

ชื่อโครงการ โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ)

สถานที่ตั้ง เลขที่ 297 หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ไทย อะคิบา จำกัด

สถานที่ติดต่อ เลขที่ 297 หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
โทรศัพท์ (044) 334 561 ต่อ 202

จัดทำโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่  
ทส 1010.3/14941 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2563

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย คือ รายงานฉบับเดือน  
กรกฎาคม-ธันวาคม 2564 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาตของโครงการ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อ  
วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565

รายละเอียดโครงการ ดังนี้



## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

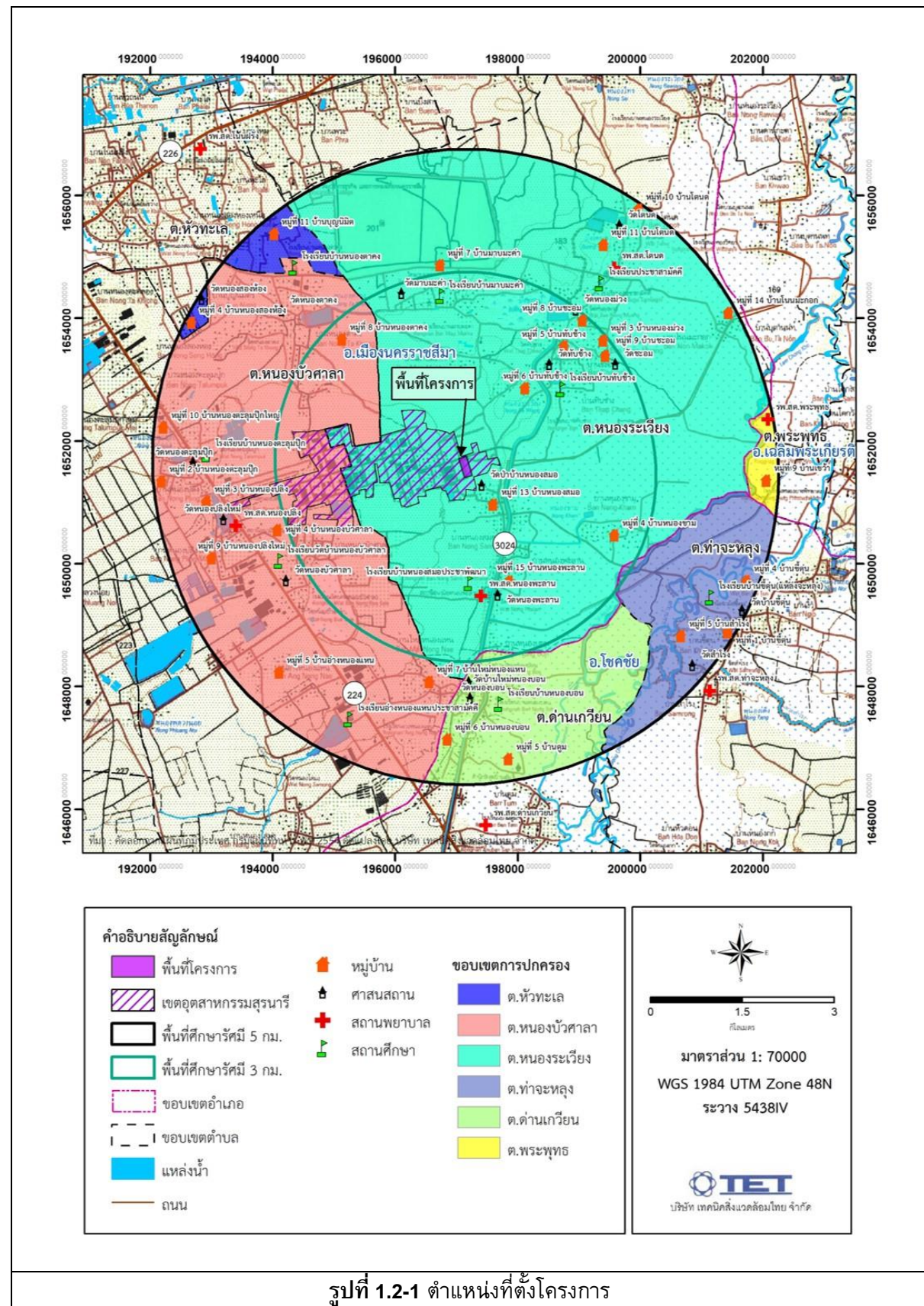
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 297 หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา เดิมเริ่มประกอบกิจการในปี 2555 ประกอบกิจการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยมีกำลังการผลิต 7.2 ตัน/วัน ต่อมาในปี 2558 โครงการมีการแจ้งขอเพิ่มประเภทหรือชนิดของโรงงาน และในปี 2562 ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงาน โดยมีกำลังการผลิต 26.4 ตัน/วัน ต่อมาโครงการวางแผนเพิ่มกำลังการผลิตจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เพิ่มมากขึ้น จากกำลังการผลิต 26.4 ตัน/วัน เป็น 88.8 ตัน/วัน โดยมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมจำนวน 3 ชุด ในอาคารผลิต 2 และปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ได้แก่ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำฝน เพื่อรองรับการเพิ่มกำลังการผลิตของโครงการ โดยการดำเนินงานของโครงการ มีกำลังการผลิต 88.8 ตัน/วัน ซึ่งเข้าข่ายที่จะต้องดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/14941 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2563 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025: 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี 2565 (ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565)

## 1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 297 หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่โครงการ 25 ไร่ แสดงที่ตั้งโครงการดังรูปที่ 1.2-1 โดยมีเขตติดต่อกับพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนสาธารณะ (ซอยเขตอุตสาหกรรมสุรนารี) ถัดไปติดกับ บริษัท แกรนด์สตาร์ไทย อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด และที่ว่างรอการใช้ประโยชน์
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสาธารณะ (ซอยเขตอุตสาหกรรมสุรนารี) ถัดไปติดกับที่ดินกรรมสิทธิ์ของบริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำกัด ปัจจุบันเป็นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บริษัท สตาร์ไมโครนิคส์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บริษัท ไตซิน อาร์ท โลจิสติกส์ จำกัด และบริษัท โคยามา บรินเดอร์ (ประเทศไทย) จำกัด



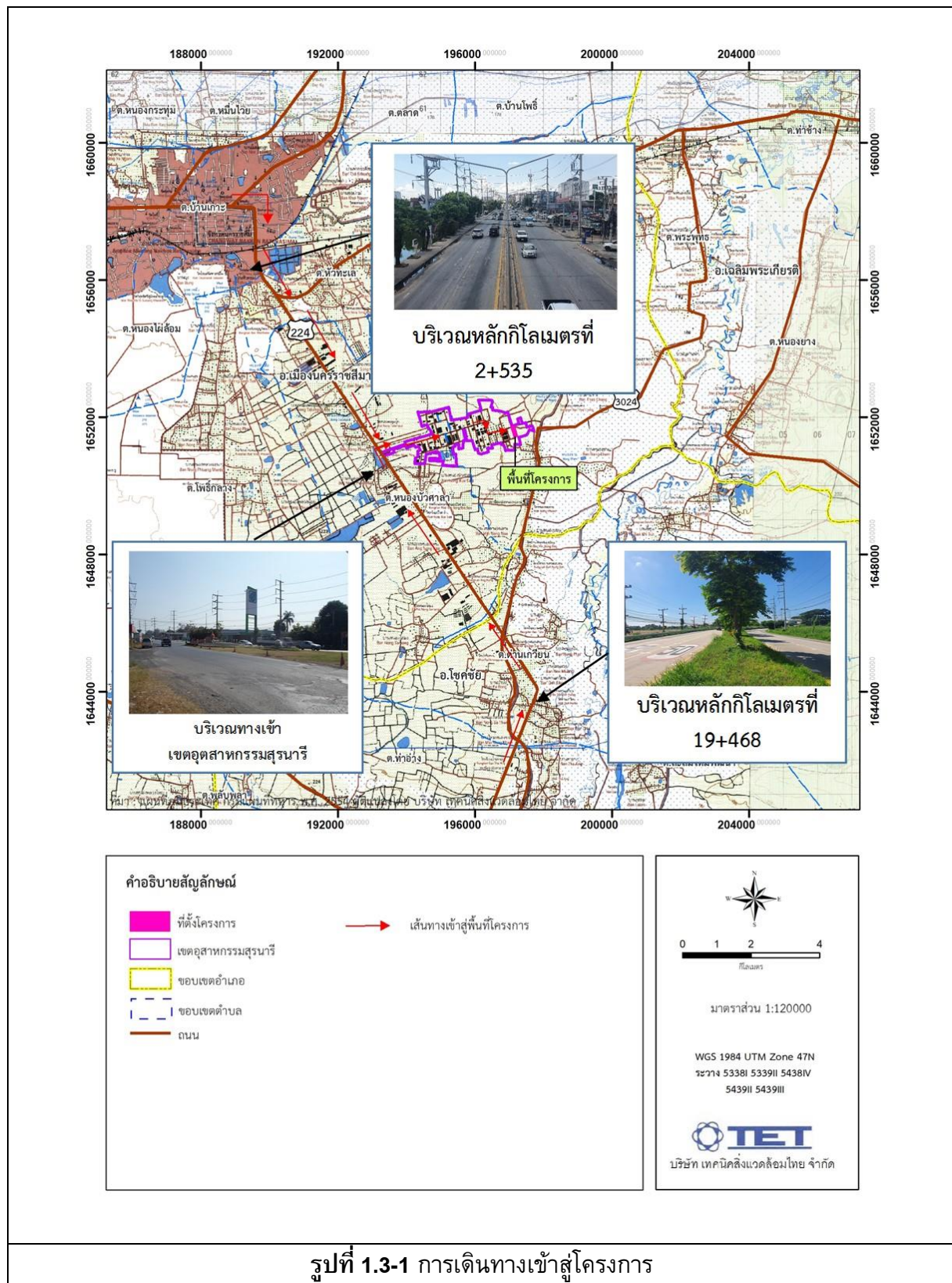
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด พ.ศ. 2563

### 1.3 รายละเอียดโครงการ

#### 1.3.1 การเดินทางเข้าสู่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่โครงการจากกรุงเทพฯ โดยใช้เส้นทางหลัก คือ มุ่งหน้าไปยังทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) เมื่อถึงทางเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 (นครราชสีมา-โชคชัย) ให้ตรงไปอีกประมาณ 11 กิโลเมตร จะพบทางเข้าภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารีอยู่ทางซ้ายมือ จากนั้นเลี้ยวเพื่อเข้าสู่ถนนภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตรงไปประมาณ 3 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาไปตามซอยอุตสาหกรรมสุรนารี ตรงไปประมาณ 350 เมตร เมื่อพบตุ้มยมหนองระเวียง ให้เลี้ยวขวา ตรงไปประมาณ 750 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ แสดงดังรูปที่ 1.3-1





ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด พ.ศ. 2563

### 1.3.2 สถานภาพการดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทยอะลิบา จำกัด ประกอบกิจการโรงงานหลอมและฉีดขึ้นรูปชิ้นส่วนอะลูมิเนียม เพื่อผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มีกำลังการหลอมสูงสุด 88.8 ตัน/วัน (โดยความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประมาณ 361.8 ตัน/วัน) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีกำลังการหลอมประมาณ 7.76 ตัน/วัน (ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประมาณ 79.2 ตัน/วัน)

### 1.3.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียมของบริษัทฯ มีพื้นที่ 25 ไร่ โดยรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ 1.3-1 และแสดงดังรูปที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

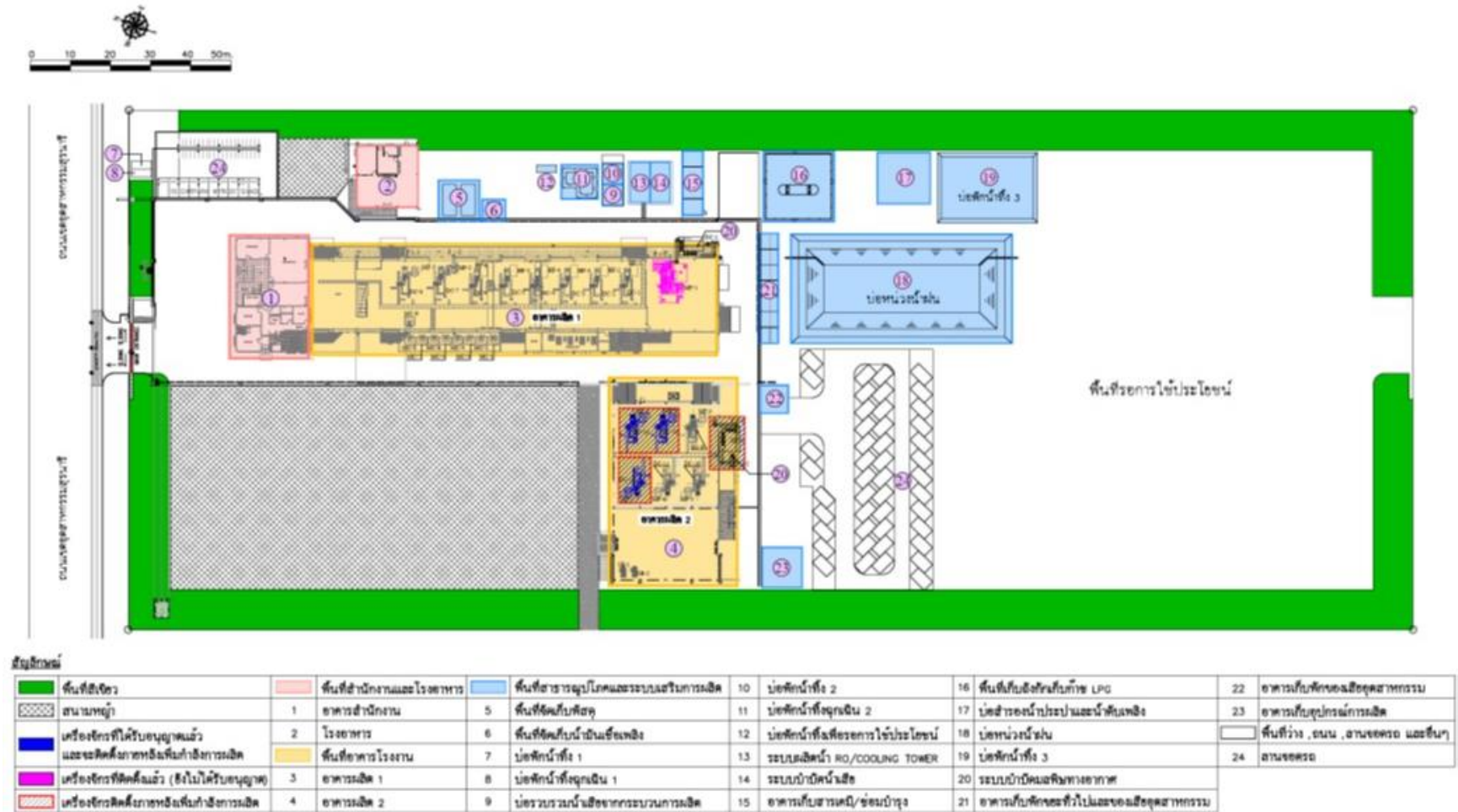
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
<b>1) พื้นที่สำนักงาน และโรงอาหาร</b>		
1.1 อาคารสำนักงาน	0.32	1.28
1.2 โรงอาหาร	0.14	0.56
<b>รวม</b>	<b>0.46</b>	<b>1.84</b>
<b>2) พื้นที่อาคารโรงงาน</b>		
2.1 อาคารผลิต 1	1.79	7.16
2.2 อาคารผลิต 2	0.72	2.88
<b>รวม</b>	<b>2.51</b>	<b>10.04</b>

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
<b>3) พื้นที่สาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต</b>		
3.1 อาคารจัดเก็บพัสดุ	0.06	0.24
3.2 พื้นที่จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง	0.02	0.08
3.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย	0.38	1.52
3.4 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	0.03	0.012
3.5 ระบบผลิตน้ำ RO/Cooling Tower	0.04	0.16
3.6 อาคารเก็บสารเคมี	0.05	0.20
3.7 พื้นที่เก็บถังก๊าซ LPG	0.17	0.68
3.8 ป่อพักน้ำประปาและสำรองน้ำดับเพลิง	0.06	0.24
3.9 ป่อหนองน้ำฝน	0.93	3.72
3.10 ระบบบำบัดมลพิษอากาศ	0.07	0.28
3.11 อาคารจัดเก็บขยะทั่วไปและของเสียอุตสาหกรรม	0.03	0.12
3.12 อาคารจัดเก็บของเสียอันตราย	0.02	0.08
3.13 อาคารเก็บวัสดุการผลิต	0.03	0.12
<b>รวม</b>	<b>1.89</b>	<b>7.56</b>
<b>4) พื้นที่ว่าง ถนน ลานจอดรถและอื่นๆ</b>		
4.1 ลานจอดรถ	1.47	5.88
4.2 พื้นที่รอการใช้ประโยชน์และพื้นที่อื่นๆ	14.79	59.16
<b>รวม</b>	<b>16.26</b>	<b>65.04</b>
<b>5) พื้นที่สีเขียว</b>		
5.1 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	3.88	15.52
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>25.00</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, 2563





รูปที่ 1.3-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, 2563

### 1.3.4 วัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง และผลิตภัณฑ์

วัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง และผลิตภัณฑ์ แสดงรายละเอียดสรุปชนิดการใช้ประโยชน์  
แหล่งที่มา และปริมาณการใช้ แสดงดังตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-2 ข้อมูลชนิดวัตถุดิบ เชื้อเพลิง สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ

วัตถุดิบ/สารเคมี/ ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้
<b>1. วัตถุดิบ</b>			
1.1 อะลูมิเนียมก้อน (Aluminium Ingot)	- วัตถุดิบในการผลิตชิ้นส่วน อะลูมิเนียม	- บริษัท ไตกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	36.87 ตัน/วัน
1.2 เศษอะลูมิเนียม (Return Aluminium Scrap)	- หมุนเวียนกลับไปใช้เป็น วัตถุดิบในกระบวนการ ผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	- กระบวนการผลิตของ โครงการ	52.01 ตัน/วัน
<b>2. สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต</b>			
2.1 ฟลักซ์ ( $\text{Na}_2\text{SiF}_6$ )	- ทำความสะอาดน้ำ อะลูมิเนียม	- ภายในประเทศ	8.97 ตัน/ปี
2.2 สารหล่อเย็น เครื่องจักร (MERESCO- TOOLMATE BS-6E)	- หล่อเย็นเครื่องจักร	- ภายในประเทศ	0.69 ตัน/ปี
2.3 ทินเนอร์	- ตัวทำละลาย ใช้ในการล้าง เครื่องมือ เครื่องจักร แปรง ทาสี และเครื่องมือพ่นสี ที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสี	- ภายในประเทศ	2.17 ตัน/ปี
2.4 สารเคลือบผิวหน้า แม่พิมพ์ (GRAPHACE ELP- 10S)	- เคลือบผิวหน้าแม่พิมพ์	- ภายในประเทศ	13.80 ตัน/ปี
2.5 สารหล่อลื่น เครื่องจักร (HYDOL HAW-K)	- หล่อลื่นเครื่องจักร	- ภายในประเทศ	2.90 ตัน/ปี
2.6 สารหล่อลื่น เครื่องจักร (HYDOL WAY 68X)	- หล่อลื่นเครื่องจักร	- ภายในประเทศ	1.52 ตัน/ปี

**ตารางที่ 1.3-2 (ต่อ) ข้อมูลชนิดวัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง และผลิตภัณฑ์ของโครงการ**

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้
<b>2. สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต (ต่อ)</b>			
2.7 สารหล่อลื่นเครื่องจักร (HYDOL WAY 220X)	- หล่อลื่นเครื่องจักร	- ภายในประเทศ	7.56 ตัน/ปี
2.8 น้ำมันหล่อลื่นหัวอะลูมิเนียม (NEOCASTER N-25)	- หล่อลื่นหัวอะลูมิเนียม	- ภายในประเทศ	14.08 ตัน/ปี
2.9 ก๊าซอาร์กอน	- ใช้สำหรับเชื่อม/ซ่อมแม่พิมพ์ และใช้สำหรับเครื่อง Spectrometer	- ภายในประเทศ	3.80 ตัน/ปี
2.10 ก๊าซออกซิเจน	- ใช้ในการตัด/เชื่อมชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	- ภายในประเทศ	1.21 ตัน/ปี
2.11 ก๊าซไนโตรเจน	- ใช้สำหรับเครื่องฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม	- ภายในประเทศ	7.59 ตัน/ปี
<b>3. สารเคมีที่ใช้ในระบบสาธารณูปโภค</b>			
3.1 แคลเซียมออกไซด์ (CaO)	- ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย	- ภายในประเทศ	0.06 ตัน/ปี
3.2 โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50% (NaOH)	- ควบคุมความเป็นกรด-ด่างในระบบบำบัดน้ำเสีย	- ภายในประเทศ	5.52 ตัน/ปี
3.3 โพลีอะลูมิเนียมคลอไรด์ (PAC)	- ใช้ทำให้เกิดการตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ภายในประเทศ	20.80 ตัน/ปี
3.4 กรดซัลฟิวริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	- ควบคุมความเป็นกรด-ด่างในระบบบำบัดน้ำเสีย	- ภายในประเทศ	1.31 ตัน/ปี
<b>4. เชื้อเพลิง</b>			
4.1 ก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือ แอลพีจี (liquefied petroleum gas: LPG)	- เชื้อเพลิงที่ใช้ในการหลอมอะลูมิเนียม	- บริษัท ไทย ก๊าซ จำกัด	2.84 ตัน/วัน
4.2 น้ำมันเบนซิน	- เชื้อเพลิงของรถโฟล์คลิฟท์	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	58.49 ลิตร/วัน
<b>5. ผลิตภัณฑ์</b>			
5.1 ชิ้นส่วนยานยนต์	- จำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการ	-	36.18 ตัน/วัน

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, 2563

## 1.4 กระบวนการผลิต รายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์

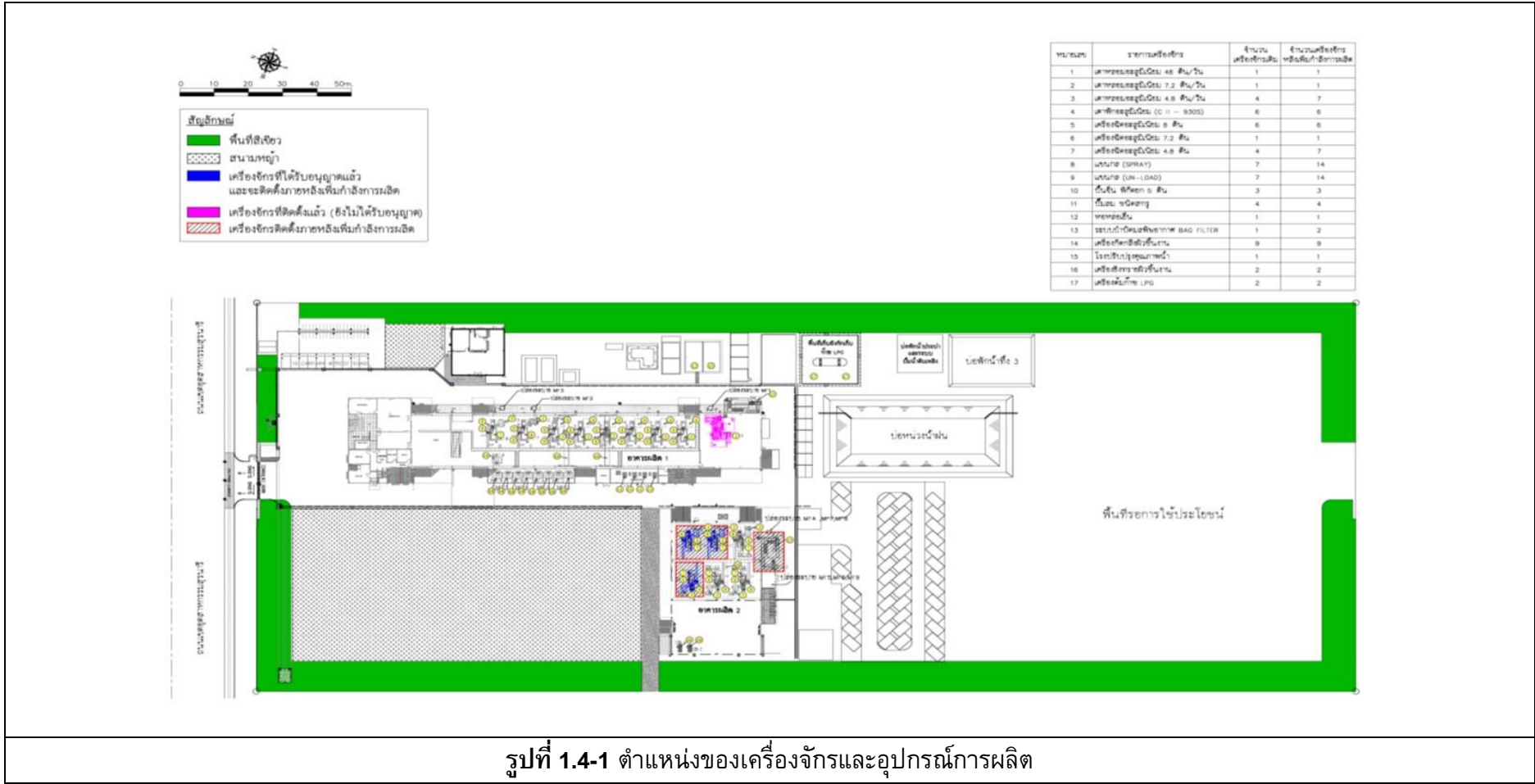
### 1.4.1 อุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต

โครงการมีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตหลายชนิด เพื่อให้สามารถในการหลอมอะลูมิเนียมสูงสุด 88.8 ตัน/วัน และมีผลิตภัณฑ์จากการฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมสำหรับชิ้นส่วนยานยนต์ 36.18 ตัน/วัน แสดงดังตารางที่ 1.4-1 และแสดงดังรูปที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตในปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565)

ลำดับ	รายการเครื่องจักร/อุปกรณ์	จำนวน เครื่องจักร
<b>1. ขั้นตอนการหลอม (Melting)</b>		
1.1	เตาหลอมอะลูมิเนียม ขนาด 48 ตัน/วัน (MF-1)	1
1.2	เตาหลอมอะลูมิเนียม ขนาด 7.2 ตัน/วัน (MF-2)	1
1.3	เตาหลอมอะลูมิเนียม ขนาด 4.8 ตัน/วัน (MF-3 ถึง MF-7)	5
1.4	เตาอุ่นหรือเตาพัก (Holding Furnace) ขนาดความจุ 930 กิโลกรัม	6
<b>2. ขั้นตอนการฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม (Aluminium Die Casting)</b>		
2.1	เครื่องฉีดอะลูมิเนียม ขนาด 8 ตัน/วัน (DC-1 ถึง DC-6)	6
2.2	เครื่องฉีดอะลูมิเนียม ขนาด 7.2 ตัน/วัน (DC-7)	1
2.3	เครื่องฉีดอะลูมิเนียม ขนาด 4.8 ตัน/วัน (DC-8 ถึง DC-12)	5
2.4	แขนกลพ่นน้ำยาเคลือบแม่พิมพ์	12
2.5	แขนกลจับชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์	12
2.6	สายพานลำเลียง	12
<b>3. ขั้นตอนการตกแต่งชิ้นงานและการกัดกลึง (Trimming and Machining)</b>		
3.1	เครื่องอบความร้อน (T5)	1
3.2	เครื่องยิงทราย (Shot Blast)	2
3.3	เครื่องแมชชีนนิ่ง (Machining)	9
<b>4. ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</b>		
4.1	ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)	2

ที่มา : บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, มิถุนายน 2565



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, 2563



#### 1.4.2 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียมสำหรับยานยนต์แบ่งออกเป็น 9 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1. การเตรียมวัตถุดิบ (Materials Preparation) 2. การหลอมอะลูมิเนียม (Melting) 3. การขนถ่ายอะลูมิเนียมเหลว (Molten Aluminum Transfer) 4. การฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมด้วยแม่พิมพ์ (Casting) 5. การตกแต่งชิ้นงาน (Finishing) 6. การกัดกลึง (Machining) 7. กระบวนการอบเพื่อคลายความเครียดชิ้นงานด้วยเตาอบ T5 8. การตรวจสอบชิ้นงานก่อนการส่งมอบ (Checking) และ 9. การจัดเก็บชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (F/G Ware house) รายละเอียดดังนี้ และแสดงดังรูปที่ 1.4-2

##### 1) การเตรียมวัตถุดิบ (Materials preparation)

วัตถุดิบที่ใช้ในโครงการ คือ อะลูมิเนียมก้อน (Aluminum Ingot) และเศษอะลูมิเนียมจากกระบวนการผลิต (Aluminum Scrap) โดยอะลูมิเนียมก้อนจะรับมาจากบริษัท ไตกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด สำหรับขั้นตอนการเตรียมนี้จะแบ่งการเตรียมวัตถุดิบเป็น 2 ส่วน คือ อะลูมิเนียมก้อน (Aluminum Ingot) และการเตรียมเศษอะลูมิเนียมจากกระบวนการผลิต (Aluminum Scrap) เพื่อป้อนเข้าสู่เตาหลอมในสัดส่วน อะลูมิเนียมก้อน 40 ส่วน ต่อ เศษอะลูมิเนียม 60 ส่วน (สูงสุด) ด้วยวิธีการชั่งน้ำหนักด้วยตาชั่ง มีรายละเอียดดังนี้

**1.1) การเตรียมอะลูมิเนียมก้อน (Aluminum Ingot)** วัตถุดิบที่จัดส่งมามีลักษณะเป็นแท่งและถูกจัดเรียงรวมเป็นมัด (Bundle) จะถูกลำเลียงจากพื้นที่จัดเก็บมายังพื้นที่เตรียมวัตถุดิบ คือ บริเวณเตาหลอมด้วยรถโฟล์คลิฟท์ หลังจากนั้นจะทำการแยกแท่งอะลูมิเนียมก้อนออกจากมัด และขนถ่ายใส่ในรถเข็นที่ใช้ป้อนวัตถุดิบเข้าเตาหลอม

**1.2) การเตรียมเศษอะลูมิเนียม (Return Scrap)** วัตถุดิบที่เป็นเศษอะลูมิเนียมจากกระบวนการผลิตซึ่งส่วนมากมาจากขั้นตอนการฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมด้วยแม่พิมพ์ จะถูกรวบรวมไว้ในรถเข็นจากเครื่องฉีดอะลูมิเนียมแต่ละเครื่อง เพื่อย้อนกลับมาทำการหลอมใหม่

##### 2) การหลอม (Melting)

กระบวนการหลอมอะลูมิเนียม แบ่งออกเป็น 4 กิจกรรมหลัก เริ่มจากการป้อนวัตถุดิบเข้าสู่เตาหลอม กระบวนการหลอม การทำความสะอาดด้วยการกวาดฟลักซ์และจัดการสิ่งเจือปนจากกระบวนการหลอม และการตรวจสอบคุณภาพน้ำอะลูมิเนียม

## 2.1) การป้องกันวัตถุดิบเข้าสู่เตาหลอม

วัตถุดิบจะถูกป้อนเข้าสู่เตาหลอมอะลูมิเนียม ในสัดส่วนอะลูมิเนียมก้อน 40 ส่วน ต่อเศษอะลูมิเนียม 60 ส่วน (สูงสุด) โดยการนำวัตถุดิบที่ได้จากขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ส่งเข้าด้านบนของเตาหลอมแบบหอคอย (Tower Type Aluminum Melting Furnace) ด้วยเครนไฟฟ้ายก รถเข็นขึ้นไปเอียงเทวัตถุดิบลงปากเตา ซึ่งพนักงานจะนำเอารถเข็นบรรจุวัตถุดิบที่เตรียมไว้ใส่เข้าในช่องทางลำเลียง จากนั้นกดปุ่มให้เครนไฟฟ้าทำงาน ระบบเครนไฟฟ้าจะดึงรถเข็นขึ้นไปเทวัตถุดิบลงสู่เตาหลอมพร้อมกับการรถเข็นเปล่าลงมาโดยอัตโนมัติ

## 2.2) การหลอมอะลูมิเนียมในเตาหลอม

อะลูมิเนียมในเตาหลอมจะถูกเผาในห้องหลอมโดยใช้เพลิงLPG หลังจากนั้น อะลูมิเนียมจะถูกหลอมละลายกลายเป็นอะลูมิเนียมเหลวในเตา (Melting Chamber) เมื่อละลายเป็นของเหลวแล้วจะไหลมารวมกันในบริเวณห้องอุ่น (Holding Chamber) โดยจะทำหน้าที่กักเก็บอะลูมิเนียมเหลวเพื่อรอการนำไปใช้ในการผลิต และจะมีหัวเผา (Burner) 1 ชุด ใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิง ทำหน้าที่รักษาระดับอุณหภูมิอะลูมิเนียมเหลวในห้องอุ่นให้สม่ำเสมอ

## 2.3) การปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลว

อะลูมิเนียมที่หลอมเหลวจากเตาหลอมที่พักอยู่ในห้องอุ่นของเตาหลอม หลังจากนั้นจะทำการกำจัดสิ่งปนเปื้อนโดยการเติมสารปรับปรุงคุณภาพ (ฟลักซ์) เพื่อทำหน้าที่ป้องกันการเกิดออกไซด์ และช่วยทำให้ออกไซด์และสิ่งเจือปนอื่นๆ ลอยขึ้นมาอยู่ที่ผิวหน้าอะลูมิเนียมเหลว สิ่งเจือปนเหล่านี้เรียกว่า “ตะกอนอะลูมิเนียม (Aluminium Dross)” โดยจะใช้เหล็กกวาดตะกอนทำการกวาดตะกอนที่ลอยอยู่ออกให้หมด เพื่อให้เหลือเฉพาะอะลูมิเนียมเหลวภายในห้องอุ่นเตาหลอม

## 2.4) การตรวจสอบคุณภาพน้ำอะลูมิเนียม

น้ำอะลูมิเนียมเหลวที่ผ่านการทำความสะอาดด้วยการกวนฟลักซ์แล้ว จะมีการตรวจวัดคุณภาพด้วยการอาร์คไฟฟ้าและอ่านค่าปริมาณธาตุที่ผสมอยู่ในอะลูมิเนียมว่ามีปริมาณที่ตรงตามมาตรฐานเกรดอะลูมิเนียมแต่ละเกรด โดยใช้ "เครื่องสเปกโตรมิเตอร์ (Spectrometer)" อ่านค่าจากอะลูมิเนียมเหลวที่หล่อเป็นแท่งตัวอย่างสำหรับการทดสอบเทียบกับค่ามาตรฐาน

### 3) การขนถ่ายอะลูมิเนียมเหลว (Molten Aluminum Transfer)

การขนถ่ายอะลูมิเนียมเหลวจะมีเฉพาะบริเวณกระบวนการผลิตของเตาหลอม ขนาด 48 ตัน/วัน โดยจะทำการจ่ายอะลูมิเนียมให้กับเครื่องฉีดอะลูมิเนียมเนื่องจากเตาพักของเครื่องฉีดอะลูมิเนียมจะเป็นเตาพักชนิดที่ให้ความร้อนด้วยขดลวดไฟฟ้า (Heater) โดยจะทำหน้าที่ให้ความร้อนเพื่อรักษาอุณหภูมิของอะลูมิเนียมเหลวให้คงที่ที่อุณหภูมิ 680 องศาเซลเซียส

### 4) การฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม (Aluminum Die Casting)

การป้อนอะลูมิเนียมเหลวเข้าสู่เครื่องฉีดขึ้นรูปจะใช้หุ่นยนต์แขนกล (Robot) ในการตักนำอะลูมิเนียมเหลวป้อนใส่ในเครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียม (Die casting machine) โดยเครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียมของโครงการแบ่งออกตามอุปกรณ์ที่ติดตั้งร่วมกันได้เป็น 2 กลุ่ม คือ แบบที่ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม และแบบที่ไม่ได้ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม ซึ่งแต่ละแบบมีขั้นตอนการฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม ดังนี้

#### 4.1) เครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียมที่ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม

เครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียมที่ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม ได้แก่ เตาหลอมขนาด 7.2 ตัน/วัน และเตาหลอมขนาด 4.8 ตัน/วัน จะทำหน้าที่ทั้งหลอมและอุ่นน้ำอะลูมิเนียมโดยกระบวนการขึ้นรูปเป็นวิธีการขึ้นรูปแบบฉีดอะลูมิเนียม (Die Casting) โดยเครื่องฉีดอะลูมิเนียม (Die Casting Machine) แบบอัตโนมัติ ซึ่งองค์ประกอบของเครื่องฉีดอะลูมิเนียม ได้แก่ เต้าพัก แขนกลตักนำอะลูมิเนียม เครื่องฉีดขึ้นรูป แขนกลฉีดสเปรย์ แขนกลจับชิ้นงาน และแม่พิมพ์

#### 4.2) เครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียมที่ไม่ได้ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม

เครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียมที่ไม่ได้ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม จะรับน้ำอะลูมิเนียมจากเตาหลอมส่วนกลาง (Central Melt) ขนาด 48 ตัน/วัน โดยการถ่ายน้ำอะลูมิเนียม จะใช้ระบบอัตโนมัติ โดยมีกระบวยตักนำอะลูมิเนียมในบ่อตักของเตา Central Melt ขนาด 48 ตัน/วัน เคลื่อนที่ไปเทยังเต้าพักน้ำอะลูมิเนียม ใช้สำหรับอุ่นน้ำอะลูมิเนียม โดยใช้พลังงานไฟฟ้า ประกอบด้วย เต้าพักความจุ 930 กิโลกรัม จำนวน 6 เต้า โดยเต้าพักอะลูมิเนียมแต่ละเต้าจะมีแขนกลตักนำอะลูมิเนียมอยู่ 1 เครื่อง เพื่อตักนำอะลูมิเนียมให้กับเครื่องฉีดอะลูมิเนียมแต่ละเครื่องเพื่อฉีดขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ โดยใช้วิธีการฉีดขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์ซึ่งเป็นวิธีการฉีดขึ้นรูปแบบกระบวนการหล่อความดันสูง (High Pressure Die Casting Process) โดยความดันในการหล่อจะสูงกว่าความดันบรรยากาศ

## 5) กระบวนการตกแต่งชิ้นงาน (Finishing)

ชิ้นงานที่ผ่านกระบวนการฉีดขึ้นรูปจากเครื่องฉีดอะลูมิเนียมโดยปกติจะเกิดครีบบางๆ รอบๆ ชิ้นงานตามแนวประกบของแม่พิมพ์ (Parting line) เมื่อแม่พิมพ์เปิดออกจะมีแขนกลโรบอทจับชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์ และส่งไปยังสายพานลำเลียง (Conveyor) ในขณะที่มีการลำเลียงจะมีการลดอุณหภูมิของชิ้นงาน ทำให้ชิ้นงานเย็นลงบนสายพานโดยพัดลมเป่าชิ้นงาน เมื่อชิ้นงานเย็นลงแล้วพนักงานจะทำการตัดหรือเคาะชิ้นงานส่วนที่ล้นเกิน (Over Flow) ออกจากส่วนที่เป็นผลิตภัณฑ์ด้วยค้อนไม้ เศษชิ้นส่วนที่ได้จากการเคาะจะเก็บรวบรวมในรถเข็น (รถเข็นที่มีลักษณะเป็นกระบะเหล็ก) เพื่อนำกลับไปหลอมใหม่ และชิ้นงานจะเข้าสู่กระบวนการตกแต่งชิ้นงานด้วยการลบครีบบด้วยตะไบและอุปกรณ์ลบหรือกระบวนการยิงทรายผิวชิ้นงานตามลักษณะที่ต้องการ

## 6) กระบวนการอบเพื่อคลายความเครียดชิ้นงานด้วยเตาอบ T5

ชิ้นงานจากกระบวนการผลิตบางประเภท ต้องมีการอบเพื่อคลายความเครียดของชิ้นงาน หลังจากผ่านการฉีดขึ้นรูป ในการอบชิ้นงานเพื่อคลายความเครียด จะใช้เตาอบ T5 ใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นเชื้อเพลิง

## 7) กระบวนการกัดกลึงชิ้นงาน

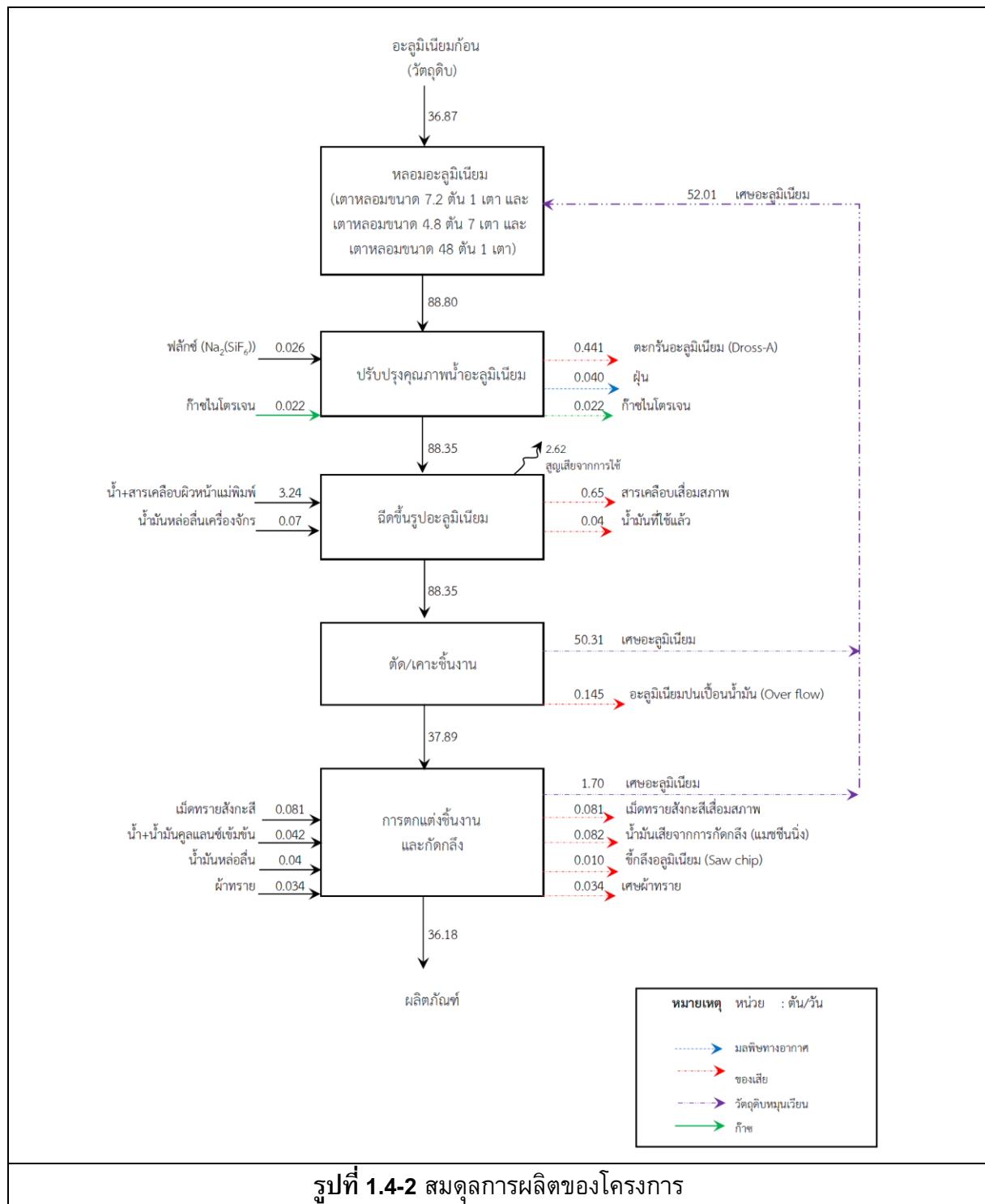
กระบวนการกัดกลึง (Machining Process) เพื่อทำการกัดกลึงหรือเจาะเอาเนื้ออะลูมิเนียมบนตัวชิ้นงานออกให้ได้ค่าตามที่กำหนดในแบบชิ้นงาน เครื่องจักรที่ใช้จะเป็นเครื่อง CNC ที่ทำงานด้วยการโปรแกรมเส้นทางการเดินของเครื่องมือกัด (Tool) ในการกัดกลึงหรือเจาะชิ้นงาน ชิ้นงานจะถูกจับยึดด้วยจิ๊กฟิกเจอร์ (Jig & Figure) ที่ควบคุมด้วยอากาศอัดให้ชิ้นงานจับยึดอยู่กับที่

## 8) การตรวจสอบชิ้นงานก่อนส่งมอบ

ชิ้นงานที่ผ่านกระบวนการต่างๆ จนครบทุกกระบวนการแล้วจะต้องทำการตรวจสอบสภาพทั่วไป (Appearance) และการสุ่มตรวจขนาดและมิติ (Dimension) ของชิ้นงานเพื่อให้มั่นใจเรื่องคุณภาพชิ้นงานว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดของลูกค้า รวมทั้งการบรรจุหีบห่อในการขนส่งมีความเรียบร้อยและป้องกันความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่งไปถึงลูกค้า โดยการตรวจสอบมิติ (Dimension) ของชิ้นงานจะเป็นลักษณะการสุ่มตรวจ โดยการสุ่มชิ้นงานตามจำนวนการสุ่มมาตรฐานจากจำนวนชิ้นงานทั้งหมดที่จะส่งมอบให้ลูกค้าแต่ละล็อต มาทำการตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัด เช่น เวอเนียร์ ไฮท์เกจ และเครื่องวัด 3 มิติ (CMM: Coordinate Measuring Machine) และบันทึกค่าตรวจวัด รวมถึงสำเนาผลการวัดแนบไปพร้อมกับชิ้นงานที่ส่งมอบ

## 9) การจัดเก็บสินค้าหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

ชิ้นงานที่ผ่านทุกกระบวนการผลิต การตรวจสอบ และบรรจุหีบห่อพร้อมส่งมอบนั้นจะ  
ถูกเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป” พร้อมมีป้ายชี้บ่งและจัดการระบบ FIFO (First In-First Out) เพื่อบรรจุ  
ขนส่งให้ลูกค้าต่อไป



รูปที่ 1.4-2 สมดุลการผลิตของโครงการ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, 2563



## 1.5 ระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต

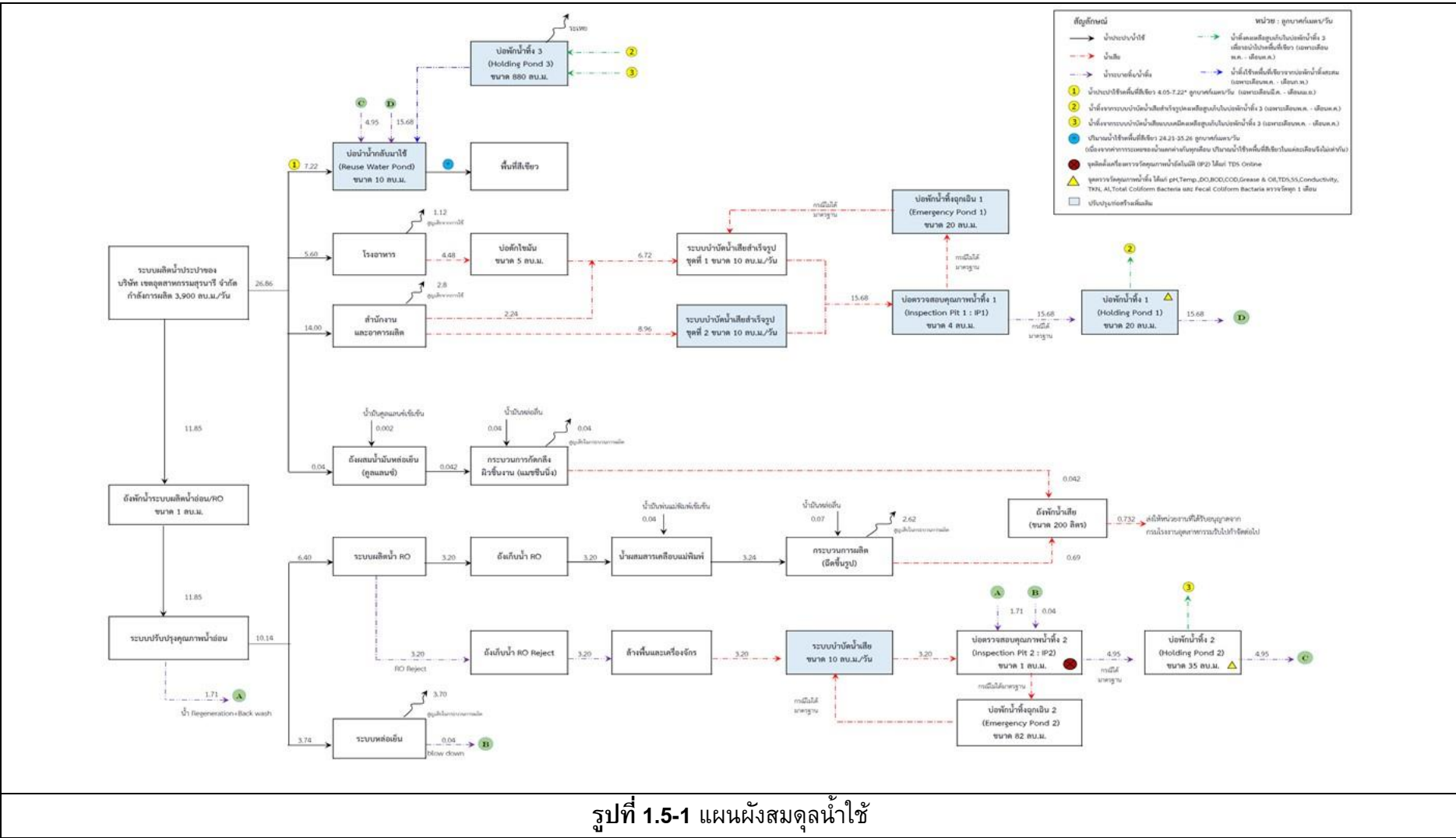
### 1.5.1 แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโรงงานมาจากน้ำประปาของบริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำกัด จะถูกส่งมายังโครงการด้วยระบบท่อน้ำประปา HDPE ขนาด 16 นิ้ว 12 นิ้ว และ 8 นิ้ว เพื่อจ่ายน้ำประปาให้แก่โครงการบริเวณด้านทิศเหนือด้านหน้าโครงการ หลังจากนั้นเดินท่อน้ำประปา HDPE ขนาด 3 นิ้ว มายังบ่อเก็บน้ำประปาและน้ำดับเพลิงของโครงการ ขนาดความจุ 200 ลูกบาศก์เมตร บริเวณทิศตะวันตกของโครงการ น้ำประปาที่ถูกพักไว้ในบ่อเก็บน้ำประปาของโครงการ จะถูกจ่ายไปยังถังเก็บน้ำระบบผลิตน้ำอ่อน ความจุ 1 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำอ่อน จากนั้นจะจ่ายให้กับระบบผลิตน้ำ RO (Reverse Osmosis) และระบบหล่อเย็นของโครงการ โดยปริมาณน้ำใช้แต่ละกิจกรรมแสดงดังตารางที่ 1.5-1 สำหรับสมดุลน้ำใช้ แสดงดังรูปที่ 1.5-1

**ตารางที่ 1.5-1 ข้อมูลการใช้น้ำแต่ละกิจกรรมของโครงการ**

ประเภทการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์ต่อวัน)				แหล่งที่มา
	น้ำประปา	น้ำอ่อน	น้ำ RO	น้ำทิ้งที่ หมุนเวียน กลับมาใช้ใหม่	
1. น้ำใช้ในการอุปโภคของพนักงาน					
1.1 น้ำใช้โรงอาหาร	5.60	-	-	-	น้ำประปาของบริษัท
1.2 น้ำใช้อาคารสำนักงาน และอาคารผลิต	14.00	-	-	-	เขตอุตสาหกรรมสุนารี จำกัด
2. น้ำใช้เข้าระบบปรับปรุงคุณภาพ น้ำอ่อน	11.85	-	-	-	น้ำประปาของบริษัท
					เขตอุตสาหกรรมสุนารี จำกัด
3. น้ำใช้เข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบ RO	-	6.40	-	-	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำอ่อน
4. น้ำใช้ในกระบวนการผลิตโดยอ้อม (Indirect System)					
4.1 น้ำใช้สำหรับหล่อเย็นเครื่องจักร	-	3.74	-	-	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำอ่อน
5. น้ำใช้ในกระบวนการผลิตโดยตรง (Direct System)	-	-	3.20	-	ระบบผลิตน้ำ RO
5.1 น้ำใช้สำหรับผสมน้ำยาเพื่อเคลือบผิวชิ้นงาน (Spray Mixed)					น้ำประปาของบริษัท
5.2 น้ำใช้สำหรับผสมน้ำมันหล่อเย็น (Coolant)	0.04	-	-	-	เขตอุตสาหกรรมสุนารี จำกัด
6. น้ำล้างพื้น/เครื่องจักร	-	-	3.20	-	น้ำรีไซเคิลจากระบบผลิต RO
					(Reject Water)
7. น้ำรดพื้นที่สีเขียว	7.22	-	-	35.26	บ่อกักน้ำทิ้ง 3
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>38.71</b>	<b>10.14</b>	<b>6.40</b>	<b>35.26</b>	<b>-</b>

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, 2563



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, 2563

### 1.5.2 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ระบบปรับปรุงคุณภาพของโครงการ ประกอบด้วย 2 ระบบ คือ ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softening Water Plant) และระบบผลิตน้ำแบบ RO (Reverse Osmosis) มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softening water plant)

น้ำประปาจากถังเก็บน้ำระบบผลิตน้ำอ่อน ความจุ 1 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านเข้าสู่ถังกรองคาร์บอนเพื่อกำจัดสารอินทรีย์ และดูดซับกลิ่นที่ตกค้างในน้ำประปา หลังจากผ่านถังกรองคาร์บอนจากนั้นจะผ่านเข้าสู่ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softening Water Plant) เพื่อลดความกระด้าง ได้แก่ แคลเซียมและแมกนีเซียม ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดตะกอนที่สะสมและจับตัวทำให้เกิดการอุดตันของระบบท่อ และยังลดอัตราแลกเปลี่ยนความร้อนของอุปกรณ์ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบได้ ในระบบผลิตน้ำอ่อน (Softening Water Plant) บรรจุด้วยสารกรอง คือ เรซิน มีคุณสมบัติในการกรองความกระด้างออกจากน้ำ โดยการทำปฏิกิริยาแลกเปลี่ยนประจุ (อออน) กับประจุอื่นในน้ำที่ทำให้น้ำกระด้างกลายเป็นน้ำอ่อน สำหรับน้ำอ่อนที่ผลิตได้จะถูกนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำอ่อน ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำน้ำอ่อนที่ผลิตได้ไปใช้ต่อไป

#### 2) ระบบผลิตน้ำแบบ RO (Reverse Osmosis)

โครงการมีระบบผลิตน้ำ RO จำนวน 1 หน่วย ความสามารถในการผลิตน้ำ RO ประมาณ 0.20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยน้ำประปาจากถังเก็บน้ำผลิต RO จะผ่านถังกรองคาร์บอนเพื่อกำจัดสารอินทรีย์ และดูดซับกลิ่นที่ตกค้างในน้ำประปา หลังจากผ่านถังกรองคาร์บอนน้ำจะเข้าสู่ถังกรองเรซินเพื่อลดความกระด้างในน้ำ จากนั้นจะผ่านถังกรองขนาด 5 ไมครอน และจะใช้ปั๊มแรงดันสูง (High Pressure Pump) ส่งน้ำเข้าสู่เยื่อเมมเบรน (Membrane) ขนาด 0.0001 ไมครอน เพื่อกรองโมเลกุลของสารละลายที่อยู่ในน้ำ โดยน้ำ RO จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ น้ำ RO และน้ำ RO Reject

(1) น้ำ RO ที่ได้จะถูกเก็บรวบรวมเก็บในถังเก็บน้ำสำหรับนำไปใช้งาน

(2) น้ำ RO Reject แยกเป็น 2 ส่วน น้ำรีไซเคิล (Recirculated) เพื่อรักษาความเร็วของน้ำที่ผ่านหน้าไส้กรองให้ได้ ไม่ให้ไส้เมมเบรนเกิดการอุดตัน และน้ำทิ้ง (Brine) ผ่านเข้าชุดควบคุมปริมาณน้ำทิ้งผ่านฟลว์มิเตอร์ เพื่อไล่น้ำเพื่อล้างไส้เมมเบรน

### 1.5.3 ระบบไฟฟ้า

พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการรับมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครราชสีมา 2 (สถานีไฟฟ้าห้วยทะเล) เข้าสู่สถานีไฟฟ้าย่อยของโครงการ มีระบบหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,500 KVA จำนวน 1 ชุด มีการใช้ไฟฟ้าประมาณ 0.778 เมกะวัตต์

## 1.5.4 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

### 1. ระบบระบายน้ำฝน

ระบบรวบรวมน้ำฝนของโครงการเป็นท่อรวบรวมน้ำฝนแยกจากท่อรวบรวมน้ำเสีย โดยออกแบบให้น้ำในท่อไหลตามแรงโน้มถ่วง (Gravity) น้ำฝนจะระบายลงสู่ท่อคอนกรีต ซึ่งวางขนานไปตามแนวนอนและอาคารต่างๆ เชื่อมต่อไปยังระบบรวบรวมน้ำฝนของโครงการ

### 2. ระบบป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้มีบ่อพักน้ำฝนที่ใช้สำหรับโครงการ มีจำนวน 1 บ่อ มีปริมาตรประมาณ 6,120 ลูกบาศก์เมตร

## 1.6 มลพิษและการควบคุม

### 1.6.1 มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ เตาหลอม ที่มีการใช้ก๊าซแอลพีจี (LPG) เป็นเชื้อเพลิง สำหรับมลพิษที่เกิดขึ้น คือ ฝุ่นละออง และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) โดยโครงการรวบรวมอากาศเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการหลอมไปบำบัดที่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Dust Collector) จำนวน 2 ปล่อง สำหรับการระบายไอร้อนจากเตาหลอมจะระบายออกทางปล่องระบายไอร้อน จำนวน 4 ปล่อง (ปล่องระบายไอร้อนเป็นการระบายไอร้อนจากกิจกรรมการหลอม เมื่อปิดฝาเตาหลอมเท่านั้น กรณีที่เปิดฝาเตาหลอมจะรวบรวมไปที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ)

### 1.6.2 น้ำเสียและการจัดการ

#### 1. แหล่งกำเนิดน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน 1) น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และ 3) น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำอ่อน/ระบบผลิตน้ำ RO โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.6-1 อย่างไรก็ตาม โครงการมีแยกจัดการน้ำเสียตามลักษณะของน้ำเสียในแต่ละแหล่งกำเนิดเพื่อบำบัดให้เหมาะสมก่อนนำน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่



#### ตารางที่ 1.6-1 ข้อมูลปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลบ.ม./วัน)	การจัดการ/ระบบบำบัด
<b>1. การจัดการน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน</b>			
- โรงอาหาร/ห้องน้ำ-ห้องส้วมสำนักงาน/อาคารผลิต	6.72	-	- รวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 1
- ห้องน้ำ-ห้องส้วมจากอาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2	8.96	-	- รวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 2 - น้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร - กรณีค่าน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชุดที่ 1 เพื่อทำการบำบัดใหม่อีกครั้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ
<b>รวม</b>	<b>15.68</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะควา จำกัด, 2563

**ตารางที่ 1.6-1 (ต่อ) ข้อมูลปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการ**

แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลบ.ม./วัน)	การจัดการ/ระบบบำบัด
<b>2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</b> - น้ำหล่อเย็นเครื่องจักร  - น้ำสำหรับผสมน้ำยาเพื่อเคลือบผิวชิ้นงาน - น้ำผสมน้ำมันหล่อเย็น - น้ำเสียจากการล้างพื้นและเครื่องจักร	-  0.69 0.042 3.20	0.04  - - -	- รวบรวมเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำระบายทิ้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 ขนาด 82 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียใหม่อีกครั้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 2 ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้ง 3 ขนาด 880 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ - ส่งกำจัด/บำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ส่งกำจัด/บำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน - กรณีค่าน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 ขนาด 82 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียใหม่อีกครั้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 2 ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้ง 3 ขนาด 880 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ
<b>รวม</b>	<b>3.932</b>	<b>0.04</b>	<b>-</b>

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, 2563

**ตารางที่ 1.6-1 (ต่อ) ข้อมูลปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการ**

แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลบ.ม./วัน)	การจัดการ/ระบบบำบัด
<b>3. น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำอ่อน</b>			
- น้ำ Back Wash + น้ำ Rejuvenation	-	1.71	- รวบรวมเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำระบายทิ้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 ขนาด 82 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียใหม่อีกครั้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 2 ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้ง 3 ขนาด 880 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ
<b>รวม</b>	-	1.71	-
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>19.612</b>	<b>1.75</b>	

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, 2563

## 2. ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

### 1) ระบบถังดักไขมัน

น้ำเสียจากโรงอาหาร เป็นน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน/ไขมัน ซึ่งมีการออกแบบถังดักไขมัน ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อดักน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน/ไขมันที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียที่ระบายออกจากอ่างล้างจานในครัว โดยน้ำเสียที่ผ่านถังดักไขมันจะรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ เพื่อบำบัดต่อไป

### 2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 2 จุด รายละเอียดดังนี้

#### - ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 1

รองรับน้ำเสียจากโรงอาหารและพนักงานในอาคารสำนักงาน มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 6.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมันแล้วส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชุดที่ 1 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### - ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 2

รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมจากอาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2 มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 8.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน

น้ำทิ้งที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร กรณีค่าน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชุดที่ 1 เพื่อทำการบำบัดใหม่อีกครั้ง กรณีค่าน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

### 3) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตเป็นน้ำเสียจากล้างพื้น/ล้างเครื่องจักรจะไหลตามรางระบายน้ำของโครงการไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspectionpit 2) ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้หากมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะถูกส่งไปยังบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 (Emergency Pond 2) ขนาด 82 ลูกบาศก์เมตร และส่งกลับไปยังบ่อบำบัดยังบ่อบำบัดอีกครั้ง ทั้งนี้หากมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนก่อนนำไปใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโครงการ

### 1.6.3 การจัดการกากของเสีย

การดำเนินงานของโครงการจะก่อให้เกิดของเสีย 2 แหล่ง คือ มูลฝอยทั่วไปจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน/อาคารสำนักงาน และกากของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดของการจัดการของเสียแต่ละประเภทดังนี้

1) มูลฝอยทั่วไปจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน/อาคารสำนักงาน โครงการจะใช้หลักการ 3Rs (Reduce-Reuse-Recycle) ที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดและลดขยะให้เหลือน้อยที่สุด โดยทำการคัดแยก แล้วทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ซึ่งขยะมูลฝอยดังกล่าวจะถูกรวบรวมและนำไปจัดเก็บภายในโรงจัดเก็บขยะทั่วไปและขยะอันตรายของโครงการก่อนติดต่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียงและหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

2) กากของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ กากของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และกากของเสียที่เป็นอันตราย โดยโครงการจะเก็บไว้ในพื้นที่จัดเก็บของเสียที่มีการแบ่งพื้นที่การจัดเก็บของเสียแต่ละชนิดอย่างชัดเจน ก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป



## 1.7 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานปัจจุบันของโครงการเทียบกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบของโครงการ (EIA) โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.3/14941 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2563 แสดงดังตารางที่ 1.7-1

ตารางที่ 1.7-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ม.ค. – มิ.ย. 65)
1. พื้นที่โครงการ	25 ไร่	25 ไร่
2. กำลังการผลิต	88.8 ตัน/วัน	79.2 ตัน/วัน
3. วัตถุดิบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อะลูมิเนียมก้อน (Aluminium Ingot) แหล่งที่มาจาก บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- เศษอะลูมิเนียม (Return Aluminium Scrap) แหล่งที่มาจากกระบวนการผลิตของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อะลูมิเนียมก้อน (Aluminium Ingot) แหล่งที่มาจาก บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- เศษอะลูมิเนียม (Return Aluminium Scrap) แหล่งที่มาจากกระบวนการผลิตของโครงการ</li> </ul>
4. เชื้อเพลิงและพลังงาน	ทางโครงการมีการใช้เชื้อเพลิงจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือแอลพีจี (liquefied petroleum gas: LPG)</li> <li>- น้ำมันเบนซิน</li> </ul>	ทางโครงการมีการใช้เชื้อเพลิงจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือแอลพีจี (liquefied petroleum gas: LPG)</li> <li>- น้ำมันเบนซิน</li> </ul>
5. ผลิตภัณฑ์	- ชิ้นส่วนยานยนต์	- ชิ้นส่วนยานยนต์
6. กระบวนการผลิต	กระบวนการผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียมสำหรับยานยนต์แบ่งออกเป็น 9 กิจกรรมหลัก ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.การเตรียมวัตถุดิบ (Material Preparation)</li> <li>2. การหลอมอะลูมิเนียม (Melting)</li> <li>3. การขนถ่ายอะลูมิเนียมเหลว (Molten Aluminum Transfer)</li> <li>4. การฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมด้วยแม่พิมพ์ (Casting)</li> <li>5. การตกแต่งชิ้นงาน(Finishing)</li> <li>6. การกัดกลึง (Machining)</li> <li>7. กระบวนการอบเพื่อคลายความเครียดชิ้นงานด้วยเตาอบ T5</li> <li>8.การตรวจสอบชิ้นงานก่อนการส่งมอบ (Checking)</li> <li>9. การจัดเก็บชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (F/G Ware house)</li> </ol>	กระบวนการผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียมสำหรับยานยนต์แบ่งออกเป็น 9 กิจกรรมหลัก ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.การเตรียมวัตถุดิบ (Material Preparation)</li> <li>2. การหลอมอะลูมิเนียม (Melting)</li> <li>3. การขนถ่ายอะลูมิเนียมเหลว (Molten Aluminum Transfer)</li> <li>4. การฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียมด้วยแม่พิมพ์ (Casting)</li> <li>5. การตกแต่งชิ้นงาน(Finishing)</li> <li>6. การกัดกลึง (Machining)</li> <li>7. กระบวนการอบเพื่อคลายความเครียดชิ้นงานด้วยเตาอบ T5</li> <li>8.การตรวจสอบชิ้นงานก่อนการส่งมอบ (Checking)</li> <li>9. การจัดเก็บชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (F/G Ware house)</li> </ol>
7. แหล่งน้ำใช้	- น้ำประปาบริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำกัด	- น้ำประปาบริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำกัด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ม.ค. – มิ.ย. 65)
8. มลพิษและกระบวนการควบคุม - มลพิษทางอากาศ • เตาหลอม	- ระบบบำบัดมลพิษอากาศแบบถุงกรอง (Bag Filter) - ระบบระบายไอร้อน	- ระบบบำบัดมลพิษอากาศแบบถุงกรอง (Bag Filter) - ระบบระบายไอร้อน
- มลพิษทางน้ำ แบ่งเป็น 2 ประเภท 1. น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน • โรงอาหาร/ห้องน้ำ-ห้องส้วม สำนักงาน/อาคารผลิต • ห้องน้ำ-ห้องส้วมจากอาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2	- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 1 - ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 2	- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 1 - ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 2
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต • น้ำหล่อเย็นเครื่องจักร	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว
• น้ำสำหรับผสมน้ำยาเพื่อเคลือบผิวชิ้นงาน	- ส่งกำจัด/บำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ส่งกำจัด/บำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
• น้ำผสมน้ำมันหล่อเย็น	- ส่งกำจัด/บำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ส่งกำจัด/บำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
• น้ำเสียจากการล้างพื้นและเครื่องจักร	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว
• น้ำ Back Wash + น้ำ Rejuvenation	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว	- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว
การจัดการกากของเสีย 1. ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร	- ส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียงเข้ามาดำเนินการเก็บขนและส่งไปกำจัดยังบ่อฝังกลบขยะที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลของเทศบาลนครนครราชสีมา - ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัด	- ส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียงเข้ามาดำเนินการเก็บขนและส่งไปกำจัดยังบ่อฝังกลบขยะที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลของเทศบาลนครนครราชสีมา - ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัด
2. ของเสียจากกระบวนการผลิต	- รวบรวมของเสียส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัด	- รวบรวมของเสียส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัด
9. พื้นที่สีเขียว	3.88 ไร่	3.88 ไร่

ที่มา : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565)

## 1.8 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.8-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด  
ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (ปี 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> <b>1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด</b> - ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 2 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องระบบดักฝุ่น 1 (DC1)</li> <li>ปล่องระบบดักฝุ่น 2 (DC2)</li> </ul> - ปล่องระบายไอร้อน จำนวน 5 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องระบายไอร้อน 1 (F1-1)</li> <li>ปล่องระบายไอร้อน 2 (F1-2)</li> <li>ปล่องระบายไอร้อน 3 (F1-3)</li> <li>ปล่องระบายไอร้อน 4 (F2-1)</li> <li>ปล่องระบายไอร้อน 5 (F2-2)</li> </ul>	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> ) - อะลูมิเนียม (Al)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิต และเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม						●				○		
								●				○		
								●				○		
								●				○		
								●				○		
								●				○		

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
○ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (ปี 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)</b> <b>1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>วัดป่าบ้านหนองสมอ (A1)</li> <li>วัดหนองตากง (A2)</li> <li>ชุมชนบ้านหนองบัวศาลา (A3)</li> <li>โรงเรียนบ้านมาบมะค่า (A4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSP (24 hr)</li> <li>PM-10 (24 hr)</li> <li>NO<sub>2</sub> (1 hr)</li> <li>WS&amp;WD (เลือกตรวจวัดเป็นตัวแทน 1 สถานี)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิต โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้</li> <li>1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน</li> <li>2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม</li> </ul>						●				○		
<b>2. ระดับเสียง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>โรงเรียนบ้านทับช้าง (N1)</li> <li>วัดป่าบ้านหนองสมอ (N2)</li> </ul> </li> <li>ริมรั้วโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1)</li> <li>ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ (N2)</li> <li>ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3)</li> <li>ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leq 24 hr.</li> <li>Leq-1 hr.</li> <li>L<sub>90</sub></li> <li>L<sub>max</sub></li> <li>ระดับเสียงรบกวน (วัดป่าบ้านหนองสมอ (N2))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิต โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้</li> <li>1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน</li> <li>2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม</li> </ul>						●				○		
								●				○		
								●				○		
								●				○		
								●				○		
								●				○		

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
○ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3. คุณภาพน้ำ</b> <b>3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) (HP1)</li> <li>บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) (HP2)</li> </ul> <b>3.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection Pit 2)</li> </ul>	- pH, Temperature, DO, BOD, COD, Oil & Grease, TDS, SS, Conductivity, TKN, Al, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria  - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง (Monitoring Online) เพื่อตรวจสอบค่าทีดีเอส (TDS)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน  - ตรวจวัดต่อเนื่อง	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
			●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
○ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
x โครงการยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้ง TDS Online บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 จึงยังไม่มีผลการตรวจวัดค่า TDS

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด  
ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (ปี 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b> <b>3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>  - ตรวจวัดน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) จำนวน 4 สถานี  ● พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศเหนือของโครงการ (UW1)  ● พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศตะวันออกของโครงการ (UW2)  ● พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศใต้ของโครงการ (UW3)  ● พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศตะวันตกของโครงการ (UW4)	  - Color  - Turbidity  - pH  - TDS  - Total Hardness  - Cl <sup>-</sup> , Mn, Fluoride, Pb  - As, Cr <sup>+6</sup> , Hg, Cu, Al	  - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง						●				○		
<b>4. คุณภาพดิน</b>  - บริเวณพื้นที่สี่เหลี่ยมของโครงการ จำนวน 4 จุด  ● พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศเหนือของโครงการ (S1)  ● พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศตะวันออกของโครงการ (S2)  ● พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศใต้ของโครงการ (S3)  ● พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4)	  - Organic matter  - pH, As  - Cd & Cd Compounds  - Cr <sup>6+</sup> , Pb, Al  - Mn & Mn Compounds  - Hg & Hg Compounds	  - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง  1) ที่ระดับดินต้น ความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร  2) ที่ระดับดินปานกลาง ความลึก 0.3-2.0 เมตร						●				○		
								●				○		
								●				○		
								●				○		
								●				○		

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
○ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (ปี 2565)												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
5. อาชีวอนามัยและปลอดภัย															
5.1 ตรวจความเข้มข้นของฝุ่น															
- บริเวณที่ตรวจวัด จำนวน 8 จุด															
• บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-1) อาคารการผลิต 1 (AI1)	- Total Dust	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง							●				○		
• บริเวณเตาพักอะลูมิเนียม อาคารการผลิต 1 (AI2)	- AI fume	ในช่วงที่มี การ							●				○		
• บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-2 และ MF-3) อาคารการผลิต 1 (AI3)	- Respirable Dust	ปฏิบัติงาน							●				○		
• บริเวณจุดตรวจสอบชิ้นงาน อาคารการผลิต 1 (AI4)									●				○		
• บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-4 MF-7 และ MF-8) อาคารการผลิต 2 (AI5)									●				○		
• บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-5 MF-6 และ MF-9) อาคารการผลิต 2 (AI6)									●				○		
• บริเวณโต๊ะตกแต่งชิ้นงาน อาคารการผลิต 1 (AI7)									●				○		
• บริเวณเครื่องยิงทราย อาคารการผลิต 2 (AI8)									●				○		

หมายเหตุ : 

- ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (ปี 2565)												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
5. อาชีวอนามัยและปลอดภัย (ต่อ) 5.1 ตรวจความเข้มข้นของฝุ่น (ต่อ) - บริเวณที่ปฏิบัติงานและพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ตลอดระยะเวลาการทำงาน จำนวน 5 จุด ● บริเวณเครื่องฉีดขึ้นรูปหน้าเตาพ่นอะลูมิเนียม (MF-1) อาคารการผลิต 1 (Oil 1) ● บริเวณเครื่องฉีดขึ้นรูปหน้าเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-2 และ MF-3) อาคารการผลิต 1 (Oil 2) ● บริเวณเครื่องกัดกลึงผิวชิ้นงาน อาคารการผลิต 1 (Oil 3) ● บริเวณเครื่องฉีดขึ้นรูปหน้าเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-4 MF-7 และ MF-8) อาคารการผลิต 2 (Oil 4) ● บริเวณเครื่องฉีดขึ้นรูปหน้าเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-5 MF-6 และ MF-9) อาคารการผลิต 2 (Oil 5)	- Oil Mist	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มี การปฏิบัติงาน						●					○		
								●					○		
								●					○		
								●					○		
								●					○		

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
○ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



**ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (ปี 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัยและปลอดภัย (ต่อ) 5.2 ระดับเสียง														
● บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-1) อาคารการผลิต 1 (N1)	- Leq 12 hr	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน							●				○	
● บริเวณเตาพักอะลูมิเนียม อาคารการผลิต 1 (N2)	- Lmax								●				○	
● บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-2 และ MF-3)	- TWA								●				○	
● อาคารการผลิต 1 (N3)														
● บริเวณจุดตรวจสอบชิ้นงาน อาคารการผลิต 1 (N4)									●				○	
● บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-4 ถึง MF-9) อาคารการผลิต 2 (N5)									●				○	
● บริเวณโต๊ะตกแต่งชิ้นงาน อาคารการผลิต 1 (N6)									●				○	
● บริเวณเครื่องกัดกลึงผิวชิ้นงาน อาคารการผลิต 1 (N7)									●				○	
● บริเวณเครื่องยิงทราย อาคารการผลิต 2 (N8)									●				○	

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
○ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (ปี 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัยและปลอดภัย (ต่อ) 5.3 ความร้อน - ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน จำนวน 5 จุด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-1) อาคารการผลิตที่ 1 (W1)</li><li>บริเวณเตาพักอะลูมิเนียม อาคารการผลิต 1 (W2)</li><li>บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-2 และ MF-3) อาคารการผลิต 1 (W3)</li><li>บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-4 MF-7 และ MF-8) อาคารการผลิต 2 (W4)</li><li>บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-5 MF-6 และ MF-9) อาคารการผลิต 2 (W5)</li></ul>	- WBGT	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน (ครอบคลุมในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุด)												

หมายเหตุ : • ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม