

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ.....	(1)
สารบัญตาราง.....	(5)
สารบัญภาพ.....	(8)
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1-1
1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน.....	1-2
1.3 วัตถุประสงค์.....	1-3
1.4 รายละเอียดโครงการ.....	1-3
1.5 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการ.....	1-16
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	2-1
2.2 ภาพถ่ายการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	2-39
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	3-1
3.2 ขอบเขตการดำเนินการ.....	3-1
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	3-6
3.3.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด.....	3-6
3.3.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....	3-22
3.3.3 ความเร็วและทิศทางลม.....	3-40
3.3.4 คุณภาพน้ำ.....	3-47
3.3.5 ระดับเสียงในชุมชน.....	3-66
3.3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	3-75
3.3.7 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน.....	3-80
3.3.8 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน.....	3-87
3.3.9 สถิติอุบัติเหตุ.....	3-102
3.3.10 การศึกษาคุณภาพชีวิต สภาพสังคม และเศรษฐกิจ.....	3-103
บทที่ 4 บทสรุป	
4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดโครงการ

- เอกสารแนบที่ 1.1 เอกสารรับโอนกิจการ
- เอกสารแนบที่ 1.2 สำเนาหนังสือขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ด จำกัด
- เอกสารแนบที่ 1.3 หนังสือนำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานต่างๆ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562 ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
- เอกสารแนบที่ 1.4 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนและหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 สำเนาหนังสือเห็นชอบต่อรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 3) ของ เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
- เอกสารแนบที่ 2.2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
- เอกสารแนบที่ 2.3 ผลการตรวจวัดอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากปล่อง CAPL เมื่อผ่านระบบ SCR
- เอกสารแนบที่ 2.4 ผลการตรวจวัดค่า Ammonia จากปล่อง CAPL เมื่อผ่านระบบ SCR
- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการบำรุงรักษาระบบบำบัด มลพิษด้านสิ่งแวดล้อม (Preventive Maintenance) ประจำปี 2562
- เอกสารแนบที่ 2.6 ตัวอย่าง Check Sheet ระบบ Scrubber ของ PL และ ARP
- เอกสารแนบที่ 2.7 รายชื่อพนักงานที่ดูแลระบบ Scrubber ของ PL และ ARP
- เอกสารแนบที่ 2.8 หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 2.9 แผนงานดับตักไขมัน ประจำปี 2562
- เอกสารแนบที่ 2.10 ตัวอย่างเอกสารการดูแลและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบท่อต่าง ๆ ของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.11 เอกสารการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.12 สรุบบันทึกปริมาณการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประจำปี 2562

สารบัญ (ต่อ)

- เอกสารแนบที่ 2.13 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตนำสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานกรมโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ สก. 2)
- เอกสารแนบที่ 2.14 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) และการแจ้งข้อมูลการขนส่งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Manifest)
- เอกสารแนบที่ 2.15 หนังสือรับรองของบริษัทรับกำจัดหรือบำบัดสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- เอกสารแนบที่ 2.16 แบบประเมินการตรวจโรงงานรับบำบัดหรือกำจัดสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
- เอกสารแนบที่ 2.17 แผนงานคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาวะแวดล้อมในการทำงานของโครงการฯ
- เอกสารแนบที่ 2.18 แผนตอบโต้เหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน
- เอกสารแนบที่ 2.19 ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วสำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (แบบ สก. 3)
- เอกสารแนบที่ 2.20 ใบแจ้งหนี้ และใบเสร็จชำระเงินค่าเก็บขยะเทศบาล โดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด
- เอกสารแนบที่ 2.21 คู่มือการคัดแยกและทิ้งขยะภายในโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 2.22 แผนชุมชนสัมพันธ์และผลการดำเนินการตามแผนฯ ประจำปี 2562
- เอกสารแนบที่ 2.23 การจัดการเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบที่ 2.24 ผลการตรวจสอบข้อมูล ข้อร้องเรียนของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
- เอกสารแนบที่ 2.25 ประกาศนโยบายโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- เอกสารแนบที่ 2.26 แผนการดำเนินการ โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- เอกสารแนบที่ 2.27 รายงานผลการตรวจวัดภาวะแวดล้อมในการทำงาน (Noise Contour)
- เอกสารแนบที่ 2.28 เอกสารเกี่ยวกับการอบรมหลักสูตรต่าง ๆ สำหรับพนักงาน
- เอกสารแนบที่ 2.29 นโยบายคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์พลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคม
- เอกสารแนบที่ 2.30 เอกสารการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านต่างๆ ของโครงการฯ
- เอกสารแนบที่ 2.31 แบบฟอร์มการตรวจสอบถึงดับเพลิง
- เอกสารแนบที่ 2.32 เอกสารขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- เอกสารแนบที่ 2.33 สรุปลการซ้อมแผนตอบโต้เหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน
- เอกสารแนบที่ 2.34 บันทึกการประชุม ชมรมความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
- เอกสารแนบที่ 2.35 ทะเบียนผู้ประสานงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
- เอกสารแนบที่ 2.36 คู่มือปฏิบัติงานในบริเวณถังแอมโมเนีย
- เอกสารแนบที่ 2.37 ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉินเกี่ยวกับแอมโมเนีย
- เอกสารแนบที่ 2.38 คู่มือการขนถ่ายแอมโมเนียของโครงการ

สารบัญ (ต่อ)

- เอกสารแนบที่ 2.39 แผนการดูแลรักษา และเอกสารตรวจสอบระบบบำบัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์
ของโครงการฯ
- เอกสารแนบที่ 2.40 ผลการตรวจวัดแอมโมเนียในสถานที่ทำงาน
- ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**
- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดมลสารทางอากาศจากแหล่งกำเนิด
- เอกสารแนบที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- เอกสารแนบที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ
- เอกสารแนบที่ 3.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน
- เอกสารแนบที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน
- เอกสารแนบที่ 3.6 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรู๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- เอกสารแนบที่ 3.7 รายชื่อและรายงานผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน ประจำปี 2562
- เอกสารแนบที่ 3.8 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562
- เอกสารแนบที่ 3.9 เอกสารการดำเนินงานและกิจกรรมด้านความปลอดภัย
- เอกสารแนบที่ 3.10 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน
ประจำปี 2562

สารบัญญัตินี้

ตารางที่		หน้า
1.1	รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงโครงการ.....	1-2
1.2	การใช้น้ำแต่ละประเภทของโครงการ.....	1-8
1.3	ปริมาณน้ำเสียของโครงการ.....	1-11
2.1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 3) ของ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562.....	2-2
3.1	แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2562.....	3-2
3.2	รายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562.....	3-4
3.3	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด.....	3-7
3.4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง CAL ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ครั้งที่ 2/2562.....	3-8
3.5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง CAPL ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ครั้งที่ 2/2562.....	3-9
3.6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง ARP ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ครั้งที่ 2/2562.....	3-10
3.7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง PL ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ครั้งที่ 2/2562.....	3-11
3.8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ครั้งที่ 2/2562 เปรียบเทียบกับปี 2559-2562.....	3-13
3.9	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....	3-23
3.10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP, PM-10) ระหว่างวันที่ 3-10 สิงหาคม 2562.....	3-24
3.11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO ₂) ระหว่างวันที่ 3-10 สิงหาคม 2562.....	3-26
3.12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO ₂) ระหว่างวันที่ 3-10 สิงหาคม 2562.....	3-28
3.13	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (HCL) ระหว่างวันที่ 3-10 สิงหาคม 2562.....	3-30

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
3.14	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2562 เปรียบเทียบกับปี 2559-2562.....	3-33
3.15	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม.....	3-41
3.16	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม บริเวณบ้านมาบชลูด ระหว่างวันที่ 3-10 สิงหาคม 2562.....	3-42
3.17	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม บริเวณบ้านหนองแพบ ระหว่างวันที่ 3-10 สิงหาคม 2562.....	3-44
3.18	วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ.....	3-48
3.19	รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ.....	3-48
3.20	รายละเอียดการระบุพิกัด Universal Transverse Mercator (UTM) จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ.....	3-49
3.21	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนต์ดีสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ครั้งที่ 2/2562.....	3-50
3.22	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน.....	3-68
3.23	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน จุดบริเวณบ้านมาบชลูด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ครั้งที่ 2/2562.....	3-69
3.24	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน จุดบริเวณบ้านหนองแพบ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ครั้งที่ 2/2562.....	3-70
3.25	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ครั้งที่ 2/2562.....	3-71
3.26	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ครั้งที่ 2/2562 เปรียบเทียบกับปี 2559-2562.....	3-72
3.27	รายการการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน ประจำปี 2562	3-75
3.28	รายการการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2562.....	3-76
3.29	ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ของพนักงานที่ผิดปกติ.....	3-77
3.30	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ของพนักงานที่ผิดปกติ.....	3-77
3.31	ผลการตรวจสมรรถภาพปอด ของพนักงานที่ผิดปกติ.....	3-78
3.32	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน.....	3-81
3.33	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน โครงการโรงงานผลิต เหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนต์ดีสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 (ครั้งที่ 2/2562).....	3-82
3.34	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2562 เปรียบเทียบกับปี 2559-2562.....	3-83

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.35	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน.....3-88
3.36	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 (ครั้งที่ 2/2562).....3-89
4.2.1	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562.....4-2

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ.....	1-4
1.2 แผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ.....	1-5
1.3 สมดุลการใช้น้ำของโครงการฯ.....	1-9
1.4 ขั้นตอนการผลิต CDCM (Continuous Descaling and Cold Rolling Mill).....	1-17
1.5 แผนผังกระบวนการผลิตอย่างง่ายของโครงการ.....	1-18
1.6 ตำแหน่งที่ขอยกเลิกการติดตั้ง CAL Final Rinse Tank และ Wet Scrubber.....	1-20
1.7 แผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ CRS สายการผลิตที่ 1.....	1-21
1.8 แผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ TMBP สายการผลิตที่ 2.....	1-23
1.9 แผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ GIS สายการผลิตที่ 3.....	1-24
1.10 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่มี Defect และการเกิดออกซิเดชันฟิล์ม (Oxidation Film) ที่ผิวผลิตภัณฑ์.....	1-26
1.11 ระบบเดิมก่อนรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 1) เปรียบเทียบ TMBP DCR Process.....	1-27
1.12 การลดปัญหา Defect Welding Spatter.....	1-29
1.13 การลดปัญหา Defect จากการตัดขอบข้าง (Side Trimmer).....	1-30
1.14 พื้นที่สีเขียวของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด.....	1-31
2.1 ระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR).....	2-39
2.2 ระบบตรวจวัด NO _x จากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs).....	2-39
2.3 ระบบควบคุมมลสาร Scrubber ของ Acid Recovery Plant (ARP) และ Pickling Line (PL).....	2-39
2.4 เครื่องสูบน้ำสำหรับไอกรดของ Scrubber.....	2-40
2.5 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง.....	2-40
2.6 อุปกรณ์และอะไหล่สำรอง.....	2-40
2.7 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น.....	2-40
2.8 บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียและการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติของโครงการก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด).....	2-40
2.9 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดติดตั้งกับที่.....	2-41
2.10 บ่อดักไขมันของโรงอาหาร.....	2-41
2.11 Emergency Sump Pond.....	2-42
2.12 รางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่โครงการฯ.....	2-42

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
2.13	ถังขยะแยกประเภทพร้อมฝาปิดมิดชิด.....	2-42
2.14	พื้นที่กองเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (Green Yard).....	2-43
2.15	ถังเก็บ (Hopper) สำหรับรวบรวมตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย.....	2-44
2.16	เครื่อง Electro Magnetic Filter.....	2-44
2.17	บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ.....	2-44
2.18	การจัดสวนพักผ่อน และการดูแลสวนภายในพื้นที่โครงการฯ.....	2-46
2.19	ต้นสนและไม่ยืนต้นริมรั้วรอบพื้นที่โครงการฯ.....	2-46
2.20	ป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ลดและป้องกันเสียง.....	2-47
2.21	ห้องพักและห้องปฏิบัติงานสำหรับพนักงานรวมถึงห้องครอบเสียงสำหรับเครื่องจักร ที่มีเสียงดังภายในสายการผลิต.....	2-47
2.22	ลำโพงและสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ.....	2-47
2.23	ตัวอย่างพนักงานที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของโครงการฯ.....	2-48
2.24	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรองของโครงการฯ.....	2-49
2.25	ป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยในบริเวณต่าง ๆ.....	2-50
2.26	ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) ของเครื่อง EDT.....	2-50
2.27	การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการฯ.....	2-51
2.28	การจัดเก็บชุดดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการฯ.....	2-51
2.29	สถานพยาบาล แพทย์ และพยาบาล ประจำโครงการฯ.....	2-52
2.30	รถพยาบาลประจำภายในพื้นที่โครงการฯ.....	2-52
2.31	การติดตั้งฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉินภายในโครงการฯ.....	2-52
2.32	ถังจัดเก็บแอมโมเนียภายในโครงการฯ.....	2-53
2.33	การติดตั้ง Gas Detector ภายในโครงการฯ.....	2-53
2.34	คันคอนกรีตป้องกันการหกรั่วไหลของแอมโมเนีย.....	2-53
2.35	วัสดุดูดซับสารเคมี.....	2-53
2.36	ป้ายเตือนอันตรายบริเวณถังแอมโมเนีย.....	2-53
2.37	บริเวณติดตั้งถังแอมโมเนียของโครงการ.....	2-54
2.38	ระบบสเปรย์น้ำบริเวณถังแอมโมเนีย.....	2-54
2.39	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง บริเวณพื้นที่จัดเก็บแอมโมเนีย.....	2-54
2.40	การติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังแอมโมเนีย.....	2-54
2.41	อาคารเอนกประสงค์สำหรับกิจกรรมกีฬาและห้อง สำหรับออกกำลังกาย (Fitness Room).....	2-55

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
2.42	ห้องพักกะของพนักงานภายในพื้นที่โครงการฯ.....	2-56
2.43	ป้ายจำกัดความเร็ว การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อความปลอดภัย สภาพถนน และระบบจราจรภายในพื้นที่โครงการฯ.....	2-56
2.44	การรับรางวัลในด้านต่าง ๆ ของโครงการฯ.....	2-57
3.1	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด.....	3-6
3.2	ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากแหล่งกำเนิด (กรณีมีการเผาไหม้).....	3-14
3.3	ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากแหล่งกำเนิด (กรณีไม่มีการเผาไหม้).....	3-15
3.4	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) จากแหล่งกำเนิด.....	3-15
3.5	ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) จากแหล่งกำเนิด.....	3-16
3.6	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จากแหล่งกำเนิด.....	3-18
3.7	ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากแหล่งกำเนิด (กรณีมีการเผาไหม้).....	3-18
3.8	ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากแหล่งกำเนิด (กรณีไม่มีการเผาไหม้).....	3-19
3.9	ผลการตรวจวัดก๊าซแอมโมเนีย (NH ₃) จากแหล่งกำเนิด.....	3-19
3.10	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง CAL.....	3-20
3.11	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง CAPL.....	3-20
3.12	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ARP.....	3-21
3.13	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง PL.....	3-21
3.14	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....	3-22
3.15	กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP) ในบรรยากาศ.....	3-34
3.16	กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ.....	3-35
3.17	กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในบรรยากาศ.....	3-36
3.18	กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศ.....	3-37
3.19	กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ในบรรยากาศ.....	3-38
3.20	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านหนองแพบ.....	3-39
3.21	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านมาบชลูด.....	3-39
3.22	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม.....	3-40
3.23	แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านมาบชลูด.....	3-43
3.24	แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านหนองแพบ.....	3-45

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.25 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณบ้านหนองแพบ.....	3-46
3.26 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณบ้านมาบชลูด.....	3-46
3.27 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ.....	3-47
3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow Rate).....	3-53
3.29 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน.....	3-54
3.30 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน.....	3-54
3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดสารแขวนลอย (SS) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน.....	3-55
3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดทีดีเอส (TDS) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน.....	3-55
3.33 กราฟแสดงผลการตรวจวัดเหล็ก (Iron : Fe) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน.....	3-56
3.34 กราฟแสดงผลการตรวจวัดน้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน.....	3-56
3.35 กราฟแสดงผลการตรวจวัดไนโตรเจน-แอมโมเนีย (Ammonia as N).....	3-57
3.36 กราฟแสดงผลการตรวจวัดทีเคเอ็น (TKN) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน.....	3-57
3.37 กราฟแสดงผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน.....	3-58
3.38 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซีโอดี (COD) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน.....	3-58
3.39 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow Rate) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-59
3.40 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-60
3.41 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-60
3.42 กราฟแสดงผลการตรวจวัดสารแขวนลอย (SS) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-61
3.43 กราฟแสดงผลการตรวจวัดทีดีเอส (TDS) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-61
3.44 กราฟแสดงผลการตรวจวัดเหล็ก (Iron : Fe) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-62
3.45 กราฟแสดงผลการตรวจวัดน้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-62
3.46 กราฟแสดงผลการตรวจวัดไนโตรเจน-แอมโมเนีย (Ammonia as N) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-63
3.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัดทีเคเอ็น (TKN) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-63
3.48 กราฟแสดงผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-64
3.49 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซีโอดี (COD) ของจุดตรวจวัด 1, 2 และ 3.....	3-64
3.50 การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียในบ่อกรด.....	3-65
3.51 การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียในบ่อต่าง และน้ำมัน.....	3-65
3.52 การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดของนิคมฯ.....	3-65

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.53	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน.....3-66
3.54	กราฟเฉลี่ยแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง.....3-73
3.55	การตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน.....3-74
3.56	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน.....3-80
3.57	กราฟผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ในสถานที่ทำงาน.....3-84
3.58	กราฟผลการตรวจวัด Iron Oxide ในสถานที่ทำงาน.....3-85
3.59	การตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ในสถานที่ทำงาน.....3-86
3.60	การตรวจวัด Iron Oxide (Iron : Fe) ในสถานที่ทำงาน.....3-86
3.61	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน.....3-87
3.62	การจัดทำห้องกันเสียงบริเวณ Air Compressor.....3-98
3.63	ห้องสำหรับพักหรือปฏิบัติงานและพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล บริเวณ Line CDCM3-98
3.64	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq 8 ชั่วโมง).....3-99
3.65	การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน.....3-101
3.66	กิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ....3-103