

รายงานการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
(Environmental Compliance Audit)

---

โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม  
บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ประจำปี พ.ศ. 2564



Right Solutions • Right Partner  
[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม  
(Environmental Compliance Audit) โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม

25 มกราคม 2565

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) โครงการ  
โรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2564 โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วม  
ปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

นายสุริยา สอนแก้ว

นางจิตตา คำภูแก้ว

นายทินกรณ์ ยอดสุบรร

ลายมือชื่อ



จิตตา คำภูแก้ว

ทินกรณ์ ยอดสุบรร

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง)

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.



ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	1-1
1.3 การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report)	1-2
1.4 วัตถุประสงค์ของการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Scope and Objectives)	1-2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้จากการตรวจประเมิน (Output)	1-2
1.6 รายละเอียดโครงการ	1-3
<b>บทที่ 2 ผลที่พบจากการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
2.1 สถานภาพการปฏิบัติตามการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-1
2.2 สถานภาพของคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการและโดยรอบโครงการ	2-38
<b>บทที่ 3 ข้อเสนอแนะ และแผนปฏิบัติในการปรับปรุง แก้ไข หรือเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติ</b>	<b>3-1</b>
3.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมประสิทธิภาพในการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	3-1

### ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/3025 ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2542
- ภาคผนวก ข สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/8064 ลงวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2552

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	สรุปการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	1-1
1-2	สรุปการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report)	1-2
2-1	การประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
2-2	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2564	2-40
3-1	สรุปประเด็นคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่สอดคล้องและพบอุปสรรค	3-2

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-3
1-2	แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ	1-4

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	2-27



# บทที่ 1

---

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ประกอบกิจการผลิตอลูมิเนียม โดยโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/3025 ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2542

ในการนี้ บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ประจำปี พ.ศ. 2564 นำเสนอผลการปฏิบัติงานต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำ เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561) เพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

#### 1.2 การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ในการดำเนินโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับอนุญาตดำเนินการ โดยโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 สรุปการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รายงาน	ประเด็นเปลี่ยนแปลง	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	วันที่ออกหนังสือเห็นชอบ
ครั้งที่ 1	ไม่มีข้อมูล	EIA. 98360/404108	24 กรกฎาคม 2541
ครั้งที่ 2	ไม่มีข้อมูล	EIA. 98415/404108	31 สิงหาคม 2541
ครั้งที่ 3	ไม่มีข้อมูล	EIA. 98553/404108	2 พฤศจิกายน 2541
ครั้งที่ 4	ไม่มีข้อมูล	EIA. 99045/404108	29 มกราคม 2542
ครั้งที่ 5	ไม่มีข้อมูล	EIA. 994406/404108	24 พฤษภาคม 2542
ครั้งที่ 6	ไม่มีข้อมูล	EIA. 99612/404108	1 กันยายน 2542
ครั้งที่ 7	เสนอมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม	วว 0804/3025	7 ธันวาคม 2542
ครั้งที่ 8	- การควบคุมลักษณะน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง - การจัดการกากของเสีย	ทส 1009.3/8064	19 ตุลาคม 2552

### 1.3 การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report)

โรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) ต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำ เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561) สำหรับในช่วง 3 ปีย้อนหลัง มีการจัดส่งรายงานดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 สรุปการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report)

การจัดส่งรายงาน	วันที่จัดส่งรายงาน	ผู้จัดทำรายงาน
ครั้งที่ 1/2562	31 กรกฎาคม 2562	บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ครั้งที่ 2/2562	29 มกราคม 2563	บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ครั้งที่ 1/2563	29 กรกฎาคม 2563	บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ครั้งที่ 2/2563	28 มกราคม 2564	บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ครั้งที่ 1/2564	23 กรกฎาคม 2564	บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ครั้งที่ 2/2564	27 มกราคม 2565	บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

### 1.4 วัตถุประสงค์ของการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Scope and Objectives)

- เพื่อประเมินการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ หลังจากมีการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- เพื่อตรวจสอบว่ามาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับการปฏิบัติอย่างถูกต้องครบถ้วน น่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด และคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงหรือได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการหรือไม่ เมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด
- เพื่อนำผลจากการประเมินไปใช้ในการทบทวนและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติอยู่นั้นให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมและเพียงพอต่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎระเบียบ และมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน

### 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้จากการตรวจประเมิน (Output)

- ประเมินการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ หลังจากมีการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ
- ตรวจสอบได้ว่ามาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับการปฏิบัติอย่างถูกต้องครบถ้วน น่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด และคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงหรือได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการหรือไม่ เมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด

- นำผลจากการประเมินไปใช้ในการทบทวนและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติอยู่นั้น ให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมและเพียงพอต่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎระเบียบ และมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน

## 1.6 รายละเอียดโครงการ

### 1.6.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด มีโรงงานประกอบด้วย 2 ส่วน คือ โรงรีดอลูมิเนียม (Rolling or Finishing plant) และโรงหล่ออลูมิเนียม (Casting plant) มีพื้นที่ทั้งหมด 11,709 ตารางเมตร หรือ 7.32 ไร่ โดยอาณาเขตพื้นที่โดยรอบโครงการติดต่อกับพื้นที่ต่างๆ ดังนี้ (ดังแสดงในรูปที่ 1-1)

ทิศเหนือ	จรดกับถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
ทิศใต้	จรดกับโรงงานผลิตเครื่องครัวของบริษัท ไมย์เออร์ อินดัสตรีส จำกัด
ทิศตะวันออก	จรดกับโรงงานผลิตเครื่องครัวของบริษัท ไมย์เออร์ อินดัสตรีส จำกัด
ทิศตะวันตก	จรดกับถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

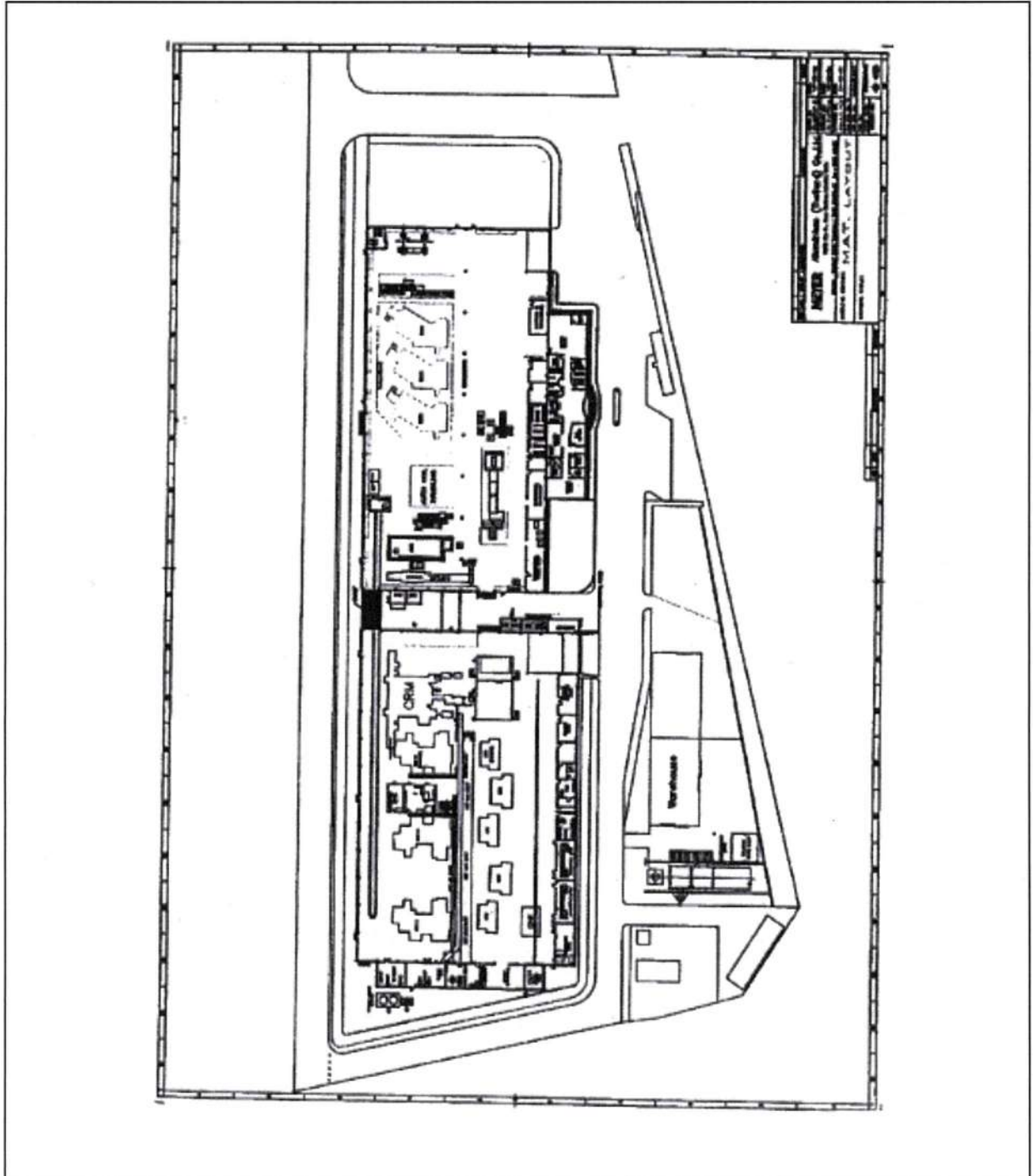


ที่มา : บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

รูปที่ 1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

### 1.6.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด มีการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 1-2



ที่มา : บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

รูปที่ 1-2 แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ



### 1.6.3 วัตถุดิบ

อลูมิเนียมแท่ง ซึ่งมีความบริสุทธิ์ ร้อยละ 99.7 โลหะผสมสาร (Alloy Additives) ประมาณ 40 ตันต่อวัน และสารปรับแต่งคุณภาพ (Flux)

เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 เป็นต้นมา ทางโครงการได้นำเศษอลูมิเนียมจากภายนอกโครงการ เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุดิบของโครงการ

### 1.6.4 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการ คือ อลูมิเนียมผสม (Aluminium Alloys) ชนิดต่างๆ มีกำลังการผลิต 100 เมตริกตันต่อวัน (ปัจจุบันทางโครงการสามารถผลิตได้ประมาณ 70 เมตริกตันต่อวัน) โดยรูปแบบของผลิตภัณฑ์มี 3 แบบ ได้แก่ อลูมิเนียมแผ่นกลม (Aluminium Circle) อลูมิเนียมแผ่น (Aluminium Sheet) และอลูมิเนียมม้วน (Aluminium Coil)

### 1.6.5 การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต

วัตถุดิบของทางโครงการจะถูกขนส่งมาทางรถบรรทุกจากท่าเทียบเรือแหลมฉบัง ส่วนผลิตภัณฑ์ของทางโครงการบางส่วนจะนำมาเป็นวัตถุดิบของโรงงานในเครือที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ส่วนที่เหลือจะส่งขายต่างประเทศ โดยขนส่งทางรถบรรทุกไปยังท่าเทียบเรือแหลมฉบัง

### 1.6.6 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโรงงาน ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

#### 1) โรงหล่ออลูมิเนียม (Casting plant) ประกอบด้วย

- เตาหลอม (Melting furnace) ขนาด 24 ตัน จำนวน 2 เตา
- เตาพักอลูมิเนียม (Holding furnace) ขนาด 24 ตัน จำนวน 2 เตา
- เครื่องรีดอย่างต่อเนื่อง (Continuous caster) ขนาด 4.86 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องรีดเย็น

โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโรงหล่อ คือ อลูมิเนียมม้วน

#### 2) โรงรีดอลูมิเนียม (Rolling or Finishing plant) ประกอบด้วย

- เตาอบอ่อนด้วยไฟฟ้า (Flash annealing)
- เครื่องปั๊มแผ่นอลูมิเนียม (Blanking machine)
- เครื่องตัด (Cut to length)

เมื่อผ่านขั้นตอนต่างๆ จากโรงรีดแล้วจะได้ผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 รูปแบบ ดังกล่าวข้างต้นเพื่อส่งไปยังลูกค้าต่อไป

#### 1.6.7 มลพิษและการควบคุม

โครงการมีการดำเนินงานเพื่อควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังนี้

##### 1) มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ คือ เตาหลอม และเตาพังกอลูมิเนียม ซึ่งสารมลพิษหลัก คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ที่เกิดจากการเผาไหม้ โดยสารมลพิษจากทุกแหล่งกำเนิดจะถูกปล่อยออกทางปล่องควันเดียวกัน และปล่องควันได้มีการออกแบบความสูงปล่อง และความเร็วของก๊าซที่จะปล่อยออกให้มีความเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ ทางโรงงานได้ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งในกรณีที่ขาดก๊าซธรรมชาติ ทางโรงงานจะหยุดดำเนินการผลิตชั่วคราว สำหรับการควบคุมมลพิษที่เกิดจากเตาหลอม ทางโรงงานได้ใช้หัวเผาแบบ Two Bed Regenerative Burner ซึ่งเป็นหัวเผาที่สามารถลดการเกิด  $\text{NO}_x$  โดยอาศัยเทคนิคความแตกต่างกันของอัตราส่วนผสมระหว่างอากาศที่จะใช้ในการเผาไหม้และเชื้อเพลิง

นอกจากนี้ทางโรงงานได้ทำการติดตั้ง Fume Hood เพื่อรวบรวมอากาศเสียจากเตาหลอม และเตาพังก่อนปล่อยออกทางปล่องควัน ซึ่ง Fume Hood มีประสิทธิภาพในการดูดไอระเหยได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 89.55 ส่วนที่เตาพังกมีประสิทธิภาพ ร้อยละ 89.47

##### 2) มลพิษทางน้ำ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท ตามแหล่งกำเนิด ได้แก่

(1) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน น้ำเสียส่วนนี้จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป หลังจากนั้นจะส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

(2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย

- น้ำเสียจากการทำให้น้ำอ่อน
- น้ำเสียจากการทำความสะอาดลูกกลิ้ง (ปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกขั้นตอนการทำความสะอาดลูกกลิ้ง ซึ่งต้องใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์เป็นกรดแล้ว (นับตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา)) จึงไม่มีน้ำเสียจากการทำความสะอาดลูกกลิ้ง และอยู่ระหว่างดำเนินการแจ้งยกเลิกขั้นตอนดังกล่าว
- น้ำเสียจากระบบหล่อเย็นเครื่องอลูมิเนียม
- น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น

น้ำเสียในส่วนนี้จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อนำไปบำบัดที่ระบบบำบัดของนิคมฯ ต่อไป

### 3) การจัดการกากของเสีย และขยะมูลฝอย

ขยะและกากของเสียเกิดขึ้นจาก 2 แหล่ง ดังนี้

#### (1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่

- เศษอลูมิเนียม (Aluminium scrap) จะนำกลับไปหลอมในเตาหลอมร่วมกับวัตถุดิบ
- ขี้อลูมิเนียม (Dross skull) จะเก็บไว้ในโรงหลอมอลูมิเนียม เพื่อรอบริษัทผู้รับซื้อมารับไปรีไซเคิลใหม่
- กากของเสียจากกระบวนการขัดผิวอลูมิเนียม (Grinding aluminium waste) จะส่งไปกำจัดยังศูนย์รับกำจัดกากของเสียที่ไม่เป็นอันตราย (ปัจจุบันทางโครงการไม่มีกระบวนการผลิตในขั้นตอนการขัดผิวอลูมิเนียมแล้ว)

(2) ขยะจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน จะเก็บไว้ในถังขยะขนาด 200 ลิตรก่อนที่รถขนขยะของบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะมาขนส่งไปยังเทศบาลนครแหลมฉบังเพื่อทำการกำจัดต่อไป

### 4) มลพิษทางเสียง

เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ เตาหลอม เครื่อง Air compressor และเครื่อง Blanking ซึ่งทางโรงงานได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear plugs หรือ Ear muff สำหรับพนักงานที่ทำงานใกล้กับอุปกรณ์ดังกล่าว



## บทที่ 2

---

ผลที่พบจากการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลที่พบจากการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 สถานภาพของการปฏิบัติตามการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/3025 ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2542 โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ด้วยวิธี Walk-Through Survey และรวบรวมข้อมูลจากโครงการ ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เสียง การคมนาคมขนส่ง การกำจัดกากของเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม สภาพสังคม-เศรษฐกิจ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสุนทรียภาพ ซึ่งบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด โดยสรุปรายละเอียดดังตารางที่ 2-1 และภาพที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<p>1. มาตรการทั่วไป</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม ของบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ฉบับเดือนกรกฎาคม 2541, กันยายน 2541, พฤศจิกายน 2541, กุมภาพันธ์ 2542, กันยายน 2542 และเอกสารข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ดังรายละเอียดที่สรุปไว้ในเอกสารแนบ และมาตรการฯ ที่สำนักงานฯ กำหนดเพิ่มเติมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียมอย่างเคร่งครัด โดยมอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environment Compliance Audit) ประจำปี พ.ศ. 2564</p>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <p>- ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่อง ให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่อง ให้ใช้วิธีของ US.EPA Method 5</p>	<p>- บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตตั้ง 1992 จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษา ได้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการ พร้อมทั้งได้ตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่อง โดยใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่องได้ใช้วิธีของ US.EPA Method 5 ตามมาตรการกำหนด</p>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
<p>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p>	<p>- ในปี พ.ศ. 2564 ไม่พบปัญหาสิ่งแวดล้อมของทางโครงการ และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ทุกประการ</p>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</b> - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จักได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ในปี พ.ศ. 2564 ไม่พบเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ทุกประการ อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตทราบโดยเร็ว	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- โครงการได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- ปัจจุบันโครงการไม่มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด หากทางโครงการมีความประสงค์ดังกล่าว โครงการจะเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>1.1 การควบคุมคุณภาพอากาศ</b> - ควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่ปล่อยออกจากโครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดนี้เท่านี้ กล่าวคือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) ไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน ผุ่นละออง (TSP) ไม่เกิน 150 มก./ลบ.ม. เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศที่ปล่อยออกจากโครงการและอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศได้	- การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องควันของเตาหลอม (Melting Furnace) (ภาพที่ 1) ในปี พ.ศ. 2564 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดในช่วงเดือน ม.ค.-มี.ย. 64 และ ก.ค.-ธ.ค. 64 พบว่า NO <sub>x</sub> มีค่า 65.8 และ 95.6 ส่วนในล้านส่วน และ TSP มีค่า 11.5 และ 8.7 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- จัดให้ปล่องควันของเตาหลอม <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความสูง = 26.32 เมตร</li> <li>▪ เส้นผ่าศูนย์กลาง = 1.85 เมตร</li> <li>▪ ความเร็วลม = 14.04 เมตร/วินาที</li> </ul>	- โครงการได้ทำการก่อสร้างปล่องควันของเตาหลอมตามแบบที่กำหนดไว้ในมาตรการ มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 1) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความสูง = 26.32 เมตร</li> <li>▪ เส้นผ่าศูนย์กลาง = 1.85 เมตร</li> <li>▪ ความเร็วลมของก๊าซจากปล่องควัน = 10.32 เมตร/วินาที (ตรวจวัดวันที่ 30 มี.ค. 64) = 10.37 เมตร/วินาที (ตรวจวัดวันที่ 6 ก.ย. 64)</li> </ul>	ปฏิบัติครบถ้วน / ไม่สอดคล้องตามมาตรการฯ	-	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของพัดลมดูดอากาศอย่างสม่ำเสมอ - ติดตามผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ระบายให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้อย่างต่อเนื่อง
- ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	- โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาหลอม เพื่อเป็นการลดผลกระทบมลพิษทางด้านคุณภาพอากาศ	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- ควบคุมการเกิด NO <sub>x</sub> จากการเผาไหม้โดยติดตั้ง Two-Bed Regenerative Burner ที่เตาหลอม	- โครงการได้ทำการติดตั้งหัวเผาแบบ Two-Bed Regenerative Burner ที่เตาหลอม (ภาพที่ 2) ซึ่งเป็นหัวเผาที่สามารถลดการเกิด NO <sub>x</sub> โดยอาศัยเทคนิคความแตกต่างของอัตราส่วนอากาศที่ใช้ในการเผาไหม้และเชื้อเพลิง	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b> <b>1.1 การควบคุมคุณภาพอากาศ (ต่อ)</b> - ติดตั้ง Fume Hood เพื่อรวบรวมอากาศเสียก่อนปล่อย ออกจากปล่องควัน	- โครงการได้ทำการติดตั้ง Fume Hood (ภาพที่ 3) เพื่อรวบรวมอากาศเสียจากเตาหลอมและเตาพังก่อนที่ จะปล่อยออกทางปล่องควัน	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
<b>1.2 การรักษาอุปกรณ์</b> - ทดสอบระบบ Fume Hood 1 ครั้ง หลังการก่อสร้าง ระบบ Fume Hood เสร็จใหม่ๆ เพื่อดูว่าการจัดสร้าง เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อตรวจสอบความบกพร่อง ของระบบ และตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยจะต้องทดสอบอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ทดสอบพัดลมและระบบ Fume Hood อย่าง                              ละเอียดทั้งระบบ</li> <li>▪ ตรวจวัดความเร็วลมผ่านท่อดูดอากาศ</li> <li>▪ ทดสอบความเร็วลมในท่อหรือความดันสถิตยของ                              ท่อดูดอากาศ</li> </ul>	- โครงการได้ดำเนินการทดสอบระบบ Fume Hood อย่างละเอียดทั้งระบบเรียบร้อยแล้วหลังจากก่อสร้าง เสร็จ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดังกล่าว	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<p>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>1.2 การรักษาอุปกรณ์ (ต่อ)</p> <p>- จัดให้มีการทดสอบระบบ Fume Hood เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทดสอบปริมาณลมที่ไหลเข้าสู่ห้องดูดอากาศ</li> <li>ตรวจวัดความดันสถิตของห้องดูดอากาศ เพื่อจะได้อุบัติการณ์การดูดอากาศในท่อลม หรือสายพานขับพัดลมหย่อนหรือไม่</li> </ul>	<p>- โครงการจัดให้มีการทดสอบระบบ Fume Hood เป็นประจำทุก 6 เดือน และมีระบบควบคุมการทำงานของระบบการดูดอากาศใน Fume Hood ในขณะที่มีการหลอมอลูมิเนียมที่เตาหลอมตลอดเวลา โดยจะแสดงผลการทำงานใน Monitor จากแผงควบคุมการหลอมอลูมิเนียมและทำการตรวจเช็คส่วนประกอบและอุปกรณ์ของ Fume Hood เป็นประจำทุกเดือนตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ ทั้งนี้ ทางโครงการได้ทำการตรวจวัดปริมาณลมที่ไหลเข้าสู่ห้องดูดอากาศ และตรวจวัดความดันสถิตของห้องดูดอากาศ เพื่อการดูดอากาศในท่อลมหรือสายพานขับพัดลมหย่อนหรือไม่ ทั้งนี้ ค่าที่ได้แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของระบบ Fume Hood อยู่ในระดับที่ยอมรับได้</p> <p>- โครงการได้จัดให้มีการตรวจเช็คประสิทธิภาพการทำงานของระบบ Fume Hood เป็นประจำทุกเดือนตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ (แบบฟอร์ม FM-04-077) และทำการตรวจสอบและบันทึกการตรวจเช็คระบบ Fume Hood เป็นประจำทุกเดือน (แบบฟอร์ม FM-04-010, แบบฟอร์ม FM-04-188, แบบฟอร์ม FM-04-156 และแบบฟอร์ม FM-04-157)</p>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b> <b>1.2 การรักษาอุปกรณ์ (ต่อ)</b> - ทดสอบการทำงานของพัดลมในกรณีที่เกิดความสั่นเปลืองพลังงานมากเกินไป และตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศทุกครั้งก่อนที่จะทำการหลอมอลูมิเนียม	- โครงการทำการทดสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศทุกครั้ง ก่อนที่จะทำการหลอมอลูมิเนียม เพื่อเป็นการลดความสั่นเปลืองพลังงานในการหลอมอลูมิเนียม (ภาพที่ 4)	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- ทดสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น การหล่อลื่นพัดลม มอเตอร์ และระบบขับเคลื่อน การทดสอบความตึงและความเรียบร้อยของสายพาน	- โครงการได้จัดให้มีการทดสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร พร้อมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ โดยแผนกวิศวกรรมตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ (แบบฟอร์ม FM-04-077)	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เพื่อทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบ Fume Hood ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ Fume Hood รวมถึงเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- จัดเตรียมอะไหล่สำรองที่จำเป็นพร้อมใช้งาน รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงสำหรับระบบ Fume Hood อยู่เสมอ เช่น พัดลมดูดอากาศ สายพาน ฯลฯ	- โครงการได้จัดให้มีห้องสำหรับจัดเก็บอะไหล่สำรอง อุปกรณ์ซ่อมบำรุงสำหรับระบบ Fume Hood รวมถึงอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุงสำหรับเครื่องจักรต่างๆ ของโครงการ (ภาพที่ 5) โดยทำการจัดเก็บแบบแยกประเภทของอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการนำไปใช้	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<p>2. คุณภาพน้ำ</p> <p>2.1 น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน</p> <p>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบไร้ออกซิเจนรุ่น AT-100E เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ซึ่งมีปริมาณ 19.8 ลบ.ม./วัน ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง</p>	<p>- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ห้องน้ำ และห้องส้วมจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้ออกซิเจนรุ่น HP-100 ยี่ห้อ HIBLOW มีอัตราการไหล air flow volume 100 L/min (ภาพที่ 6) จากนั้นจะระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังเพื่อนำไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ แหลมฉบังต่อไป</p>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
<p>- จัดให้มีระบบดักไขมัน (Grease Trap) รุ่น GT-30 เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโรงอาหารก่อนส่งเข้าบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปรุ่น AT-100E ร่วมกับน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของโครงการ</p>	<p>- ทางโครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบดักไขมันรุ่น GT-30 (ภาพที่ 7) เพื่อใช้ในการบำบัดน้ำเสียจากโรงอาหารก่อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป พร้อมทั้งจัดให้มีแผนงานการทำความสะอาดและตรวจเช็คระบบดักไขมันเป็นประจำทุกเดือน</p>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<p>2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <p>2.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</p> <p>- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน หลังจากทำให้เป็นกลางแล้วจะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ได้แก่ น้ำเสียจากขั้นตอนดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ น้ำเสียจากการทำให้น้ำอ่อน (Softener regeneration) ประมาณ 240 ลบ.ม./เดือน</li> <li>▪ น้ำเสียจากการทำความสะอาดลูกกลิ้ง (Waste Roll Descaling Agent) ประมาณ 1 ลบ.ม./เดือน</li> <li>▪ น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นประมาณ 310 ลบ.ม./เดือน</li> </ul>	<p>- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการมีเพียงน้ำเสียจากการทำให้น้ำอ่อน และน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นเท่านั้น ซึ่งทางโครงการได้ส่งน้ำเสียทั้งสองส่วนดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ เป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์ ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p>	ปฏิบัติครบถ้วน *	* ปัจจุบันโครงการได้ยกเลิกขั้นตอนการทำ ความสะอาดลูกกลิ้ง ซึ่งต้องใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์เป็นกรดแล้ว (นับตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา) จึงไม่มีน้ำเสียจากการทำความสะอาดลูกกลิ้ง และอยู่ระหว่างดำเนินการแจ้งยกเลิกขั้นตอนดังกล่าว	-
<p>- ควบคุมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังให้ตัวแปรต่างๆ มีค่าดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ <math>\leq 45^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง 5.5-9.0</li> <li>▪ บีโอดี <math>\leq 500</math> มก./ล.</li> <li>▪ ปริมาณสารตกตะกอนทั้งหมด - มล./ล.</li> <li>▪ ปริมาณสารแขวนลอย <math>\leq 200</math> มก./ล.</li> <li>▪ สังกะสี <math>\leq 5</math> มก./ล.</li> <li>▪ น้ำมันและไขมัน <math>\leq 10</math> มก./ล.</li> </ul>	<p>- โครงการทำการควบคุมคุณภาพน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียบริเวณจุดปล่อยน้ำเสียของโครงการเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์ ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
3. เสียง - ปลุกต้นไม้รอบๆ โครงการ เช่น ประดู่ สะเดา เพื่อเป็นกำแพงกันเสียง	- โครงการได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นรอบๆ โครงการ รวมถึงทำการปลุกต้นไม้บริเวณโดยรอบอาคารผลิต เพื่อเป็นกำแพงกันเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร (ภาพที่ 8)	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- จัดทำแผนผังเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดและจัดทำแผนที่เส้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour) ปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี 2564 ได้ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 24 ธันวาคม 2564	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- ทำเครื่องหมาย/ป้ายเตือนบริเวณที่มีระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล (เอ)	- โครงการได้ทำการติดตั้งเครื่องหมาย/ป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับความดังเสียงสูง เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (ภาพที่ 9) และมีป้ายกำหนดให้ปิดประตูทุกครั้งในบริเวณที่ตั้งของเครื่องจักรที่มีเสียงดัง ทั้งนี้ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี พ.ศ. 2564 พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear muff และ Ear plug ให้กับคนงานที่ทำงานบริเวณที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ)	- สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีระดับความดังของเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ) โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear muff และ Ear plugs ให้กับพนักงาน และกำหนดให้มีการสวมใส่ทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว (ภาพที่ 10) ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีโครงการควบคุมเสียงในที่ทำงาน เพื่อลดอันตรายจากเสียงดัง และโครงการอนุรักษ์การได้ยินภายในบริษัทฯ (SF/SA 001-2010)	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>4. คมนาคมขนส่ง</b> - กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎจราจรให้กับพนักงานขับรถก่อนเริ่มงาน และกำชับให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร ทางโครงการจึงทำเส้นแยกทางเข้า-ออกจากโครงการอย่างชัดเจน (ภาพที่ 11) และมีการติดตั้งป้ายจราจรต่างๆ รวมถึงป้ายจำกัดความเร็วรถที่วิ่งรอบโครงการไม่เกินกว่า 15 กม./ชม. (ภาพที่ 12) และจำกัดความเร็วของรถ Forklift ที่วิ่งในกระบวนการผลิตไม่เกินกว่า 5 กม./ชม. (ภาพที่ 13) - โครงการได้จัดให้มีเบี้ยเลี้ยงสำหรับพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้ขับรถ Forklift ซึ่งจะได้รับเมื่อปฏิบัติงานในเดือนนั้นๆ โดยไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือไม่ฝ่าฝืนกฎระเบียบ-กฎความปลอดภัยของบริษัทฯ เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานในการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดตามที่มาตรการกำหนด	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>5. การกำจัดกากของเสีย</b> - การกำจัดกากของเสียของโครงการทุกอย่างเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	- กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการทางโครงการได้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535	ปฏิบัติครบถ้วน	- ในปัจจุบันประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540) ได้ถูกยกเลิกไปแล้ว และได้ประกาศใช้ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม 2548 แทน	-
<b>5.1 กากของเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน</b> - จัดหาถังมูลฝอยที่ฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอก่อนส่งมูลฝอยจากพนักงาน ซึ่งมีปริมาณ 1.782 ตันต่อเดือน ให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเท่านั้น	- โครงการได้จัดเตรียมถังขยะแยกแต่ละประเภทไว้ในบริเวณต่างๆ ของพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ (ภาพที่ 14) ซึ่งทางหุ้นส่วนจำกัด จักรินทร์ เซอร์วิส เป็นผู้ทำการขนส่งมูลฝอยไปกำจัดยังศูนย์กำจัดขยะเทศบาลนครแหลมฉบัง	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
<b>5.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต</b> - Dross skull ควรเก็บไว้บริเวณที่แห้ง	- Dross skull ที่เหลือจากการแยกอลูมิเนียมเหลวออกด้วยเครื่อง Tardis press (ภาพที่ 15) จะขนส่งด้วยรถ Forklift (ภาพที่ 16) นำไปเก็บที่กล่องเหล็กในห้องจัดเก็บ Dross skull ซึ่งมีลักษณะค่อนข้างโปร่ง และไม่มีความชื้น (ภาพที่ 17) เพื่อรอส่งขายให้กับบริษัทผู้รับซื้อต่อไป	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>5. การกำจัดกากของเสีย (ต่อ)</b> <b>5.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)</b> - ส่ง Dross skull ประมาณ 95.6 ตัน/เดือน ไปขายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน เพื่อนำไปกำจัดตามวิธีที่ถูกต้องตามกฎหมาย - บริษัทจะพิจารณาขาย Dross Skull ให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน	- โครงการส่ง Dross skull ขายให้กับบริษัท เมทเทิลคอม จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามใบอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน - โครงการจะพิจารณาขาย Dross Skull ให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน และเป็นบริษัทที่มีความชัดเจนในการบริหารจัดการ Waste ที่ดี ซึ่งในปัจจุบันได้ส่งขายให้กับบริษัท เมทเทิลคอม จำกัด	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- มีมาตรการในการควบคุมการคัดแยกกากของเสียของโครงการ (ก) บริเวณหน่วยการผลิตจัดให้มีภาชนะสำหรับใส่กากของเสียแยกประเภท ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ถังขยะสำหรับใส่ไม้</li> <li>▪ ถังขยะสำหรับใส่พลาสติก</li> <li>▪ ถังขยะสำหรับใส่กระดาษ</li> <li>▪ ถังขยะสำหรับใส่เศษเหล็ก</li> </ul> (ข) ให้คำแนะนำในการคัดแยกขยะแก่คนงานก่อนที่คนงานเหล่านั้นจะเข้าทำงานกับโครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมถังขยะแต่ละประเภทครบทั้ง 4 ประเภท ตามมาตรการกำหนดไว้ในบริเวณต่างๆ ของพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ (ภาพที่ 14) - โครงการมีการอบรมการคัดแยกขยะให้ตรงตามประเภทที่มาตรการกำหนดไว้แก่พนักงานและผู้รับเหมาก่อนที่จะเข้าทำงานกับโครงการ	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
(ค) จัดให้มีพื้นที่สำหรับเก็บ Dross skull ไว้ในโรงงานในระหว่างที่รอบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานนำไปกำจัดตามวิธีที่ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป	- โครงการได้จัดเก็บ Dross skull ไว้ในห้องจัดเก็บ Dross skull ซึ่งมีลักษณะค่อนข้างโปร่ง และไม่มี ความชื้น (ภาพที่ 17) เพื่อรอส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานนำไปกำจัดตามวิธีที่ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
(ง) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการนำเศษอลูมิเนียม และอลูมิเนียมที่แยกมาจาก Dross skull มาใส่ในเตาหลอมเพื่อใช้ในการผลิต	- โครงการได้จัดให้มีพนักงานหน่วยงานเตาหลอมทำหน้าที่ขนย้ายเศษอลูมิเนียม และอลูมิเนียมที่แยกมาจาก Dross skull มาใส่ในเตาหลอม โดยจัดให้มีรถ Forklift เพื่อใช้ในการขนย้ายเศษอลูมิเนียม ซึ่งในปัจจุบันโครงการมีรถ Forklift ประมาณ 11 คัน โดยที่ซื้อ จำนวน 8 คัน และที่เช่า จำนวน 3 คัน (ภาพที่ 16)	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- มีมาตรการในการขนย้ายกากของเสีย	- ทางโครงการได้จัดให้มีรถ Forklift เพื่อใช้ในการขนย้ายเศษอลูมิเนียมและ Dross skull ซึ่งในปัจจุบันโครงการมีรถ Forklift ประมาณ 11 คัน โดยที่ซื้อ จำนวน 8 คัน และที่เช่า จำนวน 3 คัน (ภาพที่ 16)	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
(ก) เศษอลูมิเนียมและอลูมิเนียมจาก Dross skull จะขนโดยรถ Forklift มายังเตาหลอม	- Dross skull ที่ผ่านเครื่อง Tardis press แล้วจะขนโดยรถ Forklift มาไว้ในบริเวณที่เก็บ Dross skull และในการขน Dross skull ออกนอกโรงงานนั้น ทางโครงการได้ขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามใบอนุญาตนำสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
(ข) Dross skull ที่ผ่านเครื่อง Tardis press จะขนโดยรถ Forklift มาไว้ในบริเวณที่เก็บ Dross skull ในโรงรีดอลูมิเนียมก่อนที่จะขนโดยรถบรรทุกของ บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน โดยก่อนที่จะขน Dross skull ออกจากโครงการจะต้องทำหนังสือแจ้งการนำ Dross skull ออกต่อกรมโรงงานและบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน				



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<p>5. การกำจัดกากของเสีย (ต่อ)</p> <p>5.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)</p> <p>(ค) กากของเสียพวกเศษไม้ เศษเหล็ก กระจาด และพลาสติกจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน และจากกระบวนการผลิตจะเก็บไว้ในถังขยะแต่ละประเภท และจะมีรถรับซื้อของเก่าไปรีไซเคิลเข้ามาซื้อถึงโครงการ โดยโครงการจะมีเจ้าหน้าที่คอยบันทึกชนิดและปริมาณของกากของเสียแต่ละประเภท</p>	<p>- ทางโครงการได้จัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภทวางไว้ที่บริเวณต่างๆ สำหรับจัดเก็บกากของเสียพวกเศษไม้ เศษเหล็ก กระจาด และพลาสติก (ภาพที่ 14) และมีเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาด และจัดเก็บกากของเสียให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ทางโครงการจะจัดให้มีระบบการตรวจตราทำความสะอาดและจัดเก็บของเสียให้เป็นระเบียบ โดยใช้แบบฟอร์มบันทึกการทำความสะอาดทั้งนี้รายงานให้ทราบต่อไป และจะมีรถขนส่งขยะจากทางห้างหุ้นส่วนจำกัด จักรินทร์ เซอร์วิส เข้ามารับซื้อเพื่อนำไปรีไซเคิล และทำการบันทึกชนิดและปริมาณของเสียไว้ทุกครั้งในใบกำกับการขนส่ง</p>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
<p>(ง) กากของเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการจะเป็นผู้มาขนไปฝังกลบที่ฝังกลบขยะของสุขาภิบาลศรีราชา โดยก่อนที่จะขนกากของเสียออกไปจะต้องมีการบันทึกชนิดและปริมาณของของเสีย และมีการลงลายมือชื่อของพนักงานขนขยะกับเจ้าหน้าที่ของโครงการทุกครั้ง</p>	<p>- ทางโครงการได้จัดเตรียมถังขยะแต่ละประเภทไว้ในบริเวณต่างๆ ของพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ โดยขยะจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานจะมีรถขนขยะของห้างหุ้นส่วนจำกัด จักรินทร์ เซอร์วิส ทำการขนส่งขยะไปกำจัดยังศูนย์กำจัดขยะเทศบาลนครแหลมฉบัง โดยทุกครั้งที่มีการขนส่งจะทำการบันทึกชนิดและปริมาณของเสียไว้ทุกครั้ง</p>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>6. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม</b> - จัดทำวางระบายน้ำฝนจากพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง	- โครงการได้จัดให้มีวางระบายน้ำฝน (ภาพที่ 18) แยกจากวางระบายน้ำทิ้งอย่างเด็ดขาด และวางระบายน้ำฝนดังกล่าวเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เรียบร้อยแล้ว	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
<b>7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ</b> - รับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเข้าทำงานเป็นอันดับแรก	- โครงการได้รับคนในท้องถิ่น ที่มีภูมิลำเนาตามทะเบียนราษฎร (ทะเบียนบ้าน) อยู่ภายในเขตท้องที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เข้ามาทำงาน เพื่อเป็นพนักงานของบริษัทฯ ซึ่งมีข้อมูลตามทะเบียนราษฎรล่าสุดของบริษัทฯ ดังนี้ 1. บริษัทฯ มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 102 คน โดยมีจำนวนพนักงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ภายในเขตท้องที่จังหวัดชลบุรี ตามทะเบียนราษฎร (ทะเบียนบ้าน) รวมทั้งสิ้น 35 คน (คิดเป็นร้อยละ 34.31) (ข้อมูล ณ วันที่ 29 ธ.ค. 64) 2. บริษัทฯ มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 102 คน โดยมีจำนวนพนักงานที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดอื่นๆ ตามทะเบียนราษฎร (ทะเบียนบ้าน) รวมทั้งสิ้น 67 คน (คิดเป็นร้อยละ 65.69) (ข้อมูล ณ วันที่ 29 ธ.ค. 64)	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)</b> - โครงการควรมีกิจกรรมร่วมกับชุมชนเพื่อสัมพันธ์ภาพที่ดีกับชุมชน	- โครงการมีกิจกรรมร่วมกับชุมชนและให้การสนับสนุนตามโอกาสต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ โดยร่วมสนับสนุนของรางวัล และของขวัญเนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2564 ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาของขวัญสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องในวันสงกรานต์ ประจำปี 2564	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> - จัดให้มีการฝึกอบรมในโปรแกรมต่างๆ ต่อไปนี้ แก่พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การขนส่งสารเคมี</li> <li>▪ กฎข้อบังคับในการทำงานบริเวณที่มีอันตรายร้ายแรง</li> <li>▪ การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน</li> <li>▪ ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน</li> <li>▪ โปรแกรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>▪ ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดไฟไหม้</li> </ul>	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมด้านต่างๆ ให้กับพนักงานอยู่เสมอ ตามแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2564 ได้จัดอบรม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้พนักงานได้ฝึกอบรมการจัดการเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมการรับมือภาวะฉุกเฉินในสถานการณ์สมมติ เหตุต่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล เพลิงไหม้ และระเบิด และฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยให้บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ.020 เป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม</li> <li>- จัดให้พนักงานรับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงาน เมื่อวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2565 โดยให้เทศบาลนครแหลมฉบัง ใบอนุญาตเลขที่ ดพต.-ร.480 เป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม</li> </ul>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยและสุขภาพ เพื่อวางแผนเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยและโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้การบริหารงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามนโยบายของบริษัท ซึ่งคณะกรรมการจะประกอบด้วย ฝ่ายบริหาร และฝ่ายพนักงาน ทำหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน (SF/SA 010-2016)	ปฏิบัติตามถ้วน	-	-
- จัดให้มีระบบตรวจสอบและระบบเตือนภัยอัตโนมัติ	- โครงการได้ทำการติดตั้งระบบเตือนภัยกรณีเกิดไฟไหม้ไว้ในอาคารการผลิตอย่างทั่วถึง (ภาพที่ 19) พร้อมทั้งมีการตรวจสอบระบบเตือนภัยอย่างสม่ำเสมอ (FM-04-190) นอกจากนี้ ยังได้ทำการติดตั้งกล้องวงจรปิด พร้อมทั้งมีโทรทัศน์วงจรปิดไว้บริเวณป้อม รมภ. เพื่อตรวจสอบการทำงานในบริเวณต่างๆ (ภาพที่ 20)	ปฏิบัติตามถ้วน	-	-
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู หมวกนิรภัย รองเท้า แวนตา และถุงมือ	- สำหรับพนักงานที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีความเสี่ยง เช่น บริเวณที่มีเสียงดังหรือบริเวณที่มีความร้อนสูงทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) ส่วนบุคคลไว้เพียงพอ (ภาพที่ 21) โดยจัดเก็บอุปกรณ์ PPE สำรองไว้ที่หน่วยงานคลังสินค้า และกำหนดให้มีการสวมใส่ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความเสี่ยงดังกล่าว (ภาพที่ 22)	ปฏิบัติตามถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - จัดให้มีรถยนต์เพื่อใช้ในการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	- โครงการได้จัดเตรียมรถยนต์ไว้ประจำโครงการ และมีคนขับรถประจำ เพื่อนำส่งผู้บาดเจ็บ/ผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลกรณีฉุกเฉิน (ภาพที่ 23)	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าพื้นที่โครงการ	- บุคคลภายนอกที่จะเข้ามาติดต่อกับโรงงานจะต้องติดต่อแลกรับบัตร พร้อมทั้งแจ้งชื่อของพนักงานที่ต้องการพบกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่บริเวณป้อม รปภ. (ภาพที่ 24) เพื่อทำการตรวจสอบก่อนที่จะมีการอนุญาตให้เข้าไปภายในบริเวณโรงงาน และเมื่อเข้าไปในบริเวณต่างๆ ของโรงงานจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ หรือป้ายต่างๆ ที่โรงงานกำหนดไว้ เช่น ผู้ที่จะเข้าไปในบริเวณกระบวนการผลิตต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้ง	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- จัดให้มีแผนฉุกเฉิน แผนปฏิบัติต่างๆ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้จัดให้มีแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2564 โครงการได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและซ้อมอพยพหนีไฟเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2564 โดยให้บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ใบอนุญาตเลขที่ ดพผ.020 เป็นผู้ดำเนินการฝึกซ้อม	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และก๊าซ	- โครงการได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ไว้ในพื้นที่ผลิตและอาคารสำนักงานเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 25)	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ เช่น เครื่องดับเพลิงมือถือ น้ำยาดับเพลิง	- โครงการได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง (ภาพที่ 26) เช่น ถังดับเพลิง และสายดับเพลิงไว้ในบริเวณต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งมีป้ายแสดงอย่างชัดเจน และมีแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟแสดงไว้ (ภาพที่ 27) นอกจากนี้ยังได้ทำการเก็บน้ำสำรองดับเพลิงไว้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน จำนวน 200 ลบ.ม. (ภาพที่ 28)	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- จัดให้มีทีมดับเพลิงพร้อมทั้งการฝึกซ้อมปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ	- โครงการได้จัดให้มีทีมดับเพลิง และกำหนดให้มีการฝึกซ้อมเป็นประจำ (ภาพที่ 29) โดยในปี พ.ศ. 2564 โครงการได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2564 โดยให้บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ใบอนุญาตเลขที่ ดพฟ.020 เป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> - จัดให้มีโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพแก่คนงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>X-ray ปอด</li> <li>ตรวจการได้ยินแก่พนักงานที่ทำงานในที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล (เอ)</li> <li>ตรวจสายตา</li> <li>ตรวจเลือด</li> </ul>	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกคนเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2564 ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ในวันที่ 21 กันยายน 2564	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- กำหนดให้พนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล (เอ) ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear plug หรือ Ear muff	- สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีระดับความดังของเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ) โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear muff และ Ear plugs ให้กับพนักงาน และกำหนดให้มีการสวมใส่ทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว (ภาพที่ 10)	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- จัดทำเครื่องหมายบริเวณที่มีระดับเสียงสูง	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงสูงเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 9)	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- จัดทำระดับเส้นเสียงเท่ากันภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มกำลังการผลิตแล้ว และได้จัดให้มีการตรวจวัดและจัดทำแผนผังเส้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour) ปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี 2564 ได้ดำเนินการตรวจวัด ในวันที่ 24 ธันวาคม 2564	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีอันตรายจากไฟฟ้า	- โครงการได้จัดให้มีการติดป้ายเตือนบริเวณที่มีอันตรายจากไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 30)	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยวิศวกรความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยวิศวกรไฟฟ้าของโครงการ นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการตรวจสอบโดยวิศวกรไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเป็นผู้ทำการตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2564 โครงการได้ตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนจากเตาหลอม	- ในการป้องกันวัตถุติดเข้าเตาหลอมซึ่งมีความร้อนสูง ทางโครงการได้จัดเตรียมรถที่มีขนาดใหญ่สำหรับป้องกันวัตถุติดเข้าเตาหลอม (ภาพที่ 31) และบริเวณห้องควบคุมของรถ ซึ่งมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่จะมีกระจกกันโดยรอบ นอกจากนี้ เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนที่จะมีต่อพนักงาน พนักงานผู้ปฏิบัติงานจะสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน ถึงแม้ว่าในห้องควบคุมรถจะมีกระจกกันแล้วก็ตาม	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- วาล์วและฝาปิดช่องที่ใช้ตรวจสอบเตาหลอม ควรจัดให้เปิด-ปิดได้ง่าย	- วาล์วและฝาปิดช่องที่ใช้ตรวจสอบเตาหลอม พนักงานสามารถเปิด-ปิดได้ง่าย เนื่องจากวาล์วและฝาปิดของเตาหลอมเป็นระบบไฮดรอลิกและไฟฟ้า	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>- ควรให้พนักงานที่ทำงานบริเวณเตาหลอมหยุดพักบ่อยๆ เพื่อป้องกันความเครียดจากความร้อน</p>	<p>- โดยปกติพนักงานที่ทำงานบริเวณเตาหลอมจะทำงานสัมผัสกับความร้อนเป็นเวลานานนัก พนักงานจะปฏิบัติงานหมุนเวียนเปลี่ยนกะ โดยมีทั้งหมด 3 กะ ซึ่งโดยเฉลี่ยทุกๆ 13 ชั่วโมง จะมีการป้อนวัตถุดิบเข้าสู่เตาหลอมประมาณ 5 ครั้ง และในแต่ละครั้งจะใช้เวลาในการป้อนวัตถุดิบประมาณ 5 นาที (ระบบของการหลอมแต่ละรอบ จะใช้วัตถุดิบทั้งหมด 25 ตัน โดยรถป้อนวัตถุดิบจะสามารถรองรับวัตถุดิบได้ทีละ 5 ตัน และเตาหลอมสามารถรองรับวัตถุดิบได้คราวละ 10 ตัน (2 ครั้ง) และต้องปล่อยให้วัตถุดิบยุบตัวก่อน แล้วค่อยป้อนวัตถุดิบอีก 2 ครั้ง (10 ตัน) แล้วรอให้วัตถุดิบยุบตัวเหมือนครั้งแรก จึงค่อยเติมวัตถุดิบครั้งสุดท้ายลงไป (5 ตัน) ซึ่งในการเติมวัตถุดิบตั้งแต่ครั้งแรกจนถึงครั้งสุดท้าย จะใช้เวลารวมประมาณ 3-4 ชั่วโมง) นอกจากนี้พนักงานที่ทำหน้าที่ป้อนวัตถุดิบไม่ได้ทำงานสัมผัสกับความร้อนโดยตรง แต่จะทำงานอยู่ในห้องควบคุมรถที่ใช้ป้อนวัตถุดิบ ซึ่งมีกระจกกันโดยรอบ และพนักงานได้สวมชุดป้องกันความร้อนขณะปฏิบัติงานดังกล่าว (ภาพที่ 32) ซึ่งเป็นการลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานได้</p>	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - โครงการจะไม่อนุญาตให้พนักงานทำงานใกล้เตาหลอม ยกเว้น พนักงานที่นำวัตถุดิบใส่เตาหลอมเท่านั้น	- ในขณะที่มีการหลอมอลูมิเนียม ทางโครงการจะไม่อนุญาตให้พนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณนี้ และมีการติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังอันตรายจากการทำงานของเตาหลอม เช่น การกระเด็นของอลูมิเนียมเหลว หรือเศษอลูมิเนียม เป็นต้น	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- จัดให้มีอุปกรณ์ปกปิดร่างกาย ได้แก่ ถุงมือกันไฟ หน้ากากกันความร้อน สวมใส่เสื้อผ้าที่ทำด้วยไม้หรือผ้าฝ้ายแก่คนงานที่ทำงานหน้าเตาหลอม	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ปกปิดร่างกาย ได้แก่ ถุงมือกันความร้อน หน้ากากกันความร้อน เสื้อผ้าที่ทำจากผ้าฝ้ายหรือเวสปอยท์ และชุดอลูมิเนียมกันความร้อนให้กับคนงานที่ทำงานหน้าเตาหลอมเรียบร้อยแล้ว	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- คนงานทุกคนจะต้องได้รับการบริการด้านการรักษาพยาบาล กรณีที่เกิดการเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการทำงาน	- โครงการได้จัดให้มีสวัสดิการทางด้านการรักษาพยาบาลให้แก่พนักงาน ได้แก่ กองทุนทดแทน (กท.16) ในกรณีที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน และประกันสังคมในกรณีของการเจ็บป่วยทั่วไป	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-
- จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล อุปกรณ์ และบุคลากรที่มีความรู้ประจำห้องพยาบาล	- โครงการได้จัดเตรียมห้องพยาบาลที่มีเตียงนอนและเวชภัณฑ์ต่างๆ (ภาพที่ 33) เพื่อรองรับในกรณีที่พนักงานได้รับอุบัติเหตุ หรือเกิดการเจ็บป่วยเล็กน้อยและจัดให้มีรถฉุกเฉินที่ใช้นำผู้บาดเจ็บ/ผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงอีกด้วย (ภาพที่ 23)	ปฏิบัติตามครบถ้วน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/ คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> - จัดให้มีองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีพนักงานประสบเหตุฉุกเฉิน ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และหลักปฏิบัติสำหรับพนักงานเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัย	- โครงการได้จัดทำระเบียบและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในโรงงาน (WI-06-005)	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
- จัดบันทึกและรายงานอุบัติเหตุ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทำหน้าที่สอบสวน หาสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการทุกครั้ง เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำต่อไป ทั้งนี้มีการจัดบันทึกและรายงานอุบัติเหตุในแบบรายงานการสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ (FM-10-002) และจัดให้มีป้ายแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ บริเวณด้านหน้าป้อม รปภ. (ภาพที่ 34) นอกจากนี้ทางโครงการได้มีการจัดบอร์ดความรู้และประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในพื้นที่โครงการอีกด้วย (ภาพที่ 35)	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-
<b>9. สุนทรียภาพ</b> - จัดให้มีการปลูกต้นไม้รอบๆ โครงการแบบ 3 แถวสลับฟันปลา และมีไม้พุ่มแทรกในพื้นที่อย่างน้อย ร้อยละ 5 หรือ 3.6 ไร่ ชนิดของไม้ที่ปลูก ได้แก่ ราชพฤกษ์ ประดู่ กระถินณรงค์ ฯลฯ และโครงการห้ามนำพื้นที่สีเขียวไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเด็ดขาด	- โครงการได้ทำการปลูกต้นไม้ยืนต้น ตามบริเวณแนวรั้วโดยรอบ และในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในสวนหย่อมบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารโรงงาน หรือ ร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (ภาพที่ 36) เพื่อใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ตามธรรมชาติ และช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการได้อีกด้วย	ปฏิบัติครบถ้วน	-	-





ภาพที่ 1 ปล่องควันของเตาหลอม



ภาพที่ 2 Two-Bed Regenerative Burner



ภาพที่ 3 Fume Hood



ภาพที่ 4 พัดลมดูดอากาศ



ภาพที่ 5 ห้องจัดเก็บอะไหล่สำรองและอุปกรณ์ต่างๆ



ภาพที่ 2-1 ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 6 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้ออกซิเจน



ภาพที่ 7 ถังดักไขมัน



ภาพที่ 8 Buffer Zone

ภาพที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม





ภาพที่ 9 บ้ายเตือนพื้นที่ที่มีเสียงดัง



ภาพที่ 10 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง



ภาพที่ 11 เส้นทางจราจรภายในโครงการ

ภาพที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 12 ป้ายจำกัดความเร็วรถภายในโครงการ  
ไม่เกิน 15 กม./ชม.



ภาพที่ 13 ป้ายจำกัดความเร็วรถ Forklift  
ไม่เกิน 5 กม./ชม.



ภาพที่ 14 ถังขยะแยกประเภท



ภาพที่ 15 เครื่อง Tardis press



ภาพที่ 16 รถ Forklift

ภาพที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม





ภาพที่ 17 ห้องจัดเก็บ Dross skull



ภาพที่ 18 รางระบายน้ำฝน



ภาพที่ 19 ระบบเตือนไฟไหม้ในส่วนอาคารผลิต



ภาพที่ 20 กล้องวงจรปิดและโทรทัศน์วงจรปิด

ภาพที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม





ภาพที่ 21 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ภาพที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 22 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน  
อันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 23 รถฉุกเฉิน



ภาพที่ 24 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ



ภาพที่ 25 อุปกรณ์ตรวจจับควันและอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน

ภาพที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม





ภาพที่ 26 อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการ



ภาพที่ 27 แผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ



ภาพที่ 28 บ่อสำรองน้ำดับเพลิง (เก็บไว้ในอาคาร)

ภาพที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 29 ทีมฉุกเฉิน



ภาพที่ 30 ป้ายเตือนบริเวณที่มีอันตรายจากไฟฟ้า



ภาพที่ 31 รถป้อนวัตถุดิบในกระบวนการผลิต



ภาพที่ 32 พนักงานสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน

ภาพที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม





ภาพที่ 33 ห้องปฐมพยาบาล



ภาพที่ 34 ป้ายสถิติความปลอดภัย



ภาพที่ 35 บอร์ดความรู้ และประชาสัมพันธ์  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ภาพที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 36 พื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายประกอบการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม



## 2.2 สถานภาพของคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการและโดยรอบโครงการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ในปี พ.ศ. 2564 ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.2.1 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อ้างอิงกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

#### 1) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

- มาตรฐานคุณภาพอากาศเสียที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2549 โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2549

#### 2) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ลงวันที่ 22 กันยายน 2547

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 มิถุนายน 2552 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552

#### 3) คุณภาพน้ำ

- ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

- ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

#### 4) ระดับเสียงในบรรยากาศ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงในบรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2543

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ลงวันที่ 25 มกราคม 2549

## 5) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2546 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 120 ตอนพิเศษ 138ง ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561

## 6) ความร้อนในสถานที่ทำงาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2546 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 120 ตอนพิเศษ 138ง ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2546
- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 133 ตอนที่ 91ก ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2559

### 2.2.2 การดำเนินการติดตามตรวจสอบ

บริษัท บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ซึ่งเป็นองค์กรที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับข้อมูลด้านกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการบันทึก รวบรวม และจัดส่งข้อมูลให้กับบริษัทผู้จัดทำรายงาน ซึ่งบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งโครงการยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด และจากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดโดยสรุปรายละเอียดดังตารางที่ 2-2



ตารางที่ 2-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2564

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผลการเปรียบเทียบกับมาตรฐาน/ สาเหตุ/คำอธิบาย
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> (1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- PM-10 - NO <sub>x</sub> - Wind Speed/ Wind Direction	- วัดบ้านนา - บ้านมโนรมย์	- 2 ครั้ง/ปี (ทุก 6 เดือน) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- วัดบ้านนา <ul style="list-style-type: none"> <li>PM-10 : 0.017-0.055 mg/m<sup>3</sup></li> <li>NO<sub>x</sub> (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) : 0.001-0.040 ppm</li> </ul> - บ้านมโนรมย์ <ul style="list-style-type: none"> <li>PM-10 : 0.020-0.056 mg/m<sup>3</sup></li> <li>NO<sub>x</sub> (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) : &lt;0.001-0.014 ppm</li> </ul>	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนด  - ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนด
(2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- TSP - NO <sub>x</sub>	- ปล่องควันของเตา หลอม	- 2 ครั้ง/ปี (ทุก 6 เดือน) ช่วงเวลาเดียวกันกับ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	- ปล่องควันของเตาหลอม <ul style="list-style-type: none"> <li>TSP : 11.5 และ 8.7 mg/m<sup>3</sup></li> <li>NO<sub>x</sub> : 65.8 และ 95.6 ppm</li> </ul>	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2564

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผลการเปรียบเทียบกับมาตรฐาน
<b>2. คุณภาพน้ำ</b> - คุณภาพน้ำทิ้ง	- Flow Rate - pH - Temperature - TDS - SS - Al - Oil&Grease - BOD - COD - Zn - Settleable Solids	- จุดปล่อยน้ำเสียของโครงการลงสู่ท่อรับน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง	- 1 ครั้ง/เดือน	- จุดปล่อยน้ำเสียของโครงการลงสู่ท่อรับน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง <ul style="list-style-type: none"> <li>Flow Rate : 0.0142 m<sup>3</sup>/s</li> <li>pH : 7.0-8.3</li> <li>Temperature : 27 - 32 °C</li> <li>TDS : 275 - 536 mg/l</li> <li>SS : 21 - 104 mg/l</li> <li>Al : 0.55 – 2.42 mg/l</li> <li>Oil&amp;Grease : &lt;3.0 - 9.1 mg/l</li> <li>BOD : 28.8 - 142 mg/l</li> <li>COD : 110 - 380 mg/l</li> <li>Zn : 0.08 – 0.43 mg/l</li> <li>Settleable Solids : &lt;0.2 - 6.0 ml/l</li> </ul>	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
<b>3. เสียง</b> - ระดับเสียงในบรรยากาศ	- L <sub>eq</sub> 24 hr.	- โรงพยาบาลแหลมฉบังอินเตอร์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นโรงพยาบาลวิภารามแหลมฉบัง)	- 2 ครั้ง/ปี	- โรงพยาบาลวิภารามแหลมฉบัง <ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>eq</sub> 24 hr. : 58.6 – 61.6 dB(A)</li> </ul>	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2564

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผลการเปรียบเทียบกับมาตรฐาน
<b>3. เสียง (ต่อ)</b> - ระดับเสียงในบรรยากาศ (ต่อ)	- $L_{eq}$ 24 hr.	- รอบรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน	- 4 ครั้ง/ปี	- ริมรั้วด้านทิศเหนือ <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L_{eq}</math> 24 hr. : 63.7 - 65.3 dB(A)</li> </ul> - ริมรั้วด้านทิศใต้ <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L_{eq}</math> 24 hr. : 64.9 - 68.1 dB(A)</li> </ul> - ริมรั้วด้านทิศตะวันออก <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L_{eq}</math> 24 hr. : 65.2 - 67.7 dB(A)</li> </ul> - ริมรั้วด้านทิศตะวันตก <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L_{eq}</math> 24 hr. : 59.0 - 62.1 dB(A)</li> </ul>	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> (1) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	- X-ray ปอด - ตรวจเลือดทั่วไป	- พนักงานทุกคน	- 1 ครั้ง/ปี	- โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพให้กับพนักงาน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป (Physical Fitness) ตรวจการทำงานของปอด	-
(2) ตรวจสอบสุขภาพพิเศษ	- ตรวจการได้ยิน - ตรวจวัดการมองเห็น - ตรวจการทำงานของปอด	- พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 80 dB(A) - พนักงานที่เชื่อมโลหะ - พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง	- 1 ครั้ง/ปี	ตรวจการได้ยิน (Hearing Test) และตรวจการมองเห็น เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2564 ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2564 โดยโรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2564

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผลการเปรียบเทียบกับมาตรฐาน
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (3) สภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน	- $L_{eq}$ 8 hr.	- ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 80 dB(A) เช่น บริเวณเตาหลอม Casters และ X-Y Blanking Machine	- 4 ครั้ง/ปี	- บริเวณ Caster & Furnace • $L_{eq}$ 8 hr. : 79 - 80 dB(A) - บริเวณ Cold Mill Area • $L_{eq}$ 8 hr. : 80 - 85 dB(A) - บริเวณ X-Y Blanking M/C No.2 • $L_{eq}$ 8 hr. : 82 - 84 dB(A) - บริเวณ Flash Annealing Area No.2 • $L_{eq}$ 8 hr. : 81 - 84 dB(A)	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
	- Heat stress	- เตาหลอมและบริเวณเตาพักโดยตรวจวัดบริเวณที่ห่างจากด้านหน้าเตาเผา 1 เมตร	- 1 ครั้ง/เดือน	- บริเวณเตาหลอมและบริเวณเตาพักโดยตรวจวัดห่างจากด้านหน้าเตาเผา 1 เมตร - บริเวณเครื่องหล่ออย่างต่อเนื่อง และบริเวณควบคุมเครื่องจักรของเตาหลอมและเครื่องหล่ออย่างต่อเนื่อง • Heat Stress : 27.6 - 31.8 °C	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



## บทที่ 3

---

ข้อเสนอแนะ และแผนปฏิบัติในการปรับปรุงแก้ไข  
หรือเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติ

### บทที่ 3

## ข้อเสนอแนะ และแผนปฏิบัติการในการปรับปรุง แก้ไข หรือเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติ

### 3.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมประสิทธิภาพในการปฏิบัติตามมาตรการ ด้านสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ คุณภาพการปฏิบัติงานในบางมาตรการฯ ยังไม่สอดคล้องและพบ อุปสรรคดังตารางที่ 3-1 แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบปัญหาจากการปฏิบัติและอุปสรรคดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคุณภาพด้าน สิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-1 สรุปประเด็นคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่สอดคล้องและพบอุปสรรค

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	ช่วงระยะเวลา (วัน/เดือน/ปี) ที่ตรวจพบ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
1. คุณภาพอากาศ	ความเร็วลมของก๊าซจากปล่องควันของเตาหลอมมีค่าไม่เป็นไปตามที่มาตรการกำหนด	ปล่องควันของเตาหลอม	-	<p><u>ข้อมูลตามการออกแบบของพัดลมดูดอากาศ Furnace stack (Design)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการดูดอากาศของ Furnace stack ประกอบด้วยพัดลม 2 ตัว</li> <li>- พัดลม common fume gas fan ออกแบบที่อัตราการไหล 40,000 m<sup>3</sup>/hr.</li> </ul> <p><u>ข้อมูลตามการออกแบบของพัดลมดูดอากาศ Furnace stack (Design)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัดลม common flue gas fan ออกแบบที่อัตราการไหล 35,000 m<sup>3</sup>/hr.</li> <li>- อัตราการไหลรวมของพัดลมทั้งสองตัว = 75,000 m<sup>3</sup>/hr.</li> </ul> <p><u>ข้อมูลการตรวจวัดอัตราการไหลจริงของพัดลมดูดอากาศ Furnace stack (Original design actual measurement)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัดลม common fume gas fan ได้อัตราการไหล 42,632 m<sup>3</sup>/hr.</li> <li>- พัดลม common flue gas fan ได้อัตราการไหล 37,723 m<sup>3</sup>/hr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพของพัดลมดูดอากาศอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ติดตามผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้อย่างต่อเนื่อง</li> </ul>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปประเด็นคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่สอดคล้องและพบอุปสรรค

ประเด็น ด้านสิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือเกณฑ์กำหนด	ตำแหน่งหรือ สถานที่ที่พบ	ช่วงระยะเวลา (วัน/เดือน/ปี) ที่ ตรวจพบ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการ ปรับปรุง แก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราการไหลรวมของพัดลมทั้งสองตัว = 80,355 m<sup>3</sup>/hr. (ตามเอกสารที่แนบ Original fan speed บันทึกข้อมูลการตรวจวัดความเร็วลมในปล่องระบาย)</li> <li>- - ค่าความเร็วลมที่ได้ = 10.58 m/s</li> <li>- <u>ข้อมูลหลังจากการทดลองเพิ่มอัตราการไหลของพัดลมดูดอากาศ Furnace stack (After modify actual measurement)</u></li> <li>- ทดลองเพิ่มรอบของพัดลม common fume gas fan โดยการเปลี่ยน Pulley ตัวขับเคลื่อน Motor ให้มีขนาดใหญ่ขึ้นจากเดิมโต 300 mm เป็นโต 370 mm และได้ทำการทดสอบพัดลม พบว่า Motor overload ไม่สามารถเดินพัดลมต่อเนื่องได้</li> <li>- ได้ทดลองเพิ่มรอบของพัดลม common flue gas fan โดยการปรับเพิ่มรอบที่ Inverter control จากเดิมที่ 1,400 rpm เพิ่มเป็น 1,600 rpm</li> <li>- ทำการตรวจวัดอัตราการไหลของพัดลมดูดอากาศ ที่ท่อทางออกของ Furnace stack พบว่า = พัดลม common fume gas fan ได้อัตราการไหล 42,632 m<sup>3</sup>/hr.</li> </ul>	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปประเด็นคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่สอดคล้องและพบอุปสรรค

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	ช่วงระยะเวลา (วัน/เดือน/ปี) ที่ตรวจพบ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				<p>= พัดลม common flue gas fan ได้อัตราการไหล 38,272 m<sup>3</sup>/hr.</p> <p><u>ข้อมูลหลังจากการทดลองเพิ่มอัตราการไหลของพัดลมดูดอากาศ Furnace stack (After modify actual measurement)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราการไหลรวมของพัดลมทั้งสองตัว = 80,904 m<sup>3</sup>/hr.</li> <li>- ความเร็วลม = 11.02 m/s</li> </ul> <p><u>ดังนั้นแผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง ได้วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองวัดอัตราการไหลของพัดลม ที่ทางด้านออกของท่อ Furnace stack</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราการไหลของพัดลมดูดอากาศ ค่าจากการออกแบบ Furnace stack (Design)= 75,000 m<sup>3</sup>/hr.</li> <li>- อัตราการไหลของพัดลมดูดอากาศ ค่าที่ได้จากการตรวจวัดจริง Furnace stack (Original design actual measurement) = 80,355 m<sup>3</sup>/hr.</li> <li>- อัตราการไหลของพัดลมดูดอากาศ หลังจากการเพิ่มรอบพัดลม Furnace stack (After modify actual measurement) = 80,904 m<sup>3</sup>/hr.</li> </ul>	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปประเด็นคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่สอดคล้องและพบอุปสรรค

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	ช่วงระยะเวลา (วัน/เดือน/ปี) ที่ตรวจพบ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				<p><u>ดัดแปลงแผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง ได้วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองวัดอัตราการไหลของพัดลม ที่ทางด้านออกของท่อ Furnace stack</u></p> <p>- จะเห็นได้ว่า ค่าจากการวัดจริงของอัตราการไหลของพัดลมดูดอากาศ Furnace stack มีค่าสูงกว่าค่าการออกแบบ และเนื่องจากระบบเตาหลอมได้ออกแบบเป็นการควบคุมแบบปิด (Close-loop control system) การระบายความร้อนออกจากเตาจะขึ้นอยู่กับแรงดันภายในเตา จึงทำให้ลมที่พัดลมดูดอากาศ ที่ Furnace stack ดูดออกไปในสภาวะปรกตินั้นจะมีอุณหภูมิที่ไม่สูงและส่งผลให้ค่าความเร็วลมที่วัดได้ที่ทางออกของ Furnace stack มีค่าน้อยกว่า 14 m/s</p> <p>- ได้ทำการขอคำแนะนำจากผู้รับเหมาเพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงพัดลมเพื่อเพิ่มความเร็วลมให้ได้มากกว่า 14 m/s แต่พบว่าไม่สามารถทำได้ นอกจากจะต้องเปลี่ยนพัดลมของ common fume gas fan ให้ใหญ่กว่าเดิมถึง 2.5 เท่า และระบบท่อเดิมที่ได้ออกแบบไว้มีขีดจำกัด จะต้องเปลี่ยนท่อด้วย</p>	



## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/3025 ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2542

ภาคผนวก ข สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/8064 ลงวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2552

## ภาคผนวก ก

---

สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/3025 ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2542



ที่ วว 0804/3025

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยพิบูลวัฒน์ 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

- 7 ส.ค. 2542  
~~พฤษภาคม 2542~~

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม  
บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.98360/404108 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2541
2. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.98415/404108 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2541
3. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.98553/404108 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2541
4. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.99045/404108 ลงวันที่ 29 มกราคม 2542
5. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.994406/404108 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2542
6. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.99612/404108 ลงวันที่ 1 กันยายน 2542
7. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ  
จังหวัดชลบุรี ที่บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ไมย์เออร์  
อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม ของบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคม  
อุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา  
ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 นั้น

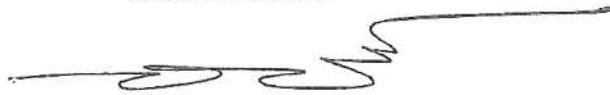


สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานฯ ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมในการประชุมครั้งที่ 15/2542 วันที่ 30 กันยายน 2542 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา บัดนี้คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าวแล้วมีมติเห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าว โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อําเภอสัตหิรา จังหวัชชลบุรี ที่บริษัท ไมยเออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 7 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ จัดส่งรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ให้สำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป

อนึ่ง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ขอเสนอแนะให้บริษัท ไมยเออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด พิจารณาดำเนินการเข้าสู่ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสากล ISO 14000 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18000 เนื่องจากระบบดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งจังหวัดชลบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และบริษัท ไมยเออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายชาติรี ขวัญประสิทธิ์)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2714232-8

โทรสาร 2785469

ที่ วว 0804/3025

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ขอยืมภู่วัดนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

๗ พฤศจิกายน ๒๕๔๒

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม  
บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.98350/404108 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2541
2. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.98415/404108 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2541
3. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.98553/404108 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2541
4. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.99045/404108 ลงวันที่ 29 มกราคม 2542
5. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.994406/404108 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2542
6. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ EIA.99612/404108 ลงวันที่ 1 กันยายน 2542
7. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ  
จังหวัดชลบุรี ที่บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ไมย์เออร์  
อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม ของบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคม  
อุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา  
ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 นั้น

อนึ่ง ถ้ามีจำนวนโหนด และขอบต่างกัน พลัสลบ ผลลัพธ์จะเป็นลบ หรือถ้ามีจำนวนโหนด และขอบเหมือนกัน พลัสลบ ผลลัพธ์จะเป็นจำนวนเต็มบวก

[illegible]

1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000

(นายชาตรี ชั่วประสิทธิ์)

Figure 1

Figure 11.  $\log_{10}$  of the mean  $\pm$  SD of the number of eggs per female.

Tms, 2792792, 2714232-8

105415 2785469

[illegible]

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

๓๙ ถนนลาดพร้าว ซอย ๑๒๔ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐  
39 LADPRAO 124 RD., WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310  
(66 2) 9343233-47 Fax: (66 2) 9343248 Internet Email: cot@ksc.net.th

สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA.98360/404108

July 24, 1998

Secretary General  
Office of Environmental  
Policy and Planning (OEPP)  
60/1 Piboolwattana 7 Pharam 6  
Bangkok 10400, Thailand

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	
รับที่ 53A	วันที่ 28 มิ.ย. 41
เวลา 15.00	ผู้รับ (ลงชื่อ)

Dear Sir,

RE: SUBMISSION OF FINAL REPORT OF ENVIRONMENTAL  
IMPACT ASSESSMENT FOR ALUMINIUM PROJECT

On behalf of Meyer Aluminium (Thailand) Co., Ltd., it is our great pleasure to submit, herewith, the Final Report of Environmental Impact Assessment for Aluminium Plant Project of Meyer Aluminium (Thailand) Co., Ltd. for your approval. The submission includes the following contents:

- |                            |      |        |                                 |
|----------------------------|------|--------|---------------------------------|
| - Main Report (in English) | : 8  | copies | กองวิศวกรรมที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม |
| - Summary Report (in Thai) | : 15 | copies | รับที่ 78 ลงวันที่ 28 มิ.ย. 25  |
|                            |      |        | เวลา 15.20 น. ผู้รับ (ลงชื่อ)   |

Your kind consideration and comments on the above mentioned report are much appreciated.

Your sincerely,

*Meena Pittayasoponkij*

Meena Pittayasoponkij  
Executive Director

EIA.98360/404108

7550152  
11/25/98  
2-9-41





บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

๓๙ ถนนลาดพร้าว ซอย ๑๒๔ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐  
39 LADPRAO 124 RD., WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310  
☎ (66 2) 9343233-47 Fax: (66 2) 9343248 Internet Email: cot@ksc.net.th



สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA.98415/404108

31 สิงหาคม 2541

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม  
ของบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

EIA  
สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 745.๕/๓๓ ๑ ก.ช.๔๑  
เวลา 15.30 น. ผู้รับ [Signature]

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม จำนวน 15 ชุด

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 91 ลงวันที่ 7 ก.ย. 2541  
เวลา 9.40 น. ผู้รับ [Signature]

ตามที่บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท  
คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โครงการโรงงานผลิต  
อลูมิเนียม ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอกะปง จังหวัดชลบุรี บัดนี้บริษัทฯ ได้จัด  
ทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงได้จัดส่งมาพร้อมกับ  
จดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[Signature]

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

กรรมการบริหาร



15  
1998

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
๓๙ ถนนลาดพร้าว ๑๒๔ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐  
39 LADPRAO 124 RD., WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310  
☎ (66 2) 9343233-47 Fax : (66 2) 9343248 Internet Email : cot@ksc.net.th

กองวิศวกรรมสภาวิศวกร  
รับที่ 156 ลงวันที่ 12 พ.ย. 2541  
เวลา 15.25 น. ยืนยัน  
สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA98553/404108

2 พฤศจิกายน 2541

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม  
ของบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
รับที่ ๑๑๖ ลงวันที่ 12 พ.ย. 2541  
เวลา 11.๕๐ น. ยืนยัน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม จำนวน 18 ชุด

ตามที่บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท  
คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โครงการโรงงานผลิต  
อลูมิเนียม ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหิรา จ.ชลบุรี บัดนี้บริษัทฯ ได้จัด  
ทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงได้จัดส่งมาพร้อมกับ  
จดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางมينا พิทยโสภณกิจ)  
กรรมการบริหาร



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
๓๙ ถนนลาดพร้าว ๑๒๔ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐  
39 LADPRAO 124 RD., WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310  
☎ (66 2) 9343233-47 Fax: (66 2) 9343248 Internet Email: cot@ctsc.net.th

สถานกานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 68 วันที่ ๒๒. ๒๕๔๓  
15.20  
สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA99045/404108

29 มกราคม 2542

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม  
ของบริษัท ไมซ์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 10 ลงวันที่ 17.1.42  
เวลา 15.30 น. ผู้รับ: ศ.ดร.วิจิตร

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม จำนวน 18 ชุด

ตามที่บริษัท ไมซ์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท  
คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โครงการโรงงานผลิต  
อลูมิเนียม ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ ราชบุรี บัดนี้บริษัทฯ ได้จัด  
ทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงได้จัดส่งมาพร้อมกับ  
จดหมายฉบับนี้

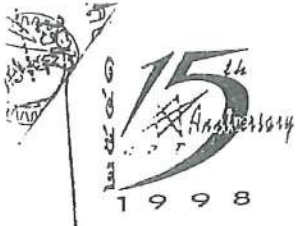
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

2 C

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)  
กรรมการบริหาร





บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
๓๙ ถนนลาดพร้าว ๑๒๕ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐  
๑๑ LADPRAO 124 RD., WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310  
T (66 2) 9343233-47 Fax : (66 2) 9343248 Internet Email : cot@ksc.net.th

กองวิศวกรรมสภาวิศวกร  
รับที่ 37 ลงวันที่ 28 มี.ค. ๖๒  
เวลา 15.40 น. ผู้รับ (12)  
สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA994406/404108

24 พฤษภาคม 2542

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม  
ของบริษัท ไมซ์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 312 วันที่ 27 พ.ค. 2542  
เวลา 15.30 น. ผู้รับ (12)

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม จำนวน 18 ชุด

ตามที่บริษัท ไมซ์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท  
คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โครงการโรงงานผลิต  
อลูมิเนียม ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี บัดนี้บริษัทฯ ได้จัด  
ทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงได้จัดส่งมาพร้อมกับจด  
หมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

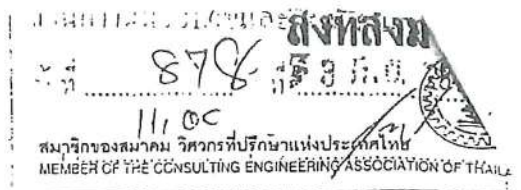
  
(นายพิสิฐ พุฒิไพโรจน์)  
กรรมการผู้จัดการ

ส่ง





บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
๓๙ ถนนลาดพร้าว ระยะ ๑๒๕ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐  
39 LADPRAO 124 RD., WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310  
☎ (66 2) 9343233-47 Fax: (66 2) 9343248 Internet Email: cot@ksc.net.th



Our Ref. EIA99612/404108

1 กันยายน 2542

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม  
ของบริษัท ไมซ์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 53  
16.15  
2542  
An

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม จำนวน 18 ชุด

ตามที่บริษัท ไมซ์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท  
คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โครงการโรงงานผลิต  
อลูมิเนียม ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี บัดนี้บริษัทฯ ได้จัด  
ทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงได้จัดส่งมาพร้อมกับจด  
หมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาลิต ธรรมวิจิตร)  
กรรมการรองผู้จัดการ

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียมของบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ฉบับเดือนกรกฎาคม 2541, กันยายน 2541, พฤศจิกายน 2541, กุมภาพันธ์ 2542, พฤษภาคม 2542, กันยายน 2542 และเอกสารข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ดังรายละเอียดที่สรุปไว้ในเอกสารแนบ และมาตรการฯ ที่สำนักงานฯ กำหนดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

1.1 ให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการ (Environmental Compliance Audit) โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) ปีละ 1 ครั้ง

2. ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่อง ให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่อง ให้ใช้วิธีของ US.EPA Method 5

3. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสีสิ่งแวดล้อม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป

4. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จัดให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

5. บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

6. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม  
ของบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง  
โครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ช่วงเวลา/ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการต้องฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าโครงการ และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- โครงการต้องใช้พลาสติกคลุมดิน ทราฟ หรือวัสดุ ก่อสร้างอื่น ๆ ในระหว่างการขนส่งเพื่อป้องกันการ พังกระจัดหรือหล่นบนถนน</li> <li>- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากเขต ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้รถบรรทุกทุกนำสิ่งแปลกปลอมไป ตกหล่นนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>- บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อลด ปริมาณควันเสียที่อาจจะปล่อยออกมาจากอุปกรณ์ ก่อสร้างและรถบรรทุก</li> <li>- กำหนดและควบคุมอัตราเร็วของรถบรรทุกเพื่อลด ควันเสียจากรถบรรทุก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง</li> <li>- ทั้งในและนอกบริเวณก่อสร้าง</li> <li>- ในบริเวณก่อสร้าง</li> <li>- ทั้งในและนอกบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีบ่อเก็บน้ำเสียเพื่อรองรับน้ำเสีย จากการ ก่อสร้างโดยขนาดของบ่อจะต้องมีขนาดพอเพียงที่จะ ให้ของแข็งในน้ำตกตะกอน ส่วนน้ำใสด้านบนควรรนำ ไปใช้ฉีดพรมพื้นที่ที่มีฝุ่นละออง หรือใช้เป็นน้ำทำความสะอาดพื้นที่ที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>



ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ช่วงเวลา/ความถี่
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเรือรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค – บริโภคของคนงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้ใช้อุปกรณ์การก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 80 dB(A) เฉพาะเวลา 07.00 – 19.00 น.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องอุดหู เครื่องครอบหู ให้กับคนงานที่เข้าทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 80 เดซิเบล(เอ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ</li> </ul>
4. การกำจัดกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมและเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อนำมาขายหรือนำกลับมาใช้ใหม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดหาถังขยะรองรับมูลฝอยจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมมูลฝอยส่งให้บริษัท พัทธยาไซท์พี จำกัด รับผิดชอบกำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พัทธยาไซท์พี จำกัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียมห้องส้วมให้เพียงพอกับคนงาน โดยห้องส้วม 1 ห้อง/30 คน (ผู้ชาย) และ 1 ห้อง/15 คน (ผู้หญิง)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>
5. การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปยังระบบระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ช่วงเวลา/ความถี่
6. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดและควบคุมดูแลให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทั้งในและนอกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>
7. สภาพสังคม—เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานให้มากที่สุดเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำ และเพื่อคนชาติที่ดีต่อโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดแบ่งเขตในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน</li> <li>- ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนภายในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยในบริเวณก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- การทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยใช้หลักการของ House Keeping</li> <li>- ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือเครื่องจักรแต่ละชนิด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ช่วงเวลา/ความถี่
	<p>เครื่องมือเครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง ต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย สำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านี้น้อย่างเคร่งครัด</p> <p>ก่อนการใช้เครื่องมือเครื่องจักร และหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างปกติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความปลอดภัยส่วนบุคคล <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างในแต่ละประเภท</li> <li>การออกกฎเกณฑ์และระเบียบข้อบังคับสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย</li> <li>การฝึกอบรมพนักงานด้านการทำงานอย่างปลอดภัย</li> <li>การจัดกรำกษาพยาบาลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> </ul> </li> <li>- การตรวจสอบความปลอดภัย <p>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่าง ๆ ในการก่อสร้าง</p> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานที่ทำงาน</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ช่วงเวลา/ความถี่
	<p>รวมทั้งตรวจสอบ ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัย และเมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติต้องรายงาน และเสนอแนวทางแก้ไข ให้ความคุ้มครองการก่อสร้างรับทราบ</p>		

หมายเหตุ : บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบ โดยกำหนดและควบคุมดูแลให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติ  
 ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2541



มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ  
โครงการขุดลอกคูน้ำ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้มีผลกระทบ
1. คุณภาพอากาศ - การควบคุมคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่ปล่อยออกจากโครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดนี้  กล่าวคือ  ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (<math>\text{NO}_x</math>) ไม่เกิน 180 ppm ปู. (TSP) ไม่เกิน 150 มก./ลบ.ม. เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศที่ปล่อยออกจากโครงการ และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณใกล้เคียง</li> <li>- จัดทำปล่องควันของเตาหลอม               <div style="margin-left: 20px;">                 ความสูง = 26.32 เมตร                  เส้นผ่านศูนย์กลาง = 1.85 เมตร                  ความเร็วลม = 14.04 เมตร/วินาที               </div> </li> <li>- ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง</li> <li>- ควบคุมการเกิด <math>\text{NO}_x</math> จากการเผาไหม้ โดยติดตั้ง Two-Bed Regenerative Burner ที่เตาหลอม</li> <li>- ติดตั้ง Fume Hood เพื่อรวบรวมอากาศเสียก่อนปล่อยออกทางปล่องควัน</li> <li>- หดสอบระบบ Fume Hood 1 ครั้ง หลังจากก่อสร้างระบบ Fume Hood เสร็จใหม่ ๆ เพื่อดูว่าการติดตั้งเป็นไปตามแบบที่กำหนดไว้ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของระบบ และตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยจะต้องทดสอบอุปกรณ์ดังต่อไปนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>• หดสอบพัดลมและระบบ Fume Hood อย่างละเอียดทั้งระบบ</li> <li>• ตรวจวัดความเร็วลมเข้าเหนือชุดเผาไหม้</li> <li>• หดสอบความเร็วลมในท่อหรือความดันสถิตเหนือชุดเผาไหม้</li> </ul> </li> <li>- จัดให้มีการทดสอบระบบ Fume Hood เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ทดสอบปริมาณลมที่ไหลเข้าสู่ชุดเผาไหม้</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่องควันจากเตาหลอม</li> <li>- ปล่องควันจากเตาหลอม</li> <li>- เตาหลอม</li> <li>- เตาหลอม</li> <li>- เตาหลอม เตาอบ</li> <li>- Fume Hood</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จัดการโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>
- การรั่วไหลอุปกรณ์		- เตาหลอม เตาอบ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ผลการทบท้วงแจ้ง	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>• ตรวจสอบความดันเคลื่อนของท่ออุตสาหกรรม เพื่อจะได้ทราบว่า มีการอุดตันในท่อลมหรือสายพานแบบพัดลมหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบการทำงานของพัดลม ในกรณีที่พบว่าเกิดความผิดปกติหลังงานกันไป และตรวจสอบการทำงานของผู้ดูแลความปลอดภัยทุกครั้งก่อนที่จะทำการหลอมอลูมิเนียม</li> <li>- ทดสอบและบำรุงรักษาสายพานต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น การหล่อลื่นพัดลม มอเตอร์ และระบบขับเคลื่อน การทดสอบความเร็วและความแข็งแรงของสายพาน</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เพื่อดำเนินการตรวจสอบบำรุงระบบ Fume Hood ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- จัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือที่จำเป็นพร้อมใช้งาน รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงสำหรับระบบ Fume Hood อยู่เสมอ เช่น พัดลมดูดอากาศ สายพาน ฯลฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หัตถ์</li> <li>- อุปกรณ์ต่าง ๆ</li> <li>- Fume Hood</li> <li>- Fume Hood</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่โครงการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่โครงการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่โครงการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่โครงการ</li> </ul>
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากการชุบโลหะ-บริเวณของพนักงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใกล้กับห้องส้วม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่โครงการ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณโรงอาหาร</li> <li>- ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของนิคมอุตสาหกรรมแม่สอด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่โครงการ</li> </ul>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงภายในบริเวณอุตสาหกรรมและชุมชนใกล้เคียง 1 มิติวัดต่อไปใน</li> <li>ชุมชนที่มีพื้นที่ 20-45 องศาเซลเซียส</li> <li>พื้นที่ 5-9</li> <li>ใช้โอดีฟิเคชันเพื่อลดเสียงรบกวนที่ 20 มก./ด.</li> <li>ปริมาณสารลดแรงตึงผิวที่ 10 มก./ด.</li> <li>ปริมาณสารลดแรงตึงผิวที่ 500 มก./ด.</li> <li>ปริมาณสารลดแรงตึงผิวที่ 5 มก./ด.</li> <li>ปริมาณสารลดแรงตึงผิวที่ 10 มก./ด.</li> <li>ปริมาณสารลดแรงตึงผิวที่ 10 มก./ด.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จุดปล่อยน้ำเสียของโครงการ</li> <li>ถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>ถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดระดับเสียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่โครงการ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปลูกต้นไม้รอบ ๆ โครงการ เช่น ประดู่ สะเดา เพื่อเป็น</li> <li>กำแพงกันเสียง</li> <li>กักกันเสียงระดับเสียง (Noise Contour) ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ถ้าเครื่องทอผ้า/ปั๊มเครื่องปรับอากาศที่มีระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล(เอ)</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear muffs และ Ear plugs ให้กับคนงานที่ทำงานบริเวณที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณโครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>พื้นที่ที่มีระดับเสียงสูง</li> <li>พื้นที่ที่มีระดับเสียงสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดระดับเสียง</li> <li>ลดระดับเสียง</li> <li>ลดระดับเสียง</li> <li>ลดระดับเสียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้จัดการโครงการ</li> <li>ผู้จัดการโครงการ</li> <li>ผู้จัดการโครงการ</li> <li>ผู้จัดการโครงการ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้พนักงานเก็บรอบปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎระเบียบเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทั้งในและนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดระดับเสียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้จัดการโครงการ</li> </ul>
4. การรบกวนชุมชนเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจำกัดการปล่อยเสียงจากโครงการ</li> <li>การจำกัดการปล่อยเสียงจากโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดระดับเสียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้จัดการโครงการ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>การปล่อยเสียงจากโครงการ</li> <li>การปล่อยเสียงจากโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดระดับเสียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้จัดการโครงการ</li> </ul>
5. การทำอันตรายจากอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การปล่อยเสียงจากโครงการ</li> <li>การปล่อยเสียงจากโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดระดับเสียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้จัดการโครงการ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>การปล่อยเสียงจากโครงการ</li> <li>การปล่อยเสียงจากโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดระดับเสียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้จัดการโครงการ</li> </ul>







ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดความร้อนและก๊าซ</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันใหม่ เช่น เครื่องดับเพลิงมือถือ น้ำยาดับเพลิง</li> <li>- จัดให้มีทีมดับเพลิงพร้อมทั้งการฝึกซ้อมปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสุขภาพแก่คนงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>· X-ray ปอด</li> <li>· ตรวจการได้ยินแก่พนักงานที่ทำงานในที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล (เอ)</li> <li>· ตรวจสายตา</li> <li>· ตรวจเลือด</li> </ul> </li> <li>- กำหนดให้พนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล (เอ) ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs</li> <li>- จัดทำเครื่องหมวกบริเวณที่มีระดับเสียงสูง</li> <li>- จัดทำระดับเส้นเสียงเท่ากันภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีอันตรายจากไฟฟ้า</li> <li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยวิศวกรความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนจากแดดหลอม</li> <li>- วางส้วมและขั้วปิดช่องที่มีตรวจสอบแดดหลอมควรจัดให้เปิด-ปิดได้ง่าย</li> <li>- ควรให้พนักงานที่ทำงานบริเวณแดดหลอมหยุดพักบ่อย ๆ เพื่อป้องกันความเครียดจากความร้อน</li> <li>- โครงการจะไม่อนุญาตให้พนักงานทำงานใกล้แดดหลอม ยกเว้นพนักงานที่นำวัสดุติดไฟได้เข้าเขตหลอมเท่านั้น</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ปิดบังร่างกาย ได้แก่ จูมม็อกไฟ หน้ากากกันความร้อน สวมใส่เสื้อผ้าที่ทำด้วยไมพริ้วผ้าใยแก้วคนงานที่ทำงานหน้าแดดหลอม</li> <li>- คนงานทุกคนจะต้องได้รับการบริการด้านการรักษาพยาบาล กรณีที่เกิดการเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ศูนย์บริการสาธารณสุขท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ผู้จัดการโครงการ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จัดการโครงการ</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> <li>- ฝ่ายบำรุงรักษา</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่</li> <li>- กองเงินหรือโรงพยาบาลใกล้เคียงกับโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่</li> <li>- กองเงินหรือโรงพยาบาลใกล้เคียงกับโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จัดการโครงการ</li> </ul>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขหรือสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล อุปกรณ์ และบุคลากรที่มีความรู้ประจำห้องพยาบาล</li> <li>- จัดบันทึกและรายงานอุบัติเหตุ</li> <li>- จัดให้มีองค์การควบคุมภาวะฉุกเฉิน ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุพนักงานประสบเหตุฉุกเฉิน ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และหลักปฏิบัติสำหรับพนักงานเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในโครงการ</li> <li>- ในโครงการ</li> <li>- ในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จัดการโครงการ</li> <li>- ผู้จัดการโครงการ</li> <li>- ผู้จัดการโครงการ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการปลูกต้นไม้รอบ ๆ โครงการแบบสามแถวสลับปีปลูก และมีไม้พุ่มแทรกในพื้นที่ยังน้อยร้อยละ 5 หรือ 3.6 ไร่ ชนิดของไม้ที่ปลูก ได้แก่ ราชพฤกษ์ ประดู่ กระถินณรงค์ ฯลฯ และโครงการพื้นไม้ให้พื้นที่สีเขียวไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นอย่างเด็ดขาด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รอบโครงการ และพื้นที่อื่น ๆ ที่แสดงในรูปที่ 2.10-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จัดการโครงการ</li> </ul>

ที่มา : บริษัท คอนจิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2541

มาตรฐานการวัดการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานแปรรูปถั่วเหลือง

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ (แผนก/บุคคล)
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด</b> - จากปล่องควันทั่วไป . $\text{NO}_2$ . TSP  <b>1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> - $\text{NO}_2$ - PM-10 - ทิศทางและความเร็วลม  <b>2. คุณภาพน้ำ</b> ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งผิวน้ำและน้ำบาดาล - อัตราการไหล - สีและกลิ่น - อุณหภูมิ - ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด - ปริมาณสารแขวนลอย - ออกซิเจน - น้ำหนักและไขมัน - บีโอดี - ซีโอดี  <b>3. ระดับเสียงในบรรยากาศ</b> (Leq 24 ชั่วโมง)  <b>4. ขาดชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> <b>4.1 ตรวจสุขภาพทั่วไป</b> - X-ray ปอด - ตรวจเลือดทั่วไป  <b>4.2 ตรวจพิเศษ</b> - ตรวจการได้ยิน  - ตรวจวัดการมองเห็น - ตรวจการทำงานของปอด  <b>4.3 สภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน</b> - ตรวจวัดระดับเสียง (Leq-8 ชั่วโมง)  - ตรวจวัดระดับความชื้น	- ปล่องควันของเตาหลอม  - สถานีเก็บตัวอย่าง 2 สถานี (รูปที่ 5.1) . วัดบ้านนา . บ้านโนนเมย์  - บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียของโครงการ ลงสู่คูรับน้ำเสียรวมของนิคม อุตสาหกรรมแหลมฉบัง  - สถานีตรวจวัด 1 สถานี (รูปที่ 5.1) . โรงบาลาตงแหลมฉบังโมบิล - รอบรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน  - คนงานทุกคน  - คนงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงมากกว่า 80 เดซิเบล(เอ) - คนงานที่เชื่อมโลหะ - คนงานที่ทำงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง  - บริเวณที่มีระดับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) เช่น บริเวณเตาหลอม Casters และ X-Y Blanking Machine - บริเวณเตาหลอมและบริเวณเตาพักโลหะตรวจวัดบริเวณที่ห่างจากตัวหน้าเตา 1 เมตร	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  - ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ครั้งแรกระหว่างพฤษภาคม-สิงหาคม ครั้งที่ 2 ระหว่างธันวาคม-กุมภาพันธ์  - ทุก 1 เดือน  - ทุก 6 เดือน ในปีแรก และปีต่อไปปีละครั้ง - ทุก 3 เดือน  - ปีละ 1 ครั้ง  - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง  - ทุก 3 เดือน  - ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาทำงาน 1 วัน เดือนละ 1 ครั้ง	- ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค  - ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค  - ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค  - ผู้จัดการโรงงาน  - ผู้จัดการโรงงาน - ผู้จัดการโรงงาน - ผู้จัดการโรงงาน  - ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค  - ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค

ที่มา: บริษัท คอนเซ็ปต์แอนด์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2541

มาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานแปรรูปถั่วเหลือง

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ (แผนก/บุคคล)
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด</b> - จาตปล่อยควันทั่วไป . NO <sub>2</sub> . TSP  <b>1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> - NO <sub>2</sub> - PM-10 - ทัศนวิสัยและความเร็วลม	- ปล่อยควันของเตาหลอม  - สถานีเก็บตัวอย่าง 2 สถานี (รูปที่ 5.1) . รั้วบ้านนา . บ้านโนนรมย์	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  - ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ครั้งแรกระหว่างพฤษภาคม-สิงหาคม ครั้งที่ 2 ระหว่างธันวาคม-กุมภาพันธ์	- ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค  - ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค
<b>2. คุณภาพน้ำ</b> ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำในบ่อบำบัด - อัตราการไหล - สีและกลิ่น - อุณหภูมิ - ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด - ปริมาณสารแขวนลอย - ออกซิเจน - แอมโมเนียไนโตรเจน - บีโอดี - ซีโอดี	- บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียของโครงการ ลงสู่ท่อรับน้ำเสียรวมของนิคม อุตสาหกรรมเหมืองแร่	- ทุก 1 เดือน	- ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค
<b>3. ระดับเสียงในบรรยากาศ</b> (Leq 24 ชั่วโมง)	- สถานีตรวจวัด 1 สถานี (รูปที่ 5.1) . โรงพลาสม่าพ่นสี บังเกอร์ - รอบรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน	- ทุก 6 เดือน ในปีแรก และปีถัดไป ปีละครั้ง - ทุก 3 เดือน	- ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค - ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค
<b>4. ค่าชี้วัดด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b> <b>4.1 ตรวจสุขภาพทั่วไป</b> - X-ray ปอด - ตรวจเลือดทั่วไป	- คนงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- ผู้จัดการโรงงาน
<b>4.2 ตรวจพิเศษ</b> - ตรวจการได้ยิน  - ตรวจวัดการมองเห็น - ตรวจการทำงานของปอด	- คนงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับ เสียงดังมากกว่า 80 เดซิเบล(เอ) - คนงานที่เชื่อมโลหะ - คนงานที่ทำงานในบริเวณที่มีความ ร้อนสูง	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- ผู้จัดการโรงงาน - ผู้จัดการโรงงาน - ผู้จัดการโรงงาน
<b>4.3 สภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน</b> - ตรวจวัดระดับเสียง (Leq-8 ชั่วโมง)  - ตรวจวัดระดับความชื้น	- บริเวณที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 80 เดซิเบล(เอ) เช่น บริเวณเตาหลอม Casters และ X-Y Blanking Machine - บริเวณเตาหลอมและบริเวณเผาหัก โค้ดตรวจวัดบริเวณที่ห่างจากตัวเผา เตาเผา 1 เมตร	- ทุก 3 เดือน  - ตรวจวัดค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิและ ความชื้นสัมพัทธ์ 1 วัน เฉลี่ย 1 ครั้ง	- ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค  - ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2541





## ภาคผนวก ข

สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/8064 ลงวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2552



ที่ ทส 1009.3/ 6064



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพินอวดีนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

19 ตุลาคม 2552

เรื่อง ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงข้อความในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
ลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม  
ของบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

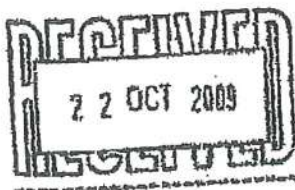
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือของบริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ที่ HRADM0904010  
ลงวันที่ 9 เมษายน 2552

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับเรื่อง  
การขอเปลี่ยนแปลงข้อความในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบและติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย)  
จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว  
เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 2/2552 เมื่อวันที่  
5 สิงหาคม 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบกับการขอเปลี่ยนแปลง  
ข้อความในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัดตั้งอยู่ที่  
นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยให้มีการแก้ไขมาตรการด้านน้ำเสียจาก  
กระบวนการผลิต และกากของเสีย ดังนี้

1. ด้านน้ำเสียจากกระบวนการผลิตให้มีการควบคุมลักษณะสมบัติน้ำเสียก่อนเข้าระบบ  
บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังให้เป็นไปตามประกาศที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง  
ประเทศไทยกำหนด




2/2. ด้านกากของเสีย...

2. ด้านการของเสีย

- การจัดการกากของเสียของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- การจัดการกากของเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน และกากของเสียจากกระบวนการผลิตให้จัดส่งไปกำจัดกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองรวมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2285-8500 ต่อ 6796

โทรสาร 0-2285-8618





## **ALS THAILAND**

### **Head Office (Bangkok)**

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand  
PHONE +662 760 3000 FAX +662 760 3197

### **Rayong Branch**

Eastern Seaboard Industrial Estate, 64/77 Moo.4, Highway 331 Km.91, T. Pluakdaeng A. Pluakdaeng, Rayong 21140 Thailand  
PHONE +663 368 4940 FAX +663 368 4969

### **Songkhla Branch**

114/1 Moo.8, Karnchanawanich Rd., T. Ban Phru, A. Hat Yai, Songkhla 90250 Thailand  
PHONE +667 489 5060 FAX +667 489 5068

### **Chiang Mai Branch**

The Office Plus, Room No. M101, 55 Moo 7, Hod-Chiang Mai Rd., T. Suthep, A. Muang, Chiang Mai 50200 Thailand  
PHONE +665 380 5547-49 FAX +665 380 5550

### **Nakhon Ratchasima Branch**

CP Tower, Room no. NMA1-01/1, 3320/9 Mittraphap Rd., T. Nai-Muang, A. Muang, Nakhon Ratchasima 30000 Thailand  
PHONE +664 407 9400-02 FAX +664 407 9403

### **Surat Thani Branch**

130/325, T. Watpradoo, A. Muang Surat Thani, Surat Thani 84000 Thailand  
PHONE +667 790 2780-2 FAX +667 790 2783

### **Nongkhai Branch**

1033 Moo. 9, T. Nai-Muang, A. Muang Nongkhai, Nongkhai 43000 Thailand  
PHONE + 664 208 3800-2 FAX +664 208 3803

**Email :** [bangkok@alsglobal.com](mailto:bangkok@alsglobal.com)  
[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)