

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

ชื่อโครงการ

โรงงานผลิตโพลีออล

ชื่อเจ้าของโครงการ

บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด

สถานที่ติดต่อ

เลขที่ 9 ซอยจี-14 ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง





หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตไฟฟ้า

วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไฟฟ้า ตั้งอยู่ที่เลขที่ 9 ซอยจี-14 ถนนปภังกรสงเคราะห์ ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวนิธิวดี พัฒนกิจ		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาววรรณ ภูจักรยาพร		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวอรุณรัศมี ศรีโสม		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส

ขอแสดงความนับถือ

(นางสงหนาท เมตตาคุณ)
ผู้จัดการฝ่ายธุรกิจที่ปรึกษาและวิชาการ

HEAD OFFICE

555/1 Energy Complex, Building A 14th Floor, Vibhavadi Rangsit
Road Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
TEL : +66 (0) 2265-8110 Fax: +66 (0) 2265-8338

RAYONG

20/9 Pakorn Songkhraorat Road, Tambon Map Ta Phut
Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand
TEL : +66 (0) 3897-7777 FAX : +66 (0) 3897-7701

STANDARD • SOLUTION • PROFESSION

www.npc-se.co.th

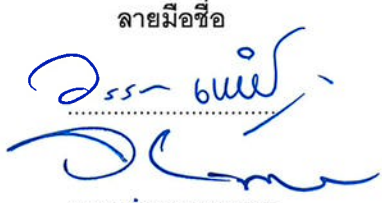
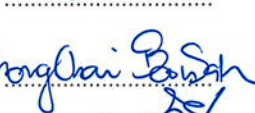



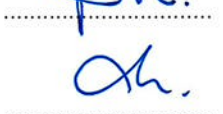


หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ (ครั้งที่ 3)

วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ (ครั้งที่ 3) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอยจี-14 ถนนปภังกรวิภาส แขวงคลองจั่น เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท จีซี โพลีเอสเตอร์ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์		รองผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์ และผู้เชี่ยวชาญ ด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นายเกียรติ์ สุทธาทิพย์		รองผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์
นายธงไชย บุญศักดิ์		ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการภาคสนาม
นางสาวนันท์ณภัฏ แบนขุนทด		ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการทดสอบ
นางสาวพรนภา หลงคำหงษ์		ผู้จัดการแผนกรายงานสิ่งแวดล้อม และผู้เชี่ยวชาญ ด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวแพรว พลเสน		หัวหน้าส่วนงานรายงานสิ่งแวดล้อม 1 และผู้เชี่ยวชาญ ด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวนุกูล อามศรี		หัวหน้าส่วนงานรายงานสิ่งแวดล้อม 2 และผู้เชี่ยวชาญ ด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวสวรยา เพชรประไพ		เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวมาลิษา เลชะจุล)

ผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์ และ

ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน**

1. ชื่อโครงการ : โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน
2. สถานที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 9 ซอยจี-14 ถนนปภังกรสงเคราะห์ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก
(มาบตาพุด) ราษฎร์ อำเภอมะเมืองระยอง จังหวัดระยอง
โทรศัพท์ 038-975-890
5. จัดทำโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.9/1761
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ตามหนังสือเลขที่ อก 5102.3.1/2355
ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/3104
ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2566 ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/297
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ และบทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-5
1.3 ขอบเขตการทำงาน	1-6
1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-7
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 สถานที่ตั้งขนาดและผังพื้นที่โครงการ	2-1
2.2 ขนาดพื้นที่โครงการฯ และการแบ่งสัดส่วนการใช้พื้นที่	2-4
2.3 สรุปภาพรวมรายละเอียดโครงการฯ เปรียบเทียบก่อนและภายหลัง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตฟอสฟอรัส (ครั้งที่ 3)	2-5
2.4 กระบวนการผลิต	2-18
2.5 รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 3)	2-25
2.6 สรุปภาพรวมการดำเนินโครงการฯ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 3)	2-49
2.7 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ	2-70
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ	4-9
4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-9
4.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-9
4.1.2 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	4-27
4.1.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย	4-31

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	4-41
4.2.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-41
4.2.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-43
4.2.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-57
4.2.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-58
4.2.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-61
4.2.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-65
4.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	4-66
4.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	4-69
4.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	4-73
4.4 การตรวจวัดระดับเสียง	4-74
4.4.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	4-74
4.4.1.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	4-76
4.4.1.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	4-83
4.5 การจัดการกากของเสีย	4-84
4.6 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-85
4.6.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	4-85
4.6.2 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	4-91
4.6.3 ระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	4-104
4.6.4 การจัดทำเส้นชั้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour Map)	4-121
4.6.5 การตรวจสุขภาพพนักงาน	4-121
4.6.6 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงาน และจากการทำงานรวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	4-122
4.7 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	4-122
บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1.1	ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบัน	1-2
1.2	รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-8
1.3	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567	1-15
2.1	การแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน บริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด	2-4
2.2	สรุปการรวบรวมรายละเอียดโครงการฯ เปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 3)	2-6
2.3	การแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 3) บริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด	2-7
2.4	ชนิด การเก็บสำรอง ปริมาณการใช้ การใช้งาน แหล่งที่มาและการขนส่ง ของสารเคมีเสริมการผลิตและตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้ในกระบวนการผลิต PPG ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 3)	2-30
2.5	เครื่องจักร และอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 3)	2-44
2.6	เปรียบเทียบลักษณะคุณภาพน้ำก่อนและภายหลังผ่านการบำบัดในแต่ละขั้นตอน ของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	2-47
2.7	ประเภทและปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 3) บริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด	2-50
2.8	แหล่งกำเนิด ปริมาณ และการจัดการน้ำเสีย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 3) บริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด	2-52
2.9	ประเภท ปริมาณ และจัดการของเสีย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 3) บริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด	2-56
2.10	รายการระบบความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 3) บริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด	2-63
2.11	สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ	2-70
3.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-2

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-2
4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (PO) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-11
4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (VOCs) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-12
4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO_2) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-15
4.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-16
4.6 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-28
4.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-34
4.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของระบบ Thermal Oxidizer (TO) การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-35
4.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber (ช่วง Start up) การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-36
4.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber (ช่วงเดินเครื่องปกติ) การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-37
4.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Final Check Basin ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-43
4.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Cooling Water Blowdown Hold Sump ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-44
4.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Final Check Basin การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-45
4.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Cooling Water Blowdown Hold Sump การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-48
4.15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-61
4.16 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ประจำปี การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ระหว่างปี 2564-2567	4-69
4.17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-76

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.18 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	
การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-80
4.19 ปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-84
4.20 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-87
4.21 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	
การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-88
4.22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-94
4.23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	
การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-98
4.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	4-112
4.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	
การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567	4-114
4.26 เปรียบเทียบผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ประจำปี พ.ศ. 2564-2567	4-122

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	ที่ตั้งโครงการโรงงานผลิตโพลีโออล ของบริษัท จีซี โพลีโออลส์ จำกัด
2.2	การแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตโพลีโออล ของบริษัท จีซี โพลีโออลส์ จำกัด
2.3	ผังกระบวนการผลิตโพลีโออล ชนิด PPG (PPG Process)
2.4	ผังกระบวนการผลิตโพลีโออล ชนิด POP (POP Process)
2.5	ผังกระบวนการผลิตโพลีโออล ชนิด Premix (Premix Process)
2.6	การจัดผังพื้นที่โครงการโรงงานผลิตโพลีโออล เปรียบเทียบก่อนและภายหลัง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 3)
2.7	ดุลมวลสาร (Mass Balance) การผลิตโพลีโออลในหน่วย “ตันต่อปี”
2.8	การจัดเก็บสารเคมี และการนำไปใช้ที่หน่วยผลิตของกระบวนการผลิต PPG
2.9	ผังขั้นตอนการทำงานของระบบ Thermal Oxidizer (TO)
2.10	ตำแหน่งติดตั้ง Knockout Drum
2.11	ผังขั้นตอนทำงานของ Thermal Oxidizer (TO) ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 3)
2.12	ผังการจัดการน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารสูง ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 3)
2.13	ตำแหน่งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 3)
2.14	ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่ติดตั้ง ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 3)
2.15	ผังขั้นตอนการจัดการน้ำเสียที่มีความเข้มข้นมลสารสูง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 3)
2.16	ผังการจัดการน้ำเสีย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 3)
2.17	แผนปฏิบัติการอะคูซิโนในโรงงาน/สถานประกอบการ ทั้ง 3 ระดับ โครงการโรงงานผลิตโพลีโออล บริษัท จีซี โพลีโออลส์ จำกัด
2.18	ตำแหน่งจุดรวมพล (Assembly Point) และเส้นทางอพยพ ภายในโครงการโรงงานผลิตโพลีโออล
2.19	ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการโรงงานผลิตโพลีโออล

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.20	ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน2-69
4.1	แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ4-9
4.2	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Propylene Oxide (PO) ในบรรยากาศระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-18
4.3	กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO ₂ (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ในบรรยากาศระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-19
4.4	กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO ₂ (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-19
4.5	กราฟแสดงผลการตรวจวัด VOCs ในบรรยากาศระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-19
4.6	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม4-30
4.7	แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย4-32
4.8	กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO _x as NO ₂ ในปล่องระบายบริเวณปล่องของระบบ Thermal Oxidizer (TO) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-38
4.9	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Propylene Oxide ในปล่องระบายบริเวณปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber (ช่วงเดินเครื่องปกติ)ระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-39
4.10	แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง4-41
4.11	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ BOD ₅ ในน้ำทิ้ง บริเวณ Final Check Basinระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-51
4.12	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ COD ในน้ำทิ้ง บริเวณ Final Check Basinระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-51
4.13	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้ง บริเวณ Final Check Basinระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-52
4.14	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Temperature ในน้ำทิ้ง บริเวณ Final Check Basinระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-52
4.15	กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH (on site) ในน้ำทิ้ง บริเวณ Final Check Basinระหว่างปี พ.ศ. 2565-25674-53

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.16	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ TDS ในน้ำทิ้ง บริเวณ Final Check Basin ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-53
4.17	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ TSS ในน้ำทิ้ง บริเวณ Final Check Basin ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-54
4.18	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้ง บริเวณ Cooling Water Blowdown Hold Sump ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-54
4.19	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Temperature ในน้ำทิ้ง บริเวณ Cooling Water Blowdown Hold Sump ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-55
4.20	กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH ในน้ำทิ้ง บริเวณ Cooling Water Blowdown Hold Sump ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-55
4.21	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ TDS ในน้ำทิ้ง บริเวณ Cooling Water Blowdown Hold Sump ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-56
4.22	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ TOC ในน้ำทิ้ง บริเวณ Cooling Water Blowdown Hold Sump ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-56
4.23	แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-59
4.24	กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-63
4.25	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Temperature ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-63
4.26	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Salinity ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-63
4.27	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Conductivity ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-64
4.28	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ Methanol ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-64
4.29	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ Styrene ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-64
4.30	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ Total Xylene ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-65
4.31	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ Zinc ในน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-65
4.32	แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	4-67
4.33	กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH ในดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	4-71
4.34	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Salinity ในดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	4-71
4.35	กราฟแสดงผลการตรวจวัด Conductivity ในดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	4-71
4.36	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ Methanol ในดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	4-72
4.37	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ Styrene ในดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	4-72

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.38 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ Total Xylene ในดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	4-72
4.39 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ Zinc ในดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	4-73
4.40 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	4-74
4.41 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (L_{eq} 24 hr.) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-82
4.42 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-82
4.43 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-82
4.44 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-83
4.45 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	4-85
4.46 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Propylene Oxide ในพื้นที่ทำงาน บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 (PPG) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-89
4.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Ethylene Oxide ในพื้นที่ทำงาน บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 (PPG) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-89
4.48 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Styrene ในพื้นที่ทำงาน บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 (POP) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-89
4.49 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Acrylonitrile ในพื้นที่ทำงาน บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 (POP) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-90
4.50 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	4-91
4.51 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (L_{eq} 12 hr.) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-99
4.52 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (L_{eq} 12 hr.) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-99
4.53 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (L_{eq} 12 hr.) บริเวณ Raw Material Warehouse ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-100
4.54 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (L_{eq} 12 hr.) บริเวณ Product / Warehouse ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-100
4.55 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดในพื้นที่ทำงาน (L_{max}) บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-101
4.56 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดในพื้นที่ทำงาน (L_{max}) บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-101

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.57	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดในพื้นที่ทำงาน (L_{max}) บริเวณ Raw Material Warehouse ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-102
4.58	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดในพื้นที่ทำงาน (L_{max}) บริเวณ Product / Warehouse ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-102
4.59	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ได้รับ (12 hr.-TWA) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-116
4.60	กราฟแสดงผลการตรวจวัดร้อยละปริมาณเสียงสะสม (Noise dose%) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567	4-118
4.61	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	4-122

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.1	การเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	3-126
3.2	ระบบกำจัดสารอินทรีย์ระเหยแบบ Thermal Oxidizer (TO)	3-126
3.3	ถังเก็บสไตรีน	3-126
3.4	ถังเก็บอะคริโลไนไตรล์	3-127
3.5	ถังเก็บตัวทำละลาย DMF	3-127
3.6	ระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยแบบเปียก (VOCs Wet Scrubber)	3-127
3.7	ปั๊มระบบป้องกันการรั่วไหลสองชั้น (Double Mechanical Seal)	3-127
3.8	ฝาปิด (Cap or Plug or Blind Flange) สำหรับท่อปลายเปิดทั้งหมด	3-127
3.9	บ่อรวบรวมน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารต่ำ (PPG Low Polluted Wastewater Pit; LPW Pit)	3-127
3.10	บ่อรวบรวมน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารสูง (PPG High Polluted Wastewater Pit; HPW Pit)	3-128
3.11	บอร์ดประชาสัมพันธ์	3-128
3.12	การติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง	3-128
3.13	ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ด้านเสียง	3-128
3.14	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	3-128
3.15	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank)	3-129
3.16	บ่อรวบรวมน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารต่ำ (POP/Premix Low Polluted Wastewater Pit; LPW Pit)	3-129
3.17	บ่อรวบรวมน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารสูง (POP/Premix High Polluted Wastewater Pit; HPW Pit)	3-129
3.18	บ่อพักน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown Hold Sump)	3-129
3.19	บ่อรับน้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Wastewater Retention Basin)	3-129
3.20	บ่อพักน้ำเสียสุดท้าย (Final Check Basin)	3-129
3.21	หน่วยแยกน้ำมัน (Oil Separator)	3-130
3.22	บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Pit) บริเวณท่อระบายน้ำเสีย	3-130
3.23	อุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียอัตโนมัติในบริเวณหอหล่อเย็น	3-130
3.24	บ่อรองรับน้ำดับเพลิงฉุกเฉิน (Emergency Fire Water Pit)	3-130
3.25	ระบบท่อ (Wastewater Drain)	3-130

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.26	วางระบายนํ้าฝน และวางระบายนํ้าเสีย	3-131
3.27	Valve Pit	3-131
3.28	บ่อตรวจสอบคุณภาพนํ้า (Inspection Pit) บริเวณวางระบายนํ้า	3-131
3.29	รถรับ-ส่งพนักงาน	3-132
3.30	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โรงงาน	3-132
3.31	ป้ายจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ	3-132
3.32	ข้อสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ บริเวณรถขนส่งสารเคมี	3-132
3.33	ระบบติดตามยานพาหนะ (Global Positioning System; GPS) ระบบควบคุมความเร็วรถ	3-133
3.34	ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่แยกตามประเภทและของเสียที่มีสภาพติดขัด	3-133
3.35	ถังเก็บ Waste Hydrocarbon	3-133
3.36	อาคารรวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรม	3-133
3.37	ป้ายบ่งชี้รายละเอียดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ภาชนะบรรจุ	3-134
3.38	ตู้จัดเก็บชุดกันสารเคมี	3-134
3.39	อุปกรณ์ดูดซับ	3-134
3.40	ถังทราย	3-135
3.41	อุปกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลในบริเวณอาคารรวบรวมกากของเสีย อุตสาหกรรม	3-135
3.42	การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย	3-135
3.43	รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมพร้อมติดเบอร์โทรศัพท์	3-136
3.44	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	3-136
3.45	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล	3-136
3.46	ระบบก๊าซไนโตรเจน (Nitrogen Blanketing)	3-137
3.47	ข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (SDS)	3-137
3.48	อ่างล้างตาและร่างกาย กรณีฉุกเฉิน	3-137
3.49	พื้นที่การจัดเก็บสารเคมี	3-138
3.50	Toxic Gas Detector บริเวณอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์	3-138

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.51	ระบบควบคุมอัตโนมัติ	3-138
3.52	อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	3-138
3.53	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Electric Motor Driven Fire Water Pumps)	3-143
3.54	ถังเก็บน้ำใส (Clarified Water Tank)	3-143
3.55	คันกัน (Bund) ล้อมถังเก็บสารเคมี	3-143
3.56	ระบบ Distributed Control System (DCS)	3-143
3.57	ระบบไฟฟ้าสำรอง	3-144
3.58	โทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television)	3-144
3.59	อุปกรณ์วัดระดับ (Level Indicator) ของสารเคมีในถังเก็บ และสัญญาณเตือน (Level Alarm)	3-144
3.60	อุปกรณ์ความปลอดภัย	3-145
3.61	ระบบ Isolate Valve บริเวณอุปกรณ์สูบน้ำ	3-146
3.62	อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector)	3-146
3.63	ระบบวัดอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกรณ์พอลิออกซิไดซ์ PPG (PPG Reactor)	3-146
3.64	ระบบวัดอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกรณ์พอลิออกซิไดซ์ POP (POP Reactor)	3-147
3.65	พื้นที่สีเขียว	3-147
4.1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดมาบชูด	4-10
4.2	การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณปล่องของระบบ Thermal Oxidizer (TO)	4-33
4.3	การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber (Normal Operation)	4-33
4.4	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Final Check Basin	4-42
4.5	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Cooling Water Blowdown Hold Sump	4-42
4.6	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ	4-60
4.7	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ	4-60
4.8	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	4-60
4.9	การเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ	4-68
4.10	การเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน บริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ	4-68
4.11	การเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	4-68

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.12	การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	4-75
4.13	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 (PPG)	4-86
4.14	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 (POP)	4-86
4.15	การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1	4-92
4.16	การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2	4-92
4.17	การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Raw Material Warehouse	4-92
4.18	การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Product / Warehouse	4-93
4.19	การตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (Noise Dose)	4-105