดให้มีการเผื่อะวังค่าของ COD Analyzer ไว้ที่ 96 มิลลิกรัม/ลิตร กรณีที่น้ำทิ้งหลังการบำบัดมีค่า COD เกิน 96 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะทำการปรับแก้ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้ค่า COD มีค่าอยู่ในเกณฑ์เผื่อะวัง แต่หากทำการปรับปรุงระบบบำบัดแล้วพบว่า ค่า COD ยังไม่ลดลง และมีแนวโน้มเข้าใกล้ 120 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะนำน้ำเสียส่งไปยังบ่อต้นระบบของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ และส่งไปยังระบบ DAF เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียใหม่ (เอกสารแนบที่ 22ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Treated Water Tank) โดยพนักงานของบริษัทฯ มีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ COD/SS ตรวจวัดวันละ 1 ครั้ง (ตรวจวัดช่วงวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งเป็นวันทำการปกติของพนักงานในท้องปฏิบัติการ) TDS ตรวจวัด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ BOD ₅ ตรวจวัด 1 ครั้งต่อสัปดาห์	- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง	- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Treated Water Tank) โดยพนักงานของบริษัทฯ มีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ COD/SS ตรวจวัดวันละ 1 ครั้ง TDS ตรวจวัด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ BOD ₅ ตรวจวัด 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (เอกสารแนบที่ 23ข ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) - หากโครงการมีปริมาณน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานที่จะส่งไปบำบัดที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) สูงเกินกว่าปริมาณที่นิคมฯ จะรองรับได้ โครงการต้องหยุดหรือพิจารณาลดกำลังการผลิต	- ระบบบำบัดน้ำเสียของทั้ง 3 สายการผลิต	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 บริษัทฯ ยังไม่มีการส่งน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานไปยังระบบบำบัดของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	-
- กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งภายหลังผ่านการบำบัดจากระบบ DAF (ในกรณีที่มีการส่งน้ำเสียที่มีคุณภาพเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไปบำบัดใหม่ที่ระบบ DAF) โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ COD, SS และ pH ซึ่งมีความถี่ในการตรวจวัดทุก ๆ 6 ชั่วโมง 1) ในกรณีที่น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบ DAF มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมจะส่งต่อไปยังถังเติมคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) 2) ในกรณีที่น้ำทิ้งที่ผ่านระบบ DAF แล้ว หากยังพบว่าค่าไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม โครงการจะดำเนินการส่งน้ำเสียดังกล่าวไปยังบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank) จำนวน 7 บ่อ ปริมาตรรวม 15,470 ลูกบาศก์เมตร เพื่อปรับสภาพน้ำเสียก่อนที่จะทยอยส่งน้ำเสียเข้าสู่บ่อ Neutralization Basin ของสายการผลิตที่ 3 และ Overflow เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) เพื่อทำการบำบัดซ้ำต่อไป	- ระบบบำบัดแบบ DAF	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 บริษัทฯ ยังไม่มีการส่งน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานไปบำบัดใหม่ที่ระบบ DAF หากเกิดกรณีดังกล่าว บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนด	-
- การส่งน้ำเสียจากบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank) กลับเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง จะต้องปรับให้สอดคล้องกับค่าอัตราการไหลของน้ำเสียสูงสุดที่สามารถส่งเข้าระบบบำบัดตามที่ออกแบบไว้ คือ ต้องไม่เกิน 710 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และเผื่อระวางพารามิเตอร์หลักของน้ำเสียในระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง คือ ค่า F/M Ratio ที่ต้องควบคุมให้เหมาะสม คือ 0.8 kg-COD/kg-MLVSS/day และค่า MLVSS คือ 2,000-4,500 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีการส่งน้ำเสียจากบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank) กลับเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง หากมีกรณีดังกล่าว บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการฯ กำหนด	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ DAF ในช่วงที่ไม่มีน้ำเสียเข้ามาบำบัด แบ่งออกเป็น 3 แผน ตามชนิดของอุปกรณ์ คือ <ol style="list-style-type: none"> 1) แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ เช่น ปั๊มต่างๆ และเครื่องอัดอากาศ เป็นต้น 2) แผนการซ่อมบำรุงงานเกี่ยวกับไฟฟ้า เช่น ตัวอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จ่ายไฟฟ้า เช่น หม้อแปลง และมอเตอร์ต่างๆ ที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อน เป็นต้น 3) อุปกรณ์การวัด เช่น อุปกรณ์วัดอัตราการไหล วัดระดับน้ำ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดแบบ DAF 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ DAF ในช่วงที่ไม่มีน้ำเสียเข้ามาบำบัด (เอกสารแนบที่ 22x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจากโรงงานอุตสาหกรรมแล้วไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการเท่าที่จะสามารถทำได้ ทั้งนี้ต้องพิจารณาให้ค่า TDS ให้เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้นำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจากโรงงานอุตสาหกรรมแล้วไปใช้ โดยปัจจุบันได้นำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงผลิตที่ 2 และ 3 มาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโรงงาน (ภาพที่ 2.2-19ข) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมไปยังถังเติมคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้ส่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ไปยังถังสัมผัสคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (เอกสารแนบที่ 23x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
3.4 แผนการจัดการน้ำเสียกรณีระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศของสายการผลิตที่ 3 เกิดขัดข้องใช้การไม่ได้ <ul style="list-style-type: none"> - ทำการส่งน้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 ปริมาณ 10,260 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ปริมาตรรวม 15,470 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 เมื่อแก้ไขระบบบำบัดแบบไม่ใช้อากาศแล้วเสร็จ - Bypass น้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 จากบ่อ Equalization ไปเข้า Neutralization Basin ในปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (มี COD Load เท่ากับ 282 กิโลกรัมต่อชั่วโมง) ก่อนส่งน้ำเสียปริมาณดังกล่าวเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ต่อไป เพื่อป้องกันการ Shock Load หลังจากนั้นจะทำการปรับเพิ่มอัตราในการส่งน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 เข้าสู่ Neutralization Basin ในอัตรา 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ทุกๆ 8 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้มีแผนการจัดการน้ำเสียกรณีระบบบำบัดน้ำแบบไม่ใช้อากาศของสายการผลิตที่ 3 เกิดขัดข้องใช้การไม่ได้ ตามที่มาตรการกำหนด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศสามารถทำงานได้ตามปกติ 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic) ของสายการผลิตที่ 3 โดยกำหนดให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 20 ชั่วโมง ซึ่งประเมินมาจากขนาดของบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank) ปริมาตรรวม 15,470 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำเสียที่เข้าบ่อดังกล่าว ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 1 และ 2 ปริมาณ 427.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 2) น้ำเสียจากสายการผลิตที่ 3 ส่วนที่เหลือที่จะป้อนเข้า Neutralization Basin คือ 255 ลูกบาศก์เมตร (ในช่วงชั่วโมงที่ 1-8) และ 245 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ในช่วงชั่วโมงที่ 9-16) และ 235 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ในช่วงชั่วโมงที่ 17-20) 3) น้ำเสียจากระบบ DAF กรณีที่บำบัดแล้วยังไม่ได้มาตรฐานปริมาณ 183.33 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือสูงสุดไม่เกิน 230 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง - หากประเมินแล้วพบว่าหลังจาก 20 ชั่วโมงแล้วไม่สามารถทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic) ของสายการผลิตที่ 3 ได้ให้ดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ทำการหยุดดำเนินการผลิต (Shutdown) ของสายการผลิตที่ 1 และ 2 เพื่อไม่ให้มีน้ำเสียส่งเข้ามายังบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank) โดยให้เหลือเพียงน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 ปริมาณ 235 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ส่งเข้ามายังบ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน ซึ่งจะสามารถรองรับน้ำเสียจากสายการผลิตที่ 3 ได้อีกประมาณ 8.4 ชั่วโมง 2) หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic) ให้แล้วเสร็จในช่วงระยะเวลา 8.4 ชั่วโมง ถัดมาดังกล่าวได้ให้ทำการหยุดดำเนินการผลิต (Shutdown) ของสายการผลิตที่ 3 ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3 		

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.5 แผนการดูแลรักษาแนวท่อขนส่งน้ำเสีย จากบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด - จัดทำป้ายเตือนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำเสีย	- บริเวณแนวท่อขนส่งน้ำเสีย จากบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด	- มีป้ายเตือนตลอดแนวท่อขนส่งน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-20ข)	-
- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของท่อส่งน้ำเสียตลอดแนวตลอดแนวท่อเป็นประจำทุกวัน โดยเจ้าหน้าที่จะเดินตรวจสอบตลอดแนว หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่าจะมีการรั่วไหล ให้โครงการแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั้งของโครงการและบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด		- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของท่อส่งน้ำเสีย ตลอดแนวท่อ โดยเจ้าหน้าที่จะเดินตรวจสอบตลอดแนว หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่าจะมีการรั่วไหล ให้โครงการแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทั้งของโครงการและบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด	-
- ติดตั้งระบบ Flow Meter เพื่อสามารถตรวจสอบอัตราการไหลของน้ำเสียภายในท่อให้มีการไหลตามปกติ		- บริษัทฯ มีการติดตั้งระบบ Flow Meter เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของน้ำเสียภายในท่อให้มีการไหลตามปกติ (ภาพที่ 2.2-21ข)	-
- ติดตั้งระบบ Pressure Gauge เพื่อควบคุมแรงดันภายในท่อให้สามารถส่งน้ำเสียให้เป็นปกติ และป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำเสีย		- บริษัทฯ มีการติดตั้งระบบ Pressure Gauge เพื่อควบคุมแรงดันภายในท่อให้สามารถส่งน้ำเสียให้เป็นปกติ และป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำเสีย (ภาพที่ 2.2-22ข)	-
- ติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งบริเวณต้นทางและปลายทางเพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดการรั่วไหลของน้ำเสียได้		- บริษัทฯ มีการติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งบริเวณต้นทางและปลายทาง เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดการรั่วไหลของน้ำเสีย	-
- จัดเตรียมแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบท่อขนส่งเพื่อไม่ให้เกิดการชำรุด ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำเสียได้		- บริษัทฯ มีการตรวจสอบแนวท่อ (Visual Patrol Inspection) โดย Pippin Team	-
- กรณีระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขัดข้องหรือไม่ทำงาน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี ดังนี้ 1) กรณีในช่วงแผนการซ่อมบำรุงประจำปีของโครงการ : โดยวิศวกรควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแจ้งต่อวิศวกรควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด (TPRC) ผ่านทาง E-Mail หรือโทรศัพท์ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน * กรณี GCMP หยุดระบบไม่เกิน 24 ชั่วโมง ทาง TPRC จะเก็บกักน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำเสียขนาด 154 ลูกบาศก์เมตร * กรณี GCMP หยุดระบบเกิน 24 ชั่วโมง ทาง TPRC จะเก็บกักน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำเสีย และดำเนินการตามมาตรการในการส่งน้ำเสียไปกำจัดภายนอก		- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ยังไม่เกิดกรณีขัดข้องหรือไม่ทำงาน หากเกิดกรณีดังกล่าว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนด	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2) กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น กรณีไฟดับ : โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการแจ้งตรงต่อเจ้าหน้าที่ของ TPRC เพื่อหยุดการรับน้ำทั้งทันที หลังจากนั้นจึงแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดน้ำเสีย และวิศวกรควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรับทราบ * กรณี GCMP สามารถเดินระบบได้ภายใน 24 ชั่วโมง ทาง TPRC จะเก็บกักน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำเสียขนาด 154 ลูกบาศก์เมตร * กรณี GCMP ไม่สามารถเดินระบบได้ภายใน 24 ชั่วโมง ทาง TPRC จะเก็บกักน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำเสีย และดำเนินการตามมาตรการในการส่งน้ำเสียไปกำจัดภายนอก			
4. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม - ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนภายในโครงการที่ต่อเชื่อมกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ ทุก 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโรงงานที่ต่อเชื่อมกับรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ และจัดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดรางระบายน้ำฝนเป็นประจำ (ภาพที่ 2.2-23ข, 2.2-24ข และเอกสารแนบที่ 24ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนตามรอบกำหนด โดยทำในช่วงที่โรงงานมีการ Shut Down (กำหนดปีละ 2 ครั้ง) หรือมีการทำกิจกรรม 5ส. (ภาพที่ 2.2-25ข และเอกสารแนบที่ 24ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนแยกออกจากรางระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตที่มีโอกาสปนเปื้อนและพื้นที่ลานถัง	- ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีรางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนแยกออกจากรางระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตปนเปื้อนและพื้นที่ลานถัง (ภาพที่ 2.2-26ข)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
5. ทรัพยากรน้ำใช้ <ul style="list-style-type: none"> - นำหลักการ 3Rs มาประยุกต์ใช้เพื่อลดการใช้ทรัพยากรน้ำ เช่น ใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ เป็นต้น 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้นำหลักการ 3Rs มาประยุกต์ใช้เพื่อลดการใช้ทรัพยากรน้ำ เช่น ใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ เป็นต้น	-
<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์ ณรงค์ และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการประชาสัมพันธ์ ณรงค์ และส่งเสริมให้พนักงานของโครงการลดหรือประหยัดการใช้น้ำ (เอกสารแนบที่ 25ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำส่งข้อมูลความต้องการใช้น้ำของโครงการต่อหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มีหน้าที่จัดสรรน้ำเพื่อวางแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่เมื่อมีการร้องขอ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ยินดีจัดส่งแผนการใช้น้ำของโครงการให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. หากมีการร้องขอ เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดสรรน้ำใช้	-
<ul style="list-style-type: none"> - กรณีพื้นที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ/ภัยแล้ง โครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ โดยประสานงานกับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) หรือภาคราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำจนกว่าสถานการณ์จะกลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กรณีเกิดเหตุการณ์วิกฤตขาดแคลนน้ำ บริษัทฯ ยินดีให้ความร่วมมือในการ ลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ โดยประสานงานกับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) หรือภาคราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำจนกว่าสถานการณ์จะกลับมามีอยู่ในสภาวะปกติ ซึ่งปัจจุบันทางบริษัทฯ ไม่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ	-
6. เสียง <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงหรือกันเสียง (Acoustic Shield หรือ Barrier) เพื่อลดระดับเสียงสำหรับอุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งติดป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	- ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณแหล่งกำเนิดที่มีเสียงดัง	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Silencer ให้กับ PA Compressor และติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงหรือกันเสียง (Acoustic Shield หรือ Barrier) พร้อมทั้งได้ทำการติดป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ขณะเข้าทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-27ข และ 2.2-28ข)	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ 	- บริเวณริมรั้วของโครงการ	- บริษัทฯ ได้มีการควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(A) โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกันเพื่อลดเสียงดังที่เกิดจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกันเพื่อลดเสียงดังที่เกิดจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ (เอกสารแนบที่ 26ข และ 27ข ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. การคมนาคมขนส่ง			
- จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนของการขนส่งด้านความปลอดภัยก่อนทำงานทุก ๆ 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนของการขนส่งเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนทำงาน (ภาพที่ 2.2-29x และเอกสารแนบที่ 28x ภาคผนวกที่ 1)	-
- ตรวจสอบสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น ระบบเบรก สภาพผ้าถ้ สภาพภายในถัง สัญญาณไฟหน้า สภาพยางรถ การไหล/หยดของน้ำมัน กล้องดำภายในรถ เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 29x ในภาคผนวกที่ 1)	-
- วางแผนช่วงเวลาและเส้นทางการขนส่งสารเคมีให้ชัดเจน โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรเร่งด่วน (7.00-10.00 น. และ 16.00-18.00 น.) รวมถึงในช่วงเวลาที่โครงการพบว่ามีผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน และผ่านพื้นที่ชุมชนให้น้อยที่สุด ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง รวมถึงในช่วงเวลาที่มีผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
- จำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้ติดป้ายควบคุมความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โรงงาน ให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-30x)	-
- หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน เช่น ถนน ห้วยโป่ง-หนองบอน และทางหลวงหมายเลข 3376 (เส้นทางเนินกระปรอก-ห้วยมะหาด) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง รวมถึงในช่วงเวลาที่มีผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
- มีพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวก บริเวณถนนทางเข้าออกพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-31x)	-
- กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการติดเบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ ทั้งนี้ในช่วงที่ผ่านมาไม่พบข้อร้องเรียนจากการขับขีของพนักงาน (ภาพที่ 2.2-32x)	-
- คัดเลือกบริษัทที่รับกำจัดของเสียอันตรายที่มีการติดตั้งระบบ GPS หรือระบบควบคุมความเร็วของรถ	- บริษัทผู้ขนส่ง	- บริษัทฯ จัดให้มีการคัดเลือกบริษัทที่รับกำจัดของเสียอันตรายที่มีการติดตั้งระบบ GPS หรือระบบควบคุมความเร็วของรถ (เอกสารแนบที่ 30x ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) - กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (เอกสารแนบที่ 31ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีรถรับ-ส่งพนักงานเพื่อลดปริมาณยานพาหนะบนท้องถนนและผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีรถรับ-ส่งพนักงาน เพื่อลดปริมาณยานพาหนะบนท้องถนน และผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน (ภาพที่ 2.2-33ข)	-
- กำหนดให้บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีทุกครั้ง ต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (SDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุด้วยทุกครั้ง (เอกสารแนบที่ 32ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ควบคุมดูแลให้ปฏิบัติตามแผนงานในการป้องกันอันตรายในการขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการร่วมกับผู้ประกอบการขนส่ง เช่น ความพร้อมในด้านความรู้ การขับรถเชิงป้องกันของพนักงานขับรถ สภาพร่างกายของพนักงานขับรถ การจำกัดชั่วโมงในการขับรถต่อวันของพนักงานขับรถ การอบรมในการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง ใบขับขี่สำหรับการขนส่งสารอันตราย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนของการขนส่งเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนทำงาน (ภาพที่ 2.2-29ข และเอกสารแนบที่ 28ข ภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการตรวจสอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการขนส่ง เช่น การตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงานขับรถ การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง การขับรถในเชิงป้องกันอุบัติเหตุ เป็นต้น พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาก็ที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนของการขนส่งเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนทำงาน (ภาพที่ 2.2-29ข)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. กากของเสีย - กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ประกอบด้วย 1) ของเสียจากพนักงานและสำนักงาน ปริมาณ 122.75 ตันต่อปี โดยจัดให้มีถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรวบรวมมูลฝอยจากอาคารสำนักงานก่อนนำไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีถังขยะพร้อมฝาปิด เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไปภายในโรงงาน ทั้งโรงอาหาร และอาคารสำนักงานต่างๆ ก่อนส่งไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด (ภาพที่ 2.2-34x และเอกสารแนบที่ 33x ในภาคผนวกที่ 1)	-
2) ของเสียจากกระบวนการผลิต ปริมาณ 13.630 ตันต่อปี แบ่งออกเป็น 2.1) ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ได้แก่ * เรซินจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ปริมาณ 285 ตันต่อปี รวบรวมใส่ Big Bag ขนาด 1 ตัน ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด * สารกรองแอนทราไซด์ที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ปริมาณ 260 ตันต่อปี รวบรวมใส่ Big Bag ขนาด 1 ตัน ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด * กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 10,320 ตันต่อปี รวบรวมใส่ ลักเกอร์ขนาด 10-12 ตัน ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด * วัสดุที่ไม่ปนเปื้อน เช่น พาเลทพลาสติก ถังกระดาดไม้ ลังกระดาด และเศษพลาสติกไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ปริมาณ 47 ตันต่อปี รวบรวมไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ส่งของเสียจากกระบวนการผลิต ดังนี้ 1) ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ได้แก่ * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมเรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุใส่ Big Bag ก่อนส่งให้บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ (ภาพที่ 2.2-35x และเอกสารแนบที่ 34x, 35x และ 36x ในภาคผนวกที่ 1) * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมสารกรองแอนทราไซด์ที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใส่ Big Bag ก่อนส่งให้บริษัท อัดซีปราการ จำกัด เพื่อทำการเผาทำลายในเตาเผาขยะอุตสาหกรรม (ภาพที่ 2.2-35x และเอกสารแนบที่ 34x, 35x และ 36x ในภาคผนวกที่ 1) * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียใส่ลักเกอร์เพื่อส่งไปที่บริษัท ออแกนิก กรีน เวสต์ จำกัด (ภาพที่ 2.2-36x และเอกสารแนบที่ 34x, 35x และ 36x ในภาคผนวกที่ 1) * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมวัสดุที่ไม่ปนเปื้อน เช่น พาเลทพลาสติก ถังกระดาดไม้ ลังกระดาด และเศษพลาสติกไม่ปนเปื้อน เป็นต้น ไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปดำเนินการจัดการ (ภาพที่ 2.2-35x และเอกสารแนบที่ 34x, 35x และ 36x ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>8. กากของเสีย (ต่อ)</p> <p>2.2) ของเสียที่อาจเป็นอันตราย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * สารเร่งปฏิกิริยาประเภทคอปเปอร์และแมงกานีสบนอะลูมินาเสื่อมสภาพ (Cu/Mn on Alumina) จาก CATOX ใน TA Unit ปริมาณ 50 ตันต่อปี รวบรวมไว้ในอาคารเก็บสารเคมี B ที่มีหลังคาคลุมเพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หรือส่งกลับไปกำจัดยังผู้ผลิตในต่างประเทศ * สารเร่งปฏิกิริยาประเภทแพลลาเดียมบนคาร์บอนเสื่อมสภาพ (Pd on Carbon) จาก Catalyst Bed ใน PTA Unit ปริมาณ 55 ตันต่อปี เก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี B เพื่อรอส่งไปกำจัดยังผู้ผลิตในต่างประเทศ เพื่อทำการ Regeneration ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ * วัสดุปนเปื้อน เช่น เศษผ้า เศษยาง ทราชน้ำมัน Insulation โลหะผสม และเศษโลหะ เป็นต้น ปริมาณ 192 ตันต่อปี รวบรวมไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด * ภาชนะปนเปื้อน เช่น ถังน้ำมัน ถังเหล็ก ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี และถังกรดไฮโดรโบรมิก เป็นต้น ปริมาณ 64 ตันต่อปี รวบรวมไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด 		<p>2) ของเสียที่อาจเป็นอันตราย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมสารเร่งปฏิกิริยาประเภทคอปเปอร์และแมงกานีสบนอะลูมินาเสื่อมสภาพ (Cu/Mn on Alumina) จาก CATOX ใน TA Unit ไว้ภายในอาคารเก็บ Residue และส่งไปกำจัดโดยบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด (ภาพที่ 2.2-35x และเอกสารแนบที่ 34x, 35x และ 36x ในภาคผนวกที่ 1) * บริษัทฯ ได้รวบรวมสารเร่งปฏิกิริยาประเภทแพลลาเดียมบนคาร์บอนเสื่อมสภาพ (Pd on Carbon) จาก Catalyst Bed ใน PTA Unit ไว้ในอาคารเก็บสารเคมี B ก่อนขนส่งกลับไปยังประเทศผู้ผลิตในต่างประเทศ เพื่อทำการ Regenerate ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมวัสดุปนเปื้อน เช่น โลหะผสม และเศษโลหะ เป็นต้น ไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต เพื่อเตรียมส่งขาย (ภาพที่ 2.2-35x และเอกสารแนบที่ 34x, 35x และ 36x ในภาคผนวกที่ 1) * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมภาชนะปนเปื้อน เช่น ถังน้ำมัน ถังเหล็ก และถังกรดไฮโดรโบรมิก เป็นต้น ไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต เพื่อรอส่งกำจัดกับบริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) (ภาพที่ 2.2-35x และเอกสารแนบที่ 34x, 35x และ 36x ในภาคผนวกที่ 1) 	
<p>2.3) ของเสียที่เป็นอันตราย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * ผลึกสิ่งปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต (CTA Residue) ปริมาณ 2,343 ตันต่อปี รวบรวมไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด 		<p>3) ของเสียที่เป็นอันตราย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * บริษัทฯ ได้นำผลึกสิ่งปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต (CTA Residue) เข้าไปจัดการในระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ ส่วนที่เหลือได้ทำการเก็บรวบรวมไว้บริเวณอาคารเก็บของเสียจากกระบวนการผลิต และส่งไปกำจัดโดยบริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (ภาพที่ 2.2-35x และเอกสารแนบที่ 34x, 35x และ 36x ในภาคผนวกที่ 1) 	

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. กากของเสีย (ต่อ) 2.3) ของเสียที่เป็นอันตราย (ต่อ) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * ถ่านกัมมันต์จากระบบรวบรวมไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหย ปริมาณ 4 ตันต่อ 10 ปี (ปริมาณและประสิทธิภาพในการกำจัดของเสียขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของถ่านกัมมันต์) ส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ * น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ปริมาณ 10 ตันต่อปี รวบรวมใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิดและนำไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด 		3) ของเสียที่เป็นอันตราย (ต่อ) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริษัทฯ ได้ก่อสร้างระบบรวบรวมไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหยเรียบร้อยแล้ว แต่เนื่องจากถ่านกัมมันต์ที่มีอายุการใช้งาน 10 ปี จึงยังไม่มีการส่งถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพไปกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับจากทางราชการ * บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิดและนำไปเก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งกำจัดกับบริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) (ภาพที่ 2.2-35x และเอกสารแนบที่ 34x, 35x และ 36x ในภาคผนวกที่ 1) <p>สำหรับกากของเสียอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมแจ้งว่าเอกสารไม่เพียงพอหรือไม่อนุญาตนั้น ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการส่งเอกสารเพิ่มเติม และแก้ไขรายละเอียดตามข้อแนะนำของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น การระบุรหัสกากของเสียอุตสาหกรรม วิธีการกำจัด และผลวิเคราะห์ เป็นต้น ดังนั้น ในรอบการพิจารณาถัดมา บริษัทฯ จึงได้รับใบอนุญาต สก.2 ครบถ้วนทุกรายการ (เอกสารแนบที่ 75x ในภาคผนวกที่ 1)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้เลือกใช้บริษัทรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่มีระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อสามารถติดตามการขนส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธี สำหรับกรณีที่มีการขนส่งกากของเสียไปยังผู้รับซื้อเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้มีระบบติดตาม (Supplier Audit) โดยใช้ระบบใบกำกับกากของเสียทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ เลือกใช้บริการจากบริษัทรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่มีระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อสามารถติดตามการขนส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธี และเลือกใช้บริการจากผู้รับซื้อที่นำเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้มีระบบติดตาม และใบกำกับกากของเสีย (Manifest) และได้ทำการตรวจติดตามการทำงานของผู้รับซื้อ (Supplier Audit) (เอกสารแนบที่ 37x และ 38x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้รถขนส่งของเสียอันตรายของบริษัทรับเหมาติดชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องสำหรับการร้องเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้รถขนส่งของเสียอันตรายของบริษัทรับเหมาติดชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องสำหรับการร้องเรียน (ภาพที่ 2.2-37x) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสียตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ (เอกสารแนบที่ 20x ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. กากของเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นใหม่ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดจากโครงการในการรับไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามวิธีที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นใหม่ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง 	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำแนวคิด Waste Minimization มาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ นำแนวคิดการลดของเสียจากแหล่งกำเนิดมาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของโรงงาน (เอกสารแนบที่ 39x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำหลักการสามอาร์หรือ 3Rs กล่าวคือ การบริหารจัดการเพื่อลดการเกิดของเสีย (Reduce) การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ (Reuse) และการปรับสภาพของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานและกากของเสียที่เกิดจากการผลิตเพื่อทำให้เกิดของเสียหรือเหลือของเสียที่จะต้องส่งกำจัดให้น้อยที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ นำหลักการ 3Rs มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานและกากของเสียที่เกิดจากการผลิตเพื่อทำให้เกิดของเสียหรือเหลือของเสียที่จะต้องส่งกำจัดให้น้อยที่สุด (เอกสารแนบที่ 39x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการแยกของเสียแต่ละประเภทออกจากกันอย่างชัดเจน พร้อมทั้งบรรจุลงภาชนะที่เหมาะสม ก่อนเก็บพักไว้ในลานพักกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีถังขยะแยกประเภทของเสียอย่างชัดเจน ก่อนเก็บพักไว้ในลานพักกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-34x, 2.2-35x และเอกสารแนบที่ 36x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย รวมทั้งจัดแจงพื้นที่จัดเก็บตามประเภทกากของเสีย และจัดให้คั่นกันล้อมรอบพื้นที่จัดเก็บกากของเสียเพื่อรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่จัดเก็บ รวมถึงจัดให้มีรางรวบรวมสารเคมีหกรั่วไหลและน้ำเสียจากการทำความสะอาดเพื่อรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ มีพื้นที่จัดเก็บกากของเสียตามประเภทกากของเสีย และจัดให้คั่นกันล้อมรอบพื้นที่จัดเก็บ เพื่อรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่จัดเก็บและจัดให้มีรางรวบรวมสารเคมีหกรั่วไหล น้ำเสียจากการทำความสะอาดเพื่อรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-26x และ 2.2-35x) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจประเมินปริมาณและประเภทของขยะจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ พร้อมทั้งนำเสนอในการประชุมทบทวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ มีการตรวจประเมินปริมาณและประเภทของขยะจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ พร้อมทั้งนำเสนอในการประชุมทบทวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขต่อไป 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการคัดเลือกบริษัทที่รับกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการโดยให้คำนึงถึงประสิทธิภาพและศักยภาพเป็นสำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ กำหนดให้มีการคัดเลือกบริษัทที่รับกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
8. กากของเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการสุ่มตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจติดตามหน่วยงานรับกำจัดของเสียจากโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 38x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
9. สังคม-เศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> พิจารณารับสมัครงานซึ่งเป็นคนท้องถิ่นเป็นพนักงานของโครงการที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่างผ่านช่องทางต่างๆ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น เว็บไซต์ของโรงงาน แผ่นพับ วิทยุชุมชน เครือข่ายออนไลน์ และป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้พิจารณารับสมัครงานซึ่งเป็นคนท้องถิ่นเป็นพนักงานตามความสามารถ ซึ่งปัจจุบันมีพนักงานในท้องถิ่น จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด (เอกสารแนบที่ 40x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน 	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน (เอกสารแนบที่ 41x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีแผนมวลชนสัมพันธ์ และแผนการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ซึ่งครอบคลุมรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * สนับสนุนกิจกรรมด้านต่างๆ เช่น การสร้างสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการศึกษาและเยาวชน (การมอบทุนการศึกษา) ด้านสาธารณสุขและสุขอนามัย และด้านคุณภาพชีวิตเพื่อสังคม เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานราชการในการจัดกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่นและการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีแผนมวลชนสัมพันธ์ และแผนการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) โดยมีการสนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 โรงเรียนวัดเกาะ กิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดเทอมให้โรงเรียนวัดมาบชุลุด กิจกรรมเตรียมพื้นที่สำหรับโครงการฟื้นฟูป่าร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง และเข้าร่วมโครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ประจำปี 2566 ร่วมกับ GC Group บริเวณศาลหลวงเตี้ยชุมชนมาบชุลุด (ภาพที่ 2.2-38x และเอกสารแนบที่ 42x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> * จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียง และประชาชนรับทราบ 		<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้เข้าร่วมโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม “ธงขาว ดาวเขียว” ของ กนอ. เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง โดยในปี 2566 ทางนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้ดำเนินการตรวจประเมินโรงงาน ล่าสุดเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566 (เอกสารแนบที่ 5x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> * ร่วมมือกับราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น 		<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) * ร่วมมือกับราชการและประชาชนในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานราชการในการจัดกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่นและการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม	- บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับชุมชน และโรงงานใกล้เคียงจัดกิจกรรมเก็บขยะ ตัดหญ้า ใส่ปุ๋ยต้นไม้ (ภาพที่ 2.2-38ข และเอกสารแนบที่ 42ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
* เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวลและสร้างความเข้าใจในโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่มีการเรียกร้องขอเป็นกรณีๆ ไป		- บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อสร้างความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อโครงการ ภายใต้การตรวจประเมินโรงงานตามแผนลดและขจัดมลพิษของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยในปี 2566 ทางนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้ดำเนินการตรวจประเมินโรงงานล่าสุดเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566 (เอกสารแนบที่ 5ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
* สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน		- บริษัทฯ มีการสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนาของชุมชนทุกศาสนา เช่น ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินประจำปี 2566 ณ วัดหนองแฟบ, ร่วมกิจกรรมจิตอาสาร่วมทำความสะอาดพื้นที่วัดกระเจต และสนับสนุนโครงการอบรมบรรพชาสามเณร วัดหนองแฟบ เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 42ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีชั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นให้ชัดเจน ทั้งข้อร้องเรียนทั้งภายในและภายนอก	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีชั้นตอนการดำเนินการรับข้อร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งภายในและภายนอก โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบข้อร้องเรียนเกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 43ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- พบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการเพื่อกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างรวดเร็วและทันที่ รวมทั้งแจ้งผลการแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการให้ผู้นำชุมชนทราบ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้เข้าร่วมพบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการ เพื่อกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างทันที่ (เอกสารแนบที่ 42ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินการของบริษัทฯ เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุง ทดสอบการเดินระบบ เป็นต้น โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ รถกระจายเสียง วิทยุชุมชน เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล (เอกสารแนบที่ 44ข ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านความปลอดภัย และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ เอกสารประชาสัมพันธ์หรือวิทยุสื่อสารชุมชน เป็นต้น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบเพิ่มมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบเพิ่มมากขึ้น (เอกสารแนบที่ 44ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> เข้าร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (GC) ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และการชดเชยเยียวยา โดยคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ตัวแทนโครงการ ตัวแทนจากภาคราชการ ตัวแทนชุมชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทั้งนี้ มีตัวแทนจากชุมชนมากกว่ากึ่งหนึ่งขององค์ประกอบ และตัวแทนจากชุมชนจะต้องไม่มีตำแหน่งบริหารหรือตำแหน่งผู้นำชุมชน ซึ่งกระบวนการได้มาของตัวแทนชุมชนและตัวแทนภาคราชการที่จะเข้ามาเป็นคณะกรรมการนั้นให้ทาง กนอ. เป็นผู้ดำเนินการ <p>(1) วาระของคณะกรรมการฯ และการฟื้นฟูสภาพ</p> <p>คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี และติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการ ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อม) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการท่านใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้เข้าร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (GC) ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการจัดประชุมเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566 (เอกสารแนบที่ 44ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
<p>9. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)</p> <p>(2) บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม * ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ/กลุ่มบริษัท * พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง * เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูลคำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น * ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะกรรมการฯ ตามความเหมาะสม * จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง * พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแบบชั่วคราว ให้เหมาะสมกับชุมชน * พิจารณาการชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ * ให้มีการอบรม/ให้ความรู้/การดูงาน ภายใน 6 เดือน หลังจากการจัดตั้งและทุก 2 ปี เพื่อเพิ่มเติมความรู้ใหม่หรือตามความเหมาะสม <p>(3) องค์ประชุมและความถี่ในการประชุม</p> <p>กำหนดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นหากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนมวลชนสัมพันธ์</p>			

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
10. พื้นที่สีเขียว <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบรั้วและรอบอาคารขนาด 20.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.72 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อความสวยงาม เป็นแนวป้องกันฝุ่นและเสียงจากโครงการ และดูแลตามแผนบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีตลอดเวลา ทั้งนี้ต้องปลูกไม้ยืนต้น เป็นสำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 20.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.72 ของพื้นที่โรงงาน ทั้งหมด โดยปลูกต้นไม้ทรงสูง เช่น อโศกอินเดีย สนประดิพัทธ์ เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ (ภาพที่ 2.2-39x และเอกสารแนบที่ 45x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดแผนการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและกำหนดการปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตาย ให้มีสภาพเดิมอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ในกรณีที่ต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ต้องทำการปลูกใหม่ ทดแทนโดยเร็วที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและกำหนดการปลูกต้นไม้ทดแทนอยู่เสมอ โดยมีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ต้องทำการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด (ภาพที่ 2.2-39x) 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการปลูกพรรณไม้ที่สามารถดูดซับและป้องกันมลพิษ และกำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมประจำปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการปลูกพรรณไม้ที่สามารถดูดซับและป้องกันมลพิษ และมีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมประจำปี เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง (ภาพที่ 2.2-39x) 	-
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาตรการด้านความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินงานตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในเรื่องต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ และการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ควบคุมดูแลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เป็นไปตามแผน วิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการกำหนดนโยบายคุณภาพสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยมีแนวปฏิบัติ เช่น การจัดให้มีระบบบริหารคุณภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อม และการจัดการอาชีวอนามัย ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 และ TIS 18001 เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 41x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยภายในโรงงาน ทั้งในระดับบังคับบัญชา และในระดับปฏิบัติการ โดยกำหนดภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบไว้อย่างชัดเจน (เอกสารแนบที่ 46x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ กำหนดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
- จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	-
- จัดให้มีและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับประเภทของงานและเพียงพอแก่คนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากนิรภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตา หน้ากากกรองสารเคมี (ภาพที่ 2.2-40ข)	-
- กำหนดเขตใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง และกำกับดูแลให้คนงานทุกคนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดเขตใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงดัง และกำกับดูแลให้พนักงานทุกคนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	-
- จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่คนงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังแก่พนักงาน (ภาพที่ 2.2-41ข)	-
- จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของสายการผลิตที่ 1 และ 2 ขนาด 2,800 kVA/สายการผลิต และขนาด 3,500 kVA สำหรับสายการผลิตที่ 3 มีระยะเวลาสำรองไฟ 6 ชั่วโมง จ่ายไฟให้กับหน่วยงานสาธารณูปโภค TA Unit และ PTA Unit เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของสายการผลิตที่ 1 และ 2 และสายการผลิตที่ 3 สำหรับจ่ายไฟให้กับหน่วยงานสาธารณูปโภค TA Unit และ PTA Unit เพื่อหยุดการผลิตอย่างปลอดภัย (ภาพที่ 2.2-42ข)	-
- จัดให้มีแผนการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานในเรื่องต่างๆ ดังนี้ 1) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต 2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เสียง ความร้อน 3) การดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ 4) การปฐมพยาบาล 5) การปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยให้แก่พนักงานตามแผนการอบรม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ควบคุมโดย Training Record ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังมีการอบรมหลักสูตรอื่นๆ เช่น Emergency Plan กฎหมายความปลอดภัย การประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (TIS 18001 Awareness) และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 47ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่างๆ แก่พนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยต่างๆ แก่พนักงาน (เอกสารแนบที่ 48ข ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
- จัดให้มีการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชีวิต Record, Check และ Alarm ต่าง ๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) ตามแผนการตรวจสอบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการซ่อมบำรุงเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานอุปกรณ์เตือน-ชีวิต Record, check และ Alarm ต่าง ๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) ตาม Preventive Maintenance Program ที่จัดไว้ เพื่อให้อุปกรณ์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 2.2-43ข และเอกสารแนบที่ 49ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้เข้าใจและแน่ใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตรายและป้องกันการเกิดอันตรายต่าง ๆ ก่อนที่จะดำเนินการจริงตามแผนการฝึกอบรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการอบรมพนักงาน และผู้รับเหมาทุกครั้ง ก่อนเข้าปฏิบัติการในพื้นที่โรงงาน (เอกสารแนบที่ 47ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มี Safety Equipment และ Control Equipment ที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานผลิตที่จัดว่าเป็นแหล่งอันตรายของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Safety Equipment ที่เหมาะสม สำหรับหน่วยงานผลิตที่จัดว่าเป็นแหล่งอันตรายของโครงการ เช่น Spray (ภาพที่ 2.2-44ข)	-
- จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากแหล่งอันตรายร้ายแรงในโครงการตามแผนการฝึกอบรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการอบรมพนักงานให้มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ และการป้องกันอุบัติเหตุให้กับพนักงานภายในโรงงาน (เอกสารแนบที่ 47ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดทำป้ายเตือนหรือป้ายแสดงข้อกำหนดต่างๆ ในพื้นที่หน่วยผลิตเพื่อให้พนักงานหรือผู้เกี่ยวข้องทราบถึงข้อควรระวัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้งป้ายที่แสดงถึงข้อกำหนดทั้งก่อนเข้าทำงานในกระบวนการผลิตและในพื้นที่หน่วยผลิต เพื่อให้พนักงานหรือผู้เกี่ยวข้องทราบถึงข้อระวัง (ภาพที่ 2.2-45ข)	-
- จัดให้มีการศึกษา Hazard and Operability Study (HAZOP) ในการออกแบบรายละเอียดของโครงการ (Detail Design) และในกรณีที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นเรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบที่ 1ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ใช้ระบบการขออนุญาตในการเข้าไปตรวจสอบและทำความสะอาด Bag Filter รวมทั้งกำหนดให้พนักงานสวมใส่หน้ากากกรองฝุ่นในการเข้าไปปฏิบัติงาน ตลอดจนการตัดไนโตรเจนที่จ่ายเข้าไปในไซโลในช่วงที่มีการทำความสะอาด Bag Filter	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการใช้ระบบการขออนุญาตในการเข้าไปตรวจสอบ และทำความสะอาด Bag Filter รวมทั้งกำหนดให้พนักงานสวมใส่หน้ากากกรองฝุ่นในการเข้าไปปฏิบัติงาน ตลอดจนการตัดไนโตรเจนที่จ่ายเข้าไปในไซโลในช่วงที่มีการทำความสะอาด Bag Filter (เอกสารแนบที่ 50ข ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ระบุในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียด อุปกรณ์ ขั้นตอนต่างๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน 2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน 3) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ 4) จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 5) ตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน้างาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น 6) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุง 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) (เอกสารแนบที่ 51ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre Start Up Safety Review : PSSR) ในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่ กรณีที่มีการดัดแปลงกระบวนการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านความปลอดภัยของกระบวนการผลิตและกรณีมีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้พนักงานจะต้องตรวจความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist (เอกสารแนบที่ 52ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงานผู้รับเหมา และประชาชน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจบุคคลภายนอกและรถยนต์ที่จะเข้ามายังพื้นที่โครงการทุกครั้ง เช่น อาวุธ วัตถุระเบิด เป็นต้น (เมื่อมีการประกาศยกระดับของกลุ่มบริษัทฯ) 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงมีการตรวจสอบบุคคลภายนอกและรถยนต์ที่จะเข้ามายังพื้นที่โครงการทุกครั้ง (ภาพที่ 2.2-31ข)	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงมีการตรวจสอบบริเวณรอบพื้นที่ต่างๆ ของโครงการเป็นประจำทุกวัน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงมีการตรวจสอบบริเวณรอบพื้นที่ต่างๆ ของโครงการเป็นประจำทุกวัน (ภาพที่ 2.2-31ข)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
- กำหนดให้มีการติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อเป็นการเฝ้าระวังการก่อเหตุร้ายที่อาจเกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อเป็นการเฝ้าระวังการก่อเหตุร้ายที่อาจเกิดขึ้น	-
- กำหนดให้มีการติดตั้งไฟแสงสว่างบริเวณแนวรั้วและบริเวณจุดเสี่ยงต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการติดตั้งไฟแสงสว่างบริเวณแนวรั้วและบริเวณจุดเสี่ยงต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	-
- กำหนดให้มีขั้นตอนในการคัดกรองข่าวและยกระดับมาตรการรักษาความปลอดภัยตามข่าวกรองที่ได้รับ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีขั้นตอนในการคัดกรองข่าวและยกระดับมาตรการรักษาความปลอดภัยตามข่าวกรองที่ได้รับ	-
มาตรการด้านระบบดับเพลิง			
- จัดให้มีการจัดบุคลากร การเตรียมระบบผจญเพลิง การเตรียมระบบตรวจจับเพลิงไหม้ และการรั่วไหลของก๊าซ แผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัย อาทิ ให้มีระบบข้อมูลป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมี การฝึกซ้อม การผจญเพลิง การตรวจสอบจุดที่บกพร่องทั้งในระบบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการจัดบุคลากร การเตรียมระบบผจญเพลิง การเตรียมระบบตรวจจับเพลิงไหม้และการรั่วไหลของก๊าซ แผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ (ภาพที่ 2.2-46x และเอกสารแนบที่ 53x ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดแผนป้องกัน เฝ้าระวัง และระงับอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอ รวมทั้งมีการซ้อมผจญเพลิงอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้กำหนดแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิง สำหรับการซ้อมผจญเพลิง ในปี 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2566 (ภาพที่ 2.2-47x และเอกสารแนบที่ 53x ถึง 54x ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีระบบดับเพลิงภายในโครงการ ดังนี้ * ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Box) จำนวน 79 ชุด กระจายทั่วโรงงาน * แท่นป่นฉีดน้ำดับเพลิง (Fixed Water Monitor) จำนวน 57 ชุด กระจายทั่วโรงงาน * ระบบท่อแห้ง (Dry Sprinkler System) จำนวน 326 ชุด บริเวณคลังเก็บสารเคมี * ระบบน้ำดับเพลิงแบบสเปรย์ (Fixed Water Spray System) จำนวน 294 ชุด บริเวณถังปฏิกิริยาออกซิเดชันของส่วนการผลิตกรดเทรฟทาลิก และบริเวณถังปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชัน * เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguishers) จำนวน 289 ถึง กระจายทั่วโรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ถึงปฏิกรณ์โบที่ 2 ของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบดับเพลิงต่างๆ ภายในโครงการตามที่มาตรการฯ กำหนด และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงตามแผนที่กำหนด (ภาพที่ 2.2-48x, ภาพที่ 2.2-49x และเอกสารแนบที่ 55x ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> * หัวดับเพลิงชนิดโฟม (Foam Hydrant) จำนวน 17 ชุด บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตสายที่ 1 พื้นที่ส่วนการผลิตสายที่ 2 พื้นที่ส่วนการผลิตสายที่ 3 พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง และพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดหลัก * อุปกรณ์ตรวจจ๊อบก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 103 ชุด บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตกรดเทรฟทาลิกและกรดเทรฟทาลิกบริสุทธิ์ และพื้นที่ OSBL * อุปกรณ์ตรวจจ๊อบความร้อน (Heat Detector) จำนวน 54 ชุด บริเวณถังปฏิกริยาออกซิเดชันของส่วนการผลิตกรดเทรฟทาลิก และบริเวณถังปฏิกริยาไฮโดรจิเนชัน * อุปกรณ์ตรวจจ๊อบควัน (Smoke Detector) จำนวน 159 ชุด บริเวณอาคารส่วนกลางห้องควบคุม (Control Room) สถานีไฟฟ้าย่อย คลังเก็บสินค้า และคลังเก็บสารเคมี * ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซเฉื่อย (Inergen System) จำนวน 77 ชุด บริเวณห้องควบคุม (บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตสายที่ 2 และ 3) สถานีไฟฟ้าย่อย (บริเวณพื้นที่ระบบผลิตน้ำใช้ และระบบบำบัดน้ำเสียชุดสำรอง) และบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดหลัก * ถังเก็บโฟม (Foam Bladder Tank) จำนวน 5 ถัง กระจายทั่วโรงงาน * บ่อสำรองน้ำดับเพลิงขนาดความจุ 2,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ * บ่อสำรองน้ำดับเพลิงขนาดความจุ 2,600 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ 			
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งระบบพ่นน้ำดับเพลิง (Water Deluge System) รอบถังปฏิกรณ์ไบท์ 2 ของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3 เพื่อฉีดหล่อเย็นและระงับเหตุในกรณีที่เกิดไฟไหม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังปฏิกรณ์ไบท์ 2 ของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้งระบบพ่นน้ำดับเพลิง (Water Deluge System) รอบถังปฏิกรณ์ไบท์ 2 ของสายการผลิตที่ 1, 2 และ 3 เพื่อฉีดหล่อเย็นและระงับเหตุในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้เรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-44ข) 	-
มาตรการด้านแผนฉุกเฉินและการซ้อมแผน <ul style="list-style-type: none"> - ประสานแผนความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของทางโรงงานและแจ้งให้บริษัทผู้รับเหมา เช่น ผู้รับเหมาก่อสร้าง แม่บ้าน พนักงานรักษาความปลอดภัย เป็นต้น ทราบในช่วงเริ่มดำเนินการ และให้มีการประสานงานกันระหว่างโครงการและบริษัทรับเหมาอย่างต่อเนื่องตามแผนงานที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้มีการประสานแผนความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของทางโรงงานและแจ้งให้บริษัทผู้รับเหมาทราบ (เอกสารแนบที่ 53ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ ทั้งนี้แผนการปฏิบัติการดังกล่าวควรระบุรายละเอียดที่สำคัญต่างๆ เช่น แนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินที่ชัดเจน หน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดสถานที่รวบรวมและติดต่อพนักงานรวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้องตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ (เอกสารแนบที่ 53ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว เช่น ระบบวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์ที่ติดต่อกภายในและภายนอก เพื่อแจ้งเตือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับรู้ถึงอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้มีการติดตั้งเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการโรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (เอกสารแนบที่ 56ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนภัยต่างๆ ตามแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเพื่อให้แน่ใจว่าใช้งานได้ตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนภัยต่างๆ ตามแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง เพื่อให้แน่ใจว่าใช้งานได้ตลอดเวลา (เอกสารแนบที่ 49ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> ร่วมมือกับทาง กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และ/หรือแผนอพยพร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 1 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนข้างเคียง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ให้ความร่วมมือกับทาง กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 1 ปี ซึ่งล่าสุดทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการซ้อมแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2565 โดยในปี 2566 จะดำเนินการช่วงเดือนธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 54ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ทิมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินรวมถึงอุปกรณ์ในการระงับเหตุและอุปกรณ์สื่อสารพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยขั้นตอนปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุผิดปกติในโรงงานฯ ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 และ 2 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้เตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ทิมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินรวมถึงอุปกรณ์ ในการระงับเหตุและอุปกรณ์สื่อสารพร้อมใช้งาน โดยในปี 2566 ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2566 (ภาพที่ 2.2-47 และเอกสารแนบที่ 53ข และ 54ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (เอกสารแนบที่ 53ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) มาตรการด้านการตรวจสอบสุขภาพและการเฝ้าระวังในสถานที่ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพเป็นไปตามระบบการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governances) 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 	-
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมและดูแลผู้รับเหมาช่วงตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสุขภาพร่างกาย และสุขภาพตามความเสี่ยงตามกฎหมายที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาที่มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพประจำปี และกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) โดยแพทย์อาชีวอนามัย พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานในพื้นที่เสี่ยง และวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเพื่อระงับการรับสัมผัสสิ่งคุกคามกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีพนักงานเข้าใหม่ จำนวน 2 คน และจัดให้มีแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้แก่พนักงานตามที่มาตรการกำหนดทุกปี โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 57ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จากผลการตรวจวัดของพนักงาน พบว่า พนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ให้มีการตรวจวัดซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติ จากนั้น กำหนดให้มีการดูแลรักษาพร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือปรับเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจวัดผิดปกติให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนพนักงาน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้แก่พนักงานตามที่มาตรการกำหนดทุกปี โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 58ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> การเตรียมตัวของพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผลให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผล ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค และเป็นไปตามกฎหมาย/ประกาศที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีแผนการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 58ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดทำรายงานและวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพรวมทั้งระบุชื่อสถานพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด และช่วงเวลาที่ตรวจวัด ทั้งนี้หน่วยงานที่เข้ารับการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ในปี 2566 บริษัทฯ มีแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ในช่วงเดือนตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 58ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการจัดเก็บผลการตรวจสุขภาพพนักงานและการสรุปผลโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยอาชีวเวชศาสตร์อย่างเป็นระบบ เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพตั้งแต่มีก่อนเข้าทำงานของพนักงานและการตรวจติดตามในระหว่างปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี และมีการทบทวนรายการตรวจสุขภาพ โดยเฉพาะการตรวจวัดปริมาณสารเคมีในร่างกายตามลักษณะความเสี่ยงที่พนักงานแต่ละส่วนงานได้รับสัมผัส 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ จัดให้มีการจัดเก็บผลการตรวจสุขภาพพนักงานและการสรุปผลโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยอาชีวเวชศาสตร์ เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพตั้งแต่มีก่อนเข้าทำงานของพนักงานและการตรวจติดตามในระหว่างปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี (เอกสารแนบที่ 7ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตัวพนักงาน (Noise Dose) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3) นอกจากนี้พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเป็นครั้งคราวในระยะเวลาไม่เกินกว่า 15 นาที บริษัทฯ จึงได้กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดและตามหลักวิชาการในด้านการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน 2) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) แก่พนักงานที่สัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 8 ชั่วโมง ปีละ 1 ครั้ง โดย Audiologist หรือผู้ที่ผ่านการอบรมการตรวจแล้ว 3) จัดให้มีการควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering Controls) เช่น ลดระดับเสียงจากต้นกำเนิดเสียง (Source) (ติดตั้งฉนวน อุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือน) เป็นต้น 4) บริหารจัดการเพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น 5) อบรมให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง สาเหตุที่ต้องป้องกันตัวจากเสียงดัง บริเวณใดภายในโรงงานที่มีเสียงดัง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างถูกวิธี 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในสถานประกอบการในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบการมีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(A) (เอกสารแนบที่ 59ข ภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของพนักงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ กำกับให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลาในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งได้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยแบ่งกะการทำงาน เป็นกะละ 12 ชั่วโมง พร้อมทั้งมีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> ให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ และ/หรือสนับสนุนอุปกรณ์แก่สถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงสถานที่สำหรับใช้เป็นห้องหลบภัยชั่วคราว รวมถึงข้อมูลความปลอดภัยและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีของโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของกลุ่มไวรับสัมผัส หรือหน่วยงานรอบพื้นที่โครงการในกรณีฉุกเฉินก่อนการอพยพ 	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการให้ความรู้กับชุมชนให้ทราบเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติตัว กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียงทุก 1 ปี ซึ่งล่าสุดทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการซ้อมแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2565 โดยในปี 2566 จะดำเนินการช่วงเดือนธันวาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 54x ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการดำเนินการ/แผนงานในการป้องกันและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่มีแนวโน้มของผลตรวจวัดสารเคมีในร่างกายที่เพิ่มขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการดำเนินการ/แผนงานในการป้องกันและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่มีแนวโน้มของผลตรวจวัดสารเคมีในร่างกายที่เพิ่มขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องพยาบาล โดยมีพยาบาลวิชาชีพตลอด 24 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีห้องพยาบาล อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพประจำอยู่ที่ห้องพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-50x, 2.2-51x และเอกสารแนบที่ 60x ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลจากการเจ็บป่วยด้วยโรคและการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลจากการเจ็บป่วยด้วยโรคและการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน (เอกสารแนบที่ 61x ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก เพื่อรักษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหากเกิดเหตุฉุกเฉินจากทางบริษัท ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเป็นการติดตามเฝ้าระวังผู้ที่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก เพื่อรักษาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหากเกิดเหตุฉุกเฉินจากทางบริษัท ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเป็นการติดตามเฝ้าระวังผู้ที่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และดูแลรักษา ทั้งในแง่ของอุปกรณ์ทางการแพทย์และการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข 	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และดูแลรักษา อุปกรณ์ทางการแพทย์และการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข (เอกสารแนบที่ 62ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
มาตรการด้านความปลอดภัยของระบบท่อขนส่งสารเคมี <ul style="list-style-type: none"> ให้ทำการตรวจสอบสภาพท่อและความหนาของท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก ทุก 4 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสภาพท่อและความหนาของท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก ทุก 4 ปี โดยดำเนินการตรวจสอบท่อที่รับกรดจากบริษัท ไทยแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2563 (เอกสารแนบที่ 63ข ในภาคผนวกที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบและก่อสร้างท่อขนส่งตามมาตรฐานที่ยอมรับได้โดยทั่วไป เช่น ASME B31.3 เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก พาราไซลีน และกรดเทรฟาลิก บริสุทธิ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ออกแบบและก่อสร้างท่อขนส่งตามมาตรฐานที่ยอมรับได้โดยทั่วไป 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งสามารถใช้ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุมหากเกิดการรั่วไหล ทั้งนี้ หากมีค่าที่เปลี่ยนจากค่าที่กำหนดไว้ พนักงานปฏิบัติการจะตรวจสอบ หากพบการรั่วไหลจริงจะดำเนินการปิดวาล์วเพื่อตัดแยกระบบ 		<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งสามารถใช้ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุมหากเกิดการรั่วไหล หากมีค่าที่เปลี่ยนจากค่าที่กำหนดไว้ พนักงานปฏิบัติการจะตรวจสอบ และหากพบการรั่วไหลจะดำเนินการปิดวาล์วเพื่อตัดแยกระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> มีการติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งที่ต้นทางและปลายทางของระบบท่อ 		<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบทั้งที่ต้นทางและปลายทางของระบบท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดทำสัญลักษณ์ข้อสารและติดตัวท่อ และผู้ติดต่อประสานงานกรณีฉุกเฉินเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานและการระงับเหตุฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติกและพาราไซลีน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดทำสัญลักษณ์ข้อสารและติดตัวท่อ และผู้ติดต่อประสานงานกรณีฉุกเฉินเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานและการระงับเหตุฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลในระบบท่อลำเลียง โดยสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมของโครงการได้ 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก พาราไซลีน และกรดเทรฟาลิก บริสุทธิ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลในระบบท่อลำเลียง โดยสามารถแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมของโครงการได้ 	<ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมอุปกรณ์ที่เคยเกิดขึ้นหรือคาดการณ์ว่าจะเกิดในงานซ่อมบำรุงต่าง ๆ เพื่อนำมาประเมินความเสี่ยงวิเคราะห์สาเหตุ/ความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นเพื่อนำมาใช้ป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติกและพาราไซลีน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ รวบรวมอุปกรณ์ที่เคยเกิดขึ้นหรือคาดการณ์ว่าจะเกิดในงานซ่อมบำรุงต่าง ๆ เพื่อนำมาประเมินความเสี่ยงวิเคราะห์สาเหตุ/ความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นเพื่อนำมาใช้ป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
- จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งตามวาระอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก พาราไซลีน และกรดเทเรฟทาลิก บิสูตธี	- บริษัทฯ จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งตามวาระอย่างสม่ำเสมอ (เอกสารแนบที่ 63ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผ่านการฝึกอบรม ตรวจตรา ดูแล และเฝ้าระวังระบบท่อขนส่งตามแผนงานที่กำหนด		- บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผ่านการฝึกอบรม ตรวจตรา ดูแล และเฝ้าระวังระบบท่อขนส่งตามแผนงานที่กำหนด	
- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ควบคุมความดันและความปลอดภัยอื่น ๆ ของระบบลำเลียงให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ		- บริษัทฯ จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ควบคุมความดันและความปลอดภัยอื่น ๆ ของระบบลำเลียงให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	-
- จัดเตรียมหน่วยงานรองรับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดจากระบบท่อขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติกและพาราไซลีน	- บริษัทฯ จัดเตรียมหน่วยงานรองรับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดจากระบบท่อขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง	-
- จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ได้แก่ ระบบควบคุมความดันเพื่อป้องกันระบบท่อที่มีความดันสูงหรือมากกว่าค่าการออกแบบ		- บริษัทฯ จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ได้แก่ ระบบควบคุมความดันเพื่อป้องกันระบบท่อที่มีความดันสูงหรือมากกว่าค่าการออกแบบ	-
- ติดตั้งวาล์วปิดกั้นระบบ (Isolate Valve) เพื่อทำหน้าที่ปิดกั้นสารในท่อไม่ให้ไหลออกเมื่อมีการซ่อมบำรุงเส้นท่อ	- บริเวณท่อที่เกี่ยวข้องกับกรดอะซิติก พาราไซลีน และกรดเทเรฟทาลิก บิสูตธี	- บริษัทฯ ติดตั้งวาล์วปิดกั้นระบบ (Isolate Valve) เพื่อทำหน้าที่ปิดกั้นสารในท่อไม่ให้ไหลออกเมื่อมีการซ่อมบำรุงเส้นท่อ	-
- ติดตั้งวาล์วฉุกเฉิน (Automatic Block Valve) เพื่อทำหน้าที่ปิดกั้นการไหลในท่อเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน		- บริษัทฯ ติดตั้งวาล์วฉุกเฉิน (Automatic Block Valve) เพื่อทำหน้าที่ปิดกั้นการไหลในท่อเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน	-
12. ด้านอันตรายร้ายแรง			
- กำหนดให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดแนวทางระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 เพื่อยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก ๆ 5 ปี หรือตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก ๆ 5 ปี หรือตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (เอกสารแนบที่ 64ข ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
12. ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)			
- กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และการควบคุมความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ทั้งนี้เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจน ให้ดำเนินการตามกฎหมายที่กำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และการควบคุมความเสี่ยงต่างๆ	-
- ทำการแบ่ง Hazard Area ภายในพื้นที่โครงการตามมาตรฐาน API RP 500A เพื่อกำหนดประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้งานให้เหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการแบ่ง Hazard Area ภายในพื้นที่โครงการ โดยจัดให้บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต ต้องขออนุญาตเข้าทำงาน ไม่สามารถกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (เอกสารแนบที่ 65x ในภาคผนวกที่ 1)	-
- บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต ทางโครงการกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงานทุกประเภท	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้กำหนดให้บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตเป็นพื้นที่ที่ต้องขออนุญาตเข้าทำงานทุกประเภท (เอกสารแนบที่ 50x ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ควบคุมการเข้า-ออกบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการควบคุมการเข้า-ออก บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต โดยใช้ระบบ Work Permit (เอกสารแนบที่ 50x ในภาคผนวกที่ 1)	-
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการจะใช้ประเภท Explosion Proof เป็นไปตามมาตรฐาน IEC รวมถึงมีการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการตรวจสอบอุปกรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภท Explosion Proof รวมถึงมีการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าในพื้นที่โครงการ และกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ (เอกสารแนบที่ 66x ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มี Safety Equipment และ Control Equipment ที่เหมาะสมสำหรับหน่วยผลิตที่จัดว่าเป็นแหล่งอันตรายของโครงการ ได้แก่ Gas Detector Block Valve และ Pressure Relief Valve	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Safety Equipment และ Control Equipment สำหรับหน่วยงานผลิตที่เป็นแหล่งอันตรายของโรงงาน	-
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมีและสัญญาณเตือนภัยในบริเวณที่มีโอกาสรั่วไหลได้ง่าย เช่น ตามวาล์วและหน้าแปลน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมีและสัญญาณเตือนภัยในบริเวณที่มีโอกาสรั่วไหลได้ง่าย เช่น ตามวาล์ว และหน้าแปลน เป็นต้น (ภาพที่ 2.2-52x และ 2.2-53x)	-
- จัดทำแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงกับอุปกรณ์การผลิต อุปกรณ์ควบคุมและอุปกรณ์ตรวจวัดเพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดในการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้จัดทำแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงกับอุปกรณ์การผลิต อุปกรณ์ควบคุม และอุปกรณ์ตรวจวัดเพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดในการทำงาน	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
12. ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการอบรมพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องถึงมาตรการด้านความปลอดภัยและการป้องกันการเกิดเหตุอันตรายตามแผนการฝึกอบรม ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เสี่ยง และความร้อน การดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ การปฐมพยาบาล การปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้จัดให้มีการอบรมพนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องถึงมาตรการด้านความปลอดภัย และป้องกันการเกิดเหตุอันตราย (เอกสารแนบที่ 47x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากแหล่งอันตรายร้ายแรงในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากแหล่งอันตรายร้ายแรงในโรงงาน เช่น การทำงานในที่อับอากาศ (เอกสารแนบที่ 47x ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาจัดทำป้ายเตือนหรือป้ายแสดงข้อกำหนดต่างๆ ในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้จัดทำป้ายเตือนหรือป้ายแสดงข้อกำหนดต่างๆ ในพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2.2-45x) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีคันกัน (Bund) บริเวณพื้นที่ลานถังเพื่อรองรับการรั่วไหลของสารเคมี ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่าถังเก็บกักใบใหญ่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ทำการก่อสร้างคันกันบริเวณพื้นที่ลานถัง เพื่อกักเก็บสารเคมีที่อาจรั่วไหล และจำกัดขอบเขตการรั่วไหลของสารเคมี ซึ่งจะช่วยลดอัตราการระเหยของสารเคมีได้ (ภาพที่ 2.2-54x) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้ง Shutdown Valve บริเวณ Line อากาศขาเข้าถังปฏิกริยาใบที่ 2 ในกรณีฉุกเฉิน Shutdown Valve จะทำการปิด Line อากาศขาเข้า ส่งผลให้ไม่มีอากาศเข้าไปทำปฏิกริยาในถังปฏิกริยา 	<ul style="list-style-type: none"> ถังปฏิกริยาใบที่ 2 ของทุกสายการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้ทำการติดตั้ง Shutdown Valve บริเวณ Line อากาศขาเข้าถังปฏิกริยาใบที่ 2 เพื่อในกรณีฉุกเฉิน Shutdown Valve จะทำการปิด Line อากาศขาเข้า ส่งผลให้ไม่มีอากาศเข้าไปทำปฏิกริยาในถังปฏิกริยา (ภาพที่ 2.2-53x) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้ง Safety Valve บริเวณหอดูดซับด้วยน้ำและบริเวณ MA Hydrolysis Reactor เพื่อป้องกันการเกิดความดันสูงเกินควบคุมในหอดูดซับด้วยน้ำ และ MA Hydrolysis Reactor ตามลำดับ 	<ul style="list-style-type: none"> MA Hydrolysis Reactor ของทุกสายการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ทำการติดตั้ง Safety Valve บริเวณหอดูดซับด้วยน้ำ และบริเวณ MA Hydrolysis Reactor (ภาพที่ 2.2-53x) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นสำรอง (Standby) ในระบบหล่อเย็นแต่ละชุดเพื่อใช้ในการทำงานแทนในกรณีที่เครื่องสูบน้ำหล่อเย็นหลักเกิดขัดข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณระบบหล่อเย็นของทุกสายการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ทำการติดตั้งเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นสำรอง (Standby) ในระบบหล่อเย็นแต่ละชุดเพื่อใช้ในการทำงานแทนในกรณีที่เครื่องสูบน้ำหล่อเย็นหลักเกิดขัดข้อง (ภาพที่ 2.2-10x) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบ Vibration Monitoring ที่ใบพัดของระบบหล่อเย็น เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบความผิดปกติของใบพัดของหอหล่อเย็นแต่ละตัว ซึ่งจะทำให้สามารถตรวจวัดความผิดปกติได้ล่วงหน้า และสามารถวางแผนซ่อมบำรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณระบบหล่อเย็นของทุกสายการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ทำการติดตั้งระบบ Vibration Monitoring ที่ใบพัดของระบบหล่อเย็นเพื่อติดตามตรวจสอบความผิดปกติของใบพัดของหอหล่อเย็นแต่ละตัว (ภาพที่ 2.2-55x) 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
12. ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> จัดเก็บอะไหล่ใบพัดของหอยล้อเย็นและ Gearbox ของใบพัดหอยล้อเย็นเพื่อลดระยะเวลาในการจัดหาอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณระบบหอยล้อเย็นของทุกสายการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ จัดเก็บอะไหล่ใบพัดของหอยล้อเย็นและ Gearbox ของใบพัดหอยล้อเย็น เพื่อลดระยะเวลาในการจัดหาอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง (ภาพที่ 2.2-56ข) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้ง Gas Detector (มีรอบการตรวจบำรุงทุก 1 ปี) บริเวณรอบพื้นที่กระบวนการผลิต รวมถึงถึงปฏิกิริยาเพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของกรดอะซิติก พร้อมทั้งมีการส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมกรณีตรวจพบ 	<ul style="list-style-type: none"> ถังปฏิกิริยาออกซิเดชันของทุกสายการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ทำการติดตั้ง Gas Detector บริเวณรอบพื้นที่กระบวนการผลิต รวมถึงถึงปฏิกิริยาเพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของกรดอะซิติก (ภาพที่ 2.2-52ข) 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาบริเวณภายในถังปฏิกิริยาออกซิเดชันเป็นประจำทุก 2 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> ถังปฏิกิริยาออกซิเดชันของทุกสายการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาบริเวณภายในถังปฏิกิริยาออกซิเดชันเป็นประจำทุก 2 ปี (เอกสารแนบที่ 67ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-
13. สุขภาพ 13.1 การผลิต ขนส่ง และการจัดเก็บสารเคมี <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคมนาคมขนส่ง เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนส่งวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้มีการอบรมพนักงานขับรถด้านความปลอดภัยก่อนทำงานเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนส่งวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีของโครงการ (เอกสารแนบที่ 28ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่การผลิต การขนส่ง และถังเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสารเคมีของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่การผลิต การขนส่ง และถังเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีของโครงการ 	-
13.2 การกำเนิดและการปล่อยของเสียและสิ่งคุกคามสุขภาพ <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ และความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง เพื่อลดโอกาสที่ชุมชนและพนักงานจะสัมผัสกับสารเคมีและสิ่งคุกคามสุขภาพทั้งในกรณีดำเนินการปกติ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ และความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรงเพื่อลดโอกาสที่ชุมชนและพนักงานจะสัมผัสกับสารเคมีและสิ่งคุกคามสุขภาพทั้งในกรณีดำเนินการปกติ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 	-
13.3 ด้านทรัพยากรและความพร้อมของภาคสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีการจัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล ตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งมีการฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาลเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 2.2-50ข, 2.2-51ข และเอกสารแนบที่ 60ข ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค
13. สุขภาพ (ต่อ) 13.3 ด้านทรัพยากรและความพร้อมของภาคสาธารณสุข (ต่อ)			
- จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ มีการจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของบริษัทฯ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน (ภาพที่ 2.2-50ข และ 2.2-51ข)	-
- บริษัทฯ จัดให้มีประกันสุขภาพของพนักงาน โดยวงเงินความคุ้มครองนั้นสามารถเลือกใช้บริการโรงพยาบาลเอกชน (เช่น รพ.กรุงเทพระยอง เป็นต้น) ซึ่งไม่ใช่สถานบริการสาธารณสุขที่ประชาชนส่วนใหญ่ใช้บริการ (เช่น รพ.เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง และ รพ.ระยอง เป็นต้น)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีประกันสุขภาพของพนักงาน โดยวงเงินความคุ้มครองนั้นสามารถเลือกใช้บริการโรงพยาบาลเอกชน	-
- ประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี (เอกสารแนบที่ 68ข ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วผลกระทบจากโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน โดยโครงการจะมีการชดเชยเยียวยารูปแบบต่างๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วผลกระทบจากโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน โดยโครงการจะมีการชดเชยเยียวยารูปแบบต่างๆ ตามข้อตกลงและข้อสรุปในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	-
13.4 ด้านสังคม			
- สรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับชาวบ้าน โดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงทราบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้มีการสรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับชาวบ้าน โดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงทราบ ล่าสุดในปี 2565 ทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้แจ้งยกเลิกการนำเสนอผลการดำเนินงาน เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และให้จัดส่งข้อมูลผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ ผ่านช่องทาง QR Code ของทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแทน (เอกสารแนบที่ 69ข ในภาคผนวกที่ 1)	-



ภาพที่ 2.2-1x COD Online และ pH Online



TA Silo ของโรงผลิตที่ 1



TA Silo ของโรงผลิตที่ 2



TA Silo ของโรงผลิตที่ 3



PTA Silo ของโรงผลิตทั้ง 3 โรงงาน

ภาพที่ 2.2-2x ปล่อง TA Silo และ PTA Silo



ภาพที่ 2.2-3x บริเวณเก็บ Bag Filter สำรอง



Hot Oil Heater ของโรงผลิตที่ 1



Hot Oil Heater ของโรงผลิตที่ 2



Hot Oil Heater ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-4ข ปล่อง Hot Oil Heater



ภาพที่ 2.2-5ข Seal Pot บริเวณถังเก็บกรดอะซิติก



ภาพที่ 2.2-6ข หอดูดซับสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VRU)



ภาพที่ 2.2-7ข Gas Analyzer



Scrubber ของโรงผลิตที่ 1



Scrubber ของโรงผลิตที่ 2



Scrubber ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-8ข Scrubber



Water Scrubber ของโรงผลิตที่ 1



Water Scrubber ของโรงผลิตที่ 2



Water Scrubber ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-9ข Water Scrubber



Standby Pump ของโรงผลิตที่ 1



Standby Pump ของโรงผลิตที่ 2



Standby Pump ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-10x Standby Pump



Acetic Acid On-line Detector ของโรงผลิตที่ 1



Acetic Acid On-line Detector ของโรงผลิตที่ 2



Acetic Acid On-line Detector ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-11x Acetic Acid On-line Detector



ภาพที่ 2.2-12 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



ภาพที่ 2.2-13 บ่อตกไขมัน



บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน ของโรงผลิตที่ 1



บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน ของโรงผลิตที่ 2



บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-14 บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน



ภาพที่ 2.2-15 ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 1 และ 2



ภาพที่ 2.2-16ข ระบบบำบัดน้ำเสียของสายการผลิตที่ 3



ภาพที่ 2.2-17ข Gas Holder



ภาพที่ 2.2-18ข หอเผา (Flare)
และรั้วกั้นรอบหอเผา



ภาพที่ 2.2-19ข ท่อส่งน้ำทิ้งหลังการบำบัดน้ำมารดน้ำต้นไม้



ภาพที่ 2.2-20ข ป้ายเตือนแนวท่อขนส่งน้ำเสีย



ภาพที่ 2.2-21ข ระบบ Flow Meter



ภาพที่ 2.2-22ข Pressure Gauge



ภาพที่ 2.2-23ข รางระบายน้ำฝนภายในโรงงาน



ภาพที่ 2.2-24ข รางระบายน้ำฝนที่เชื่อมต่อ
กับรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ



ภาพที่ 2.2-25ข การขุดลอกรางระบายน้ำฝน



ภาพที่ 2.2-26ข รางระบายน้ำฝนปูนเปื้อนภายในโรงงาน



Silencer ของโรงผลิตที่ 1



Silencer ของโรงผลิตที่ 2



Silencer ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-27x การติดตั้ง Silencer



ภาพที่ 2.2-28x ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-29x การอบรมพนักงานขับรถ



ภาพที่ 2.2-30x ป้ายจำกัดความเร็ว
25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



ภาพที่ 2.2-31x เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-32x หมายเลขโทรศัพท์
ที่รถขนส่งผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 2.2-33x รถรับ-ส่งพนักงาน



ถังขยะแบบแยกประเภทภายในโรงงาน



ถังขยะแบบแยกประเภทภายในอาคารสำนักงาน

ภาพที่ 2.2-34x ถังขยะแบบแยกประเภท



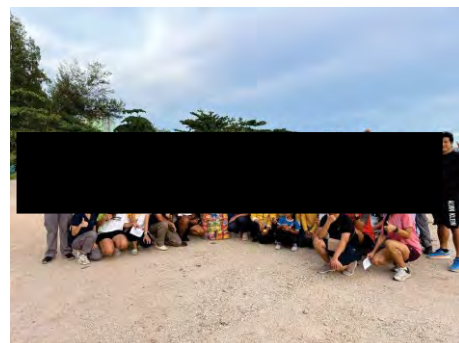
ภาพที่ 2.2-35x พื้นที่รวบรวมกากของเสีย
รอสั่งกำจัด



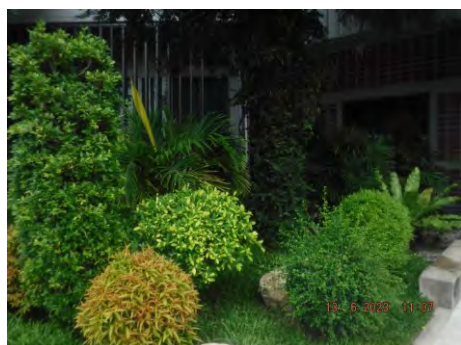
ภาพที่ 2.2-36x พื้นที่รวบรวมกากตะกอน
จากระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 2.2-37x หมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่งกากของเสีย



ภาพที่ 2.2-38ข กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



ภาพที่ 2.2-39ข สวนหย่อมและพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โรงงาน



ภาพที่ 2.2-40 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย
ส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-41x Control Room



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ของโรงผลิตที่ 1



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ของโรงผลิตที่ 2



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ของโรงผลิตที่ 3

ภาพที่ 2.2-42x เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง



ภาพที่ 2.2-43x อุปกรณ์เตือน-ชีวัด (Alarm)



ระบบสเปรย์น้ำ (Spray) ของโรงผลิตที่ 1



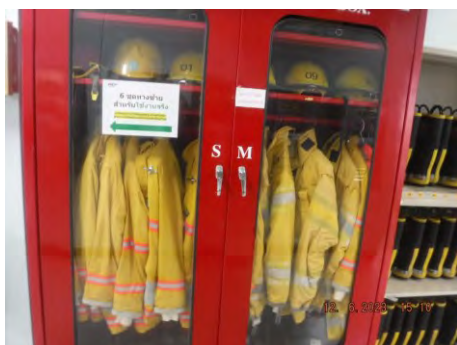
ระบบสเปรย์น้ำ (Spray) ของโรงผลิตที่ 2



ระบบสเปรย์น้ำ (Spray) ของโรงผลิตที่ 3
ภาพที่ 2.2-44x ระบบสเปรย์น้ำ (Spray)



ภาพที่ 2.2-45x ป้ายแสดงข้อกำหนดในการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย

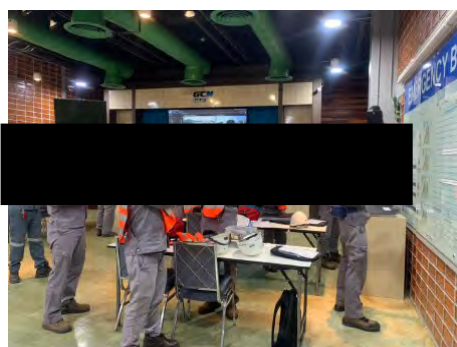


ชุดดับเพลิง



SCBA

ภาพที่ 2.2-46ข อุปกรณ์ผจญเพลิง



ภาพที่ 2.2-47ข การซ่อมแผนฉุกเฉิน



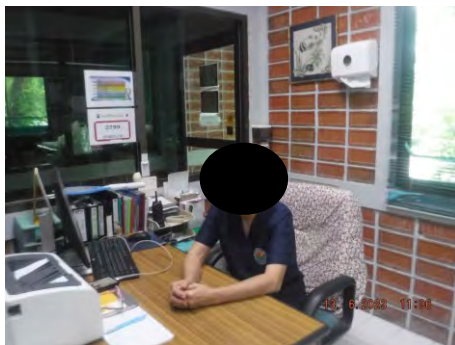
ภาพที่ 2.2-48x ระบบดับเพลิงภายในโครงการ



ภาพที่ 2.2-49x บ่อสำรองน้ำดับเพลิง



ภาพที่ 2.2-50x ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล



ภาพที่ 2.2-51x พยาบาลวิชาชีพประจำ
ห้องพยาบาล



ภาพที่ 2.2-52x Gas Detector



ภาพที่ 2.2-53x Shut Down Valve
และ Safety Valve



ภาพที่ 2.2-54x กำแพงกันสารเคมี
เพื่อป้องกันสารเคมีหกรั่วไหล



ภาพที่ 2.2-55x ระบบ Vibration Monitoring



ภาพที่ 2.2-56x บริเวณเก็บอะไหล่ใบพัด
และ Gear box



ภาพที่ 2.2-57ข การตรวจสอบมาตรการฯ โดย Third Party