

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
(ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

สถานที่ติดต่อ เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
 จังหวัดระยอง 21000

โทรศัพท์ : +66(0)38-928-842 โทรสาร : +66(0)38-928-863



จัดทำโดย
บริษัท ซีคอต จำกัด
เลขที่ 239 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทรศัพท์ : +66(0)2959-3600 โทรสาร : +66(0)2959-3535
Website : www.secot.co.th Email : envserv@secot.co.th



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

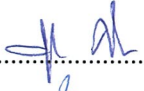



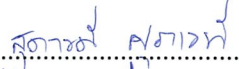
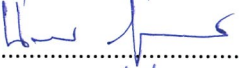

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม

วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ.2565

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม 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 ศิริวัฒนนนท์		ผู้จัดการฝ่ายประเมินผลสิ่งแวดล้อม
นายศักดิ์ จันเดชชนะวงศ์		ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา
นางสาวศิริพา จันโหนด		ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวปรีดา สมใจ		ผู้จัดการแผนกประเมินผลการติดตามตรวจสอบ
นางสาวสุดาวดี ศุภเวที		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชร์		นักเคมี
นายบวร ดีชัยยะ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม



(นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม)

กรรมการผู้จัดการ

การเสนอรายงาน

(✓) เจ้าของโรงงานเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

() เจ้าของโรงงานได้มอบให้

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

..... 

(นายมงคล ชินพวงสนนัท)

ตำแหน่ง ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการ โรงงาน

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

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	ระบบฝ้าระงับอัคคีภัย.....	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..... หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-32
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
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.1.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-8
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.1.3	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-23
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	
4.2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	4-30

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
4.2.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ 4-30	
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.2.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ..... 4-54	
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	
4.3	ระดับเสียงในชุมชน 4-86	
4.3.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน 4-86	
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.3.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในชุมชน 4-94	
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	
4.4	คุณภาพน้ำทิ้ง..... 4-99	
4.4.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง..... 4-99	
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.4.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 4-105	
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	
4.5	คุณภาพน้ำทะเล 4-118	
4.5.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล 4-118	
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.5.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล..... 4-123	
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	
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.2562-2565	
4.7	นิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง.....	4-142
4.7.1	ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง	4-142
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.7.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง	4-153
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	
4.8	การจัดการกากของเสีย.....	4-160
4.8.1	การจัดการกากของเสีย.....	4-160
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.9	สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	4-164
4.9.1	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และความคิดเห็นของประชาชน	4-164
	ประจำปี พ.ศ.2565	
4.9.2	ผลการดำเนินการกิจกรรมร่วมกับชุมชน	4-164
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.9.3	ผลการบันทึกปัญหาข้อร้องเรียน.....	4-165
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.10	สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-165
4.10.1	การตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน.....	4-165
	และตรวจสุขภาพประจำปี	

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
4.10.1.1	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน.....	4-165
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.10.1.2	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี.....	4-166
	ประจำปี พ.ศ.2565	
4.10.2	การตรวจสอบสภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	4-167
4.10.2.1	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	4-167
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.10.3	ระดับเสียงและจัดทำ Noise Contour Map	4-168
4.10.3.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง และจัดทำ Noise Contour Map.....	4-168
4.10.4	ระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ	4-168
4.10.4.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ.....	4-168
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.10.4.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ	4-175
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	
4.10.5	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน.....	4-184
4.10.5.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	4-184
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.10.5.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	4-193
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	
4.10.6	ระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA).....	4-199

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
4.10.6.1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ.....	4-197
	เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.10.6.2	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ	4-201
	เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	
4.10.7	การตรวจสอบสารเบนซีนในพื้นที่ที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน	4-205
4.10.7.1	ผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ	4-205
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.10.7.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ	4-206
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	
4.10.8	ปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ.....	4-214
4.10.8.1	ผลการบันทึกข้อมูลปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ	4-214
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.10.9	การตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....	4-214
	กับการจัดการกากของเสีย	
4.10.9.1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	4-214
	กับการจัดการกากของเสีย	
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.10.10	สถิติอุบัติเหตุ	4-215

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
4.10.10.1	ผลการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ภายในพื้นที่โครงการ	4-217
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
4.10.11	สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	4-217
4.10.11.1	ผลการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	4-217
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
บทที่ 5	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	
5.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	
5.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565	

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกต์ม (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 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
ภาคผนวก ข.26	เอกสารการบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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	เอกสารการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยีน
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	การประชุมสัมพัทธ์เกี่ยวกับโครงการ
ภาคผนวก ข.48	ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนและสรุปรายการรับเรื่องร้องเรียน
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 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.1-1	ผลการตรวจวัดตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose..... 4-4 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 สถานีตรวจวัด : บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี
4.1-2	ผลการตรวจวัดตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose..... 4-6 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.1-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ 4-14 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนเทคโนโลยีไออาร์พีซี (ทีพีไอ) ระหว่างวันที่ 3-10 มีนาคม พ.ศ.2565
4.1-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ 4-15 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง ระหว่างวันที่ 3-10 มีนาคม พ.ศ.2565
4.1-6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-18 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนเทคโนโลยีไออาร์พีซี (ทีพีไอ) ระหว่างวันที่ 3-10 มีนาคม พ.ศ.2565
4.1-7	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-19 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณ หมู่ที่ 4 บ้านตะพง ระหว่างวันที่ 3-10 มีนาคม พ.ศ.2565
4.1-8	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ 4-24 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1-9	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศ... 4-24 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-10	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-25 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-11	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ..... 4-25 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-12	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ..... 4-26 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-13	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ..... 4-26 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
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 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.2-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22) 4-53 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดทำโดยบริษัท ซีคอต จำกัด
4.1-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง RTO Off Gas 4-55 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-13	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTS Furnace Off Gas 4-58 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-14	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas..... 4-60 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-14	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Ds Off Gas 4-63 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-15	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Si Off Gas 4-65 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

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.2562-2565
4.1-17	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17) 4-70
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-18	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4)..... 4-72
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-19	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22) 4-74
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-20	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Combined Stack (Incinerator)..... 4-76
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.1-21	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler..... 4-81
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.3-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง 4-90
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป 4-91
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง
4.3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป 4-92
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ
4.3-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 4-94
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.3-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) 4-96
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.3-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงระดับเสียงสูงสุด (Lmax) 4-96
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง 4-103
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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.2562-2565
4.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล..... 4-121
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.5-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล..... 4-124
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-134
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.6-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-138
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.7-1	ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช..... 4-145
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2564
4.7-2	ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์..... 4-149
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2564

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.7-3	ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน 4-151
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2564
4.7-4	ผลการตรวจวัดด้านนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง 4-156
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.8-1	บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง 4-161
	และการกำจัดกากของเสีย
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-1	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน..... 4-166
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-2	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย..... 4-167
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ..... 4-173
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ..... 4-176
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน..... 4-186
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)
4.10-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน..... 4-187
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Hydroxylamine Unit (1210-PB1)
4.10-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน..... 4-188
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Refrigeration Unit (2510-K1) ⁽²⁾
4.10-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน..... 4-189
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)
4.10-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน..... 4-190
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1)
4.10-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 4-194
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน(TWA)..... 4-201
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-12	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA).... 4-204
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.10-13	ผลการตรวจวัดสารเบนซินภายในสถานประกอบการ 4-208
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-14	ผลการตรวจวัดสารเบนซินภายในสถานประกอบการ 4-212
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.10-15	รายงานการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) 4-215
	ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-16	สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน 4-218
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
5.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-2
	โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม
	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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	ถังเก็บรวบรวมขยะทั่วไปพร้อมกำจัด 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	บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน 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 3-10 มีนาคม พ.ศ.2565
4.1-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ 4-17 แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 3-10 มีนาคม พ.ศ.2565
4.1-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ..... 4-20 แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 3-10 มีนาคม พ.ศ.2565
4.1-6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ..... 4-21 แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 3-10 มีนาคม พ.ศ.2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.1-7	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 4-22 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.1-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ..... 4-27 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
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.2562-2565
4.2-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTS Furnace Off Gas..... 4-59 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.2-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-61 จากปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.2-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Ds Off Gas 4-64 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Si Off Gas..... 4-66 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.2-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-69 จากปล่อง 2 nd Absorption Tower Off Gas โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.2-9	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-71 จากปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.2-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-73 จากปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.2-11	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-75 จากปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.2-12	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ..... 4-77 จาก Combined Stack (Incinerator) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler 4-82 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.3-1	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน 4-88 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.3-2	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน 4-89 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.3-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน 4-93 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24)$) 4-95 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.3-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) 4-97 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.3-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 4-98 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.4-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง 4-101 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.4-2	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง 4-102 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.4-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง..... 4-104 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 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.2562-2565
4.4-5	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง 4-114 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
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 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.5-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล 4-125 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.6-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-132 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.6-2	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน..... 4-133 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.6-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน..... 4-135 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.6-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 4-139 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.7-1	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง 4-144 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.7-2	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง 4-149 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.7-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช 4-157 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.7-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ 4-158 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.7-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน 4-159 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.10-1	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน 4-171 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.10-2	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ..... 4-172 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.10-3	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ..... 4-174 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-4	กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ..... 4-181 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.10-5	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 4-191 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.10-6	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 4-192 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-7	กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 4-198 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.10-8	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ 4-202 เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-9	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ 4-209 เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565
4.10-10	ตำแหน่งการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ 4-207 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.10-11	ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ 4-210 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.10-12	ตำแหน่งและผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ 4-211 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565
4.10-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ 4-213 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565