



รายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานหลอมตะกั่ว จากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
เล่มที่ 1/2 (บทที่ 1 ถึง ภาคผนวก 2-20)



กรกฎาคม
2567





รายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานหลอมตะกั่ว จากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

เล่มที่ 2/2 (ภาคผนวก 2-21 ถึง ภาคผนวก 3-6)



กรกฎาคม
2567



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว

26 กรกฎาคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่าบริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว บริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 192 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ฉบับประจำเดือน

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

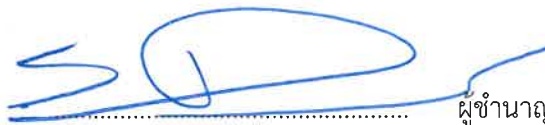
โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

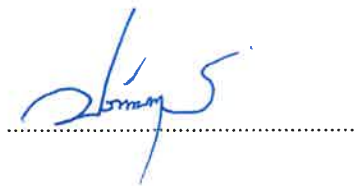
ตำแหน่ง

นายพงศกร สว่างผล



ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านสุขภาพและน้ำใต้ดิน

นางสาวปริดาภรณ์ วัฒนรัตน์



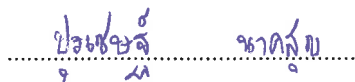
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ผศ.ดร.วรางคณา วิเศษมณี ลิ



ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ

นายปุระเชษฐ์ นาคสุข



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



(นายพงศกร สว่างผล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด



บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.

move WWW.ENVIMOVE-THAI.COM

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และเครื่องจักรกล**

1. ชื่อโครงการ _____ โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว _____
2. สถานที่ตั้ง _____ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดนนทบุรี _____
3. ชื่อเจ้าของโครงการ _____ บริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด _____
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 192 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา
จังหวัดนนทบุรี _____

5. จัดทำโดย _____ บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด _____
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ
- อ้างอิงหนังสือที่ วว 0804/5728 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2542
- อ้างอิงหนังสือที่ ทส 1009/12993 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2548
- อ้างอิงหนังสือที่ ทส 1009/8698 ลงวันที่ 26 กันยายน 2550
- อ้างอิงหนังสือที่ ทส 1010.3/8407 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2564
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อวันที่ _____ 30 มกราคม 2567 _____
8. รายละเอียดโครงการ _____ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ _____

สารบัญ



สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญภาคผนวก	(4)
สารบัญรูป	(7)
สารบัญตาราง	(14)
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-2
1.3.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-2
1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน	1-3
1.5 แผนการดำเนินการของโครงการ	1-3
1.5.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
1.5.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-4
1.5.3 การดำเนินการครั้งต่อไป	1-4
1.6 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-4
1.7 รายละเอียดของโครงการ	1-5
1.7.1 ลักษณะและตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ	1-5
1.7.2 วัตถุประสงค์	1-8
1.7.3 ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้	1-8
1.7.4 เชื้อเพลิง	1-9
1.7.5 กระบวนการผลิต	1-9
1.7.6 ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	1-12
1.7.7 การจัดการมลพิษอากาศ	1-12
1.7.8 การจัดการน้ำเสีย	1-17
1.7.9 การจัดการมูลฝอย	1-19
1.7.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย	1-21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 รายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 บทนำ	3-1
3.2 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ	3-1
3.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์	3-1
3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-10
3.3.1 คุณภาพอากาศ	3-10
3.3.2 ระดับเสียงทั่วไป	3-11
3.3.3 คุณภาพน้ำ	3-11
3.3.4 คุณภาพใต้ดิน	3-11
3.3.5 การปนเปื้อนตะกั่วและสารหนูในดิน	3-12
3.3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-12
3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-13
3.4.1 คุณภาพอากาศ	3-13
3.4.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-57
3.4.3 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-69
3.4.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-87
3.4.5 การปนเปื้อนของตะกั่วและสารหนูในดิน	3-90
3.4.6 การจัดการของเสีย	3-90
3.4.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-91
3.4.8 ตรวจวัดค่าตะกั่วในเศษพลาสติก PP ทุกครั้งก่อนส่งออกจำหน่าย	3-119
3.4.9 การสาธารณสุข	3-120
3.4.10 สังคม-เศรษฐกิจ	3-121
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1.1 มาตรการทั่วไป และด้านสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน	4-1
4.1.2 คุณภาพอากาศ	4-2
4.1.3 เสียง	4-2

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.4 คุณภาพน้ำ	4-2
4.1.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-3
4.1.6 การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย	4-3
4.1.7 การคมนาคม	4-3
4.1.8 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	4-3
4.1.9 เศรษฐกิจ-สังคม	4-3
4.1.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	4-4
4.1.11 สาธารณสุข	4-4
4.1.12 สุนทรียภาพ	4-5
4.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-5

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก 1

- ภาคผนวก 1-1 มาตรการที่ได้รับความเห็นชอบจากรายงาน EHIA

ภาคผนวก 2

- ภาคผนวก 2-1 ผังการรับเรื่องร้องเรียน และเอกสารยืนยันข้อมูลการร้องเรียนจากหน่วยงาน
ต่างๆ

- ภาคผนวก 2-2 ตัวอย่างเอกสารแสดงที่มาของวัตถุดิบ
- ภาคผนวก 2-3 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก 2-4 แบบคำขอการแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- ภาคผนวก 2-5 ตารางบันทึกเวลาการวิ่งของรถดูฝุ่น
- ภาคผนวก 2-6 WI การปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการตรวจสอบและดูแลระบบบำบัดมลพิษทาง

อากาศ

- ภาคผนวก 2-7 แผน PM ประจำปี 2567
- ภาคผนวก 2-8 รายการตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษอากาศ
- ภาคผนวก 2-9 ตัวอย่างตารางตรวจสอบระบบดูดอากาศ
- ภาคผนวก 2-10 แผนการติดตั้งห้องเก็บเสียง
- ภาคผนวก 2-11 ตัวอย่างการตรวจถังดักไขมัน
- ภาคผนวก 2-12 ตัวอย่างบันทึกการตรวจระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย
- ภาคผนวก 2-13 ผลการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ของระบบ Battery Breaker
system และระบบที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวก 2-14 ผลการทำ Jar test
- ภาคผนวก 2-15 ผลการตรวจตะกั่วในน้ำสกัด PP
- ภาคผนวก 2-16 รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎหมายกระทรวงควบคุม
การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559
- ภาคผนวก 2-17 ใบบำรุงขยให้ บริษัท เอ็มดีเอ็กซ์ จำกัด (มหาชน)
- ภาคผนวก 2-18 เอกสารการมารับขนขยะจากบริษัท เอ็มดีเอ็กซ์ จำกัด (มหาชน)
- ภาคผนวก 2-19 แบบ กอ.1 การขออนุญาตนำของเสียออกจากโรงงาน

สารบัญภาคผนวก

- ภาคผนวก 2-20 เอกสาร Manifest (แบบ กอ.2)
- ภาคผนวก 2-21 บันทึกการอบรมพนักงานขนส่ง
- ภาคผนวก 2-22 ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบสภาพรถและซ่อมบำรุง
- ภาคผนวก 2-23 ตัวอย่างแบบบันทึกระดับน้ำในบ่อพักน้ำฝน
- ภาคผนวก 2-24 จำนวนพนักงานตามภูมิลำเนา
- ภาคผนวก 2-25 หนังสือแต่งตั้งแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย
- ภาคผนวก 2-26 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
- ภาคผนวก 2-27 นโยบายด้านความปลอดภัย
- ภาคผนวก 2-28 การใส่ PPE ของพนักงานในแต่ละแผนก
- ภาคผนวก 2-29 เอกสาร สอ.1
- ภาคผนวก 2-30 แผนฉุกเฉินและ work instruction อัคคีภัย
- ภาคผนวก 2-31 รายการเบิกจ่ายการเปลี่ยนแผ่นกาวพลาสติกบริเวณพื้นของตู้ Air Shower
- ภาคผนวก 2-32 เอกสารรับรองมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ
- ภาคผนวก 2-33 แผนความปลอดภัยประจำปี 2567
- ภาคผนวก 2-34 รายการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบความปลอดภัยของโรงงาน
- ภาคผนวก 2-35 รายชื่อโทรศัพท์เคลื่อนที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ภาคผนวก 2-36 เอกสารการขออนุญาตการเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- ภาคผนวก 2-37 เอกสารทดสอบและตรวจสอบถัง/ท่อ/อุปกรณ์ต่างๆในการเก็บก๊าซ LPG
- ภาคผนวก 2-38 ขั้นตอนการสั่งตัดการจ่าย LPG บริเวณ Heating equipment
- ภาคผนวก 2-39 รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน
- ภาคผนวก 2-40 รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพซ้ำ กรณีที่ต้องมีการเฝ้าระวังปริมาณตะกั่วในเลือด
- ภาคผนวก 2-41 ตัวอย่างสมุดบันทึกข้อมูลสุขภาพประจำตัวพนักงาน
- ภาคผนวก 2-42 ตัวอย่างฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน
- ภาคผนวกที่ 2-43 การส่งข้อมูลด้านสารเคมีให้กับหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก 3

- ภาคผนวก 3-1
- ภาคผนวก 3-2
- ภาคผนวก 3-3
- ภาคผนวก 3-4
- ภาคผนวก 3-5
- ภาคผนวก 3-6

สารบัญรูป		หน้า
รูปที่		
1.1	ที่ตั้งโครงการ	1-6
1.2	บริเวณที่ตั้งโครงการในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้	1-7
1.3	ผลิตภัณฑ์ของโครงการ	1-8
1.4	แผนผังภาพรวมการจัดการระบบรวบรวมและบำบัดอากาศ	1-13
1.5	ผังระบบระบายน้ำเสีย	1-18
1.6	โครงสร้างหน่วยงานป้องกันระบับอัคคีภัยของโครงการ	1-23
2.1-1	ระบบบำบัดมลพิษอากาศทั้ง 4 ชุด	2-93
2.1-2	ชุด Battery Breaker System	2-94
2.1-3	TRF charger	2-94
2.1-4	ป้ายจำกัดความเร็วรถภายในโครงการ	2-94
2.1-5	ระบบไฟฟ้าสำรอง	2-94
2.1-6	วาล์ววัดความดันของถังกรอง	2-95
2.1-7	ห้องเก็บถังกรองสำรอง	2-95
2.1-8	ผนังอาคารโรงงาน	2-95
2.1-9	ห้องพักพนักงานภายในบริเวณอาคารโรงงาน	2-95
2.1-10	ท่อระบายน้ำของอาคารซักล้าง	2-95
2.1-11	ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการ	2-95
2.1-12	ระบบบำบัดน้ำกรด Electrolyte Treatment Plant	2-96
2.1-13	พื้นห้องเก็บแบตเตอรี่เก่า	2-96
2.1-14	พื้นของห้องต่างๆภายในอาคารโรงงาน	2-97
2.1-15	บ่อล้างล้อบริเวณห้องเก็บซากแบตเตอรี่และบริเวณหน้าโรงงาน	2-97
2.1-16	การจัดวางแบตเตอรี่ในห้องเก็บซากแบตเตอรี่เก่า	2-98
2.1-17	รูปท่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	2-98
2.1-18	รูปท่อรวบรวมน้ำฝนไม่ปนเปื้อน	2-98
2.1-19	ICP ในห้องปฏิบัติการของโครงการ	2-98
2.1-20	เครื่องตรวจตะกั่วและ TDS ระบบอัตโนมัติ	2-99
2.1-21	ถังขยะ 200 ลิตรสำหรับขยะ 4 ประเภท	2-99
2.1-22	ตัวอย่างการเก็บรวบรวมของเสียอันตราย	2-100
2.1-23	ที่เก็บเศษไม้/พาเลทชำรุด และ เศษพลาสติก PP (Polypropylene Chip)	2-100
2.1-24	หน้ากากป้องกันฝุ่นตะกั่ว	2-100

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.1-25	การวางวัตถุดิบในห้องเก็บวัตถุดิบ และการเก็บ เนื้อแผ่นธาตุตะกั่วจากการทุบ แบตเตอรี่	2-101
2.1-26	พัฒนาระบายอากาศในอาคารผลิต	2-101
2.1-27	ป้ายเตือนด้านความปลอดภัยในอาคารผลิต	2-101
2.1-28	การเก็บสารเคมีภายในอาคารผลิต	2-101
2.1-29	ป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติหรือป้ายเตือนความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย	2-102
2.1-30	ชำระล้างสารเคมีอันตรายที่ล้างมือและล้างหน้า	2-102
2.1-31	ห้องซักเสื้อผ้าพนักงาน	2-102
2.1-32	ป้ายเตือนห้ามสูบบุหรี่	2-102
2.1-33	ตู้ Air shower บริเวณโรงอาหาร	2-103
2.1-34	ป้ายเตือนการสวมใส่ PPE ในบริเวณที่ทำงานที่มีความเสี่ยงสูง	2-103
2.1-35	ระบบดับเพลิงแบบสายสูบ	2-103
2.1-36	ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงระบบ Vertical pump	2-103
2.1-37	ทางเข้าออกฉุกเฉินพื้นที่การผลิต	2-104
2.1-38	เขตสูบบุหรี่	2-104
2.1-39	จุดบริการน้ำดื่ม ห้องน้ำ และสวัสดิการต่างๆ	2-104
2.1-40	โรงอาหารที่ปิดมิดชิดและมีระบบปรับอากาศภายในห้อง	2-104
2.1-41	เวชภัณฑ์ในห้องปฐมพยาบาล	2-105
2.1-42	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-106
3.4-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกรดซัลฟูริก (H_2SO_4) (mg/m^3) จากปล่องกระบวนการ ผ่าแบตเตอรี่ (S1) ครั้งที่1/66, 2/66 และ1/67	3-19
3.4-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) (mg/m^3) ปล่องเตาหลอม กระทะ และเครื่องหล่อตะกั่วแท่ง (S2), ปล่องเครื่องเติมวัสดุดิบและพื้นที่พัก Slag (S3), ปล่องห้องเผาไหม้เชื้อเพลิงกระทะ ชุดที่ 1 (S4) และปล่องห้องเผาไหม้เชื้อเพลิงกระทะ ชุดที่ 2 (S5) ครั้งที่1/66, 2/66 และ1/67	3-19
3.4-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (ppm) ปล่องเตาหลอม กระทะ และเครื่องหล่อตะกั่วแท่ง (S2), ปล่องห้องเผาไหม้เชื้อเพลิงกระทะ ชุดที่ 1 (S4) และปล่องห้องเผาไหม้เชื้อเพลิงกระทะ ชุดที่ 2 (S5) ครั้งที่ 1/66,2/66 และ 1/67	3-20

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.4-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) (ppm) ปล่องเตาหลอม กระทะ และเครื่องหล่อตะกั่วแท่ง (S2), ปล่องห้องเผาไหม้เชื้อเพลิงกระทะชุดที่ 1 (S4) และปล่องห้องเผาไหม้เชื้อเพลิงกระทะ ชุดที่ 2 (S5)ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-20
3.4-5	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณตะกั่ว (Pb) (mg/m^3) ปล่องเตาหลอม กระทะ และเครื่องหล่อตะกั่วแท่ง (S2) และปล่องเครื่องเติมวัสดุดิบและพื้นที่พัก Slag (S3)ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-21
3.4-6	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เดือนกุมภาพันธ์ 2567	3-22
3.4-7	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เดือนพฤษภาคม 2567	3-23
3.4-8	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกรดซัลฟูริก (H_2SO_4) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (mg/m_3) บริเวณแนวเขตที่ดินของโรงงานทางด้านใต้ลมครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-27
3.4-9	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด PM-10เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3) บริเวณแนวเขตที่ดินของโรงงานทางด้านใต้ลมครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-28
3.4-10	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด PM-2.5เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m^3) บริเวณแนวเขตที่ดินของโรงงานทางด้านใต้ลมครั้งที่ 1/67, 2/66และ1/67	3-29
3.4-11	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3) บริเวณแนวเขตที่ดินของโรงงานทางด้านใต้ลมครั้งที่1/66, 2/66และ1/67	3-30
3.4-12	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เดือนกุมภาพันธ์ 2567	3-31
3.4-13	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เดือนพฤษภาคม 2567	3-31
3.4-14	ทิศทางลมบริเวณแนวเขตที่ดินของโรงงานทางด้านใต้ลม เดือนกุมภาพันธ์ 2567	3-33
3.4-15	ทิศทางลมบริเวณแนวเขตที่ดินของโรงงานทางด้านใต้ลม เดือนพฤษภาคม 2567	3-34
3.4-16	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด TSPเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3) บริเวณชุมชนบ้านแปลงเค้ามวครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-38
3.4-17	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) บริเวณชุมชนบ้านแปลงเค้ามวครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-39
3.4-18	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) บริเวณชุมชนบ้านแปลงเค้ามวครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-40

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.4-19	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb) บริเวณชุมชนบ้านแปลง เค้าม่วงครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-41
3.4-20	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb)เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m ³) บริเวณชุมชนบ้าน แปลงเค้าม่วงครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-42
3.4-21	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด TSPเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³) บริเวณค่ายลูกเสือ กรุงเทพ ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-43
3.4-22	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) บริเวณค่ายลูกเสือกรุงเทพ ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-44
3.4-23	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) บริเวณค่ายลูกเสือกรุงเทพ ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-45
3.4-24	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)บริเวณค่ายลูกเสือกรุงเทพ ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-46
3.4-25	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m ³) บริเวณค่าย ลูกเสือกรุงเทพครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-47
3.4-26	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³) บริเวณบ้านเนินไร่ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-48
3.4-27	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) บริเวณบ้านเนินไร่ ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-49
3.4-28	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดNO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) บริเวณบ้านเนินไร่ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-50
3.4-29	เปรียบเทียบผลการตรวจวัด CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb) บริเวณบ้านเนินไร่ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-51
3.4-30	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb) เฉลี่ย24 ชั่วโมง (ug/m ³) บริเวณบ้านเนินไร่ ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-52
3.4-31	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชน เดือนกุมภาพันธ์ 2567	3-53
3.4-32	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชน เดือนพฤษภาคม 2567	3-54
3.4-33	ทิศทางลมบริเวณภายในพื้นที่โครงการ เดือนกุมภาพันธ์ 2567	3-56
3.4-34	ทิศทางลมบริเวณภายในพื้นที่โครงการ เดือนพฤษภาคม 2567	3-57

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.4-35	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq24 ชั่วโมงบริเวณริมรั้วโครงการครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-60
3.4-36	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง Lmax บริเวณริมรั้วโครงการครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-61
3.4-37	การตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ เดือนกุมภาพันธ์ 2567	3-62
3.4-38	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq24 ชั่วโมงในบรรยากาศบริเวณชุมชน ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-65
3.4-39	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง Lmax ในบรรยากาศบริเวณชุมชนครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-66
3.4-40	การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	3-67
3.4-41	การตรวจวัดระดับการรบกวน บริเวณชุมชนบ้านแปลงเค้าแมว	3-68
3.4-42	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-72
3.4-43	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-72
3.4-44	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-73
3.4-45	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-73
3.4-46	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดของแข็งแขวนลอย (TSS) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-74
3.4-47	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-74
3.4-48	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-75
3.4-49	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในบ่อพักน้ำฝนครั้งที่ 1/66, 2/66 และ1/67	3-75

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.4-50	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ในบ่อพักน้ำฝนครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-76
3.4-51	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในบ่อพักน้ำฝนครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-76
3.4-52	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD) ในบ่อพักน้ำฝนครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-77
3.4-53	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดของแข็งแขวนลอย (TSS) ในบ่อพักน้ำฝนครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-77
3.4-54	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ในบ่อพักน้ำฝน ครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-78
3.4-55	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb) ในบ่อพักน้ำฝนครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-78
3.4-56	การตรวจคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-79
3.4-57	รูปการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำฝน	3-79
3.4-58	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) น้ำผิวดินครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-82
3.4-59	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temp.) น้ำผิวดินครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-82
3.4-60	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) น้ำผิวดินครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-83
3.4-61	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) น้ำผิวดินครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-83
3.4-62	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD) น้ำผิวดินครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-84
3.4-63	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดของแข็งแขวนลอย (TSS) น้ำผิวดินครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-84
3.4-64	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) น้ำผิวดินครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-85
3.4-65	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb) น้ำผิวดินครั้งที่ 1/66, 2/66 และ 1/67	3-85
3.4-66	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-86
3.4-67	การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการ	3-89

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.4-68	การตรวจคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ชุมชน	3-90
3.4-69	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	3-94
3.4-70	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567	3-94
3.4-71	การตรวจวัดฝุ่นตะกั่ว (Pb) ในบรรยากาศการทำงาน เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	3-96
3.4-72	การตรวจวัดฝุ่นตะกั่ว (Pb) ในบรรยากาศการทำงาน เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567	3-97
3.4-73	การตรวจวัด RespirableDust แบบติดตัวพนักงานตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง	3-99
3.4-74	การตรวจวัดปริมาณฝุ่นตะกั่ว (Pb) แบบติดตัวพนักงานตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง	3-101
3.4-75	การตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ	3-103
3.4-76	การตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล	3-105
3.4-77	การตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ	3-107
3.4-78	การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง	3-111
3.4-79	ค่าเฉลี่ยระดับปริมาณตะกั่วในเลือดของพนักงานในส่วนการผลิต ครั้งที่1/66, 2/66 และ1/67	3-117

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	สรุปแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและการจัดการ	1-14
1.2	สรุปการจัดการมูลฝอยของโครงการ	1-19
2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) เดือน ม.ค.-มิ.ย. 2567	2-3
3.2.1-1	ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2567	3-2
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-8
3.4.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องกระบวนการผ่าแบตเตอรี่ (S1)	3-14
3.4.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาหลอม กระจก และเครื่องหล่อตะกั่วแท่ง (S2)	3-15
3.4.1-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเครื่องเติมวัสดุดิบและพื้นที่พัก Slag (S3)	3-16
3.4.1-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องห้องเผาไหม้เชื้อเพลิงกระจก ชุดที่ 1 (S4)	3-17
3.4.1-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องห้องเผาไหม้เชื้อเพลิงกระจก ชุดที่ 2 (S5)	3-18
3.4.1-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 เดือนกุมภาพันธ์	3-25
3.4.1-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการครั้งที่ 2 เดือนพฤษภาคม	3-26
3.4.1-8	ความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณแนวเขตที่ดินของโรงงานทางด้านใต้ลม เดือนกุมภาพันธ์	3-32
3.4.1-9	ความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณแนวเขตที่ดินของโรงงานทางด้านใต้ลม เดือนพฤษภาคม	3-33
3.4.1-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชน เดือนกุมภาพันธ์ 2567	3-36
3.4.1-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชน เดือนพฤษภาคม 2567	3-37
3.4.1-12	ความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณภายในพื้นที่โครงการ เดือนกุมภาพันธ์	3-55
3.4.1-13	ความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณบริเวณภายในพื้นที่โครงการ เดือนพฤษภาคม	3-56
3.4.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ	3-59
3.4.2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	3-64
3.4.2-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน Leq 1 hr (ช่วงเวลา 12.00-22.00 น. และ 6.00-12.00 น.)	3-67

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.4.2-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน Leq 5 min (ช่วงเวลา 22.00-6.00 น.)	3-68
3.4.3-1	ผลการตรวจคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-71
3.4.3-2	ผลการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำฝน	3-71
3.4.3-3	ผลการตรวจคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียง	3-81
3.4.3-4	ผลการตรวจคุณภาพตะกอนดิน	3-81
3.4.4-1	ผลการตรวจคุณภาพน้ำใต้ดินภายในโครงการ	3-88
3.4.4-2	ผลการตรวจคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ชุมชน	3-90
3.4.6-1	ชนิดและปริมาณขยะของโครงการ	3-91
3.4.7-1	ผลการตรวจคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-93
3.4.7-2	ผลการตรวจวัดฝุ่นตะกั่ว (Pb) ในบรรยากาศการทำงาน	3-95
3.4.7-3	ผลการตรวจวัด RespirableDust แบบติดตัวพนักงานตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง	3-98
3.4.7-4	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นตะกั่ว (Pb)แบบติดตัวพนักงานตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง	3-100
3.4.7-5	ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง	3-102
3.4.7-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง	3-104
3.4.7-7	ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ	3-106
3.4.7-8	ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน (เดือนกุมภาพันธ์)	3-108
3.4.7-9	ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกคน	3-114
3.4.7-10	ผลการตรวจวัดปริมาณตะกั่วในเลือดและในปัสสาวะของพนักงานในส่วนการผลิต	3-116
3.4.7-11	ผลการตรวจวัดปริมาณสารหนูในปัสสาวะของพนักงานในส่วนการผลิต	3-117
3.4.7-12	บันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมดของพนักงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-118
3.4.7-13	การตรวจสอบซ่อมแซมอุปกรณ์ควบคุมมลภาวะทางอากาศ	3-119
3.4.8-1	ผลการสุ่มตรวจวัดค่าตะกั่วในเศษพลาสติก PP	3-120
4-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว(ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด	4-6