



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
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม

วันที่ 20 มกราคม พ.ศ.2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ตั้งอยู่ที่เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

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

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์		ผู้จัดการฝ่ายประเมินผลสิ่งแวดล้อม
นายศักดิ์ จันเดชชนะวงศ์		ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา
นางสาวศิริพา จันโหน่ง		ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวปรีดา สมใจ		ผู้จัดการแผนกประเมินผลการติดตามตรวจสอบ
นางสาวสุดาวดี ศุภเวที		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวนริสา ภูวธรรมเพ็ชร์		นักเคมี
นายบวร ดีชัยยะ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม

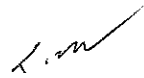


(นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม)

กรรมการผู้จัดการ

การเสนอรายงาน

- (✓) เจ้าของโรงงานเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน
- () เจ้าของโรงงานได้มอบให้
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ


.....

(นายมงกุฎ ชินพจนานนท์)

ตำแหน่ง ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม

- | | |
|--|---|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการ โรงงานผลิตคาปรีแลคตัม |
| 2. ที่ตั้งโครงการ | ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) |
| 4. สถานที่ติดต่อ | เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

โทรศัพท์ : +66(0)38-928-842 โทรสาร : +66(0)38-928-863 |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท ซีคอท จำกัด |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบใน
รายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และ/หรือ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ | ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ.2539
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2547
ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ.2547
ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ.2551
ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ.2557
ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ครั้งสุดท้าย | เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ.2565 |
| 8. รายละเอียดโครงการ | โครงการ โรงงานผลิตคาปรีแลคตัม/ประเภทอุตสาหกรรม
ปิโตรเคมี รายละเอียดโครงการดังแสดงในบทที่ 2 ของรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565 |

สารบัญเรื่อง

หน้า

บทที่ 1

บทนำ

1.1	บทนำ.....	1-1
1.2	ขอบเขตการดำเนินงาน	1-3
1.2.1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
1.2.2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-4

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1	ขนาดและที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2	วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	2-1
2.2.1	วัตถุดิบ.....	2-1
2.2.2	สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต.....	2-1
2.2.3	สารเคมีที่ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา.....	2-3
2.2.4	ผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้.....	2-3
2.3	กระบวนการผลิต	2-3
2.3.1	หน่วยผลิตไซโคลเฮกซาโนน (Cyclohexanone Unit ; Unit 1100)	2-9
2.3.2	หน่วยผลิตไฮดรอกซีลามีน (Hydroxylamine ; Unit 1200)	2-10
2.3.3	หน่วยผลิตคาโปรแลคตัม (Caprolactam ; Unit 1300)	2-10
2.3.4	หน่วยผลิตแอมโมเนียมซัลเฟต (Ammonium Sulfate ; Unit 1400).....	2-11
2.3.5	หน่วยผลิตแอมโมเนีย (Refrigeration System ; Unit 2500)	2-11
2.3.6	หน่วยผลิตซัลเฟอร์ไดออกไซด์และโอเลียม	2-11
	(Sulfuric Acid/Oleum Plant ; Unit 4100)	
2.4	พนักงาน	2-12
2.5	ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2-12

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ (ต่อ)

2.5.1	น้ำใช้.....	2-13
2.5.2	ระบบไอน้ำ (Steam System).....	2-13
2.5.3	ไฟฟ้า	2-13
2.5.3.1	ระบบไฟฟ้าหลัก	2-13
2.5.3.2	ระบบไฟฟ้าสำรอง	2-13
2.5.4	เชื้อเพลิง	2-13
2.5.4.1	คุณสมบัติของเชื้อเพลิง	2-14
2.5.5	หอหล่อเย็น	2-16
2.5.6	ระบบระบายน้ำฝนและน้ำทิ้ง.....	2-16
2.6	สารมลพิษทางอากาศและการควบคุม.....	2-18
2.6.1	มลพิษทางอากาศ	2-18
2.6.2	มลพิษทางน้ำ	2-22
2.6.3	กากของเสียและการจัดการ	2-22
2.7	เสียงและการควบคุม.....	2-23
2.8	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-24
2.8.1	แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-24
2.8.2	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	2-24
2.8.3	การดำเนินการ โครงการอนุรักษ์การ ได้ยิน	2-24
2.8.4	การตรวจสุขภาพพนักงาน	2-25
2.8.5	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-25
2.8.5.1	ระบบเฝ้าระวังอัคคีภัย.....	2-25

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 2	รายละเอียดโครงการ (ต่อ)	
2.8.5.2	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-25
2.8.6	แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-25
2.9	ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	2-29
2.9.1	ชุมชนสัมพันธ์	2-29
2.9.2	การรับเรื่องร้องเรียน	2-29
2.10	เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง.....	2-32
	หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมิน	
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
บทที่ 3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....	4-1
4.1.1	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	4-1
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.1.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-8
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.1.3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-23
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	4-30

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
4.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ.....	4-30
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.2.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ.....	4-54
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.3	ระดับเสียงในชุมชน	4-86
4.3.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	4-86
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.3.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในชุมชน	4-94
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.4	คุณภาพน้ำทิ้ง.....	4-99
4.4.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....	4-99
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.4.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	4-105
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.5	คุณภาพน้ำทะเล	4-118
4.5.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล	4-118
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.5.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล.....	4-123
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.6	คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-130
4.6.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน.....	4-130

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
4.6.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-136
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.7	นิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง.....	4-142
4.7.1	ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง	4-142
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.7.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง	4-151
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.8	การจัดการกากของเสีย.....	4-158
4.8.1	การจัดการกากของเสีย.....	4-158
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.9	สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	4-161
4.9.1	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และความคิดเห็นของประชาชน	4-161
	ประจำปี พ.ศ.2565	
4.9.2	ผลการดำเนินการกิจกรรมร่วมกับชุมชน	4-161
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.9.3	ผลการบันทึกปัญหาข้อร้องเรียน.....	4-162
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.10	สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-162
4.10.1	การตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน.....	4-162
	และตรวจสุขภาพประจำปี	

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
4.10.1.1	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน.....	4-162
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.10.1.2	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี.....	4-163
	ประจำปี พ.ศ.2565	
4.10.2	การตรวจสอบสภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	4-164
4.10.2.1	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	4-164
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.10.3	ระดับเสียงและจัดทำ Noise Contour Map	4-165
4.10.3.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง และจัดทำ Noise Contour Map.....	4-165
4.10.4	ระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ	4-165
4.10.4.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ.....	4-165
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.10.4.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ	4-172
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.10.5	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน.....	4-181
4.10.5.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	4-181
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.10.5.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	4-190
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.10.6	ระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA).....	4-196

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
4.10.6.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ.....	4-196
	เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.10.6.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ	4-200
	เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.10.7	การตรวจสอบสารเบนซีนในพื้นที่ที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน	4-204
4.10.7.1	ผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ	4-204
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.10.7.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ	4-205
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	
4.10.8	ปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ.....	4-211
4.10.8.1	ผลการบันทึกข้อมูลปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ	4-211
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.10.9	การตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....	4-211
	กับการจัดการกากของเสีย	
4.10.9.1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	4-211
	กับการจัดการกากของเสีย	
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.10.10	สถิติอุบัติเหตุ	4-215

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
4.10.10.1	ผลการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ภายในพื้นที่โครงการ	4-214
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
4.10.11	สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	4-214
4.10.11.1	ผลการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	4-214
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
บทที่ 5	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	
5.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	
5.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
	ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565	

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกต์ (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4) ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.1	สำเนานำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.2	การวิเคราะห์งานโดยวิธีการ HAZOP Study
ภาคผนวก ข.3	เอกสารแจ้งกำหนดการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ข.4	เอกสารการแจ้งซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี
ภาคผนวก ข.5	เอกสารการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดจากการประกอบกิจการ อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ
ภาคผนวก ข.6	เอกสารการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน
ภาคผนวก ข.7	เอกสารบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา
ภาคผนวก ข.8	เอกสารการคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ของหน่วยงานกลาง (Third Party)
ภาคผนวก ข.9	เอกสารการจัดทำ VOCs Emission Inventory
ภาคผนวก ข.10	เอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์ของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS)
ภาคผนวก ข.11	เอกสารการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS (RATA)
ภาคผนวก ข.12	เอกสารบันทึก CEMS ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ภาคผนวก ข.13	PM Plan ประจำปี พ.ศ.2565
ภาคผนวก ข.14	เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ Waste Gas Treatment Unit

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
ภาคผนวก ข.15	คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการควบคุมระบบ Waste Gas Treatment กรณี Shutdown แบบปกติและแบบฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.16	เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6)
ภาคผนวก ข.17	คู่มือการตั้งอุณหภูมิในการหยุดระบบการผลิตอัดโนมัต
ภาคผนวก ข.18	แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินสำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6)
ภาคผนวก ข.19	เอกสารการตรวจสอบระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน
ภาคผนวก ข.20	เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ภาคผนวก ข.21	เอกสารชี้แจงระบบควบคุมมลสาร
ภาคผนวก ข.22	เอกสารเอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพของ AR Boiler
ภาคผนวก ข.23	เอกสารการบันทึกปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ข.24	เอกสารการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ข.25	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (ทุกสัปดาห์) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ภาคผนวก ข.26	เอกสารการบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ภาคผนวก ข.27	เอกสารการตรวจสอบรางระบายน้ำ
ภาคผนวก ข.28	แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข.29	เอกสารรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด
ภาคผนวก ข.30	เอกสารการบันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักของกากของเสีย
ภาคผนวก ข.31	หนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
ภาคผนวก ข.32	ใบเสร็จนำส่งขยะมูลฝอยไปกำจัด และตัวอย่าง Waste Manifest ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
ภาคผนวก ข.33	หนังสือสัญญาว่าจ้างรับเหมาขนขยะ
ภาคผนวก ข.34	เอกสารการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ขนส่ง และการกำจัด ทั้งภายในและภายนอก
ภาคผนวก ข.35	เอกสารรณรงค์คัดแยกขยะ
ภาคผนวก ข.36	เอกสารการติดตั้ง GPS และระบบควบคุมความเร็วรถ
ภาคผนวก ข.37	เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข.38	เอกสารแผนการตรวจสอบหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย
ภาคผนวก ข.39	เอกสารการจัดทำโครงการอนุรักษ์การไคย
ภาคผนวก ข.40	ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณริมรั้วของโครงการ
ภาคผนวก ข.41	เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ขนส่ง (SDS)
ภาคผนวก ข.42	เอกสารคู่มือปฏิบัติงานในการขนส่ง และขนถ่าย
ภาคผนวก ข.43	คู่มือการตรวจสอบและบำรุงรักษารถที่ใช้ในโครงการ
ภาคผนวก ข.44	เอกสารการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน
ภาคผนวก ข.45	เอกสารแสดงจำนวนพนักงานท้องถิ่น
ภาคผนวก ข.46	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข.47	การประชุมสัมพัธ์เกี่ยวกับโครงการ
ภาคผนวก ข.48	ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนและสรุปการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข.49	แผนผังโรงงาน
ภาคผนวก ข.50	ตัวอย่างเอกสารการกำหนดมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ
ภาคผนวก ข.51	เอกสารการจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ภาคผนวก ข.52	เอกสารอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
ภาคผนวก ข.53	แผนที่แสดงการติดตั้ง Gas Detector

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
ภาคผนวก ข.54	เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง
ภาคผนวก ข.55	เอกสารการเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระเบิด และสารเคมีหกรั่วไหล
ภาคผนวก ข.56	เอกสารการติดต่อประสานงานกัลเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.57	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
ภาคผนวก ข.58	นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.59	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ภาคผนวก ข.60	หนังสือรับรองมาตรฐาน ISO 14001, ISO 45001 และ ISO 9001
ภาคผนวก ข.61	กฎระเบียบความปลอดภัยนอกเวลางาน
ภาคผนวก ข.62	เอกสารการซ้อมดับเพลิงและการซ้อมหนีไฟ ประจำปี พ.ศ.2565
ภาคผนวก ข.63	เอกสารแผนและผลการตรวจสอบสุขภาพ
ภาคผนวก ข.64	เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
ภาคผนวก ข.65	เอกสารการสอบเทียบ Gas Detector
ภาคผนวก ข.66	คู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) กรณีแบบปกติและแบบฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข.67	กฎระเบียบความปลอดภัยให้พนักงานต้องสวมหน้ากากกันสารเคมี เมื่อปฏิบัติงานกับสารเคมี
ภาคผนวก ข.68	ตัวอย่างวิธีปฏิบัติงานในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตอย่างปลอดภัย
ภาคผนวก ข.69	ระบบการขออนุญาตทำงาน และตัวอย่างการขออนุญาตทำงาน (Work Permit)
ภาคผนวก ข.70	เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงาน
ภาคผนวก ข.71	เอกสารวิธีปฏิบัติงานสำหรับการหยุดซ่อมบำรุง
ภาคผนวก ข.72	เอกสารการคัดเลือกและประเมินคุณภาพสถานบริการสุขภาพ
ภาคผนวก ข.73	พื้นที่สีเขียว

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค.1	ผลการจัดทำ Noise Contour Map ประจำปี พ.ศ.2562
ภาคผนวก ค.2	รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
ภาคผนวก ง	ใบรับรองผลการตรวจวัดและวิเคราะห์
ภาคผนวก ง.1	ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ภาคผนวก ง.2	ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
ภาคผนวก ง.3	ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียง
ภาคผนวก ง.4	ใบรับรองผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ง.5	ใบรับรองผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล
ภาคผนวก ง.6	ใบรับรองผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
ภาคผนวก ง.7	ใบรับรองผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาและการประมง
ภาคผนวก ง.8	ใบรับรองผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ
ภาคผนวก จ	ใบแสดงการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฉ	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ช	ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ซ	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและขอขยายการรับรอง ห้องปฏิบัติการทดสอบ ตาม ISO/IEC 17025 จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.2-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2564 1-9 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2.2-1	ปริมาณการใช้แหล่งที่มา การใช้ประโยชน์ การจัดเก็บ 2-4 และการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี ตัวเร่งปฏิกิริยา และผลิตภัณฑ์ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2.5-1	ปริมาณความต้องการใช้ก๊าซไฮโดรเจนสูงสุด..... 2-15
2.5-2	ปริมาณความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงสุด 2-15
2.5-3	ปริมาณความต้องการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวสูงสุด 2-16
2.10-1	การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการ 2-32 กับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
3-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) .. 3-2 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.1-1	ผลการตรวจวัดตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose..... 4-4 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สถานีตรวจวัด : บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี
4.1-2	ผลการตรวจวัดตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose..... 4-6 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สถานีตรวจวัด : บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 4-12 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.1-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ 4-14 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนเทคโนโลยีไออาร์พีซี (ทีพีไอ) ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565
4.1-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ 4-15 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565
4.1-6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-18 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนเทคโนโลยีไออาร์พีซี (ทีพีไอ) ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565
4.1-7	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-19 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณ หมู่ที่ 4 บ้านตะพง ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565
4.1-8	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ 4-24 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1-9	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศ... 4-24 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-10	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-25 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-11	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ..... 4-25 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-12	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ..... 4-26 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-13	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ..... 4-26 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง RTO Off Gas 4-35 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.2-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTS Furnace Off Gas 4-38 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.2-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas..... 4-39 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.2-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Ds Off Gas 4-40 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.2-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Si Off Gas 4-46 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.2-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 2 nd Absorption Tower Off Gas..... 4-47 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.2-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Combined Stack (Incinerator) 4-48 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.2-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler..... 4-49 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.2-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17) 4-50 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.2-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4) 4-51 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.2-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22) 4-53 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.1-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง RTO Off Gas 4-55 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-13	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTS Furnace Off Gas 4-58 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-14	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas..... 4-60 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-14	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Ds Off Gas 4-63 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-15	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Si Off Gas 4-65 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1-16	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 2 nd Absorption Tower Off Gas..... 4-68
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-17	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17) 4-70
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-18	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4)..... 4-72
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-19	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22) 4-74
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-20	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Combined Stack (Incinerator) 4-76
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.1-21	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler..... 4-81
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง 4-90
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป 4-91 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง
4.3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป 4-92 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ
4.3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 4-94 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) 4-96 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงระดับเสียงสูงสุด (Lmax) 4-96 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง 4-103 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.4-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 4-106 บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.4-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin..... 4-112 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล..... 4-121 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.5-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล..... 4-124 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-134 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.6-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-138 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.7-1	ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช..... 4-145 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2565
4.7-2	ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์..... 4-147 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.7-3	ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน 4-148
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2565
4.7-4	ผลการตรวจวัดด้านนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง 4-154
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.8-1	บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง 4-159
	และการกำจัดกากของเสีย
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-1	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน..... 4-163
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-2	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย..... 4-164
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ..... 4-170
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ..... 4-173
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน..... 4-183 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)
4.10-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน..... 4-184 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Hydroxylamine Unit (1210-PB1)
4.10-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน..... 4-185 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Refrigeration Unit (2510-K1) ⁽²⁾
4.10-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน..... 4-186 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)
4.10-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน..... 4-187 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1)
4.10-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 4-191 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน(TWA)..... 4-198 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตั้ม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-12	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA).... 4-201 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตั้ม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.10-13	ผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ 4-205 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตั้ม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-14	ผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ 4-209 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตั้ม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.10-15	รายงานการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) 4-212 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-16	สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน 4-218 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตั้ม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
5.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-2 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตั้ม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1-1	ที่ตั้งและบริเวณโดยรอบโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม 2-2 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2.3-1	ผังแสดงหน่วยกระบวนการผลิตคาโปรแลคตัม 2-8 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2.5-1	ผังแสดงตำแหน่งหอหล่อเย็น (Cooling Tower) 2-17 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2.8-1	แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน..... 2-28 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2.9-1	ผังรับเรื่องร้องเรียน 2-31 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
3-1	Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อบำบัด NO_x 3-68
3-2	เครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMS)..... 3-68
3-3	ระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6)..... 3-68
3-4	ระบบไฟฟ้าสำรองของโรงงาน 3-68
3-5	ระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน (Sulfur Scrubber 4110-S1)..... 3-68
3-6	Double-Contact/Double Absorption เพื่อบำบัด SO_2 และ Acid Mist..... 3-69
3-7	Interlock System 3-69
3-8	การทำความสะอาดหน่วยผลิต..... 3-69
3-9	อุปกรณ์บำบัดฝุ่น (Electrostatic Precipitator) จาก Boiler Type 3-69
3-10	รางระบายน้ำแบบเปิด..... 3-69
3-11	Oil Separation System..... 3-69
3-12	pH Adjustment System 3-70

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3-13	Activated Sludge System 3-70
3-14	Flocculation & Sedimentation 3-70
3-15	Filtering System 3-70
3-16	Chlorination System..... 3-70
3-17	Reverse Osmosis 3-70
3-18	ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ 3-71
3-19	Oily Sewer 3-71
3-20	Chemical Sewer 3-71
3-21	Equalization Cooler 3-71
3-22	Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร 3-71
3-23	Holding Pond 3-71
3-24	การขุดลอกวางระบายน้ำ 3-72
3-25	บอร์ดประชาสัมพันธ์รณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด..... 3-72
3-26	บอร์ดประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะ 3-72
3-27	รถขนส่ง/รถขนส่งกากของเสียที่มีการติดหมายเลขโทรศัพท์..... 3-72
3-28	ถังขยะแบบแยกประเภท..... 3-72
3-29	ถังเก็บรวบรวมขยะทั่วไปรอส่งกำจัด 3-73
3-30	อาคารเก็บกากของเสียรอกำจัด (Waste Holding Building) 3-73
3-31	ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง 3-73
3-32	ฉนวนกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดัง 3-73
3-33	ป้ายและสัญลักษณ์ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะรับทราบล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการ 3-73
3-34	ป้ายจำกัดความเร็วรถ..... 3-74
3-35	ป้ายสื่อสารเคมีที่รถขนส่ง..... 3-74

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3-36	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล 3-74
3-37	ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล 3-74
3-38	Gas Detector..... 3-74
3-39	Heat Detector 3-75
3-40	Smoke Detector..... 3-75
3-41	Water Hydrant and Hose Box 3-75
3-42	Deluge System 3-75
3-43	Fixed Water Spray System..... 3-75
3-44	Water Curtain System 3-75
3-45	Fixed Water Suppression System 3-76
3-46	Fixed Water Monitor..... 3-76
3-47	Stand Pipe and Hose System..... 3-76
3-48	Foam Hydrant 3-76
3-49	Fixed Foam Discharge Outlet 3-76
3-50	Fixed Foam Spray System 3-76
3-51	Portable Fire Extinguisher 3-77
3-52	Clean Agent Fire Extinguishing System (FM-200) 3-77
3-53	Fire Truck..... 3-77
3-54	ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) 3-77
3-55	บอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม..... 3-77
3-56	ป้ายความปลอดภัยให้สวมหน้ากากกันสารเคมี 3-78
3-57	ห้องพยาบาล..... 3-78
3-58	พื้นที่สีเขียว..... 3-78

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3-59	บ่อรองรับน้ำฝนปูนเปื้อน 3-78
4.1-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ..... 4-2 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.1-2	ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ..... 4-3 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.1-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-16 แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565
4.1-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-17 แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565
4.1-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ..... 4-20 แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565
4.1-6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ..... 4-21 แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.1-7	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 4-22 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.1-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ..... 4-27 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.2-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ..... 4-31 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.2-2	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ..... 4-32 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.2-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง RTO Off Gas 4-56 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.2-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTS Furnace Off Gas 4-59 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.2-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-61 จากปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.2-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Ds Off Gas 4-64 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Si Off Gas..... 4-66 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.2-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-69 จากปล่อง 2 nd Absorption Tower Off Gas โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.2-9	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-71 จากปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.2-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-73 จากปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.2-11	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-75 จากปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.2-12	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-77 จาก Combined Stack (Incinerator) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler 4-82 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-1	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน 4-88 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.3-2	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน 4-89 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.3-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน 4-93 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24)$) 4-95 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) 4-97 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.3-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 4-98 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.4-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง 4-101 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.4-2	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง 4-102 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.4-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง..... 4-104 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำ 4-108 เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.4-5	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง 4-114 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.5-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางน้ำ..... 4-119 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.5-2	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล..... 4-120 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.5-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล..... 4-122 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.5-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล 4-125 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.6-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-132 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.6-2	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน..... 4-133 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.6-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน..... 4-135 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.6-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-139 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.7-1	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง 4-144 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.7-2	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง 4-150 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.7-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช 4-155 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.7-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ 4-156 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.7-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน 4-157 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.10-1	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน 4-168 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.10-2	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ..... 4-169 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.10-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ..... 4-171 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-4	กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ..... 4-178 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.10-5	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 4-188 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.10-6	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 4-189 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-7	กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 4-193 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.10-8	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ 4-199 เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-9	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ 4-203 เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
4.10-10	ตำแหน่งการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ 4-206 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.10-11	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ 4-207 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.10-12	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ 4-208 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565
4.10-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ 4-210 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565