



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ชื่อโครงการ                      โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี  
ชื่อเจ้าของโครงการ            บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
   PTT Global Chemical Public Co., Ltd.  
สถานที่ติดต่อ                  เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด  
   อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150  
   โทรศัพท์ +66(0)38-99-4000



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT Co., Ltd.



บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี

วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี ตั้งอยู่เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566  
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566  
( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวรพรรณ ภูจรรยาพร		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวนิรติ พัฒนกิจ		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส
นางสาวอรุณรัศมิ์ ศรีโสม		ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอาวุโส



ขอแสดงความนับถือ

นายเทพพร เจริญรอย)

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการที่ปรึกษา

คุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

HEAD  
OFFICE

555/1 Energy Complex, Building A 15th 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



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

แบบ ตต. ๑

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี

วันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2567

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี ตั้งอยู่เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมพาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

( ) อื่นๆ \_\_\_\_\_

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายศักดิ์ดา	จันเดชชนะวงศ์		ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา
นางสาวสุนันทา	ศิริวัฒนานนท์		ผู้จัดการฝ่ายประเมินผลสิ่งแวดล้อม
นางสาวศิริพา	จันโหม่ง		ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวลดาวัลย์	วงศ์เจริญ		ผู้จัดการแผนกวิจัยและพัฒนา
นางสาวศศิธร	พรหมประเสริฐ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายวัชรกานต์	ประมาคะเด		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม



(นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม)

กรรมการผู้จัดการ

การเสนอรายงาน

( ) เจ้าของโรงงานได้มอบให้ .....

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(✓) เจ้าของโรงงานเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน



( นายพรศักดิ์ มงคลตรีรัตน์ )

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่

สายงานโพลิเมอร์

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี

- |  |   |
|--|---|
| 1. ชื่อโครงการ   | โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี   |
| 2. ที่ตั้งโครงการ  | เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด<br>อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง   |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ  | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  |
| 4. สถานที่ติดต่อ   | เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด<br>อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง<br>โทรศัพท์ : +66(0)3899-4000 โทรสาร : +66(0)3897-6205  |
| 5. จัดทำโดย  | บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด<br>และบริษัท ซีคอท จำกัด  |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบใน<br>รายงานการประเมินผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม และ/หรือเปลี่ยนแปลง<br>รายละเอียดโครงการ | ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2549<br>ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ.2551<br>ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ.2554<br>ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 7 มกราคม พ.ศ.2557<br>ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ.2558<br>ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2560<br>ครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2562<br>ครั้งที่ 8 เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ.2563 (มาตรการฯ ปัจจุบัน)<br>ครั้งที่ 9 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2564 (ยังไม่ได้ดำเนินการ<br>ก่อสร้าง หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแต่อย่างใด) |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการ<br>ปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย  | เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2566   |

8. รายละเอียดโครงการ

โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี/ประเภทอุตสาหกรรม  
ปิโตรเคมี รายละเอียดโครงการดังแสดงในบทที่ 2 ของรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2566

## สารบัญเรื่อง

หน้า

<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ.....</b>	<b>1-1</b>
1.1	บทนำ .....	1-1
1.2	ขอบเขตการดำเนินงาน.....	1-6
1.2.1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	1-6
1.2.2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	1-7
<b>บทที่ 2</b>	<b>รายละเอียดโรงงาน.....</b>	<b>2-1</b>
2.1	สถานที่ตั้ง ขนาด และผังพื้นที่โรงงาน .....	2-1
2.2	วัตถุดิบ สารเคมี สารเร่งปฏิกิริยา สารเติมแต่ง และสารดูดซับ .....	2-7
2.2.1	วัตถุดิบหลัก.....	2-7
2.2.2	สารเคมี.....	2-9
2.2.3	สารเร่งปฏิกิริยาและสารเร่งปฏิกิริยาร่วม.....	2-17
2.2.4	สารเติมแต่ง .....	2-20
2.2.5	สารดูดซับ.....	2-20
2.2.6	สารเคมีที่เดิมในน้ำหล่อเย็น.....	2-21
2.3	ผลิตภัณฑ์ .....	2-22
2.4	ระบบการขนส่ง.....	2-26
2.5	กระบวนการผลิต.....	2-26
2.5.1	โรงงานแอลแอลดีพีอีและเอชดีพีอี สายการผลิตที่ 1 และ 2 .....	2-29
2.5.1.1	ส่วนปรับปรุงคุณภาพสารตั้งต้น.....	2-29
2.5.1.2	ส่วนทำปฏิกิริยา (Polymerization Reactor) .....	2-34
2.5.1.3	ส่วนแยกก๊าซ (Degasser).....	2-36
2.5.1.4	ส่วนนำกลับมาใช้ใหม่ (Vent Recovery Unit).....	2-36

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

### หน้า

2.5.1.5	ส่วนทำเม็ดพลาสติก (Extruder) .....	2-37
2.5.2	หน่วยการผลิตเฮกซีน-1 .....	2-39
2.5.2.1	ส่วนเตรียมสารเร่งปฏิกิริยา (Catalyst Preparation Unit) .....	2-39
2.5.2.2	ส่วนเกิดปฏิกิริยาไตรเมอไรเซชัน (Ethylene Trimerization Reaction Unit) .....	2-39
2.5.3	หน่วยผลิตน้ำร้อน .....	2-42
2.6	ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค .....	2-43
2.6.1	น้ำใช้ .....	2-43
2.6.2	ระบบไอน้ำ (Steam system) .....	2-47
2.6.3	ระบบไนโตรเจน (Nitrogen system) .....	2-48
2.6.4	ระบบอากาศที่ใช้ในอุปกรณ์การผลิต .....	2-49
2.6.5	ไฟฟ้า .....	2-49
2.6.6	หอเผา (Flare) .....	2-49
2.6.7	ระบบระบายน้ำ .....	2-50
2.7	มลพิษและการควบคุม .....	2-51
2.7.1	มลพิษทางอากาศ .....	2-51
2.7.2	มลพิษทางน้ำ .....	2-52
2.7.3	กากของเสีย .....	2-60
2.7.4	เสียง .....	2-65
2.8	การขนส่ง .....	2-65
2.9	พนักงานและพนักงาน .....	2-66
2.10	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย .....	2-66
2.11	การรับเรื่องร้องเรียน .....	2-66
2.12	มวลชนสัมพันธ์ .....	2-66
2.13	เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง .....	2-67
	หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมิน	
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	3-1
3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-1
บทที่ 4	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	4-1
4.1	ทิศทางและความเร็วลม .....	4-1
4.2	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ .....	4-8
4.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ..... ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	4-8
4.2.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ .....	4-14
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.3	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ.....	4-22
4.3.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ..... ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	4-22
4.3.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ .....	4-26
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.4	คุณภาพดิน .....	4-31
4.4.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน .....	4-31
4.4.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน..... ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564	4-36
4.5	คุณภาพน้ำใต้ดิน.....	4-40
4.5.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน .....	4-40
	ประจำปี พ.ศ.2566	
4.5.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน .....	4-45
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.6	คุณภาพน้ำ .....	4-49

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

### หน้า

4.6.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง .....	4-49
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.6.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....	4-57
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.7	ระดับเสียงรบกวนโรงงาน .....	4-74
4.7.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโรงงาน.....	4-74
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.7.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโรงงาน .....	4-80
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.8	การจัดการกากของเสีย .....	4-84
4.9	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	4-87
4.9.1	คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน .....	4-87
4.9.1.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....	4-87
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.9.1.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่.....	4-96
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.9.2	คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตัวบุคคล (Personal Sampling) .....	4-108
4.9.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน .....	4-108
	แบบติดตัวบุคคล (Personal Sampling)	
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.9.2.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน .....	4-108
	แบบติดตัวบุคคล (Personal Sampling)	
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.9.3	ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....	4-112

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

### หน้า

4.9.3.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....	4-112
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.9.3.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....	4-135
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.9.4	ปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน .....	4-144
4.9.4.1	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน .....	4-144
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	
4.9.4.2	สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน .....	4-146
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.9.5	การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) .....	4-150
4.9.6	ความร้อนภายในสถานที่ทำงาน .....	4-151
4.9.6.1	ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน .....	4-151
	ประจำปี พ.ศ.2566	
4.9.6.2	สรุปผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน .....	4-151
	ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566	
4.9.7	การตรวจสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ .....	4-158
4.9.8	สถิติการเจ็บป่วย .....	4-159
4.9.9	สถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงาน .....	4-159
4.9.10	เศรษฐกิจและสังคม .....	4-160
4.9.10.1	การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม .....	4-160
4.9.10.2	สรุปผลการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์ .....	4-160
4.9.10.3	การร้องทุกข์จากการดำเนินงานของโรงงาน .....	4-160

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม.....	5-1
5.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ..... ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	5-1
5.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ..... ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566	5-1

## สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.1	หนังสือ/จดหมายนำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 (ครั้งที่ 1/2566)
ภาคผนวก ข.2	รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง (HAZOP)
ภาคผนวก ข.3	หนังสือแจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง
ภาคผนวก ข.4	เอกสารการเชื่อมต่อ COD Online ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์
ภาคผนวก ข.5	รายงานการแจ้งดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปีและกรณีฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.6	การปฏิบัติตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง
ภาคผนวก ข.7	ตัวอย่างการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข.8	ระบบฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน (User Training Presentation PTTGC-eHealth Book System)
ภาคผนวก ข.9	เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และควบคุมการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.10	เอกสารการใช้งานและการตรวจสอบห่อเผา
ภาคผนวก ข.11	หนังสืออนุญาตและขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
ภาคผนวก ข.12	เอกสารการตรวจสอบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)
ภาคผนวก ข.13	แผนงานการตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุอันตรายและสารเคมี
ภาคผนวก ข.14	กิจกรรมสร้างจิตสำนึกเรื่องสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ให้แก่พนักงาน
ภาคผนวก ข.15	การร่วมประชุมกับหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการจัดสรรน้ำใช้
ภาคผนวก ข.16	เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือ COD Online
ภาคผนวก ข.17	การจัดการน้ำเสียของโครงการ
ภาคผนวก ข.18	แผนการซ่อมบำรุงถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
ภาคผนวก ข.19	ตัวอย่างรายงานผลการตรวจวัดน้ำทิ้ง (Internal Check)

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.20	คู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน
ภาคผนวก ข.21	เอกสารการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก
ภาคผนวก ข.22	คู่มือพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี
ภาคผนวก ข.23	เอกสารการแจ้งข้อกำหนดเรื่องขับรถบรรทุกให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
ภาคผนวก ข.24	เอกสารกำกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)
ภาคผนวก ข.25	ระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วของรถขนส่ง
ภาคผนวก ข.26	คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย
ภาคผนวก ข.27	หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน
ภาคผนวก ข.28	ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย
ภาคผนวก ข.29	การปฏิบัติของโรงงานในรายการของเสียที่ขออนุญาตแต่ไม่ได้รับอนุญาตในกรณีที่มี การแจ้งเอกสารไม่เพียงพอ หรือไม่ปฏิบัติตามที่ระบุในหนังสือขออนุญาต
ภาคผนวก ข.30	การดำเนินการและการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ภาคผนวก ข.31	การประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5Rs
ภาคผนวก ข.32	การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย
ภาคผนวก ข.33	แผนผังถังขยะ
ภาคผนวก ข.34	แผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ของโรงงานแก่ชุมชน
ภาคผนวก ข.35	เอกสารการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข.36	เอกสารประกันภัยต่อสาธารณชนเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและ ทรัพย์สิน
ภาคผนวก ข.37	แผนฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.38	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน
ภาคผนวก ข.39	ระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมการแจกจ่ายอุปกรณ์ PPE
ภาคผนวก ข.40	Noise Contour Map
ภาคผนวก ข.41	ตัวอย่างเอกสารการอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของโรงงาน

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.42	การประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง
ภาคผนวก ข.43	รายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง
ภาคผนวก ข.44	โครงการอนุรักษ์การได้ยินของโรงงาน
ภาคผนวก ข.45	ระบบสืบค้นข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
ภาคผนวก ข.46	แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
ภาคผนวก ข.47	เอกสารการตรวจสอบการทำงานของอ่างล้างตาและร่างกายฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.48	รายงานการตรวจสอบสภาพท่อที่ใช้ในการขนส่งเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอี ทุกๆ 1.5 ปี
ภาคผนวก ข.49	การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.50	การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.51	โครงสร้างทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ข.52	วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการรายงาน สอบสวน และติดตามผลการแก้ไข ป้องกันอุบัติการณ์
ภาคผนวก ข.53	สถิติอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข.54	ระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัยของโรงงาน
ภาคผนวก ข.55	ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน (Operating Manual)
ภาคผนวก ข.56	ระบบสัญญาณเตือนการทำงานที่เบี่ยงเบนไปจากสภาวะปกติ
ภาคผนวก ข.57	ระบบ Redundancy ของอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน
ภาคผนวก ข.58	แผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจสอบ (Detector) และอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ พร้อมแผนการสอบเทียบมาตรฐาน
ภาคผนวก ข.59	บันทึก Pre-Start up Safety Review Checklist
ภาคผนวก ข.60	ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานของการหยุดกระบวนการผลิตอย่างปลอดภัยในกรณีฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.61	สัญญาจ้างบริษัทรับเหมาในช่วงหยุดซ่อมบำรุง
ภาคผนวก ข.62	การบริหารความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา
ภาคผนวก ข.63	ตัวอย่างเอกสารอบรมพนักงาน/ผู้รับเหมาช่วงทำการหยุดซ่อมบำรุง
ภาคผนวก ข.64	ระบบการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Permit to Work System)
ภาคผนวก ข.65	รายงานการประชุมประจำวัน

## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข.66	ตัวอย่างเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของการหยุดซ่อมบำรุง
ภาคผนวก ข.67	เอกสารนำส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัย ให้องค์กรงานสาธารณสุข
ภาคผนวก ข.68	การประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ
ภาคผนวก ข.69	เอกสารการตรวจสุขภาพพนักงาน
ภาคผนวก ข.70	พื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ข.71	แผนการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค.1	สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน
ภาคผนวก ค.2	การสำรวจความคิดเห็นและสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชน
ภาคผนวก ง	ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก จ	ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฉ	ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ช	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและขอขยายการรับรองห้องปฏิบัติการ ทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
ภาคผนวก ซ	ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สถานะการทำงานเกี่ยวกับ แสง เสียง ความร้อน และสารเคมี



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1-1	ความเป็นมาและการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ..... 1-2 และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
1.2-1	แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ..... 1-12 โรงงานแอลแอลดีพีอี ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2566
2.3-1	กำลังการผลิต การขนส่ง และการเก็บกักผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์พลอยได้..... 2-27 และเฮกซีน-1 ที่ไม่ได้มาตรฐาน
2.6-1	ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค ของโรงงานแอลแอลดีพีอี ..... 2-45
2.7-1	แหล่งกำเนิดน้ำเสีย ปริมาณ และการจัดการ ของโรงงานแอลแอลดีพีอี ..... 2-55
2.7-2	การจัดการกากของเสีย ของโรงงานแอลแอลดีพีอี ..... 2-61
2.13-1	เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่าง ..... 2-69 ไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ..... 3-2 โรงงานแอลแอลดีพีอี ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.1-1	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose.....4-2 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก
4.1-2	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose.....4-5 บริเวณวัดหนองแฟบพักจิณาราม
4.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....4-12 ระหว่างวันที่ 17-24 กรกฎาคม พ.ศ.2566

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.2-2	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ.....4-15 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.2-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเอทิลีนในบรรยากาศ.....4-18 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ .....4-25 ปล่อง Centrifugal Dryer สายการผลิตที่ 1
4.3-2	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเอทิลีนจากปล่องระบายอากาศ .....4-27 ปล่อง Centrifugal Dryer สายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ .....4-28 ปล่อง Centrifugal Dryer สายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน .....4-35
4.4-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน .....4-37 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564
4.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน .....4-44
4.5-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน .....4-46 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อ API .....4-54 ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1
4.6-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อ API .....4-55 ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2
4.6-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุด Drain Valve ของโรงงาน .....4-56
4.6-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี .....4-58 สายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อ API ของโรงงานแอลแอลดีพีอี .....4-60 สายการผลิตที่ 2 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น บริเวณ Drain Valve ของโรงงาน .....4-62 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.7-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน .....4-77 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้
4.7-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน .....4-81 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.8-1	ประเภทและปริมาณกากของเสีย.....4-85 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566
4.9-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-94

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.9-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-97 บริเวณหอดูดซับน้ำ โรงงานแอลเอเลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-98 บริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Polymerization โรงงานแอลเอเลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-99 บริเวณหอดูดซับน้ำ โรงงานแอลเอเลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-100 บริเวณส่วนทำปฏิกิริยา Polymerization โรงงานแอลเอเลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-101 บริเวณ Reaction Unit (Hexene-1) โรงงานแอลเอเลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งบนดาดฟ้า .....4-109
4.9-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งบนดาดฟ้า .....4-110 โรงงานแอลเอเลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-119 ในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.9-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-120 บริเวณ Control room (LLDPE 1) ในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566
4.9-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-121 บริเวณ Compressor area (LLDPE 1) ในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566
4.9-12	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-122 บริเวณ Extruder and pellet dryer (LLDPE 1) ในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566
4.9-13	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-123 บริเวณ Control room (LLDPE 2) ในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566
4.9-14	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-124 บริเวณ Compressor area (LLDPE 2) ในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566
4.9-15	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-125 บริเวณ Extruder and pellet dryer (LLDPE 2) ในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566
4.9-16	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-126 บริเวณ Compressor Area (หน่วยผลิตเฮกซีน-1) ในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566
4.9-17	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-127 ในวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
4.9-18	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-128 บริเวณ Control room (LLDPE 1) ในวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
4.9-19	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-129 บริเวณ Compressor area (LLDPE 1) ในวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
4.9-20	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-130 บริเวณ Extruder and pellet dryer (LLDPE 1) ในวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
4.9-21	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-131 บริเวณ Control room (LLDPE 2) ในวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.9-22	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-132 บริเวณ Compressor area (LLDPE 2) ในวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
4.9-23	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-133 บริเวณ Extruder and pellet dryer (LLDPE 2) ในวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
4.9-24	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-134 บริเวณ Compressor Area (หน่วยเฮกซีน-1) ในวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
4.9-25	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-136 โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-26	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-138 โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-27	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน หน่วยการผลิตเฮกซีน-1 .....4-140 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-28	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน .....4-145
4.9-29	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน .....4-148 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-30	ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน .....4-154
4.9-31	ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน .....4-155 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....5-2
	ระยะดำเนินการ โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1-1	ที่ตั้งของโรงงานแอลแอลดีพีอี .....2-2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.1-2	แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่ของโรงงานแอลแอลดีพีอี .....2-3 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.1-3	พื้นที่การใช้ประโยชน์ของโรงงานแอลแอลดีพีอี .....2-5 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.1-4	พื้นที่สีเขียวของโรงงานแอลแอลดีพีอี .....2-6 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.5-1	ผังกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกแอลแอลดีพีอี .....2-28 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.5-2	ผังแสดงลักษณะการทำงานของส่วนปรับปรุงคุณภาพสารตั้งต้นเอทิลีน .....2-30 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.5-3	ผังแสดงลักษณะการทำงานของส่วนปรับปรุงคุณภาพสารโมโนเมอร์ร่วม.....2-33 (บิวทีน-1 และเฮกซีน-1) โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.5-4	ผังแสดงลักษณะการทำงานของส่วนปรับปรุงคุณภาพไอโซเพนเทน .....2-35 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.5-5	ผังแสดงลักษณะการทำงานของส่วนทำปฏิกิริยา (Polymerization Reactor).....2-38 ส่วนแยกก๊าซ (Degasser) และส่วนนำกลับมาใช้ใหม่ (Vent Recovery Unit) และ ส่วนทำพลาสติก (Extruder) โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.5-6	ผังกระบวนการผลิตเฮกซีน-1.....2-40 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.6-1	ผังการใช้น้ำและไอน้ำของโรงงานแอลแอลดีพีอี .....2-44 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.7-1	ผังการจัดการน้ำเสียของโรงงานแอลแอลดีพีอี.....2-59 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2.11-1	ผังขั้นตอนการรับซื้อร้องเรียน .....2-68 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3.1-1	รูปประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....3-105 ระยะดำเนินการ โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....4-10 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.2-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ .....4-11 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.2-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง .....4-20 ของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.2-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเอทิลีนในบรรยากาศ.....4-21 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ .....4-23 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.3-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ .....4-24 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นและอัตราการระเหยของเอทิลีน .....4-29 จากปล่องระบายอากาศ ปล่อง Centrifugal Dryer สายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.3-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นและอัตราการระเหยของฟลูโนลอะอง .....4-30 จากปล่องระบายอากาศ ปล่อง Centrifugal Dryer สายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.4-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพดิน.....4-32 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.4-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพดิน .....4-33 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.4-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน .....4-38 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2561-2564
4.5-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน .....4-41 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.5-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน.....4-42 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.5-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน .....4-47 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....4-52 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.6-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....4-53 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.6-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อ API .....4-65 ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อ API .....4-68 ของโรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.6-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุด Drain Valve ของโรงงาน .....4-71 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.7-1	ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน .....4-75 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.7-2	ภาพการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน .....4-76 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.7-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้.....4-83 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-90 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.9-2	ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-91 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.9-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-102 โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.9-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-104 โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-106 บริเวณ Reaction Unit (Hexene-1) โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานแบบติดตั้งกับพื้นที่ .....4-111 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-7	ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-115 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.9-8	ภาพการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-116 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.9-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-141 โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-142 โรงงานแอลแอลดีพีอี สายการผลิตที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน .....4-143 หน่วยผลิตเฮกซีน-1 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.9-12	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน .....4-149 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566
4.9-13	ตำแหน่งตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน .....4-152 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.9-14	ภาพการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน .....4-153 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.9-15	ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานที่ทำงาน .....4-156 โรงงานแอลแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566