

บทที่ 1

บทนำ

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 ครั้งสุดท้าย คือ รายงานฉบับเดือนมกราคม-
มิถุนายน 2565 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาตของโครงการ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม
2565

รายละเอียดโครงการ ดังนี้



1.1 ความเป็นมาของโครงการ

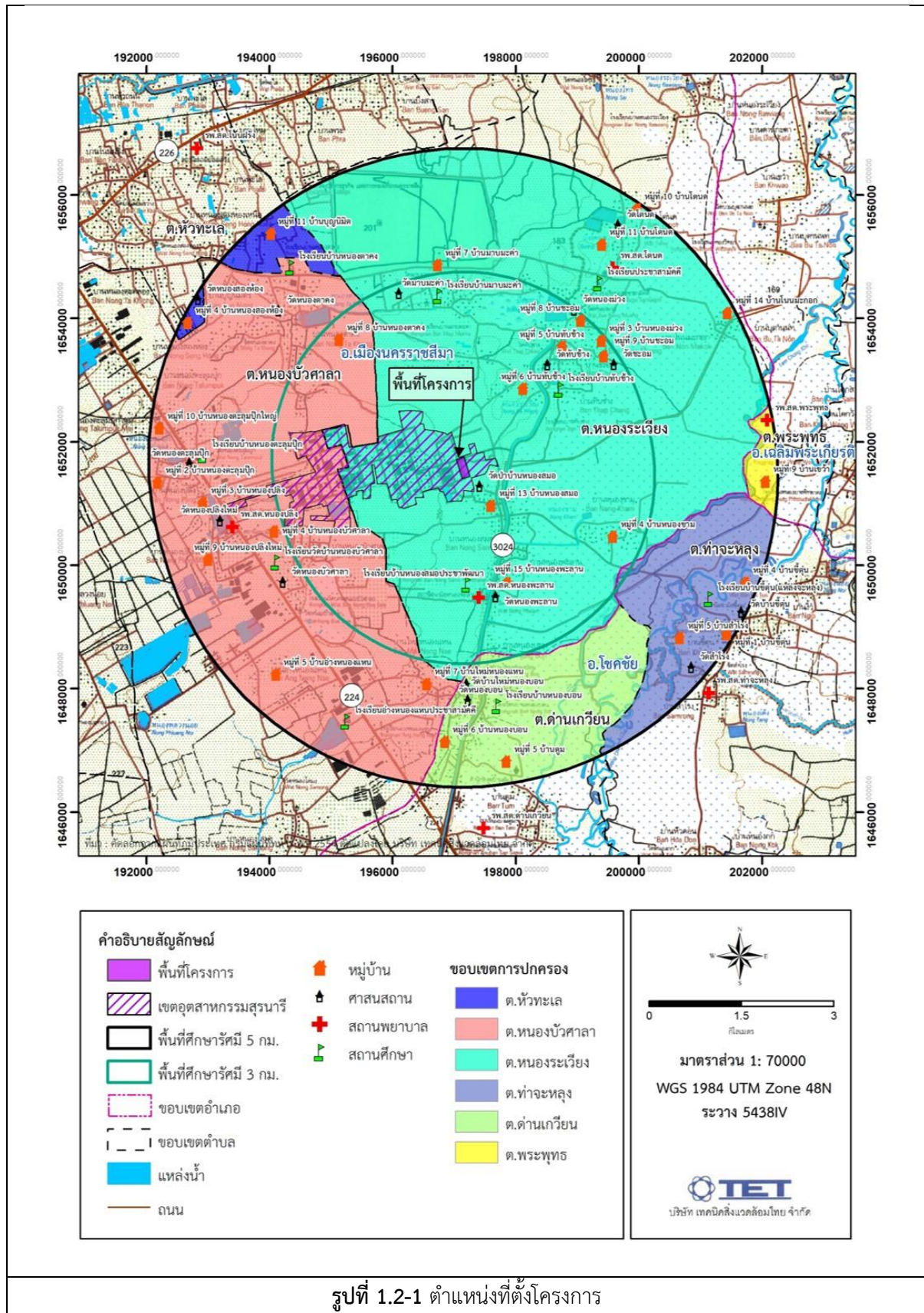
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 297 หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา เดิมเริ่มประกอบกิจการในปี 2555 ประกอบกิจการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยมีกำลังการผลิต 7.2 ตัน/วัน ต่อมาในปี 2558 โครงการมีการแจ้งขอเพิ่มประเภทหรือชนิดของโรงงาน 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 และบ่อน้ำฝน 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 เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025: 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2 ประจำปี 2565 (ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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) ถัดไปติดกับบริษัท แกรนด์สตาร์ไทย อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด และที่ว่างรอการใช้ประโยชน์
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสาธารณะ (ซอยเขตอุตสาหกรรมสุรนารี) ถัดไปติดกับที่ดินกรรมสิทธิ์ของบริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำกัด ปัจจุบันเป็นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บริษัท สตาร์ไมโครนิคส์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บริษัท ไตชิน อาร์ท โลจิสติกส์ จำกัด และบริษัท โคยามา บรินเดอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

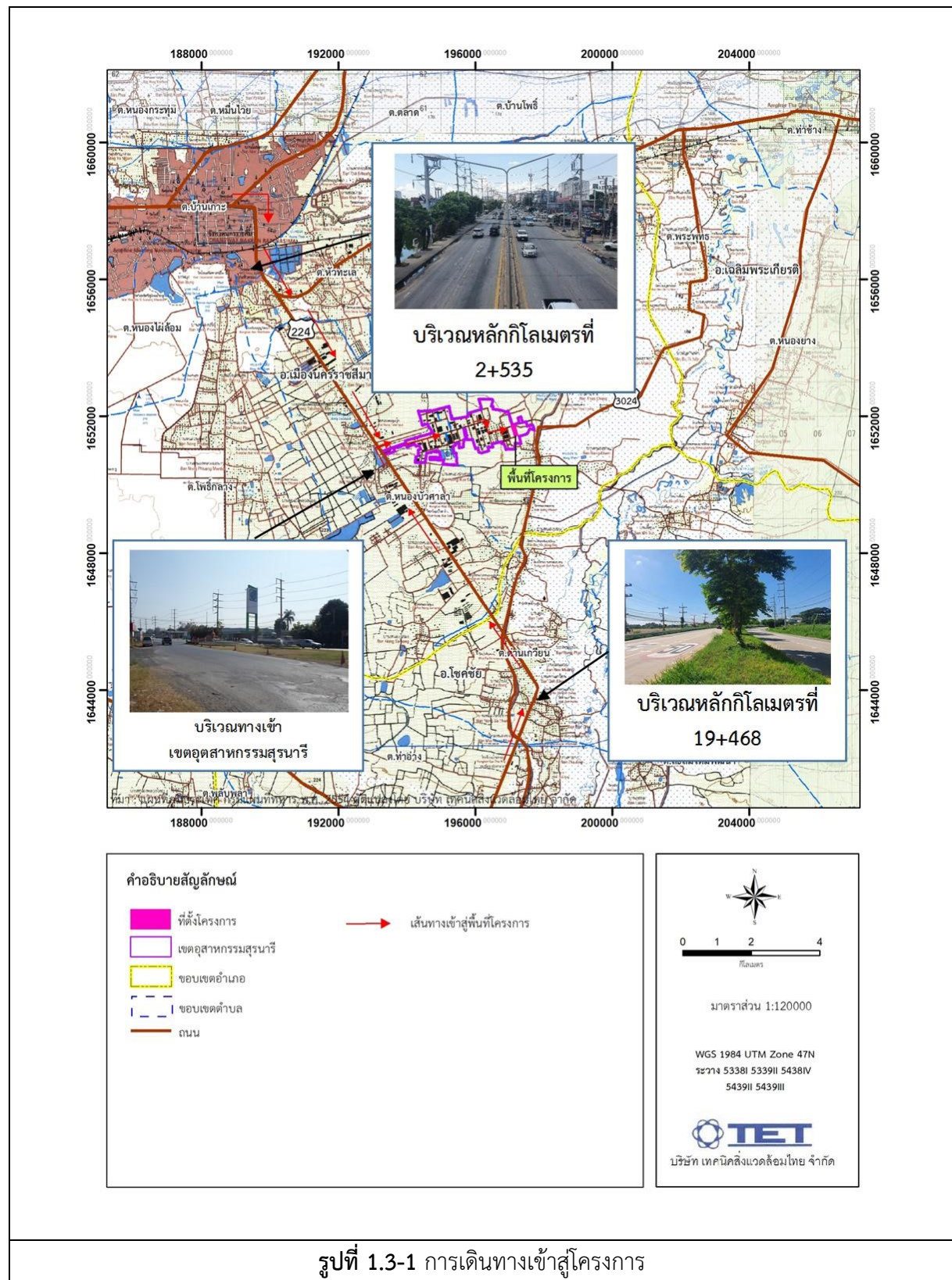


ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด พ.ศ. 2563

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 เมื่อพบตุ้มยามหนองระเวียง 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 ไทย อะซิเคะ จำกัด ประกอบกิจการโรงงานหลอมและฉีดขึ้นรูปชิ้นส่วนอะลูมิเนียม เพื่อผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มีกำลังการหลอมสูงสุด 88.8 ตัน/วัน ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีกำลังการหลอมประมาณ 79.2 ตัน/วัน (ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ประมาณ 9.28 ตัน/วัน)

1.3.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

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

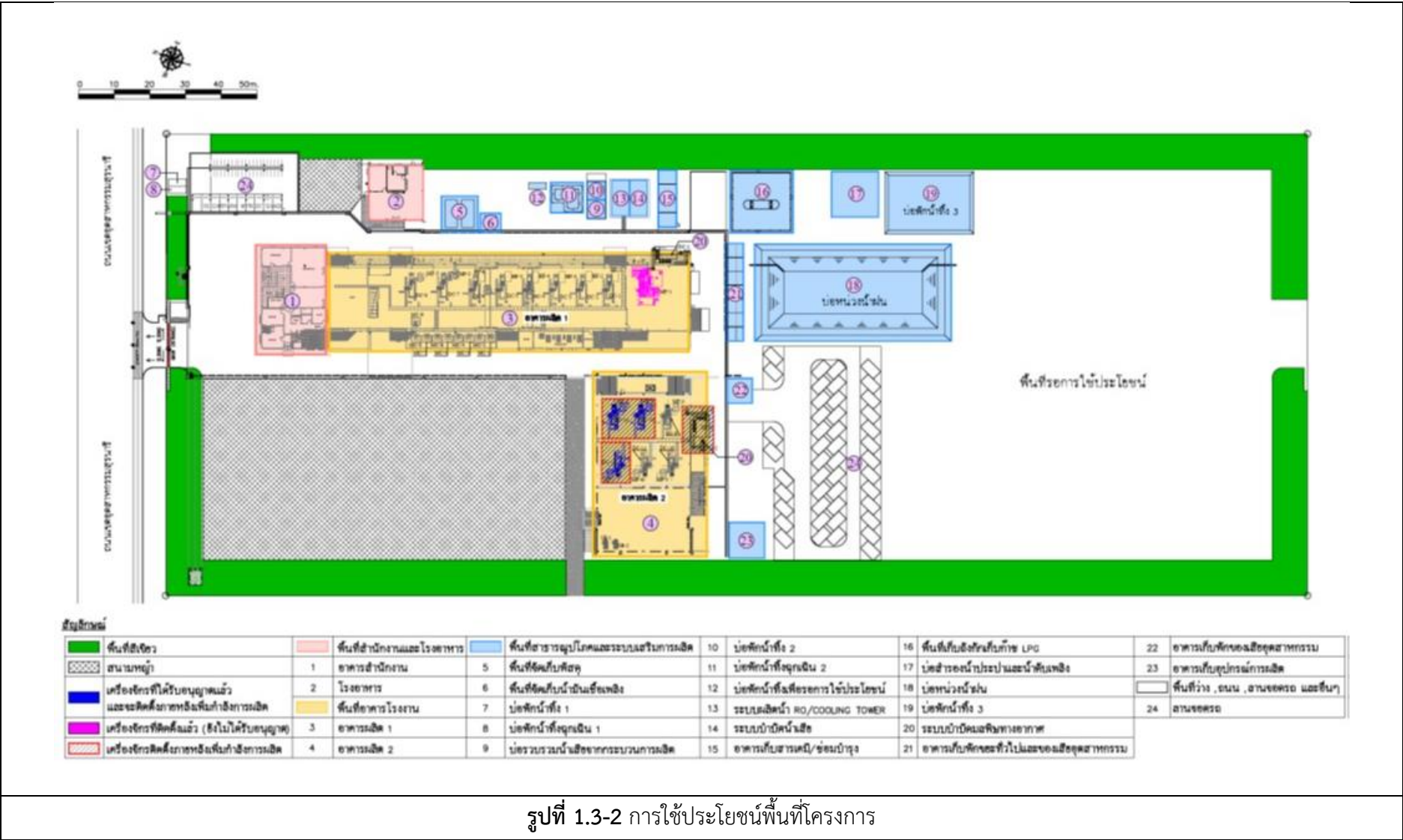
ตารางที่ 1.3-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
1) พื้นที่สำนักงาน และโรงอาหาร		
1.1 อาคารสำนักงาน	0.32	1.28
1.2 โรงอาหาร	0.14	0.56
รวม	0.46	1.84
2) พื้นที่อาคารโรงงาน		
2.1 อาคารผลิต 1	1.79	7.16
2.2 อาคารผลิต 2	0.72	2.88
รวม	2.51	10.04
3) พื้นที่สาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต		
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 บ่อพักน้ำประปาและสำรองน้ำดับเพลิง	0.06	0.24
3.9 บ่อหน่วงน้ำฝน	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
รวม	1.89	7.56

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
4) พื้นที่ว่าง ถนน ลานจอดรถและอื่นๆ		
4.1 ลานจอดรถ	1.47	5.88
4.2 พื้นที่รอการใช้ประโยชน์และพื้นที่อื่นๆ	14.79	59.16
รวม	16.26	65.04
5) พื้นที่สีเขียว		
5.1 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	3.88	15.52
รวมทั้งหมด	25.00	100.00

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะควาเคียม จำกัด, 2563



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
1. วัตถุดิบ			
1.1 อะลูมิเนียมก้อน (Aluminium Ingot)	- วัตถุดิบในการผลิตชิ้นส่วน อะลูมิเนียม	- บริษัท ไตกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	36.87 ตัน/วัน
1.2 เศษอะลูมิเนียม (Return Aluminium Scrap)	- หมุนเวียนกลับไปใช้เป็น วัตถุดิบในกระบวนการผลิต ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	- กระบวนการผลิตของโครงการ	52.01 ตัน/วัน
2. สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต			
2.1 ฟลักซ์ (Na_2SiF_6)	- ทำ ความ สะ อ า ด น้ำ อะลูมิเนียม	- ภายในประเทศ	8.97 ตัน/ปี
2.2 สารหล่อเย็นเครื่องจักร (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
2. สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต (ต่อ)			
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
3. สารเคมีที่ใช้ในระบบสาธารณูปโภค			
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 ₂ SO ₄)	- ควบคุมความเป็นกรด-ด่างในระบบบำบัดน้ำเสีย	- ภายในประเทศ	1.31 ตัน/ปี
4. เชื้อเพลิง			
4.1 ก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือ แอลพีจี (liquefied petroleum gas: LPG)	- เชื้อเพลิงที่ใช้ในการหลอมอะลูมิเนียม	- บริษัท ไทย โอ ก๊าซ จำกัด	2.84 ตัน/วัน
4.2 น้ำมันเบนซิน	- เชื้อเพลิงของรถโฟล์คลิฟท์	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	58.49 ลิตร/วัน
5. ผลิตภัณฑ์			
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 เพื่อให้สามารถ
ในการหลอมอะลูมิเนียมสูงสุด 88.8 ตัน/วัน แสดงดังตารางที่ 1.4-1 และแสดงดังรูปที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตในปัจจุบัน (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565)

ลำดับ	รายการเครื่องจักร/อุปกรณ์	จำนวน เครื่องจักร
1. ขั้นตอนการหลอม (Melting)		
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
2. ขั้นตอนการฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม (Aluminium Die Casting)		
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
3. ขั้นตอนการตกแต่งชิ้นงานและการกัดกลึง (Trimming and Machining)		
3.1	เครื่องอบความร้อน (T5)	1
3.2	เครื่องยิงทราย (Shot Blast)	2
3.3	เครื่องแมชชีนนิ่ง (Machining)	9
4. ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ		
4.1	ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)	2

ที่มา : บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, ธันวาคม 2565

สัญลักษณ์

- พื้นที่สีเขียว
- สนามหญ้า
- เครื่องจักรที่ได้รับอนุญาตแล้ว และจะติดตั้งเพิ่มทำเชิงการผลิต
- เครื่องจักรที่ติดตั้งแล้ว (ยังไม่ได้รับอนุญาต)
- เครื่องจักรติดตั้งภายหลังเพิ่มทำเชิงการผลิต

หมายเลข	รายการเครื่องจักร	จำนวนเครื่องจักรเดิม	จำนวนเครื่องจักรเพิ่มขึ้น/ทำเชิงการผลิต
1	เลเซอร์ตัดเส้นอัตโนมัติ 48 ชิ้น/วัน	1	1
2	เลเซอร์ตัดเส้นอัตโนมัติ 7.2 ชิ้น/วัน	1	1
3	เลเซอร์ตัดเส้นอัตโนมัติ 4.8 ชิ้น/วัน	4	7
4	เลเซอร์ตัดเส้นอัตโนมัติ (C II - 930S)	6	6
5	เครื่องฉีดขึ้นรูปอัตโนมัติ 8 ชิ้น	6	6
6	เครื่องฉีดขึ้นรูปอัตโนมัติ 7.2 ชิ้น	1	1
7	เครื่องฉีดขึ้นรูปอัตโนมัติ 4.8 ชิ้น	4	7
8	สเปรย์ (SPRAY)	7	14
9	สเปรย์ (UN-LOAD)	7	14
10	ปั๊มไฮดรอลิก 5 ชิ้น	3	3
11	ปั๊มไฮดรอลิก	4	4
12	ท่อพลาสมา	1	1
13	ระบบบำบัดน้ำเสียทางอากาศ BIO-FILTER	1	2
14	เครื่องปรับอากาศ	9	9
15	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	1	1
16	เครื่องจักรจักรเย็บผ้า	2	2
17	เครื่องจักรจักรเย็บผ้า	2	2

รูปที่ 1.4-1 ตำแหน่งของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต


TET จัดทำโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 The Environmental Service Center

หน้า 1-13

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 สำหรับขั้นตอนการเตรียมจะแบ่งการเตรียมวัตถุดิบเป็น 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) การป้อนวัตถุดิบเข้าสู่เตาหลอม

วัตถุดิบจะถูกป้อนเข้าสู่เตาหลอมอะลูมิเนียม ในสัดส่วนอะลูมิเนียมก้อน 40 ส่วน ต่อเศษอะลูมิเนียม 60 ส่วน (สูงสุด) โดยการนำวัตถุดิบที่ได้จากขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ส่งเข้าด้านบนของเตาหลอมแบบหอคอย (Tower Type Aluminum Melting Furnace) ด้วยเครนไฟฟ้ายกกรงขึ้นขึ้นไปเอียงเทวัตถุดิบลงปากเตา ซึ่งพนักงานจะนำเอารถเข็นบรรจุวัตถุดิบที่เตรียมไว้ใส่ในช่องทางการลำเลียง จากนั้นคนขับจะให้เครนไฟฟ้าทำงาน ระบบเครนไฟฟ้าจะดึงกรงขึ้นขึ้นไปเทวัตถุดิบลงสู่เตาหลอมพร้อมกับการร่อนเป่าลงมาโดยอัตโนมัติ

2.2) การหลอมอะลูมิเนียมในเตาหลอม

อะลูมิเนียมในเตาหลอมจะถูกเผาในห้องหลอมโดยใช้เพลิงLPG หลังจากนั้นอะลูมิเนียมจะถูกหลอมละลายกลายเป็นอะลูมิเนียมเหลวในเตา (Melting Chamber) เมื่อละลายเป็นของเหลวแล้วจะไหลมารวมกันในบริเวณห้องอุ่น (Holding Chamber) โดยจะทำหน้าที่กักเก็บอะลูมิเนียมเหลวเพื่อรอการนำไปใช้ในการผลิต และจะมีหัวเผา (Burner) 1 ชุด ใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิง ทำหน้าที่รักษาระดับอุณหภูมิอะลูมิเนียมเหลวในห้องอุ่นให้สม่ำเสมอคงที่

2.3) การปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลว

อะลูมิเนียมที่หลอมเหลวจากเตาหลอมที่พักอยู่ในห้องอุ่นของเตาหลอม หลังจากนั้นจะทำการกำจัดสิ่งปนเปื้อนโดยการเติมสารปรับปรุงคุณภาพ (ฟลักซ์) เพื่อทำหน้าที่ป้องกันการเกิดออกไซด์ และช่วยให้เกิดออกไซด์และสิ่งเจือปนอื่นๆ ลอยขึ้นมาอยู่ที่ผิวหน้าอะลูมิเนียมเหลว สิ่งเจือปนเหล่านี้เรียกว่า “ตะกรันอะลูมิเนียม (Aluminium Dross)” โดยจะใช้เหล็กกวาดตะกรันทำการกวาดตะกรันที่ลอยอยู่ออกให้หมด เพื่อให้เหลือเฉพาะอะลูมิเนียมเหลวภายในห้องอุ่นเตาหลอม

2.4) การตรวจสอบคุณภาพน้ำอะลูมิเนียม

น้ำอะลูมิเนียมเหลวที่ผ่านการทำความสะอาดด้วยการกวนฟลักซ์แล้ว จะมีการตรวจวัดคุณภาพด้วยการอาร์คไฟฟ้าและอ่านค่าปริมาณธาตุที่ผสมอยู่ในอะลูมิเนียมว่ามีปริมาณที่ตรงตามมาตรฐานเกรดอะลูมิเนียมแต่ละเกรด โดยใช้ "เครื่องสเปกโตรมิเตอร์ (Spectrometer)" อ่านค่าจากอะลูมิเนียมเหลวที่หล่อเป็นแท่งตัวอย่างสำหรับการทดสอบเทียบกับค่ามาตรฐาน

3) การขนถ่ายอะลูมิเนียมเหลว (Molten Aluminum Transfer)

การขนถ่ายอะลูมิเนียมเหลวจะมีเฉพาะบริเวณกระบวนการผลิตของเตาหลอม ขนาด 48 ตัน/วัน โดยจะทำการจ่ายอะลูมิเนียมให้กับเครื่องฉีดอะลูมิเนียมเนื่องจากเตาพักของเครื่องฉีด อะลูมิเนียมจะเป็นเตาพักชนิดที่ให้ความร้อนด้วยขดลวดไฟฟ้า (Heater) โดยจะทำหน้าที่ให้ความร้อนเพื่อรักษา อุณหภูมิของอะลูมิเนียมเหลวให้คงที่ที่อุณหภูมิ 680 องศาเซลเซียส

4) การฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม (Aluminum Die Casting)

การป้อนอะลูมิเนียมเหลวเข้าสู่เครื่องฉีดขึ้นรูปจะใช้หุ่นยนต์แขนกล (Robot) ในการตักน้ำ อะลูมิเนียมเหลวป้อนใส่ในเครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียม (Die casting machine) โดยเครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียมของ โครงการแบ่งออกตามอุปกรณ์ที่ติดตั้งร่วมกันได้เป็น 2 กลุ่ม คือ แบบที่ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม และแบบที่ไม่ได้ ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม ซึ่งแต่ละแบบมีขั้นตอนการฉีดขึ้นรูปอะลูมิเนียม ดังนี้

4.1) เครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียมที่ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม

เครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียมที่ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม ได้แก่ เตาหลอมขนาด 7.2 ตัน/วัน และเตาหลอมขนาด 4.8 ตัน/วัน จะทำหน้าที่ทั้งหลอมและอุ่นน้ำอะลูมิเนียมโดยกระบวนการขึ้นรูปเป็นวิธีการ ขึ้นรูปแบบฉีดอะลูมิเนียม (Die Casting) โดยเครื่องฉีดอะลูมิเนียม (Die Casting Machine) แบบอัตโนมัติ ซึ่ง องค์ประกอบของเครื่องฉีดอะลูมิเนียม ได้แก่ เตาพัก แขนกลตักน้ำอะลูมิเนียม เครื่องฉีดขึ้นรูป แขนกลฉีด สเปรย์ แขนกลจับชิ้นงาน และแม่พิมพ์

4.2) เครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียมที่ไม่ได้ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม

เครื่องฉีดน้ำอะลูมิเนียมที่ไม่ได้ติดตั้งร่วมกับเตาหลอม จะรับน้ำอะลูมิเนียมจากเตา หลอมส่วนกลาง (Central Melt) ขนาด 48 ตัน/วัน โดยการถ่ายน้ำอะลูมิเนียม จะใช้ระบบอัตโนมัติโดยมี กระบวยตักน้ำอะลูมิเนียมในบ่อตักของเตา Central Melt ขนาด 48 ตัน/วัน เคลื่อนที่ไปเทียงเตาพักน้ำ อะลูมิเนียม ใช้สำหรับอุ่นน้ำอะลูมิเนียม โดยใช้พลังงานไฟฟ้า ประกอบด้วย เตาพักความจุ 930 กิโลกรัม จำนวน 6 เตา โดยเตาพักอะลูมิเนียมแต่ละเตาจะมีแขนกลตักน้ำอะลูมิเนียมอยู่ 1 เครื่อง เพื่อตักน้ำอะลูมิเนียม ให้กับเครื่องฉีดอะลูมิเนียมแต่ละเครื่องเพื่อฉีดขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ โดยใช้วิธีการฉีดขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์ซึ่งเป็น วิธีการฉีดขึ้นรูปแบบกระบวนการหล่อความดันสูง (High Pressure Die Casting Process) โดยความดันใน รูปการหล่อจะสูงกว่าความดันบรรยากาศ

5) กระบวนการตกแต่งชิ้นงาน (Finishing)

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

6) กระบวนการอบเพื่อคลายความเครียดชิ้นงานด้วยเตาอบ T5

ชิ้นงานจากกระบวนการผลิตบางประเภท ต้องมีการอบเพื่อคลายความเครียดของชิ้นงาน หลังจากผ่านการฉีดขึ้นรูป ในการอบชิ้นงานเพื่อคลายความเครียด จะใช้เตาอบ T5 ใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นเชื้อเพลิง

7) กระบวนการกัดกลึงชิ้นงาน

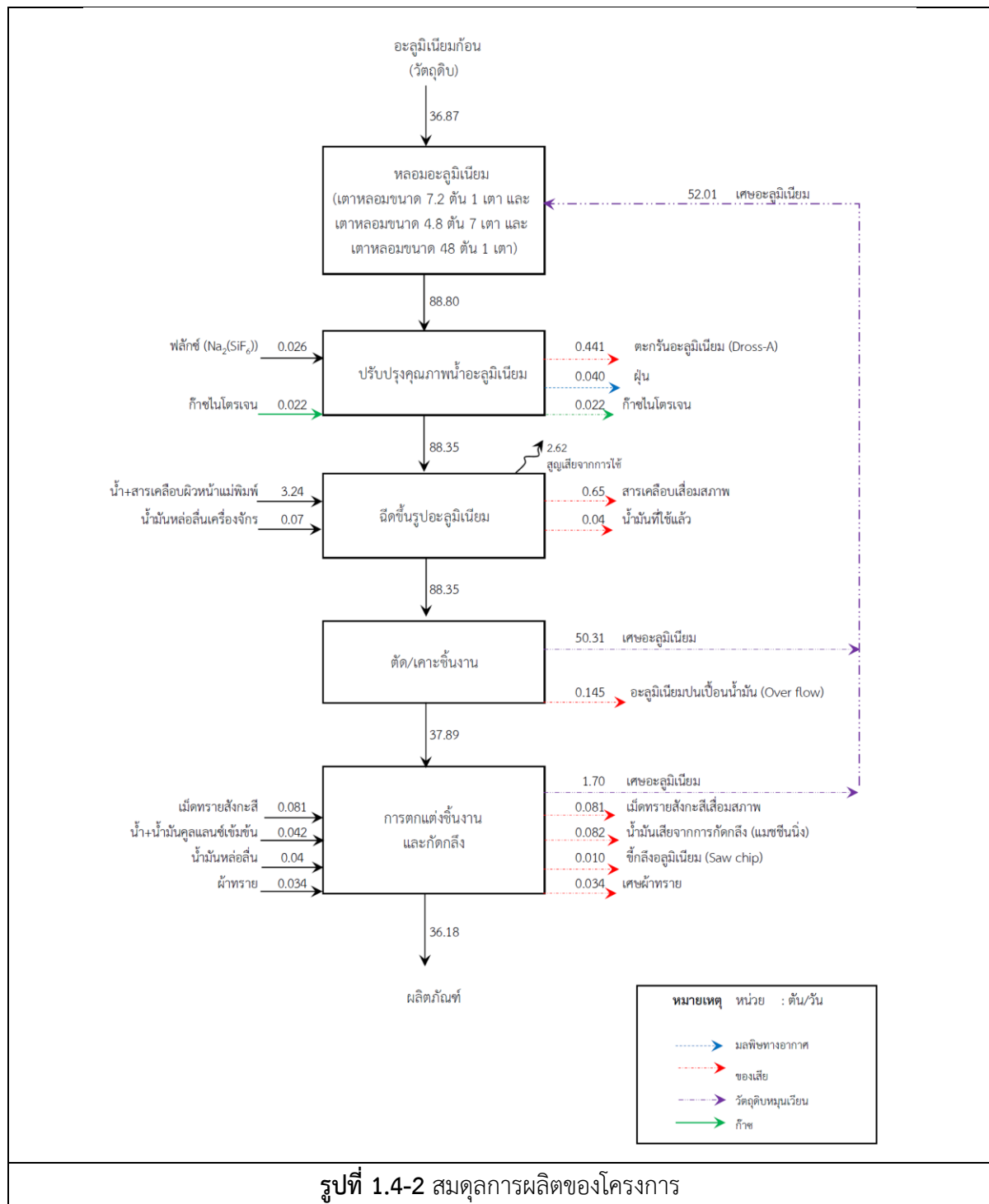
กระบวนการกัดกลึง (Machining Process) เพื่อทำการกัดกลึงหรือเจาะเอาเนื้ออะลูมิเนียมบนตัวชิ้นงานออกให้ได้ค่าตามที่กำหนดในแบบชิ้นงาน เครื่องจักรที่ใช้จะเป็นเครื่อง CNC ที่ทำงานด้วยการโปรแกรมเส้นทางการเดินของเครื่องมือกัด (Tool) ในการกัดกลึงหรือเจาะชิ้นงาน ชิ้นงานจะถูกจับยึดด้วยจิกฟิกเจอร์ (Jig & Figure)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

8) การตรวจสอบชิ้นงานก่อนส่งมอบ

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

9) การจัดเก็บสินค้าหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

ชิ้นงานที่ผ่านทุกกระบวนการผลิต การตรวจสอบ และบรรจุหีบห่อพร้อมส่งมอบนั้นจะถูกเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป” พร้อมมีป้ายชี้บ่งและจัดการระบบ FIFO (First In-First Out) เพื่อรอการขนส่งให้ลูกค้าต่อไป



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิยะ จำกัด, 2563

1.5 ระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต

1.5.1 แหล่งน้ำใช้

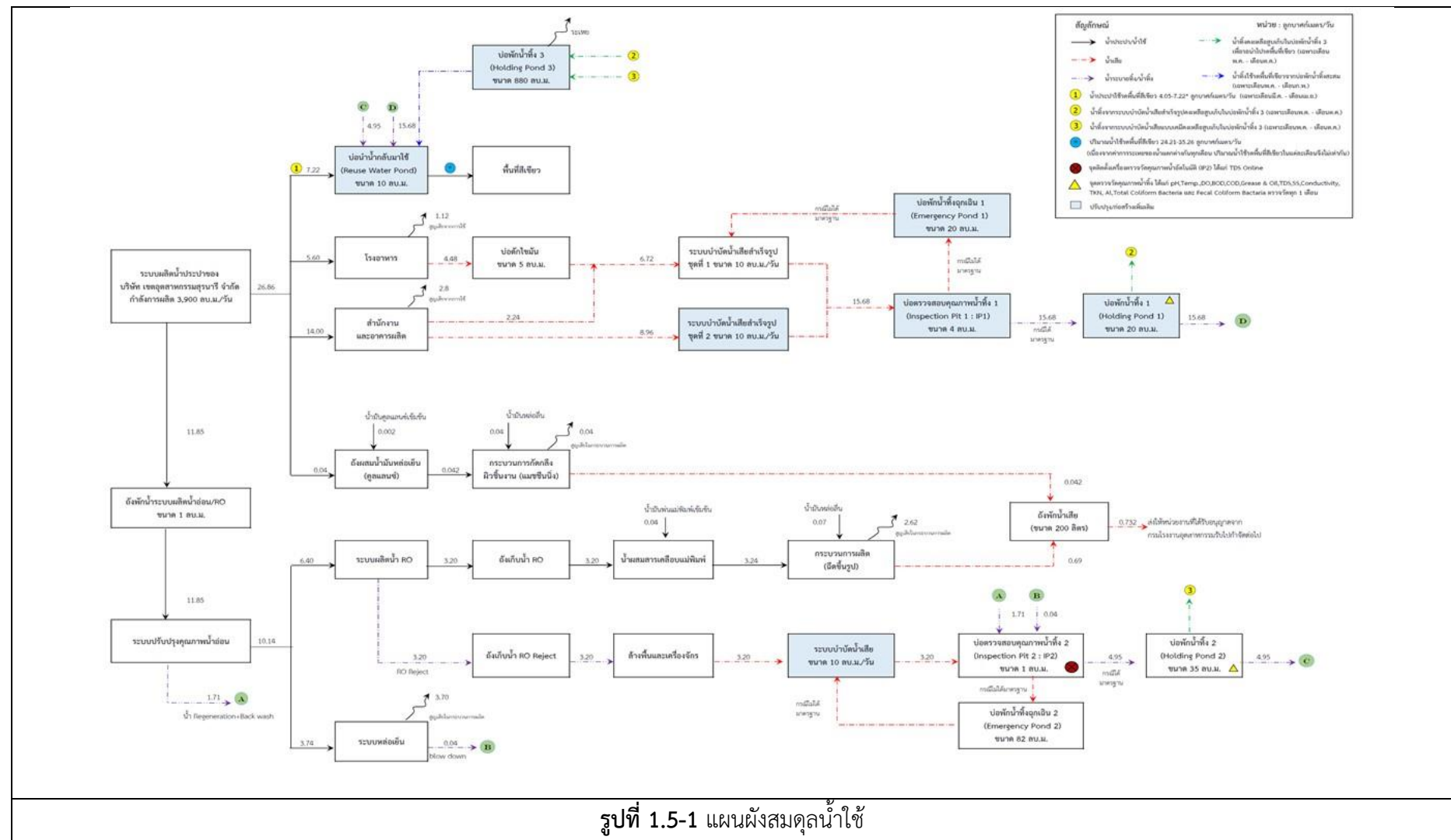
แหล่งน้ำใช้ของโรงงานมาจากน้ำประปาของบริษัท เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำกัด จะถูกส่งมายังโครงการด้วยระบบท่อน้ำประปา HDPE ขนาด 16 นิ้ว 12 นิ้ว และ 8 นิ้ว เพื่อจ่ายน้ำประปาให้แก่โครงการ บริเวณด้านทิศเหนือด้านหน้าโครงการ หลังจากนั้นเดินท่อน้ำประปา HDPE ขนาด 3 นิ้ว มายังบ่อเก็บน้ำประปาและน้ำดับเพลิงของโครงการ ขนาดความจุ 200 ลูกบาศก์เมตร บริเวณทิศตะวันตกของโครงการ น้ำประปาที่ถูกพักไว้ในบ่อเก็บน้ำประปาของโครงการ จะถูกจ่ายไปยังถังเก็บน้ำระบบผลิตน้ำอ่อน ความจุ 1 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำอ่อน จากนั้นจะจ่ายให้กับระบบผลิตน้ำ RO (Reverse Osmosis) และระบบหล่อเย็นของโครงการ โดยปริมาณน้ำใช้แต่ละกิจกรรมแสดงดังตารางที่ 1.5-1 สำหรับสมมูลน้ำใช้ 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	-	-	-	เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำกัด
2. น้ำใช้เข้าระบบปรับปรุงคุณภาพ น้ำอ่อน	11.85	-	-	-	น้ำประปาของบริษัท
					เขตอุตสาหกรรมสุรนารี 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	-	-	-	เขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำกัด
6. น้ำล้างพื้น/เครื่องจักร	-	-	3.20	-	น้ำรีไซเคิลจากระบบผลิต RO
					(Reject Water)
7. น้ำรดพื้นที่สีเขียว	7.22	-	-	35.26	บ่อกักน้ำทิ้ง 3
รวมทั้งหมด	38.71	10.14	6.40	35.26	-

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ของ บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด, 2563

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทย อะคิเบ จำกัด
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565



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 หลังจากผ่านถังกรองคาร์บอน จากนั้นจะผ่านเข้าสู่ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softening Water Plant) เพื่อลดความกระด้าง ได้แก่ แคลเซียม และแมกนีเซียม ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดตะกอนที่สะสมและจับตัวทำให้เกิดการอุดตันของระบบท่อ และยังลดอัตราแลกเปลี่ยนความร้อนของอุปกรณ์ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบได้ ในระบบผลิตน้ำอ่อน (Softening Water Plant) บรรจุด้วยสารกรอง คือ เรซิน มีคุณสมบัติในการกรองความกระด้างออกจากน้ำโดยการทำปฏิกิริยาแลกเปลี่ยนประจุ (ไอออน) 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 จะผ่านถังกรองคาร์บอน เพื่อกำจัดสารอินทรีย์ 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 ที่ได้จะถูกรวบรวมเก็บในถังเก็บน้ำสำหรับสูบน้ำไปใช้งาน

(2) น้ำ RO Reject แยกเป็น 2 ส่วน น้ำรีไซเคิล (Recirculated) เพื่อรักษาความเร็วของน้ำที่ผ่านหน้าไส้กรองให้ได้ ไม่ให้ไส้เมมเบรนเกิดการอุดตัน และน้ำทิ้ง (Brine) ผ่านเข้าชุดควบคุมปริมาณน้ำทิ้งผ่านโฟลว์มิเตอร์ 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 ซึ่งวางขนานไปตามแนวถนนและอาคารต่างๆ 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 (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
1. การจัดการน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน - โรงอาหาร/ห้องน้ำ-ห้องส้วมสำนักงาน/อาคารผลิต - ห้องน้ำ-ห้องส้วมจากอาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2	6.72 8.96	- -	- รวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 1 - รวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 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
รวม	15.68	-	-

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
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต - น้ำหล่อเย็นเครื่องจักร - น้ำสำหรับผสมน้ำยาเพื่อเคลือบผิวชิ้นงาน - น้ำผสมน้ำมันหล่อเย็น - น้ำเสียจากการล้างพื้นและเครื่องจักร	- 0.69 0.042 3.20	0.04 - - -	- รวบรวมเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำระบายทิ้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 ขนาด 82 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียใหม่อีกครั้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง 2 ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และบ่อกักน้ำทิ้ง 3 ขนาด 880 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ - ส่งกำจัด/บำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ส่งกำจัด/บำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน - กรณีค่าน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 ขนาด 82 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียใหม่อีกครั้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง 2 ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และบ่อกักน้ำทิ้ง 3 ขนาด 880 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ
รวม	3.932	0.04	-

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
3. น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำอ่อน - น้ำ Back Wash + น้ำ Rejuvenation	-	1.71	- รวบรวมเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำระบายทิ้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 ขนาด 82 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียใหม่อีกครั้ง - กรณีค่าน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง 2 ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร และบ่อกักน้ำทิ้ง 3 ขนาด 880 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ
รวม	-	1.71	-
รวมทั้งหมด	19.612	1.75	

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 โดยน้ำเสียที่ผ่านถังดักไขมันจะรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพเพื่อบำบัดต่อไป

2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 2 จุด รายละเอียดดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 1

รองรับน้ำเสียจากโรงอาหารและพนักงานในอาคารสำนักงาน มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 6.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมันแล้วส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชุดที่ 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 กรณีค่าน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชุดที่ 1 เพื่อทำการบำบัดใหม่อีกครั้ง กรณีค่าน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะถูกรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

3) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตเป็นน้ำเสียจากการล้างพื้น/ล้างเครื่องจักร จะไหลตามรางระบายน้ำของโครงการไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection pit 2) ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้หากมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะถูกส่งไปยังบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 (Emergency Pond 2) ขนาด 82 ลูกบาศก์เมตร และส่งกลับไปบำบัดยังบ่อบำบัดอีกครั้ง 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 ของเสียทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย ซึ่งขยะมูลฝอยดังกล่าวจะถูกรวบรวมและนำไปจัดเก็บภายในโรงจัดเก็บขยะทั่วไปและของเสียอันตรายของโครงการก่อนติดต่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียงและหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

2) กากของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ กากของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และกากของเสียที่เป็นอันตราย โดยโครงการจะเก็บไว้ในพื้นที่จัดเก็บของเสียที่มีการแบ่งพื้นที่การจัดเก็บของเสียแต่ละชนิดอย่างชัดเจน ก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

1.7 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.7-1 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.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด														
- ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 2 ปล่อง														
• ปล่องระบบดักฝุ่น 1 (DC1)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่							•					*
• ปล่องระบบดักฝุ่น 2 (DC2)	- ออกไซด์ของไนโตรเจน	ดำเนินการผลิต และเป็น							•					•
- ปล่องระบายไอร้อน จำนวน 5 ปล่อง	ในรูปไนโตรเจนได	ช่วงเดียวกับที่ทำการ												
• ปล่องระบายไอร้อน 1 (F1-1)	ออกไซด์	ตรวจวัดคุณภาพอากาศใน												
• ปล่องระบายไอร้อน 2 (F1-2)	(NO _x as NO ₂)	บรรยากาศ							•					•
• ปล่องระบายไอร้อน 3 (F1-3)	- อะลูมิเนียม (Al)	1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือน							•					•
• ปล่องระบายไอร้อน 4 (F2-1)		มีนาคม-มิถุนายน							•					•
• ปล่องระบายไอร้อน 5 (F2-2)		2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือน							•					•
		กันยายน-ธันวาคม							•					•

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

* ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากทำการซ่อมแซมระบบ

ตารางที่ 1.7-1 (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.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> วัดป่าบ้านหนองสมอ (A1) วัดหนองตาแดง (A2) ชุมชนบ้านหนองบัวศาลา (A3) โรงเรียนบ้านมาบมะค่า (A4) 	<ul style="list-style-type: none"> TSP ^(24 hr) PM-10 ^(24 hr) NO₂ ^(1 hr) WS&WD (เลือกตรวจวัดเป็น ตัวแทน 1 สถานี) 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ ดำเนินการผลิต โดยตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือน มีนาคม-มิถุนายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือน กันยายน-ธันวาคม 						●					●	
2. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ <ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนบ้านทับช้าง (N1) วัดป่าบ้านหนองสมอ (N2) ริมรั้วโครงการ <ul style="list-style-type: none"> ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1) ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ (N2) ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4) 	<ul style="list-style-type: none"> Leq 24 hr. Leq-1 hr. L₉₀ L_{max} ระดับเสียงรบกวน (วัดป่าบ้านหนองสมอ (N2)) 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ ดำเนินการผลิต โดยตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือน มีนาคม-มิถุนายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือน กันยายน-ธันวาคม 						●					●	
								●					●	
								●					●	
								●					●	
								●					●	

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.7-1 (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.
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> บ่อกักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) (HP1) บ่อกักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) (HP2) 	- pH, Temperature, DO, BOD, COD, Oil & Grease, TDS, SS, Conductivity, TKN, Al, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	3.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง <ul style="list-style-type: none"> บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection Pit 2) 	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง (Monitoring Online) เพื่อตรวจสอบค่าทีดีเอส (TDS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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

ตารางที่ 1.7-1 (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.
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน - ตรวจวัดน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) จำนวน 4 สถานี <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศเหนือของโครงการ (UW1) • พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศตะวันออกของโครงการ (UW2) • พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศใต้ของโครงการ (UW3) • พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศตะวันตกของโครงการ (UW4) 	- Color - Turbidity - pH - TDS - Total Hardness - Cl ⁻ , Mn, Fluoride, Pb - As, Cr ⁺⁶ , Hg, Cu, Al	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง						•		•				
4. คุณภาพดิน - บริเวณพื้นที่สี่เหลี่ยมของโครงการ จำนวน 4 จุด <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศเหนือของโครงการ (S1) • พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศตะวันออกของโครงการ (S2) • พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศใต้ของโครงการ (S3) • พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4) 	- Organic matter - pH, As - Cd & Cd Compounds - Cr ⁶⁺ , Pb, Al - Mn & Mn Compounds - Hg & Hg Compounds	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง 1) ที่ ระดับ ดิน ตื้น ความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร 2) ที่ระดับดินปานกลาง ความลึก 0.3-2.0 เมตร						•						

หมายเหตุ : • ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.7-1 (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.
5. อาชีวอนามัยและปลอดภัย 5.1 ตรวจสอบเข้มข้นของฝุ่น - บริเวณที่ตรวจวัด จำนวน 8 จุด <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-1) อาคารการผลิต 1 (AL1) • บริเวณเตาพักอะลูมิเนียม อาคารการผลิต 1 (AL2) • บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-2 และ MF-3) อาคารการผลิต 1 (AL3) • บริเวณจุดตรวจสอบชิ้นงาน อาคารการผลิต 1 (AL4) • บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-4 MF-7 และ MF-8) อาคารการผลิต 2 (AL5) • บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-5 MF-6 และ MF-9) อาคารการผลิต 2 (AL6) • บริเวณโต๊ะตกแต่งชิ้นงาน อาคารการผลิต 1 (AL7) • บริเวณเครื่องยิงทราย อาคารการผลิต 2 (AL8) 	- Total Dust - Al fume - Respirable Dust	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน						•					•	
								•					•	
								•					•	
								•					•	
								•					•	
								•					•	
								•					•	
								•					•	

หมายเหตุ : • ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.7-1 (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.
5. อาชีวอนามัยและปลอดภัย (ต่อ) 5.1 ตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น (ต่อ) - บริเวณที่ปฏิบัติงานและพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ตลอด ระยะเวลาการทำงาน จำนวน 5 จุด	- Oil Mist	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มี การ ปฏิบัติงาน												
• บริเวณเครื่องฉีดขึ้นรูปหน้าเตาพักอะลูมิเนียม (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)								●					●	

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.7-1 (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.
5. อาชีวอนามัยและปลอดภัย (ต่อ) 5.2 ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-1) อาคารการผลิต 1 (N1) บริเวณเตาพักอะลูมิเนียม อาคารการผลิต 1 (N2) บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-2 และ MF-3) 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) 	- Leq 12 hr - Lmax - TWA	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน						●					●	
								●					●	
								●					●	
								●					●	
								●					●	
								●					●	
								●					●	
								●					●	

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.7-1 (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.
5. อาชีวอนามัยและปลอดภัย (ต่อ) 5.3 ความร้อน - ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน จำนวน 5 จุด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-1) อาคารการผลิตที่ 1 (W1) • บริเวณเตาพักอะลูมิเนียม อาคารการผลิต 1 (W2) • บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-2 และ MF-3) อาคารการผลิต 1 (W3) • บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-4 MF-7 และ MF-8) อาคารการผลิต 2 (W4) • บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (MF-5 MF-6 และ MF-9) อาคารการผลิต 2 (W5) 	- WBGT	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน (ครอบคลุมในเดือนที่มี อากาศร้อนที่สุด)						• • • • •						

หมายเหตุ : • ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม