

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่ได้เปลี่ยนแปลงที่ตั้งโครงการ โดยโครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท ไคกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง แสดงดังรูปที่ 2.1-1 มีเนื้อที่ประมาณ 35,220 ตารางเมตร หรือประมาณ 22.01 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ บริษัท มังกร อะลูมิเนียม จำกัด

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นบริษัท ทีทีอาร์ไทยรุ่ง จำกัด

ทิศใต้ ติดต่อกับ บริษัท โทโค คีโค ยูเทค (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท ฟุคุอิเบียวระ (ประเทศไทย) จำกัด

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นบริษัท ไฮ-เทคพริซิชั่นโมลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

2.2 ประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.2.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการไม่ได้เปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่โครงการประมาณ 35,220 ตารางเมตร หรือประมาณ 22.01 ไร่ โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ดังนี้

1) ต่อเติมอาคารของโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม โดยนำพื้นที่ว่างระหว่างอาคารมาก่อสร้าง มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 1,821.46 ตารางเมตร เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการติดตั้งไลน์การคัดแยก (ไลน์การคัดแยกที่ 5 และไลน์การคัดแยกที่ 6) ที่เพิ่มขึ้น จำนวน 2 ไลน์การผลิต เนื่องจากในโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ซึ่งปัจจุบันมีไลน์การคัดแยกอยู่ 4 ไลน์การผลิต ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ บริษัทฯ จะมีไลน์การคัดแยกทั้งหมด 6 ไลน์การผลิต โดยยังคงคัดแยกเศษโลหะทั้งหมดได้ประมาณ 33.3 ตัน/วัน แบ่งเป็นเศษอะลูมิเนียมประมาณ 23.0 ตันต่อวัน และเศษโลหะอื่นๆ ประมาณ 10.3 ตัน/วัน เท่าเดิม

2) ก่อสร้างอาคาร Crusher plant และพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ โดยมีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 865 ตารางเมตร พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องบดแยกโลหะ (Crusher) จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) จำนวน 1 เครื่อง

3) ก่อสร้างห้อง MDB และติดตั้งหม้อแปลงขนาด 800 kVA โดยนำพื้นที่ว่างมาก่อสร้าง มีขนาดพื้นที่ประมาณ 39.25 ตารางเมตร

4) ก่อสร้างห้อง Special room เพื่อทำการคัดแยกวัตถุดิบที่มีมูลค่า เช่น เงิน ทอง และ ทองแดง โดยจะอยู่ภายในอาคารของโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม มีขนาดพื้นที่ประมาณ 16 ตารางเมตร

5) ติดตั้งป้อม รปภ. แห่งที่ 2 ขนาดพื้นที่ประมาณ 5.29 ตารางเมตร พร้อมก่อสร้างรั้วกัน ระหว่างโรงจอดรถถึงบริเวณพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อป้องกันการนำวัตถุดิบมีค่าออกนอกพื้นที่ โรงงาน

6) ต่อเติมอาคารจัดเก็บสินค้า 2 โดยมีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 528.76 ตารางเมตร

7) ต่อเติมอาคารจัดเก็บสินค้า 3 โดยมีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 959.76 ตารางเมตร

8) ก่อสร้างหลังคาพื้นที่ทางเดินเท้า (Roof For Walkway)

9) ก่อสร้างหลังคาโรงจอดรถยนต์ (Car Parking) และห้อง Locker

10) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

10.1) ย้ายตำแหน่งเครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy) เดิมอยู่ในอาคารคัดแยก อะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะย้ายเครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy) มาอยู่ในพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม

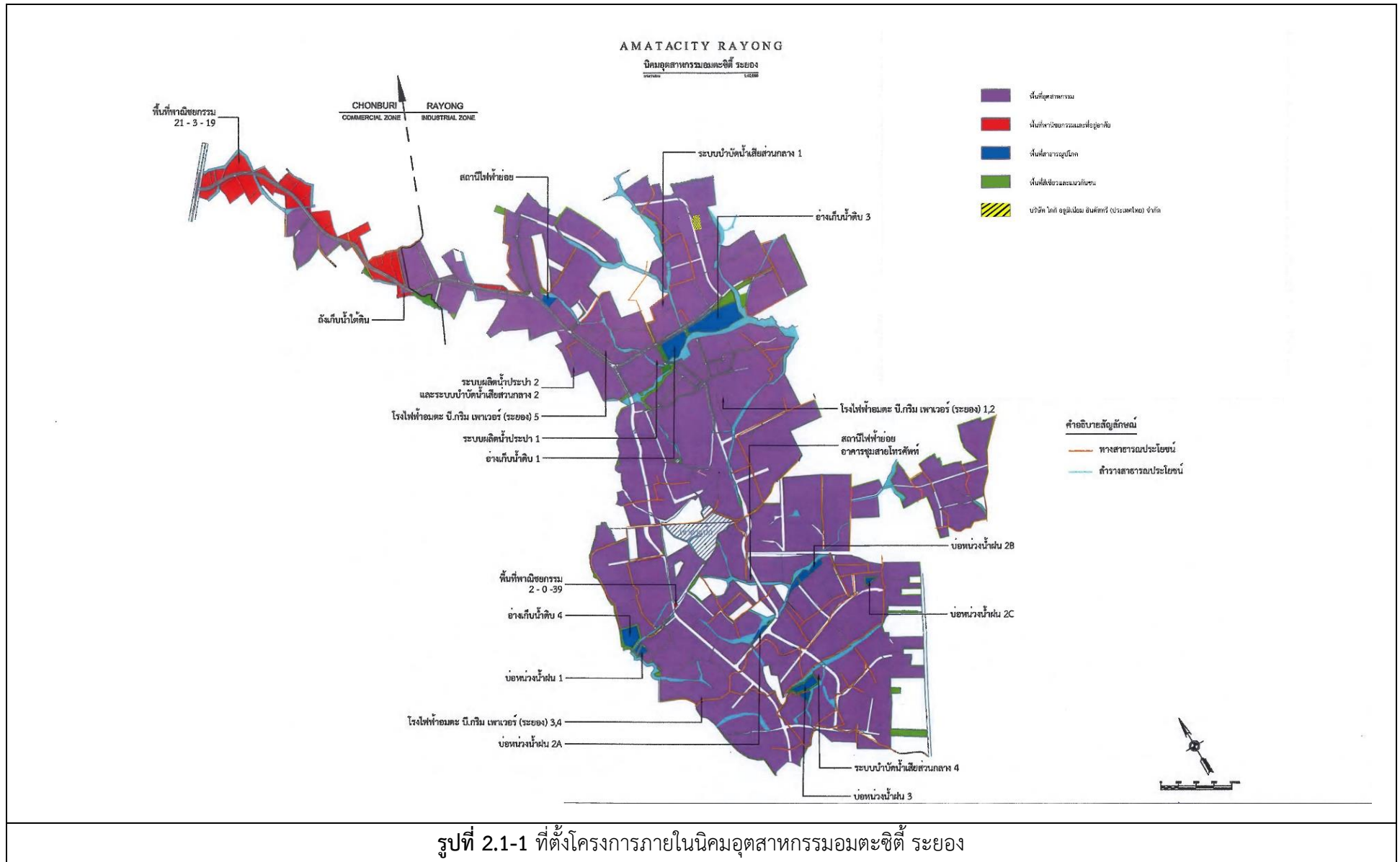
10.2) ย้ายตำแหน่งเครื่องคัดแยกสี (Color Sorter) เดิมอยู่ภายในอาคารพื้นที่เก็บ Dross 2 ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะย้ายเครื่องคัดแยกสี (Color Sorter) มาอยู่ในพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม

10.3) ย้ายตำแหน่งเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum) เดิมอยู่ในอาคาร โม่ล้างวัตถุดิบ ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะย้ายเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum) มาอยู่ในพื้นที่ โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม

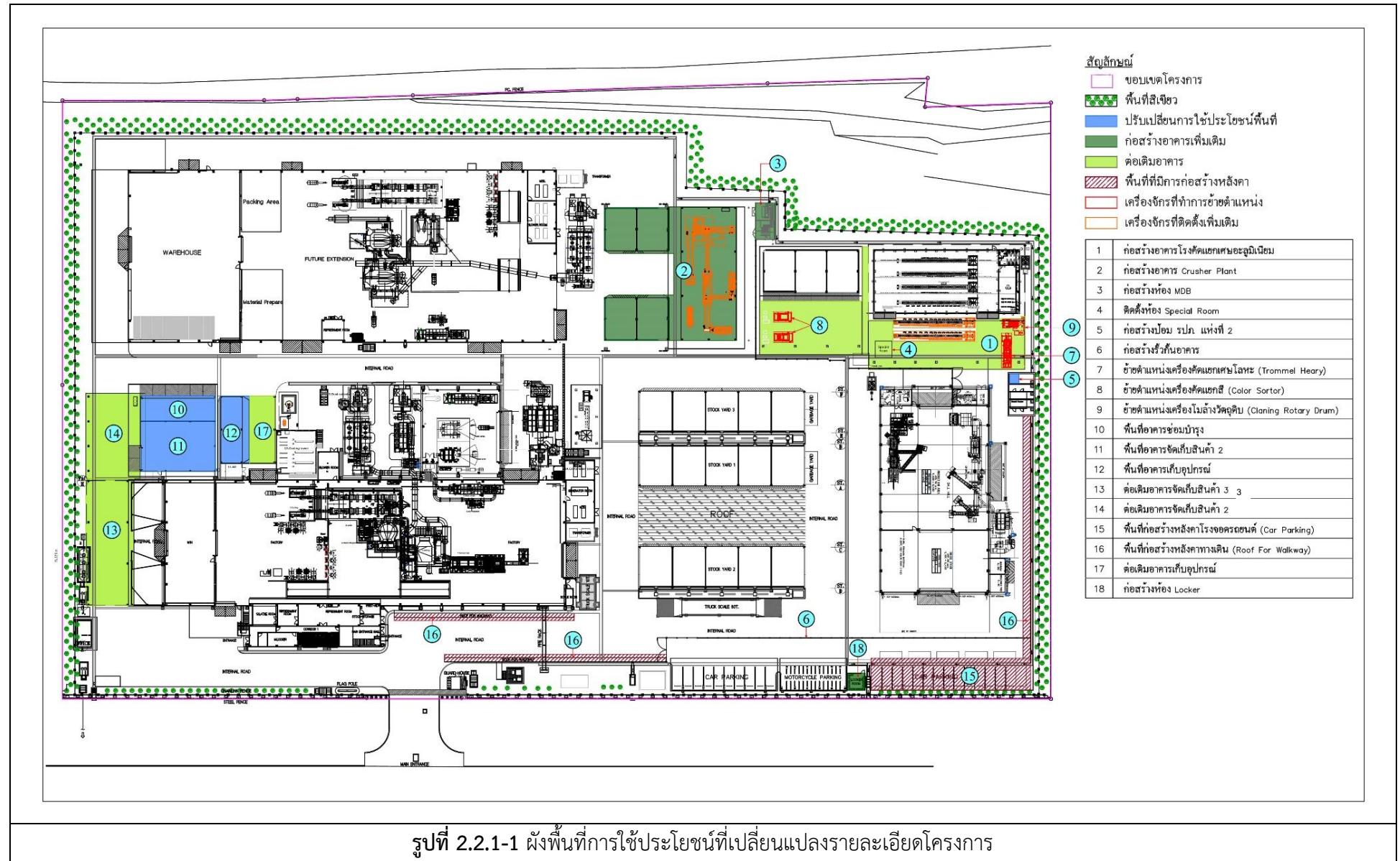
10.4) ปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยระบุพื้นที่การใช้ประโยชน์ลงในผังให้สอดคล้อง กับปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นที่อาคารซ่อมบำรุง พื้นที่อาคารเก็บอุปกรณ์ พื้นที่อาคารจัดเก็บสินค้า 2 และ พื้นที่อาคารจัดเก็บสินค้า 3

10.5) เปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน เดิมเป็นอาคารซ่อมบำรุง/เก็บอุปกรณ์ และ ห้อง Compressor room ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการจะเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น อาคารเก็บอุปกรณ์

ทั้งนี้ โครงการได้มีการทบทวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ แสดงดังรูปที่ 2.2.1-1 ซึ่งโครงการ ได้เปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังตารางที่ 2.2.1-1 และผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.2.1-2 และรูปที่ 2.2.1-3



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง



ตารางที่ 2.2.1-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

การใช้ประโยชน์พื้นที่		ขนาดพื้นที่โครงการ						หมายเหตุ
		ก่อนเปลี่ยนแปลง ^{2/}			ภายหลังเปลี่ยนแปลง			
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
1.	พื้นที่เพื่อการผลิต	8,680.00	5.42	24.64	8,680.00	5.42	24.64	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.1	พื้นที่อาคารผลิต 1	3,230.00	2.02	9.17	3,230.00	2.02	9.17	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.2	พื้นที่อาคารผลิต 2	4,450.00	2.78	12.63	4,450.00	2.78	12.63	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.3	อาคาร Rotary	400	0.24	1.14	400	0.24	1.14	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.4	อาคารบดตะกั่ว	600	0.38	1.7	600	0.38	1.7	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.	พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต	7,275.90	4.56	20.65	8,347.12	5.22	23.72	พื้นที่เพิ่มขึ้น
2.1	อาคารซ่อมบำรุง	82.8	0.05	0.23	109.8	0.07	0.32	ปรับปรุงพื้นที่การใช้ประโยชน์เดิม อาคารซ่อมบำรุง และอาคารเก็บอุปกรณ์ อยู่ในพื้นที่เดียวกัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะแยกพื้นที่สัดส่วนอาคารซ่อมบำรุง และอาคารเก็บอุปกรณ์ออกจากกัน
2.2	อาคารเก็บอุปกรณ์	-	-	-	286.76	0.18	0.81	
2.3	อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1	1,000	0.63	2.84	1,000	0.63	2.84	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.4	อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 2	320	0.2	0.91	320	0.2	0.91	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.5	อาคารจัดเก็บสินค้า 1	1,426.00	0.89	4.05	1,149.23	0.72	3.26	เปลี่ยนแปลง ซึ่งเดิมอาคารจัดเก็บวัตถุดิบมีพื้นที่ 1,426 ตารางเมตร ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะพื้นที่ แบ่งออกเป็น อาคารจัดเก็บสินค้า 1 อาคารจัดเก็บสินค้า 2 และอาคารจัดเก็บสินค้า 3 ทำให้มีขนาดพื้นที่เพิ่มขึ้น
2.6	อาคารจัดเก็บสินค้า 2	-	-	-	528.76	0.33	1.5	
2.7	อาคารจัดเก็บสินค้า 3	-	-	-	959.76	0.6	2.73	
2.8	อาคารจัดเก็บของเสีย	24	0.02	0.07	24	0.02	0.07	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.9	พื้นที่จัดเก็บสารเคมี	80	0.05	0.23	80	0.05	0.23	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.10	พื้นที่เก็บ Dross 1	400	0.25	1.14	400	0.25	1.14	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

การใช้ประโยชน์พื้นที่		ขนาดพื้นที่โครงการ						หมายเหตุ
		ก่อนเปลี่ยนแปลง ^{2/}			ภายหลังเปลี่ยนแปลง			
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
2.11	พื้นที่เก็บ Dross 2	360	0.23	1.02	360	0.23	1.02	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.12	พื้นที่เก็บ Scrap	2,368	1.48	6.72	-	-	-	ยกเลิกพื้นที่เก็บ Scrap
2.13	พื้นที่เก็บก๊าซไนโตรเจน	21	0.01	0.06	21	0.01	0.06	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.14	พื้นที่จัดเก็บน้ำมันดีเซล	17.7	0.01	0.05	17.7	0.01	0.05	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.15	ส่วนสนับสนุน เช่น ห้อง Compressor room, ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า, หม้อแปลงไฟฟ้า, Blower room และ Cooling towe	260.4	0.16	0.74	299.65	0.19	0.86	พื้นที่เพิ่มขึ้นจากการสร้างห้อง MDB และติดตั้งหม้อแปลง ขนาด 800 kVA
2.16	โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	700	0.44	1.99	1,821.46	1.14	5.17	พื้นที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากได้มีการต่อเติมอาคารเพื่อเพิ่มไลน์การคัดแยกที่ 5 และไลน์การคัดแยกที่ 6 และห้อง Special room
2.17	อาคารสำหรับเครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sortor)	104	0.07	0.3	104	0.07	0.3	เปลี่ยนแปลงชื่ออาคาร เดิมเรียกว่าอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ เปลี่ยนเป็นอาคารสำหรับเครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sortor)
2.18	อาคารโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum)	112	0.07	0.3	-	-	-	เปลี่ยนแปลง โดยย้ายเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบไปอยู่ภายในพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม
2.19	อาคาร Crusher plant และพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ	-	-	-	865	0.54	2.45	พื้นที่เพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร Crusher plant และจัดเก็บวัตถุดิบ
3.	พื้นที่อื่นๆ	17,094.10	10.67	48.55	16,022.88	10.01	45.48	พื้นที่ลดลง
3.1	อาคารสำนักงาน	466	0.29	1.32	466	0.29	1.32	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.2	บ่อขายาม แห่งที่ 1	14.19	0.01	0.04	14.19	0.01	0.04	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.3	บ่อขายาม แห่งที่ 2	-	-	-	5.29	0.0030	0.01	พื้นที่เพิ่มขึ้น จากการก่อสร้างบ่อขายาม แห่งที่ 2

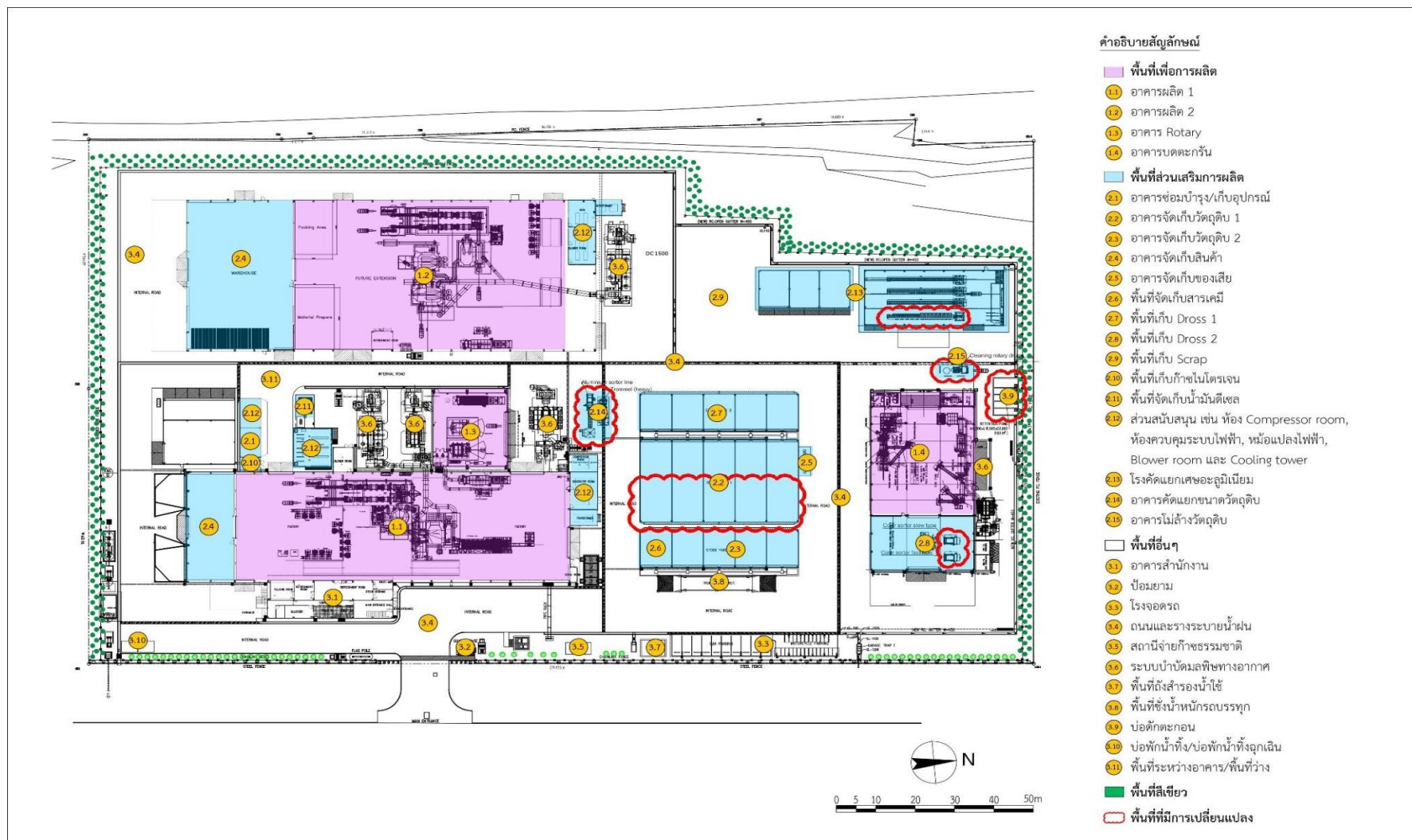
ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

การใช้ประโยชน์พื้นที่		ขนาดพื้นที่โครงการ						หมายเหตุ
		ก่อนเปลี่ยนแปลง ^{2/}			ภายหลังเปลี่ยนแปลง			
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
3.4	โรงจอดรถยนต์ (Car Parking)	450	0.28	1.28	481.6	0.30	1.37	เปลี่ยนแปลง พื้นที่เพิ่มขึ้นโดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น
3.5	โรงจอดรถมอเตอร์ไซด์ (Motorcycle Parking)	-	-	-	130.4	0.08	0.37	โรงจอดรถยนต์ (Car Parking) และโรงจอดรถมอเตอร์ไซด์ (Motorcycle Parking)
3.6	ห้อง Locker	-	-	-	17.64	0.01	0.05	เปลี่ยนแปลง เพิ่มพื้นที่ห้อง Locker
3.7	พื้นที่หลังคาทางเดิน (Roof For Walkway)	-	-	-	284.53	0.18	0.81	เปลี่ยนแปลง เพิ่มพื้นที่หลังคาทางเดิน (Roof For Walkway)
3.8	ถนนและรางระบายน้ำฝน ^{1/}	2,624.00	1.64	7.45	2,624.00	1.64	7.45	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.9	สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ	20.8	0.01	0.06	20.8	0.01	0.06	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.10	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	735	0.46	2.09	735	0.46	2.09	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.11	พื้นที่ถังสำรองน้ำใช้ ^{1/}	31.2	0.02	0.09	31.2	0.02	0.09	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.12	พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก ^{1/}	19	0.01	0.05	19	0.01	0.05	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.13	บ่อดักตะกอน ^{1/}	68.25	0.04	0.19	68.25	0.04	0.19	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.14	บ่อกักน้ำทิ้ง/บ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ^{1/}	15.2	0.01	0.04	15.2	0.01	0.04	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.15	พื้นที่ระหว่างอาคาร/พื้นที่ว่าง ^{1/}	12,650.46	7.9	35.94	11,109.78	6.94	31.54	พื้นที่ลดลง
4.	พื้นที่สีเขียว ^{1/}	2,170.00	1.36	6.16	2,170.00	1.36	6.16	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม		35,220.00	22.01	100.00	35,220.00	22.01	100.00	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : ^{1/} พื้นที่ว่างตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 ประกอบด้วยพื้นที่ ถนนและรางระบายน้ำฝน พื้นที่ถังสำรองน้ำใช้ พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก บ่อดักตะกอน บ่อดักน้ำทิ้ง/บ่อดักน้ำทิ้งฉุกเฉิน
พื้นที่ระหว่างอาคาร/พื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียว รวมภายหลังการเปลี่ยนแปลงประมาณ 16,037.43 ตารางเมตร (10.02 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 45.52 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

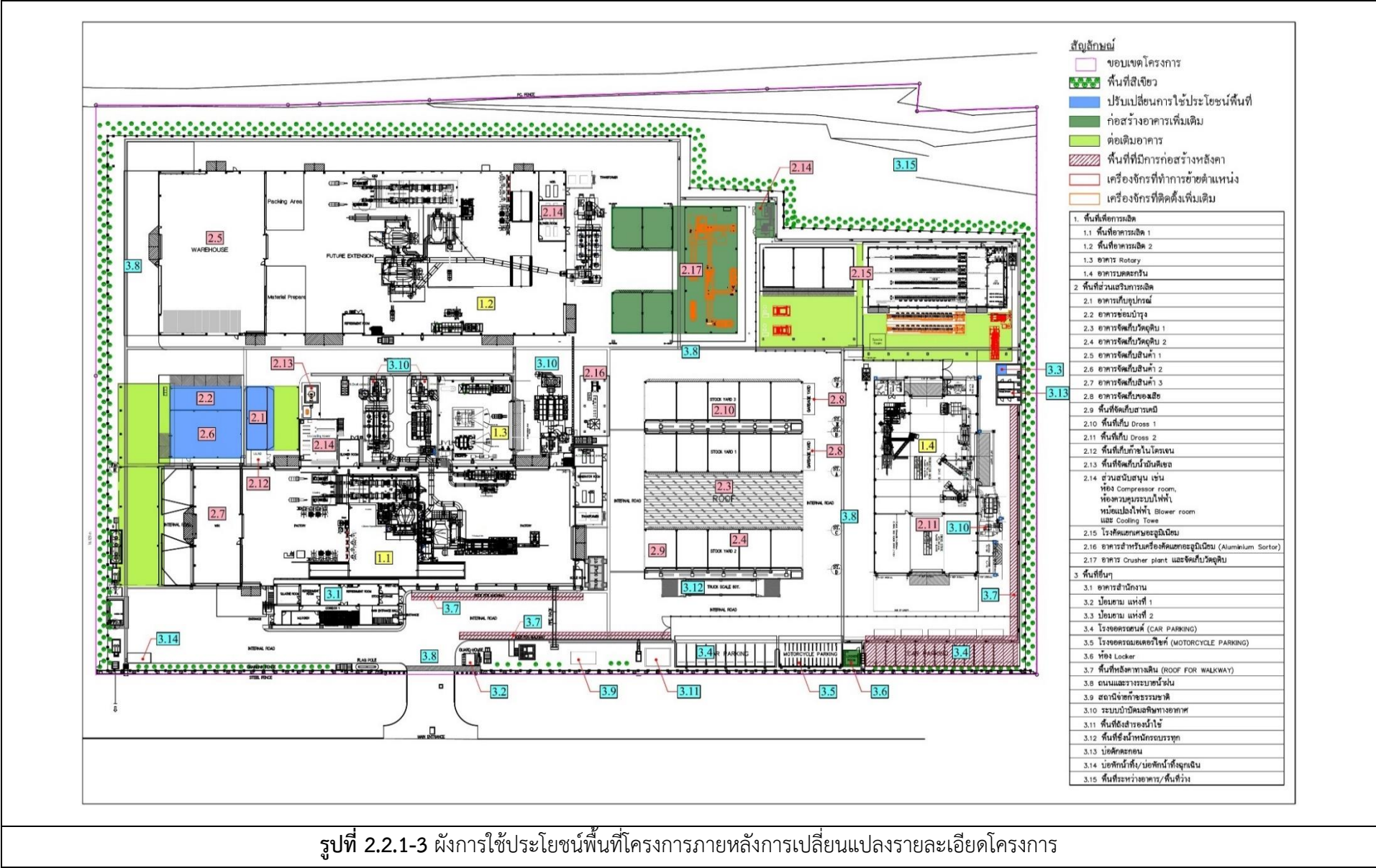
^{2/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4), 2566

ที่มา : บริษัท ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2567



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4), 2566

รูปที่ 2.2.1-2 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



สำหรับหลักเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ เรื่อง ระยะถอยร่นระหว่างอาคาร ที่จอดรถ ระบบดับเพลิง และที่ว่าง ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมและกฎกระทรวงอื่นๆ แสดงดังตารางที่ 2.2.1-2

ตารางที่ 2.2.1-2 ตารางเปรียบเทียบหลักเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ

หัวข้อเรื่อง	เกณฑ์ข้อกำหนดต่างๆ	หมายเหตุ
1. ระยะถอยร่นระหว่างอาคาร	<p>กฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ระบุระยะห่างของผนังอาคารในการก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน กรณีผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียง ดังนี้</p> <p>(1) กรณีอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงอาคารต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นที่มีสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร</p> <p>(2) กรณีอาคารสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงอาคาร ต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร</p>	<p>จากการตรวจสอบขนาดพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม พบว่า มีพื้นที่รวม 1,567.75 ตารางเมตร โดยบริเวณการผลิตมีความสูงไม่เกิน 9 เมตร และอาคาร Crusher plant มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ซึ่งพบว่าระยะห่างโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ที่สูงไม่เกิน 9 เมตร มีระยะห่างจากอาคารอื่น มากกว่า 4 เมตร และอาคาร Crusher plant ซึ่งมีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร มีระยะห่างจากโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม (สูงไม่เกิน 9 เมตร) มากกว่า 5 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-4</p>
	<p>ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 15 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารในนิคมอุตสาหกรรมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ให้มีระยะร่นจากแนวริมเสาด้านนอกหรือผนังของอาคารถึงแนวรั้วหรือเขตที่ดินด้านหน้าแปลงที่ดินหรือด้านที่มีทางเข้าออก ไม่น้อยกว่า 6 เมตร สำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร ให้มีระยะร่นดังกล่าวไม่น้อยกว่า 12 เมตร โดยให้แนวชายคาอาคารมีระยะร่นจากแนวรั้วหรือแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 4 เมตร ทั้งนี้ ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด</p>	<p>จากการตรวจสอบขนาดพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม พบว่า มีพื้นที่รวม 1,567.75 ตารางเมตร โดยบริเวณการผลิตมีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ซึ่งพบว่า ระยะห่างโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ที่สูงไม่เกิน 9 เมตร มีระยะห่างจากแนวชายคาอาคารถึงแนวรั้วมากกว่า 6 เมตร และอาคาร Crusher plant ที่สูงไม่เกิน 9 เมตร มีระยะห่างจากแนวชายคาอาคารถึงแนวรั้ว มากกว่า 6 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-4</p>

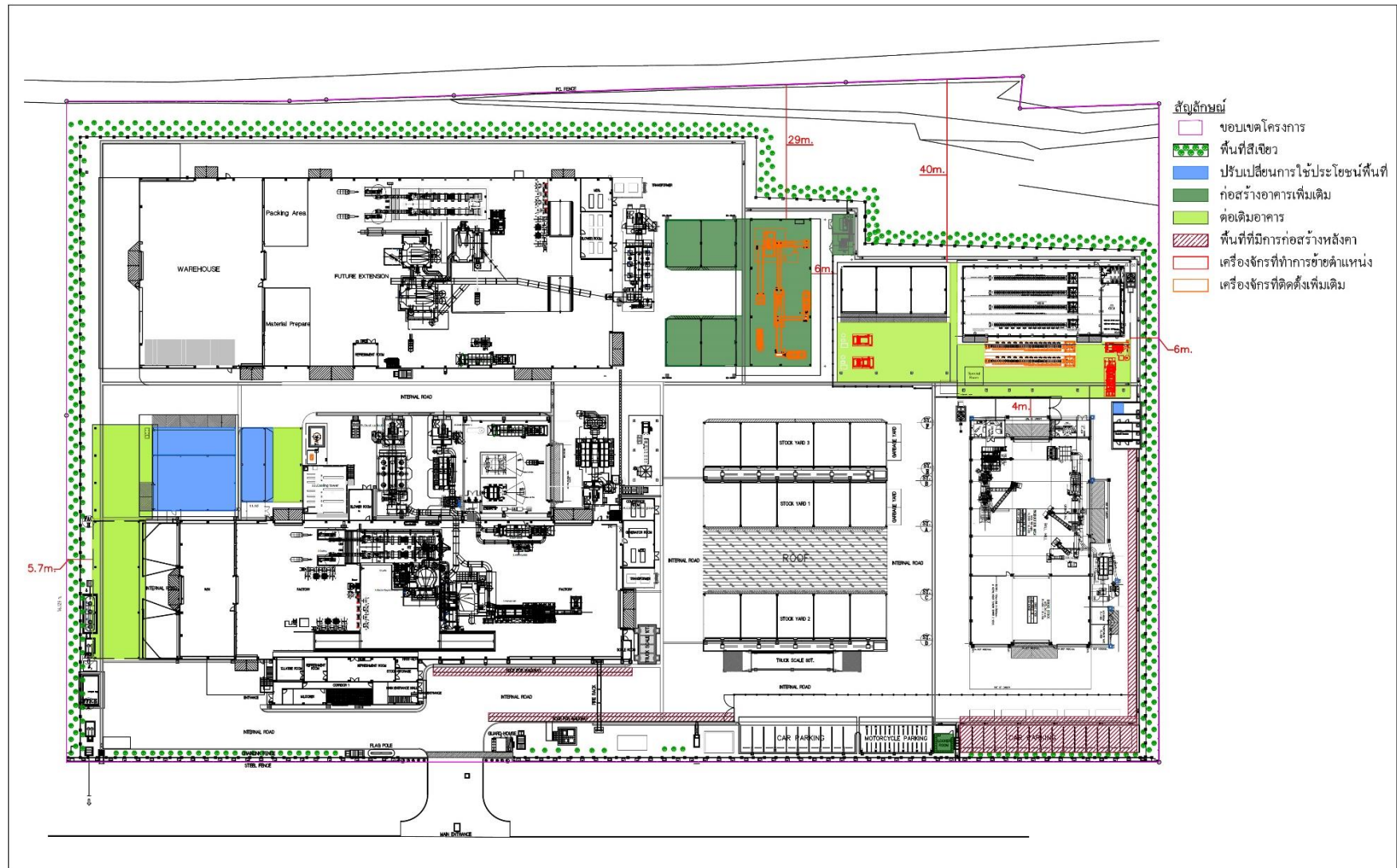
ตารางที่ 2.2.1-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบหลักเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ

หัวข้อเรื่อง	เกณฑ์ข้อกำหนดต่างๆ	หมายเหตุ
1. ระยะถอยร่นระหว่างอาคาร (ต่อ)	สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	
2. พื้นที่จอดรถ	ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 12 ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ภายในแปลงที่ดินของตนไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตรเศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์	พิจารณาพื้นที่รวม ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่อาคารผลิต 1 อาคารผลิต 2 อาคาร Rotary อาคารบดตะกัน อาคารซ่อมบำรุง โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม อาคารสำหรับเครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) อาคาร Crusher plant และพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ และอาคารสำนักงาน มีพื้นที่รวม 12,046.26 ตารางเมตร <u>เมื่อคำนวณจำนวนพื้นที่จอดรถจากพื้นที่อาคาร พบว่า โครงการต้องมีพื้นที่จอดรถเท่ากับ 51 คัน $(12,046.26 / 240 = 50.19$ คัน) สำหรับพื้นที่จอดรถ 1 คัน อ้างอิงตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ระบุพื้นที่จอดรถในกรณีดังกล่าวกับแนวทางเดินรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร ดังนั้นโครงการต้องมีพื้นที่จอดรถไม่น้อยกว่า 612 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถขนาด 612 ตารางเมตร ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</u>
3. ระบบดับเพลิง	ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 ข้อกำหนดการติดตั้ง (1) ถังดับเพลิงชนิดมือถือเคมีแห้ง ABC ระยะเข้าถึงถังดับเพลิง ณ จุดใดๆ ของอาคารสำหรับถังดับเพลิงชนิดมือถือเคมีแห้งต้องไม่เกิน 15 เมตร 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง	ปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ชุดอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Combination Box) ชุดตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ชุดตรวจจับควัน (Smoke Detector) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ตู้น้ำดับเพลิง และน้ำสำรองดับเพลิง <u>ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะก่อสร้างอาคาร Crusher และพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ และโรง คัดแยกเศษอะลูมิเนียมโดยจะมีการติดตั้ง อุปกรณ์ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้</u>

ตารางที่ 2.2.1-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบหลักเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ

หัวข้อเรื่อง	เกณฑ์ข้อกำหนดต่างๆ	หมายเหตุ
3. ระบบดับเพลิง (ต่อ)	(2) ถังดับเพลิงชนิดมือถือแบบคาร์บอนไดออกไซด์ ระยะเข้าถึงถังดับเพลิง ณ จุดใดๆ ของอาคารสำหรับ ถังดับเพลิงชนิด CO ₂ ต้องไม่เกิน 9 เมตร (3) ถังดับเพลิงชนิด D ระยะเข้าถึงถังดับเพลิง ณ จุดใดๆ ของอาคารสำหรับ ถังดับเพลิงชนิด D ต้องไม่เกิน 23 เมตร	(Fire Alarm System) และไฟส่องสว่างฉุกเฉิน โดยออกแบบให้ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยจะเป็นไปตามกฎกระทรวง
4. ที่ว่าง	ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 10 กรณีการพัฒนาที่ดินเพื่อทำการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใดๆ ในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการ จะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30 ของพื้นที่แปลงที่ดินนั้น	โครงการมีพื้นที่ว่าง (พื้นที่สีเขียว ถนน ระบบระบายน้ำฝน และพื้นที่รอกการใช้ประโยชน์) ลดลงจากของเดิมร้อยละ 49.91 เป็นร้อยละ 45.52 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมโดยโครงการมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ทั้งหมด

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2567



รูปที่ 2.2.1-4 ผังระยะห่างระหว่างอาคารภายในพื้นที่โครงการ

2.2.2 เครื่องจักร อุปกรณ์ และขั้นตอนการผลิตของโครงการ

1) เครื่องจักร อุปกรณ์

ปัจจุบันโครงการดำเนินกิจกรรมการผลิตโดยมีเครื่องจักร แสดงรายการเครื่องจักรหลัก แสดงดังตารางที่ 2.2.2-1 โดยอาคารผลิต 2 ยังไม่ได้ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักร เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจชะลอตัวลงเป็นสาเหตุให้โครงการต้องพิจารณาชะลอการติดตั้งเครื่องจักรตามไปด้วย

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

(1) โครงการจะมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มขึ้น ประกอบด้วย

(1.1) ติดตั้งเครื่องบดแยกโลหะ (Crusher) จำนวน 1 เครื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับบดตัดแยกเศษอะลูมิเนียมที่ยึดติดกับโลหะอื่นที่มีขนาดใหญ่ เช่น เหล็ก แสตนเลส สังกะสี หรือ ทองแดง และติดอยู่กับชิ้นส่วนอะลูมิเนียม ซึ่งไม่สามารถตัดแยกได้โดยพนักงาน ให้โลหะมีขนาดเล็กลงและหลุดออกจากกัน

(1.2) ติดตั้งเครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) มีความสามารถในการคัดแยกประมาณ 5 ตัน/วัน จำนวน 1 เครื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับคัดแยกขนาดของเศษอะลูมิเนียม Size S โดยใช้ตะแกรงในการแยกขนาดของวัตถุดิบ แบ่งออกเป็น 4 ขนาด ได้แก่ ขนาดมากกว่า 12 มิลลิเมตร ขนาด 8-12 มิลลิเมตร ขนาด 4-8 มิลลิเมตร และขนาดน้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ทำให้กระบวนการขั้นตอนการคัดแยกของพนักงานง่ายขึ้น

(1.3) ติดตั้งเครื่อง Belt conveyor สำหรับการคัดแยกด้วยพนักงาน (ไลน์การคัดแยกเศษโลหะ) เพิ่มจำนวน 2 ไลน์การผลิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม

(2) โครงการจะมีย้ายตำแหน่งเครื่องจักร ที่ใช้ในกระบวนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ให้อยู่ภายในอาคารโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน ประกอบด้วย

(2.1) เครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy) ซึ่งเดิมอยู่ในอาคารคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sortor)

(2.2) เครื่องคัดแยกสี (Color Sortor) ซึ่งเดิมอยู่ภายในอาคารพื้นที่เก็บ Dross 2

(2.3) เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum) ซึ่งเดิมอยู่ในอาคารโม่ล้างวัตถุดิบ

ซึ่งกำลังติดตั้งเครื่องจักรใหม่และการย้ายตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักรไม่ทำให้การผลิตของโครงการภาพรวมเพิ่มขึ้นไปจากเดิม สำหรับแบบแสดงองค์ประกอบของเครื่องบดแยกโลหะ (Crusher) เครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) และเครื่อง Belt conveyor ที่ติดตั้งเพิ่มเติม แสดงดังรูปที่ 2.2.2-1 ถึงรูปที่ 2.2.2-3 มีรายละเอียด ดังนี้

เครื่องบดแยกโลหะ (Crusher)

เครื่องบดแยกโลหะ (Crusher) มีลักษณะเป็นชุดเครื่องจักรบดและคัดแยก ประกอบด้วยเครื่องบดแบบ Hammer Mill ซึ่งจะตัดและลดขนาดของเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะอื่นให้มีขนาดเล็กลง ทำให้เศษโลหะอื่นที่ยึดติดกับเศษอะลูมิเนียมหลุดออกจากกัน โดยมีโครงสร้างแบบปิดเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและฝุ่นละออง นอกจากนี้ยังมีระบบกรองอากาศ (ระบบ plate filter) เพื่อกรองฝุ่นที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนการบด เศษโลหะจากเครื่องบดจะเข้าสู่เครื่องคัดแยก (Trommel Sorting Machine) ที่มีลักษณะเป็นตะแกรงทรงกระบอก และส่งต่อไปยังเครื่องแยกโลหะแบบ Magnet drum และ Eddy Current separator ซึ่งจะแยกวัสดุที่เป็นโลหะออกจากโลหะ และจะส่งไปคัดแยกขนาดที่เครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) ต่อไป

เครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel)

เครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) ที่มีความสามารถในการคัดแยกประมาณ 5 ตัน/วัน มีลักษณะเป็นตะแกรงทรงกระบอก โดยมีโครงสร้างแบบปิดเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและฝุ่นละออง ซึ่ง Mini Trommel จะคัดแยกเศษโลหะผสมออกเป็น 4 ขนาด ได้แก่ ขนาดน้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ขนาด 4-8 มิลลิเมตร ขนาด 8-12 มิลลิเมตร และขนาดมากกว่า 12 มิลลิเมตร เศษโลหะขนาดต่างๆ ที่คัดแยกจากเครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) จะส่งไปยังเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบและเครื่องแยกสีก่อนส่งไปคัดแยกด้วยพนักงานต่อไป

เครื่อง Belt conveyor

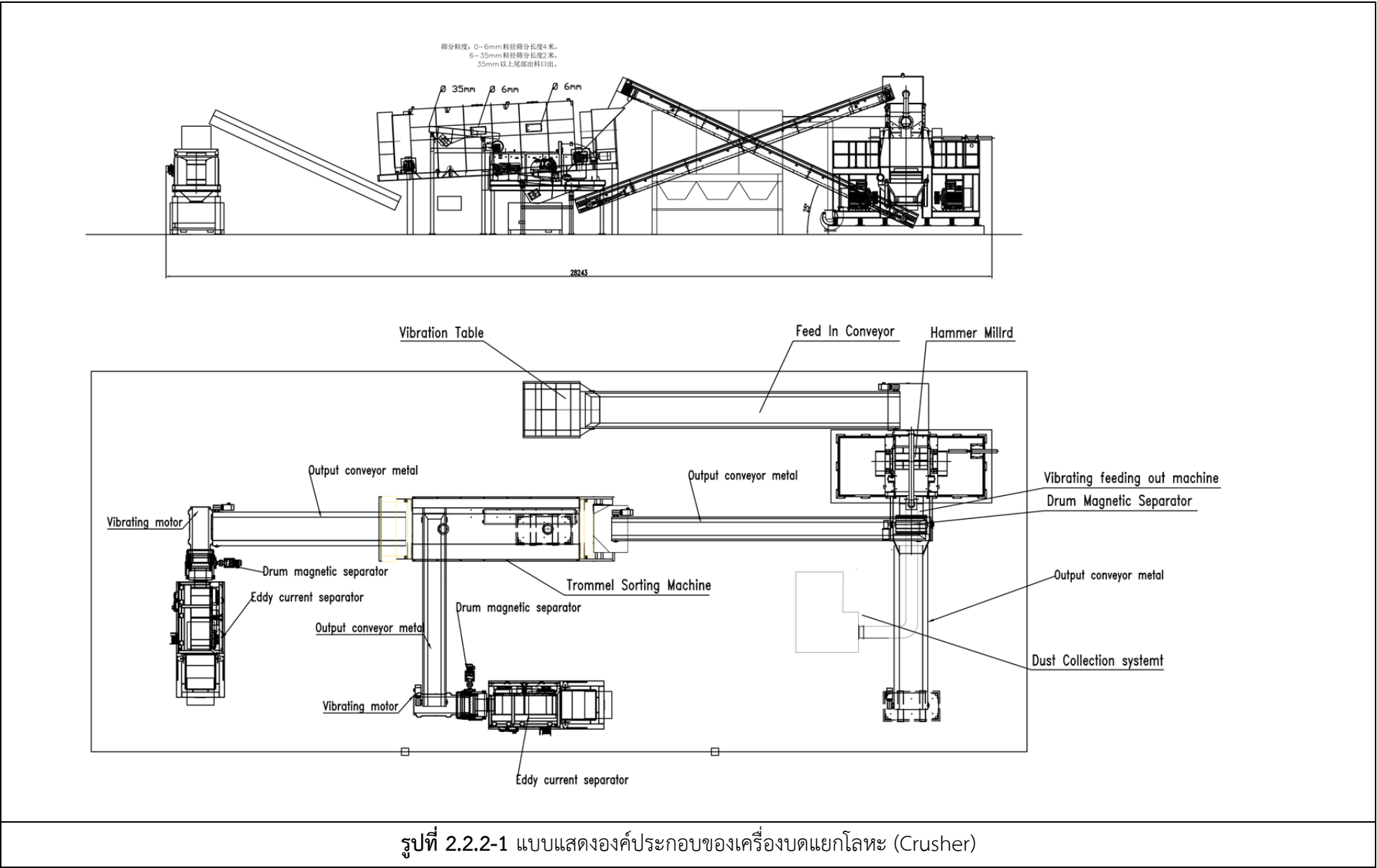
เครื่อง Belt conveyor เป็นระบบสายพานลำเลียง มีความยาว 15 เมตร บริเวณส่วนต้นของสายพานมีกระบอกรองรับวัตถุดิบ (Hopper บ่อนเศษโลหะ) สำหรับรองรับเศษโลหะที่นำมาคัดแยกโดยใช้พนักงานคัดแยกที่มีความชำนาญ เศษโลหะที่คัดแยกได้ประกอบด้วยเศษอะลูมิเนียม ซึ่งจะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในเตาหลอมของโครงการต่อไป สำหรับเศษโลหะอื่น เช่น เหล็ก ทองแดง สังกะสี สแตนเลส เป็นต้น จะรวบรวมใส่กระบะโดยแยกโลหะแต่ละชนิดก่อนติดต่อให้ บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ต่อไป

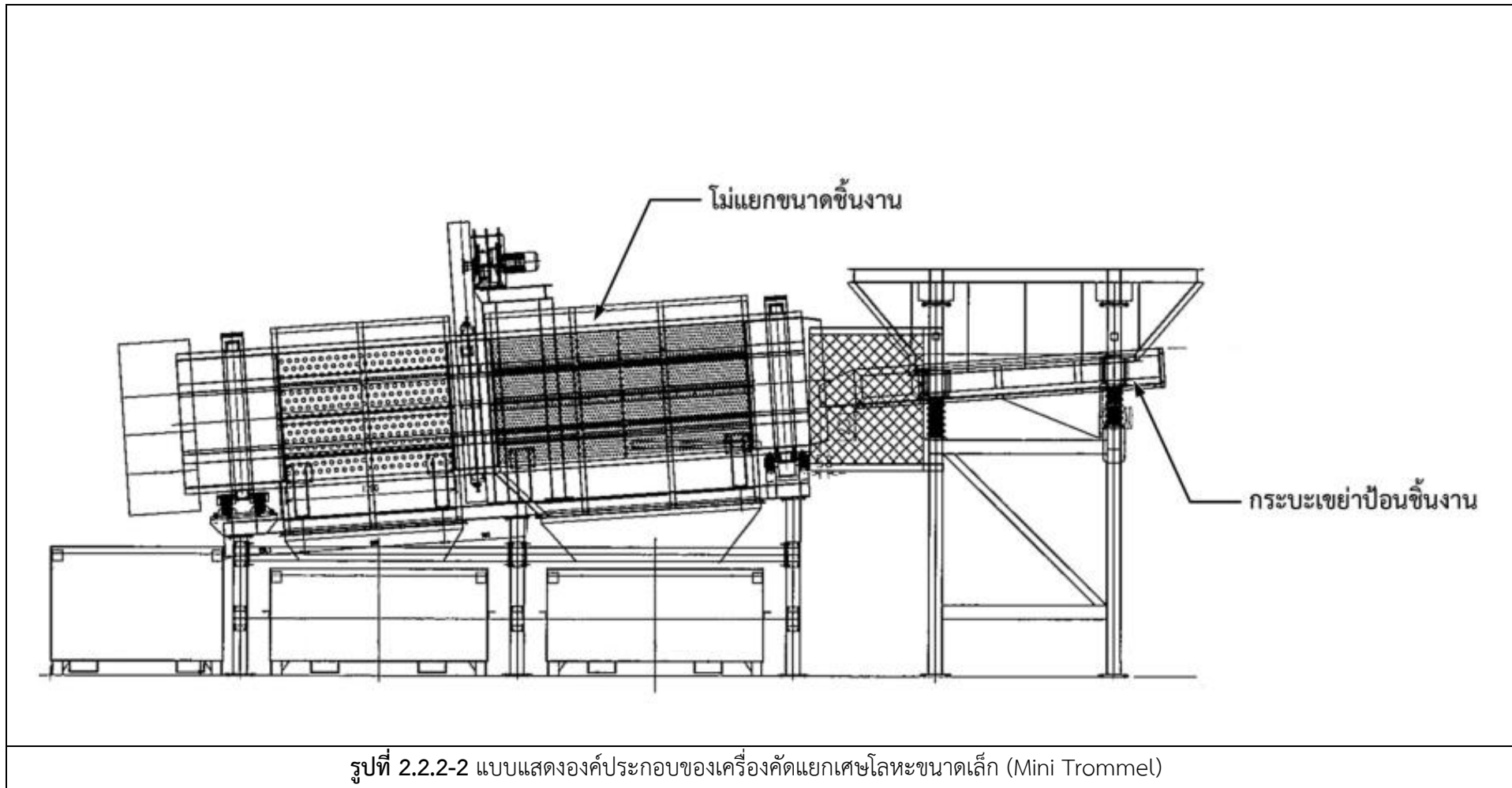
ตารางที่ 2.2.2-1 รายการเครื่องจักรหลักของโครงการ

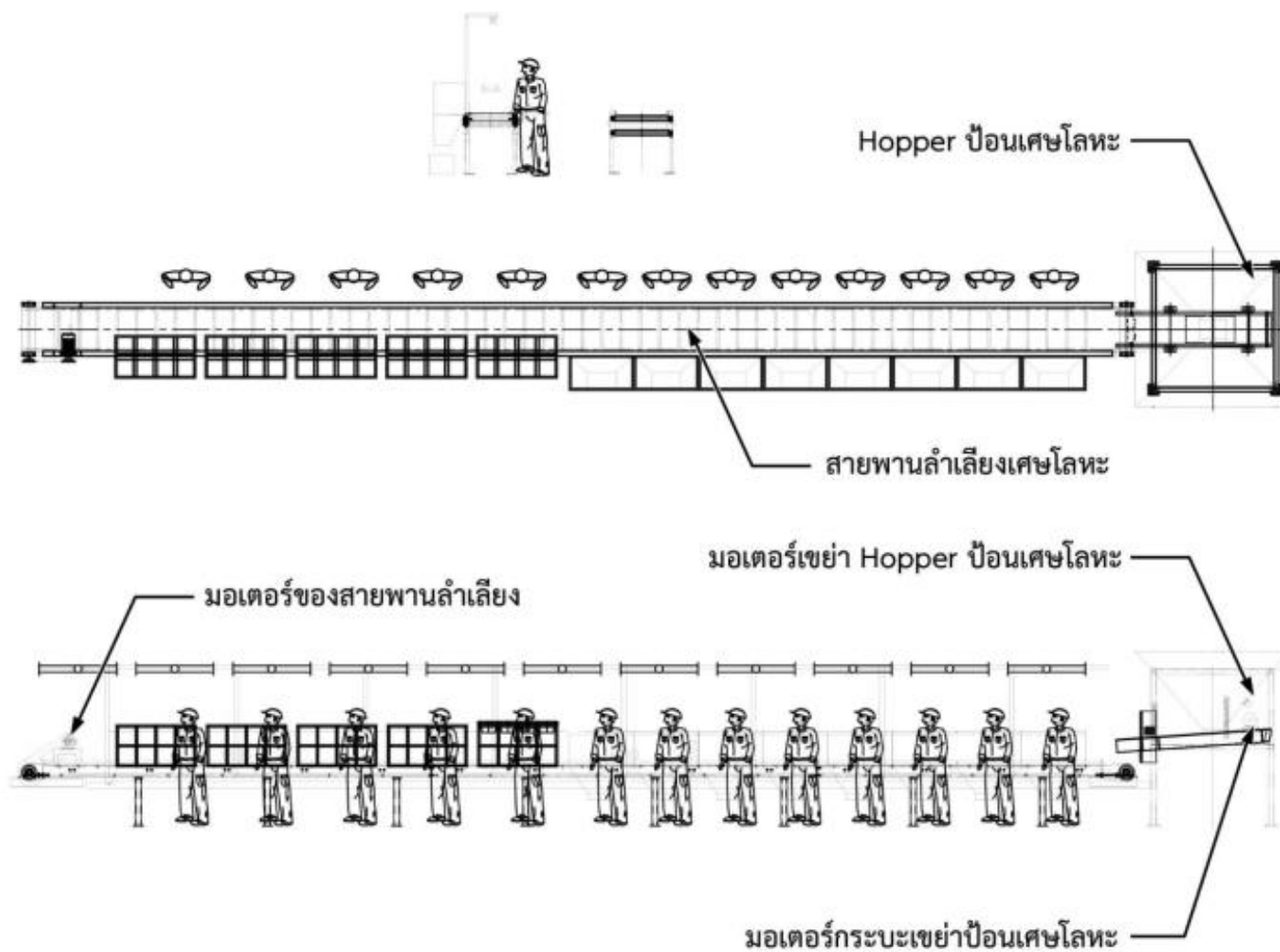
ชนิดเครื่องจักร	จำนวน (เครื่อง)		หมายเหตุ
	ก่อน เปลี่ยนแปลง ^{1/}	ภายหลังการ เปลี่ยนแปลง	
- เครื่องอบความร้อน	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เตาหลอมแบบแนวนอน ขนาด 35 ตัน	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เตาหลอมแบบแนวนอน ขนาด 45 ตัน	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เตาหลอมแบบแนวนอน ขนาด 50 ตัน	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เตาหลอมแบบหมุน ขนาด 4 ตัน	2	2	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เตาพักน้ำอะลูมิเนียม ขนาด 25 ตัน	2	2	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เตาพักน้ำอะลูมิเนียม ขนาด 50 ตัน	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เครื่องปั่นแยกตะกั่ว	2	2	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เครื่องคัดแยกขนาดตะกั่ว	3	3	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เครื่องผสมตะกั่ว	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เครื่องอัดก้อน	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- ชุดผสมสารปรุงแต่ง	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เครื่อง Screw feeder	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เครื่อง Vibration feeder	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เครื่อง Belt conveyor L: 10 m	4	-	ปรับปรุงเครื่องรายละเอียด Belt conveyor ให้สอดคล้องกับเครื่องจักรในปัจจุบัน ซึ่งมีขนาด 15 เมตร โดยเป็นเครื่องจักรเดิม 4 เครื่อง และติดตั้งใหม่ 2 เครื่อง
- เครื่อง Belt conveyor L: 4.5 m	4	-	
- เครื่อง Belt conveyor L: 15 m	-	6	
- เครื่อง Magnet conveyor	2	2	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เครื่อง Vibration feeder	6	6	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sortor)	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy)	1	1	ย้ายตำแหน่งจาก ในอาคารคัดแยก อะลูมิเนียม (Aluminium Sortor) มาอยู่ใน พื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม
- เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum)	1	1	ย้ายตำแหน่งจากอาคารโม่ล้างวัตถุดิบ มาอยู่ในพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม
- เครื่องคัดแยกสี (Color Sortor)	2	2	ย้ายตำแหน่งจากอาคารพื้นที่เก็บ Dross2 มาอยู่ในพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม
- เครื่องบดแยกโลหะ (Crusher)	-	1	ติดตั้งเครื่องบดแยกโลหะ (Crusher) เพิ่มขึ้น
- เครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel)	-	1	ติดตั้งเครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) เพิ่มขึ้น

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม
(ครั้งที่ 4), 2566

ที่มา : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2567







รูปที่ 2.2.2-3 แบบแสดงองค์ประกอบของสายพานการตัดแยกโดยพนักงาน

2) กระบวนการผลิตอะลูมิเนียม

ปัจจุบันกระบวนการผลิตอะลูมิเนียมของโครงการ แบ่งออกเป็น 6 กิจกรรมหลัก ได้แก่

1) การเตรียมวัตถุดิบ 2) การหลอมอะลูมิเนียม 3) การปรับปรุงคุณภาพ 4) การเทอะลูมิเนียมเหลวลงภาชนะ/
การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม 5) การปั้นคัดแยกตะกั่วอะลูมิเนียม และ 6) การคัดแยกเศษอะลูมิเนียม

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการยังคงมีขั้นตอนการผลิต 6 ขั้นตอน เหมือนเดิม ได้แก่

1) การเตรียมวัตถุดิบ 2) การหลอมอะลูมิเนียม 3) การปรับปรุงคุณภาพ 4) การเทอะลูมิเนียมเหลวลงภาชนะ/
การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม 5) การปั้นคัดแยกตะกั่วอะลูมิเนียม และ 6) การคัดแยกเศษอะลูมิเนียม โดยการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการติดตั้งเครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดแยก
เศษอะลูมิเนียมในขั้นตอนที่ 6 สำหรับใช้เป็นวัตถุดิบการหลอมอะลูมิเนียมในสายการผลิตที่ 1 เนื่องจาก
เศษอะลูมิเนียมหรือเศษโลหะผสมที่โครงการรับซื้อมาจากภายนอกโครงการมีหลายชนิดทำให้เศษอะลูมิเนียม
มีการปะปนที่แตกต่างกันโครงการจึงต้องมีการติดตั้งเครื่องจักรช่วยในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมให้มี
ความละเอียดมากขึ้นส่งผลต่อเนื้ออะลูมิเนียมที่นำไปหลอมในเตามีความสะอาดมากขึ้น ทำให้ลดปัญหา
การปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวในเตาหลอมและลดความสกปรกที่เกิดระหว่างการหลอม สำหรับสมดุล
การผลิตสายการผลิต 1 และ 2 แสดงดังรูปที่ 2.2.2-4 และรูปที่ 2.2.2-5 ตามลำดับ

ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการยังคงรับโลหะผสม ประมาณ 33.30 ตัน/วัน
เท่าเดิมมาคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอม โดยองค์ประกอบของโลหะผสมที่
นำมาคัดแยกยังคงมีส่วนเศษอะลูมิเนียมต่อเศษโลหะมีค่าอื่นเป็น 23.00 : 10.30 ตัน/วัน เท่าเดิม แต่จาก
เหตุผลเรื่องความสะอาดของเนื้ออะลูมิเนียมที่นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอม และความสามารถในการ
คัดแยกเศษโลหะของโครงการในปัจจุบัน โครงการจึงจะติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม ประกอบด้วย 1) เครื่องบด
แยกโลหะ (Crusher) จำนวน 1 เครื่อง 2) เครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) จำนวน 1 เครื่อง
และ 3) ไลน์การคัดแยกเศษโลหะ จำนวน 2 ไลน์การผลิต โดยเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิตภายหลังการ
เปลี่ยนแปลงอ้างถึงตารางที่ 2.2.2-1 สำหรับขั้นตอนการผลิต 6 ขั้นตอน อธิบายโดยสังเขปได้ดังนี้

(1) การเตรียมวัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักในการผลิต ได้แก่ อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียม (รับซื้อจากภายนอก
และหมุนเวียนภายในโครงการ) และขี้กิ้งอะลูมิเนียมจากผู้จำหน่ายโดยตรง นอกจากนี้ โครงการยังได้รับ
อนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 106 สามารถรับซื้อขี้กิ้งและตะกั่วอะลูมิเนียมกลับมาเป็นวัตถุดิบ
ในการหลอมใหม่ รวมทั้งสามารถรับเศษโลหะที่ผ่านการคัดแยกเบื้องต้นแล้วเข้ามาคัดแยกอะลูมิเนียม เพื่อลด
ต้นทุนในการใช้อะลูมิเนียมแท่งมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตได้ส่วนหนึ่ง ปริมาณการใช้วัตถุดิบในการหลอม
อะลูมิเนียมในสายการผลิต 1 (เตาหลอมแบบแนวนอน ขนาด 35 ตัน) และสายการผลิตที่ 2 (เตาหลอมขี้กิ้ง
ขนาด 45 ตัน และเตาหลอมแบบแนวนอนขนาด 50 ตัน) รวมทั้งสิ้นประมาณ 222.9 ตัน/วัน ดังนี้

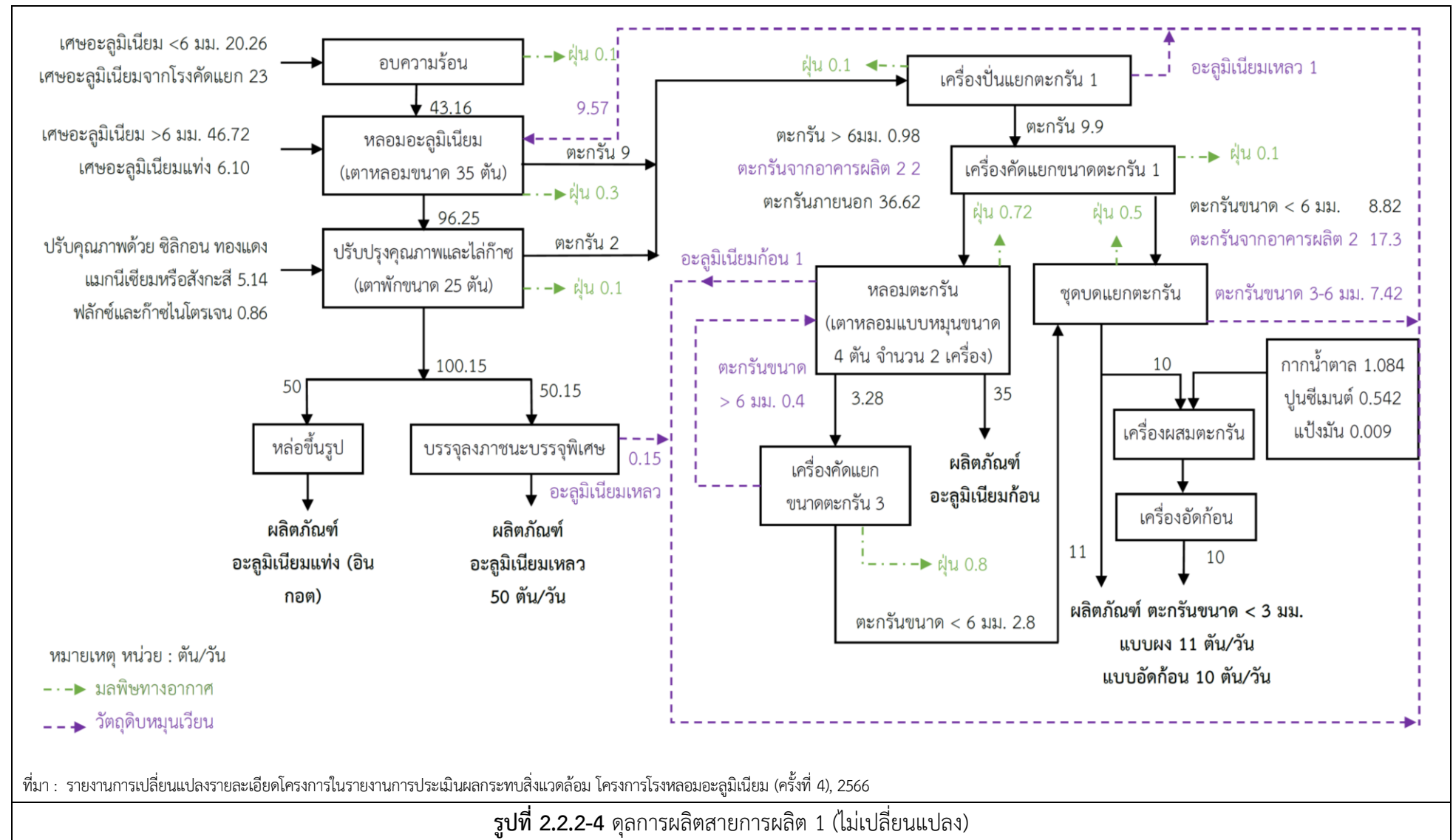
ก) อะลูมิเนียมแท่ง ปริมาณการใช้งานในสายการผลิตที่ 1 ประมาณ 6.1 ตัน/วัน และสายการผลิตที่ 2 ประมาณ 13.7 ตัน/วัน รวมเป็น 19.8 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.88 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด อะลูมิเนียมแท่งนี้จะสามารถนำเข้าสู่เตาหลอมได้โดยตรง

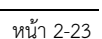
ข) เศษอะลูมิเนียมรับซื้อจากภายนอก ปัจจุบันมีปริมาณการใช้งาน 158.38 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 71.05 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด จะถูกนำมาคัดแยกขนาดก่อนนำไปเข้าสู่กระบวนการหลอมโดยตรง ดังนี้

(ก) เศษอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร ปริมาณการใช้งานในสายการผลิตที่ 1 ประมาณ 20.26 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.09 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด เศษอะลูมิเนียมนี้จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการอบความร้อน (Pre-Heat) เพื่อลดความชื้นรวมทั้งช่วยประหยัดเชื้อเพลิงในการหลอมของเตาหลอมขนาด 35 ตัน ได้ส่วนหนึ่งก่อนนำไปเข้าสู่เตาหลอมในสายการผลิตที่ 1 เท่านั้น

(ข) เศษอะลูมิเนียมขนาดใหญ่กว่า 6 มิลลิเมตร ปริมาณการใช้งานในสายการผลิตที่ 1 ประมาณ 46.72 ตัน/วัน และปริมาณการใช้งานในสายการผลิตที่ 2 ประมาณ 91.4 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 61.96 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด เศษอะลูมิเนียมดังกล่าวจะนำมาเข้าเตาหลอมได้โดยตรง

ค) ขี้กิ้งอะลูมิเนียม ปริมาณการใช้งาน 10 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.49 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด ขี้กิ้งอะลูมิเนียมใช้งานในสายการผลิต 2 เท่านั้น โดยจะทำการหลอมขี้กิ้งในเตาหลอมขนาด 45 ตัน ก่อนระบายอะลูมิเนียมเหลวไปยังเตาหลอมขนาด 50 ตัน เพื่อลดระยะเวลาในการหลอมและให้ได้ Yield ของอะลูมิเนียมเหลวที่มากขึ้น





ง) อะลูมิเนียมหมุนเวียนภายในโครงการ รวมประมาณ 34.72 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 15.58 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด โดยอะลูมิเนียมหมุนเวียนภายในโครงการมาจากขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ ดังนี้

(ก) อะลูมิเนียมเหลว สายการผลิต 1 มีการหมุนเวียนอะลูมิเนียมเหลวประมาณ 1.15 ตัน/วัน และสายการผลิต 2 มีการหมุนเวียนประมาณ 2.15 ตัน/วัน อะลูมิเนียมเหลวที่หมุนเวียนได้มาจากเครื่องปั้นแยกขนาดตะกรัน 1-2 ประมาณ 3 ตัน/วัน และอะลูมิเนียมเหลวที่เหลือจากการเทบรรจุลงภาชนะบรรจุพิเศษ ประมาณ 0.3 ตัน/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่เตาหลอมร่วมกับวัตถุดิบหลัก

(ข) ตะกรันอะลูมิเนียม ขนาด 3-6 มิลลิเมตร ประมาณ 7.42 ตัน/วัน จากชุดบดแยกตะกรัน จะนำกลับมาเป็นวัตถุดิบในเตาหลอม ขนาด 35 ตัน ในสายการผลิต 1 เท่านั้น

(ค) อะลูมิเนียมก้อน จากเตาหลอมแบบหมุนประมาณ 1 ตัน/วัน จะนำกลับมาเป็นวัตถุดิบในเตาหลอม ขนาด 35 ตัน ในสายการผลิต 1 เท่านั้น


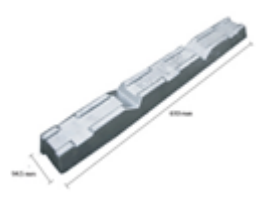





(ง) เศษอะลูมิเนียม เศษอะลูมิเนียมจากโรงคัดแยกของโครงการ ประมาณ 23 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.32 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด เศษอะลูมิเนียมนี้จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการอบความร้อน (Pre-Heat) เพื่อลดความชื้นรวมทั้งช่วยประหยัดเชื้อเพลิงในการหลอมของเตาหลอมขนาด 35 ตัน ได้ส่วนหนึ่งก่อนนำเข้าสู่เตาหลอมในสายการผลิตที่ 1 เท่านั้น

(2) การหลอมอะลูมิเนียม




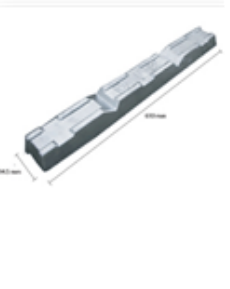

กระบวนการหลอมอะลูมิเนียม แบ่งการผลิตตามลักษณะการทำงานของเตาหลอม ได้แก่ การหลอมด้วยเตาหลอมแนวนอน (Open-well furnace) และการหลอมด้วยเตาหลอมแบบหมุน (Rotary furnace) ในขั้นตอนการหลอมแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ตามลักษณะเตาหลอมสรุปรายละเอียดการใช้วัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทดังตารางที่ 2.2.2-2 สรุปได้ดังนี้

อาคารผลิต 1	:	เตาหลอมแนวนอน	ขนาด 35 ตัน	จำนวน 1 เตา
(สายการผลิต 1)	:	เตาพักน้ำอะลูมิเนียม	ขนาด 25 ตัน	จำนวน 1 เตา
อาคาร Rotary	:	เตาหลอมแบบหมุน	ขนาด 4 ตัน	จำนวน 2 เตา
อาคารผลิต 2	:	เตาหลอมแนวนอน	ขนาด 45 ตัน	จำนวน 1 เตา
(สายการผลิต 2)	:	เตาหลอมแนวนอน	ขนาด 50 ตัน	จำนวน 1 เตา
	:	เตาพักน้ำอะลูมิเนียม	ขนาด 50 ตัน	จำนวน 1 เตา

ตารางที่ 2.2.2-2 รายละเอียดการใช้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในเตาหลอม กำลังการผลิตสูงสุด 256 ตัน/วัน

รายละเอียด	ลักษณะเตาหลอม	จำนวน	ระยะเวลา การหลอม (ชั่วโมง/รอบ)	กำลัง การผลิต (ตัน/วัน)	วัตถุดิบหลัก	กำจัดสิ่งเจือปน ^{1/}	ผลิตภัณฑ์	ลักษณะผลิตภัณฑ์
สายการผลิต 1								
เตาหลอมแนวนอน ขนาด 35 ตัน และเตาอุ่น ขนาด 25 ตัน		1 เตา	6 (4 รอบ/วัน)	50	อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียม รับซื้อจากภายนอก และหมุนเวียนในโรงงาน	1) ฟลักซ์ 1 : NH_4Cl , K_2SiF_6 , KCl 2) ฟลักซ์ 2 : K_3AlF_6 , AlF_3 , NH_4Cl 3) ฟลักซ์ 3 : K_2SO_4 , K_2SiF_6 , KCl	อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต)	
				50	อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียมรับ ซื้อจากภายนอก และหมุนเวียนในโรงงาน		อะลูมิเนียมเหลว	
เตาหลอมแบบหมุน ขนาด 4 ตัน		2 เตา	4.8 (5 รอบ/วัน)	35	ตะกรันอะลูมิเนียม ขนาด >6 มม. และ ตะกรันอะลูมิเนียม จากภายนอกโครงการ	-	อะลูมิเนียมก้อน	
ชุดบดแยกตะกรัน		1 ชุด	-	21	ตะกรันอะลูมิเนียม ขนาด <6 มม.	-	ตะกรันอะลูมิเนียม ขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตร แบบผง และอัดก้อน	

ตารางที่ 2.2.2-2 (ต่อ) รายละเอียดการใช้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในเตาหลอม กำลังการผลิตสูงสุด 256 ตัน/วัน

รายละเอียด	ลักษณะเตาหลอม	จำนวน	ระยะเวลา การหลอม (ชั่วโมง/รอบ)	กำลัง การผลิต (ตัน/วัน)	วัตถุดิบหลัก	กำจัดสิ่งเจือปน ^{1/}	ผลิตภัณฑ์	ลักษณะผลิตภัณฑ์
สายการผลิต 2 ^{2/}								
เตาหลอมแนวนอน ขนาด 45 ตัน	 ตัวอย่างภาพ เตาหลอมแนวนอน	1 เตา	8	20	ซีกิ่งอะลูมิเนียม อะลูมิเนียมแท่ง	1) ฟลักซ์ 1 : NH_4Cl , K_2SiF_6 , KCl 2) ฟลักซ์ 2 : K_3AlF_6 , AlF_3 , NH_4Cl 3) ฟลักซ์ 3 : K_2SO_4 , K_2SiF_6 , KCl	อะลูมิเนียมเหลวส่ง ต่อไปยังเตาหลอม ขนาด 50 ตัน	
เตาหลอมแนวนอน ขนาด 50 ตัน และเตาอุ่น ขนาด 50 ตัน	 ตัวอย่างภาพ เตาหลอมแนวนอน	1 เตา	8 (2 รอบ/วัน)	50	อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียม >6 มม. อะลูมิเนียมเหลว หมุนเวียน	1) ฟลักซ์ 1 : NH_4Cl , K_2SiF_6 , KCl 2) ฟลักซ์ 2 : K_3AlF_6 , AlF_3 , NH_4C 3) ฟลักซ์ 3 : K_2SO_4 , K_2SiF_6 , KCl	อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต)	
				50	อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียม >6 มม. อะลูมิเนียมเหลว หมุนเวียน		อะลูมิเนียมเหลว	

หมายเหตุ : ^{1/} ชนิดของฟลักซ์ที่ใช้ในการกำจัดสิ่งเจือปนจะขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำอะลูมิเนียม

^{2/} ปัจจุบันยังไม่ได้ทำการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรภายในอาคารผลิต 2

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4), 2566

ก) การหลอมด้วยเตาหลอมแนวนอน (Open-well Furnace)

วัตถุดิบในการหลอมที่ถูกจัดเตรียมบริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ ได้แก่ อะลูมิเนียมแท่งเศษอะลูมิเนียม และซีกกิ่งอะลูมิเนียมที่ถูกจัดเตรียมบริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ และถูกเคลื่อนย้ายมายังเตาหลอมโดยรถยกแบบงา หมุนด้วยระบบไฮดรอลิก เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการสัมผัสอะลูมิเนียมหลอมเหลว พร้อมกันนี้ได้กำหนดให้พนักงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อนทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ชุดและรองเท้าป้องกันความร้อน ถุงมือหนัง หน้ากากครอบเต็มใบหน้า และหน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดมีชั้นถ่านกัมมันต์ ในการหลอมจะใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็นเชื้อเพลิง ควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ ประมาณ 720-800 องศาเซลเซียส อะลูมิเนียมจะถูกหลอมละลายกลายเป็นอะลูมิเนียมเหลว หลังจากนั้นจะถูกส่งไปเตาอุ่นน้ำอะลูมิเนียม (Holding Furnace) เพื่อเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพและไล่ก๊าซต่อไป

สำหรับการหลอมซีกกิ่งอะลูมิเนียมจะทำการหลอมในเตาหลอมซีกกิ่งขนาด 45 ตัน ในสายการผลิต 2 ควบคุมอุณหภูมิในการหลอมประมาณ 730-780 องศาเซลเซียส ขั้นตอนการหลอมจะทำการใส่อะลูมิเนียมแท่งในเตาหลอมก่อนเมื่ออะลูมิเนียมแท่งหลอมละลายแล้วจึงเติมซีกกิ่งลงไปเพื่อให้เกิดการ Recovery เศษอะลูมิเนียมได้มากที่สุด ลดการสูญเสีย Yield จากการหลอมในเตาหลอมแนวนอนโดยตรง นอกจากนี้ การติดตั้งเตาหลอมซีกกิ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการหลอมของเตาหลอมขนาด 50 ตันลงได้ส่วนหนึ่งในขั้นตอนการเทอะลูมิเนียมเหลวมายังเตาหลอมขนาด 50 ตัน ในสายการผลิต 2 จะทำการเทประมาณร้อยละ 44 หรือ 20 ตัน/การหลอม 1 รอบ เพื่อประหยัดพลังงานโดยยังคงใช้ความร้อนจากอะลูมิเนียมเหลวในเตาที่เหลืออยู่ประมาณร้อยละ 56 หรือ 25 ตัน สำหรับการหลอมในรอบถัดไป

ข) การหลอมด้วยเตาหลอมแบบหมุน (Rotary Furnace) วัตถุดิบที่ใช้ในการหลอมในเตาหลอมแบบหมุน (Rotary) คือ ตะกรันอะลูมิเนียมทั้งจากการหมุนเวียนภายในโครงการและการรับซื้อจากลูกค้าภายนอกโครงการ ตะกรันจะถูกจัดเตรียมในกระบะชาร์จและใช้รถยกแบบงาหมุนด้วยระบบไฮดรอลิกส่งวัตถุดิบเข้าสู่เตาหลอม ใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็นเชื้อเพลิงควบคุมอุณหภูมิในการหลอมประมาณ 730-800 องศาเซลเซียส เมื่อตะกรันอะลูมิเนียมถูกหลอมละลายกลายเป็นของเหลวแล้วจะทำการตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมีด้วยเครื่อง Spectrometer บันทึกข้อมูลการผลิตและทำการเทหล่อลงในแบบหล่อ (Mold) โดยไม่ต้องทำการปรับปรุงคุณภาพหรือเติมฟลักซ์แต่อย่างใด หลังจากนั้นจึงปล่อยให้อะลูมิเนียมในแบบหล่อเย็นตัวตามธรรมชาติแล้วจึงทำการถอดออกจากแบบได้เป็นผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมก้อน (Aluminium Sow) ประมาณ 36 ตัน/วัน จัดเก็บในอาคารจัดเก็บสินค้า (หมุนเวียนใช้ในโครงการ 1 ตัน/วัน และส่งจำหน่าย 35 ตัน/วัน)

การหลอมตะกั่วอะลูมิเนียมในเตา Rotary ของโครงการ จะมีของแข็งที่ไม่หลอมละลายในเตาหลอม ประมาณร้อยละ 8.2 ของปริมาณวัตถุดิบหรือ 3.28 ตัน/วัน ซึ่งของแข็งที่ไม่ละลายดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นตะกั่วอะลูมิเนียมในเตาหลอมมีองค์ประกอบหลัก คือ อะลูมินา (Al_2O_3) จุกหลอมเหลวประมาณ 2,054 องศาเซลเซียส ของแข็งส่วนนี้จะถูกกวาดออกจากเตาหลอมหลังจากการเทอะลูมิเนียมเหลวออกจากเตา Rotary และนำเข้าสู่เครื่องคัดแยกขนาดตะกั่ว 3 ของแข็งส่วนนี้ประมาณร้อยละ 12 หรือ 0.4 ตัน/วัน จะหมุนเวียนกลับไปหลอมในเตา Rotary อีกครั้ง และประมาณร้อยละ 85 หรือ 2.8 ตัน จะส่งไปยังอาคารบดตะกั่ว เพื่อทำการบดแยกตะกั่วต่อไป

(3) การปรับปรุงคุณภาพ

การปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวจะกล่าวถึงการหลอมอะลูมิเนียมในเตาหลอมแนวนอนเท่านั้นเนื่องจากเตาหลอมแบบหมุนจะไม่มีการเติมวัตถุดิบเพื่อปรับปรุงคุณภาพเพิ่มเติมอะลูมิเนียมที่หลอมเหลวจากเตาหลอมแนวนอนจะถูกส่งไปปรับปรุงคุณภาพในเตาอุ่นอะลูมิเนียม (Holding Furnace) ด้วยระบบรางลำเลียง ทำการตรวจสอบคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวด้วยเครื่องสเปกโตรมิเตอร์ (Spectrometer) หากมีสัดส่วนผสมไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จะทำการปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลว ด้วยการเติมสารปรุงแต่ง เช่น ซิลิกอน ทองแดง แมกนีเซียม หรือสังกะสี ควบคุมอุณหภูมิประมาณ 690-750 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นจะทำการกำจัดสิ่งปนเปื้อนโดยการเติมฟลักซ์ (Flux) และก๊าซไนโตรเจน (N_2) เพื่อให้สิ่งเจือปนต่าง ๆ หรืออะลูมิเนียมออกไซด์ที่ปะปนกับอะลูมิเนียมเหลวลอยตัวขึ้นสู่ผิวหน้าของอะลูมิเนียมเหลว สิ่งเจือปนดังกล่าว เรียกว่า “ตะกั่วอะลูมิเนียม (Aluminum Dross)” หลังจากนั้นจะทำการกวาดตะกั่วอะลูมิเนียมมาใส่ในภาชนะเหล็ก (มีฝาปิด) เพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการปั่นแยกตะกั่วและคัดแยกขนาดตะกั่วอะลูมิเนียมในอาคารบดตะกั่วต่อไป ส่วนน้ำอะลูมิเนียมที่ผ่านการไล่ก๊าซแล้วจะส่งเข้าสู่กระบวนการหล่อขึ้นรูปเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) และเทใส่ภาชนะบรรจุพิเศษเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมเหลวในสัดส่วนเท่ากันประมาณ 100 ตัน/วัน

(4) การเทอะลูมิเนียมเหลวลงภาชนะ/การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม

ขั้นตอนการเทอะลูมิเนียมเหลวลงภาชนะ/การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม ดังนี้

ก) การหล่อขึ้นรูปผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต)

การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) จากอะลูมิเนียมเหลวในเตาอุ่น ควบคุมอุณหภูมิในช่วง 690-710 องศาเซลเซียส เริ่มต้นด้วยการอุ่นรางแม่พิมพ์ด้วยเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (NG) เพื่อไม่ให้อุณหภูมิของรางแม่พิมพ์แตกต่างจากอะลูมิเนียมเหลวมากนัก ลดการเกิดรอยร้าว หรือการแตกหักของแม่พิมพ์อะลูมิเนียมเหลวที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพและไล่ก๊าซแล้วจะถูกส่งมาทำการหล่อขึ้นรูปด้วยระบบรางลำเลียงลงสู่แบบหล่อ (Mold) ด้วยระบบอัตโนมัติ หลังจากนั้นจะทำการระบายความร้อนโดยการให้น้ำที่แบบหล่อเพื่อช่วยให้อะลูมิเนียมแข็งตัวอย่างรวดเร็ว อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) ที่แข็งตัวแล้ว จะถูกตรวจสอบคุณภาพด้วยสายตา หากพบว่ามีคุณลักษณะไม่เป็นไปตามที่กำหนดจะนำกลับไปใช้เป็น

วัตถุดิบในการหลอมใหม่ สำหรับอะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จะถูกรวบรวมเป็นชั้น (Stacking) มัดรวมเก็บไว้อาคารจัดเก็บสินค้า (Ware House) เพื่อรอส่งจำหน่ายไปยังผู้รับซื้อต่อไป

ข) การเทใส่ภาชนะบรรจุพิเศษ ผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมเหลว

การเทอะลูมิเนียมเหลวใส่ภาชนะบรรจุพิเศษ (Pot) พร้อมขนส่งจากอะลูมิเนียมเหลวในเตาอุณหภูมิสูงประมาณ 700-750 องศาเซลเซียส เริ่มต้นจากการอุ่นภาชนะบรรจุพิเศษด้วยเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ที่อุณหภูมิประมาณ 560-600 องศาเซลเซียส จากนั้นชั่งน้ำหนักและติดตั้งที่ฐานวางบริเวณพื้นที่บรรจุอะลูมิเนียมเหลว อะลูมิเนียมเหลวที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพและไล่ก๊าซแล้ว จะทำการเทลงภาชนะด้วยระบบท่อหรือรางเทแบบอัตโนมัติ ก่อนทำการปิดฝาภาชนะพนักงานจะทำการตรวจสอบการบรรจุและทำการตัดอะลูมิเนียมออกไซด์ที่อยู่บริเวณผิวหน้าออกอีกครั้ง โดยใช้กระบวยเหล็ก อะลูมิเนียมออกไซด์ที่ได้จะใส่ในกระบะเหล็กหนา 6 มิลลิเมตร ความจุประมาณ 0.23 ลูกบาศก์เมตร จัดวางไว้บริเวณพื้นที่บรรจุอะลูมิเนียมเหลว เพื่อนำกลับไปหลอมใหม่ในเตาหลอมแนวนอน จากนั้นทำการปิดลิ้น ฝาภาชนะบรรจุอะลูมิเนียมเหลวให้แน่นด้วยสกรู นำไปชั่งน้ำหนัก และทำการอุ่นภาชนะบรรจุอีกครั้งด้วยเครื่องให้ความร้อนแบบไฟฟ้า เพื่อควบคุมอุณหภูมิอะลูมิเนียมเหลวยังปลายทาง (ลูกค้ำ) ให้มีค่าไม่น้อยกว่า 700 องศาเซลเซียส

(5) การปั่นคัดแยกตะกอนอะลูมิเนียม

ตะกอนจากการหลอมอะลูมิเนียมจากเตาหลอมแนวนอนและเตาอุ่นจะนำไปปั่น และคัดแยกขนาดจากทั้ง 2 สายการผลิต หลังจากนั้นจะส่งไปยังชุดบดตะกอนในอาคารบดตะกอน และเตาหลอมแบบหมุนเพื่อดำเนินการจัดการร่วมกัน ดังนี้

ก) สายการผลิตที่ 1 (อาคารผลิต 1) ตะกอนอะลูมิเนียมจากเตาหลอมแนวนอนขนาดจะรวบรวมเข้าสู่เครื่องปั่นแยกตะกอน 1 (Metal Recovery Machine 1 : MRM1) ด้วยรอก เพื่อแยกอะลูมิเนียมเหลวในตะกอน นำกลับไปหลอมใหม่ในเตาหลอม สำหรับตะกอนอะลูมิเนียมส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปคัดขนาดด้วยเครื่องคัดแยกขนาดตะกอน 1 โดยใช้หลักการแยกขนาดตะกอนอะลูมิเนียมด้วยความแตกต่างของขนาดตะกอน ทำให้ได้ตะกอนอะลูมิเนียมแยกออกมาเป็นสองส่วน คือ ขนาดใหญ่กว่า 6 มิลลิเมตร รอส่งเข้าสู่เตาหลอมแบบหมุน และขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร รอส่งเข้าสู่ชุดบดแยกตะกอนต่อไป

ข) สายการผลิตที่ 2 (อาคารผลิต 2) ตะกอนอะลูมิเนียมจากเตาหลอมแนวนอนและเตาอุ่นจะรวบรวมเข้าสู่เครื่องปั่นแยกตะกอน 2 ด้วยรอก เพื่อแยกอะลูมิเนียมส่วนเหลวที่ปนในตะกอน นำกลับไปหลอมใหม่ในเตาหลอม สำหรับตะกอนอะลูมิเนียมส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปคัดขนาดด้วยเครื่องคัดแยกขนาดตะกอน 2 (Skim Cooler 2) โดยใช้หลักการแยกขนาดตะกอนอะลูมิเนียมด้วยความแตกต่างของขนาดตะกอน ทำให้ได้ตะกอนอะลูมิเนียมแยกออกมาเป็นสองส่วน คือ ขนาดใหญ่กว่า 6 มิลลิเมตร รอส่งเข้าสู่เตาหลอมแบบหมุน และขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร รอส่งเข้าสู่ชุดบดแยกตะกอนต่อไป

ค) ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดใหญ่กว่า 6 มิลลิเมตร จากสายการผลิต 1 และจากสายการผลิต 2 จะรวบรวมส่งไปหลอมใหม่ยังเตาหลอมแบบหมุนในอาคาร Rotary ร่วมกับการรับซื้อตะกรันอะลูมิเนียมจากภายนอกโครงการ เตาหลอมแบบหมุนจะทำการหลอมตะกรันอะลูมิเนียมเป็นอะลูมิเนียมและทำการคัดแยกขนาดที่เครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน 3 ในอาคาร Rotary ทำให้ได้ตะกรันออกมา 2 ขนาด คือ ตะกรันขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร จะส่งไปยังชุดบดแยกตะกรันที่อาคารบดตะกรัน สำหรับตะกรันที่มีขนาดใหญ่กว่า 6 มิลลิเมตร ส่งกลับไปหลอมใหม่ในเตาหลอมแบบหมุนต่อไป

ง) ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร จากสายการผลิต 1 และสายการผลิต 2 จะรวบรวมส่งไปยังชุดบดแยกตะกรันในอาคารบดตะกรัน ร่วมกับตะกรันขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร จากเครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน 3 ในอาคาร Rotary จะถูกรวบรวมไปทำการบดด้วยชุดบดแยกตะกรันประกอบด้วย ขั้นตอนการโม้ตะกรันอะลูมิเนียมด้วยเครื่องโม้ (Skimming Tornomel Machine) ระบบปิดจากนั้นจะทำการบดด้วยเครื่องบดระบบปิด (Ball Mill Machine) และทำการแยกขนาดตะกรันด้วยเครื่องสั่น (Vibration Machine) ตะกรันอะลูมิเนียมจะถูกคัดแยกขนาดด้วยความแตกต่างของขนาดตะกรันแบ่งเป็นตะกรันขนาดใหญ่กว่า 3 มิลลิเมตร ทำการคัดแยกเหล็กที่อาจติดมากับตะกรันอะลูมิเนียมก่อนส่งกลับไปเป็นวัตถุดิบในเตาหลอมในสายการผลิต 1

จ) ตะกรันขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตร ส่งจำหน่ายในรูปผงและบางส่วนจะลำเลียงไปยังเครื่องผสมตะกรันและเครื่องอัดก้อนด้วยระบบไฮดรอลิก ในอาคารบดตะกรัน พร้อมทั้งทำการเติมสารปรุงแต่งก่อนทำการอัดก้อนโดยใช้สายพานลำเลียงระบบปิด ตะกรันอะลูมิเนียมที่อัดก้อนแล้วจะรวบรวมในถุง Big Bag ขนาด 1 ตัน เพื่อรอจำหน่ายให้กลุ่มอุตสาหกรรมหลอมเหล็กต่อไป

(6) การคัดแยกเศษอะลูมิเนียม โครงการทำการคัดแยกโลหะอื่นที่ไม่ใช่อะลูมิเนียม เช่น เหล็ก ทองแดง สแตนเลส สังกะสี เป็นต้น ออกจากเศษอะลูมิเนียม เศษอะลูมิเนียมที่คัดแยกได้จะนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการหลอมอะลูมิเนียมในสายการผลิตที่ 1 โดยรับโลหะผสมมาคัดแยกประมาณ 33.3 ตัน/วัน หรือ 12,154.5 ตัน/ปี ซึ่งเป็นโลหะผสมที่รับซื้อมาจากลูกค้าหรือตัวแทนผู้จำหน่ายโดยจะเป็นเศษอะลูมิเนียมที่ไม่มีน้ำมัน หรือสารปนเปื้อนอื่นๆ ปนเปื้อน เศษอะลูมิเนียมผสมที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจะนำมาจัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม

เศษอะลูมิเนียมที่ผ่านการคัดแยกประมาณ 23 ตัน/วัน จะถูกจัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร และส่งกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมภายในสายการผลิต 1 ทั้งหมด โดยก่อนการใช้งานเป็นวัตถุดิบในการหลอมจะทำการอบความร้อนเศษอะลูมิเนียมที่คัดแยกก่อนส่งเข้าเตาหลอม เพื่อลดความชื้น สำหรับเศษเหล็ก ทองแดง สแตนเลส หรือสังกะสี รวมประมาณ 10.3 ตัน/วัน จะถูกจัดเก็บแบบแยกประเภทในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดวางในพื้นที่จัดเก็บโลหะอื่น ๆ ภายในโรงคัดแยก เพื่อรอส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมงานอุตสาหกรรมนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ต่อไป มีรายละเอียดขั้นตอนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมมีดังนี้

ก) ขั้นตอนการคัดแยกอะลูมิเนียม (เศษโลหะผสม)

เศษอะลูมิเนียมที่โครงการนำมาคัดแยกจะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) เศษอะลูมิเนียมประเภทที่ 1 ซึ่งเป็นเศษอะลูมิเนียมปนกับเศษเหล็ก และ 2) เศษอะลูมิเนียมประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะอื่นบางชนิด ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมาพบว่ามีเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะอื่น ที่มีลักษณะเป็นเศษอะลูมิเนียมที่ยึดติดกับโลหะอื่นบางชนิด ซึ่งพนักงานคัดแยกไม่สามารถคัดแยกเศษโลหะออกจากเศษอะลูมิเนียมได้ โครงการจึงมีแผนติดตั้งเครื่องบดและคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก เพื่อบดเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะอื่น ให้มีขนาดเล็กและทำให้เศษโลหะที่ติดอยู่กับเศษอะลูมิเนียมหลุดออกจากกัน และนำมาคัดแยกเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะ เป็นขนาดต่างๆ ก่อนนำไปคัดแยกด้วยพนักงานต่อไป นอกจากนี้ ยังปรับปรุงรายละเอียดเครื่องคัดแยกเศษอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) เนื่องจากเครื่องคัดแยกเศษอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) มีระบบแยกเศษเหล็กด้วยแม่เหล็กจึงทำให้ไม่มีเศษเหล็กเกิดขึ้นในขั้นตอนการคัดแยก ซึ่งทำให้รายละเอียดการคัดแยกโลหะอื่นออกจากเศษอะลูมิเนียมเปลี่ยนแปลงดังนี้

(ก) การคัดแยกเศษอะลูมิเนียมประเภทที่ 1 โดยเครื่องคัดแยกเศษอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) สามารถคัดแยกเศษอะลูมิเนียมได้สูงสุดประมาณ 80 ตัน/วัน ซึ่งใช้การคัดแยกเศษเหล็กออกจากเศษอะลูมิเนียมด้วยแม่เหล็ก โดยจะคัดแยกเศษอะลูมิเนียมออกเป็น 2 ขนาด คือ เศษอะลูมิเนียมขนาดใหญ่กว่า 7.5 เซนติเมตร (Size XL) และเศษอะลูมิเนียมขนาดประมาณ 7.5 เซนติเมตร (Size L) เศษอะลูมิเนียมที่ผ่านแยกเศษเหล็กออกแล้วจะนำมาจัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อคัดแยกเศษวัสดุอื่นๆ ออกจากเศษอะลูมิเนียมต่อไป สำหรับเศษเหล็กที่ถูกคัดแยกออกมาจะรวบรวมจัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อรอส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ต่อไป

(ข) การคัดแยกเศษอะลูมิเนียมประเภทที่ 2 โดยเครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy) มีความสามารถในการคัดแยกประมาณ 40 ตัน/วัน ซึ่งจะคัดแยกเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะอื่น ออกเป็น 3 ขนาด ได้แก่ เศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะขนาดเล็กกว่า 2.8 เซนติเมตร (Size S) เศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะขนาด 2.8-7.5 เซนติเมตร (Size M) และเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะขนาดมากกว่า 7.5 เซนติเมตรขึ้นไป (Size L)

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เศษอะลูมิเนียมที่ผ่านเครื่องคัดแยกวัตถุติด (Trommel Heavy) ที่มีขนาดใหญ่กว่า 7.5 เซนติเมตร (Size L) จะนำมาจัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร ร่วมกับเศษอะลูมิเนียมที่คัดแยกโดยเครื่องคัดแยกเศษอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) และส่งไปคัดแยกด้วยพนักงานต่อไป สำหรับเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะขนาดเล็กกว่า 2.8 เซนติเมตร (Size S) เศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะขนาด 2.8-7.5 เซนติเมตร (Size M) จะส่งไปยังเครื่องโม่ล้างวัตถุติดและเครื่องแยกสีก่อนส่งไปคัดแยกด้วยพนักงานต่อไป

หลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เศษอะลูมิเนียมที่ผ่านเครื่องคัดแยกวัตถุดิบ (Trommel Heavy) ที่มีขนาดใหญ่กว่า 7.5 เซนติเมตร (Size L) จะนำมาจัดเก็บในถังเหล็ก ขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร ร่วมกับเศษอะลูมิเนียมที่คัดแยกโดยเครื่องคัดแยกเศษอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) และส่งไปคัดแยกด้วยพนักงานต่อไป และเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะขนาด 2.8-7.5 เซนติเมตร (Size M) จะถูกส่งเข้าสู่ขั้นตอนการล้างทำความสะอาดและคัดแยกสีก่อนส่งไปคัดแยกด้วยพนักงานเช่นเดิม ส่วนเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะขนาดเล็กกว่า 2.8 เซนติเมตร (Size S) จะนำไปคัดแยกขนาดอีกครั้งด้วยเครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) ที่มีความสามารถในการคัดแยกประมาณ 5 ตัน/วัน ที่ติดตั้งเพิ่มเติม

สำหรับเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะอื่นที่มีลักษณะเป็นเศษอะลูมิเนียมที่ยึดติดกับโลหะอื่นบางชนิด จะรวบรวมป้อนเข้าสู่เครื่องบดแยกโลหะ (Crusher) เพื่อบดแยกเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะให้มีขนาดเล็กลงและทำให้เศษโลหะที่ยึดติดกับเศษอะลูมิเนียมหลุดออกจากกัน จากนั้นจะนำไปคัดแยกด้วยเครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) ร่วมกับเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะขนาดเล็กกว่า 2.8 เซนติเมตร (Size S) ที่คัดแยกมาจากเครื่องคัดแยกเศษอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) ซึ่งจะคัดแยกเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะออกเป็น 4 ขนาด ได้แก่ ขนาดน้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ขนาด 4-8 มิลลิเมตร ขนาด 8-12 มิลลิเมตร และขนาดมากกว่า 12 มิลลิเมตร จากนั้นคัดแยกเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะขนาดต่างๆ จะถูกส่งไปขั้นตอนการล้างทำความสะอาดและคัดแยกสี ก่อนส่งไปคัดแยกด้วยพนักงานต่อไป

ข) ขั้นตอนการล้างทำความสะอาด

เศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะขนาด 2.8-7.5 เซนติเมตร (Size M) จากการคัดแยกโดยใช้เครื่องคัดแยกวัตถุดิบ (Trommel Heavy) และเศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะที่คัดแยกจากเครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) จะถูกส่งไปล้างทำความสะอาด โดยใช้เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum) ที่มีความสามารถในการทำงานประมาณ 30 ตัน/วัน เพื่อขจัดเศษดินทรายและสิ่งสกปรกอื่นๆ น้ำจากการล้างจะนำไปผ่านการตกตะกอนเพื่อแยกน้ำกลับไปหมุนเวียนใช้ใหม่ กากตะกอนที่ได้โครงการจะบรรจุใส่ถังเหล็กขนาดประมาณ 1.6 ลูกบาศก์เมตร แล้วทิ้งให้แห้งจากนั้นนำไปใส่ในถุงบิ๊กแบค จัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บตะกอนจากการล้างวัตถุดิบก่อนส่งกำจัดต่อ เศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะซึ่งผ่านการล้างน้ำแล้ว จะถูกลำเลียงเข้าสู่เครื่องคัดแยกสีของโลหะแต่ละประเภท (Color Sorter) ต่อไป

ค) กระบวนการคัดแยกสีของโลหะเครื่องคัดแยกสี (Color Sorter)

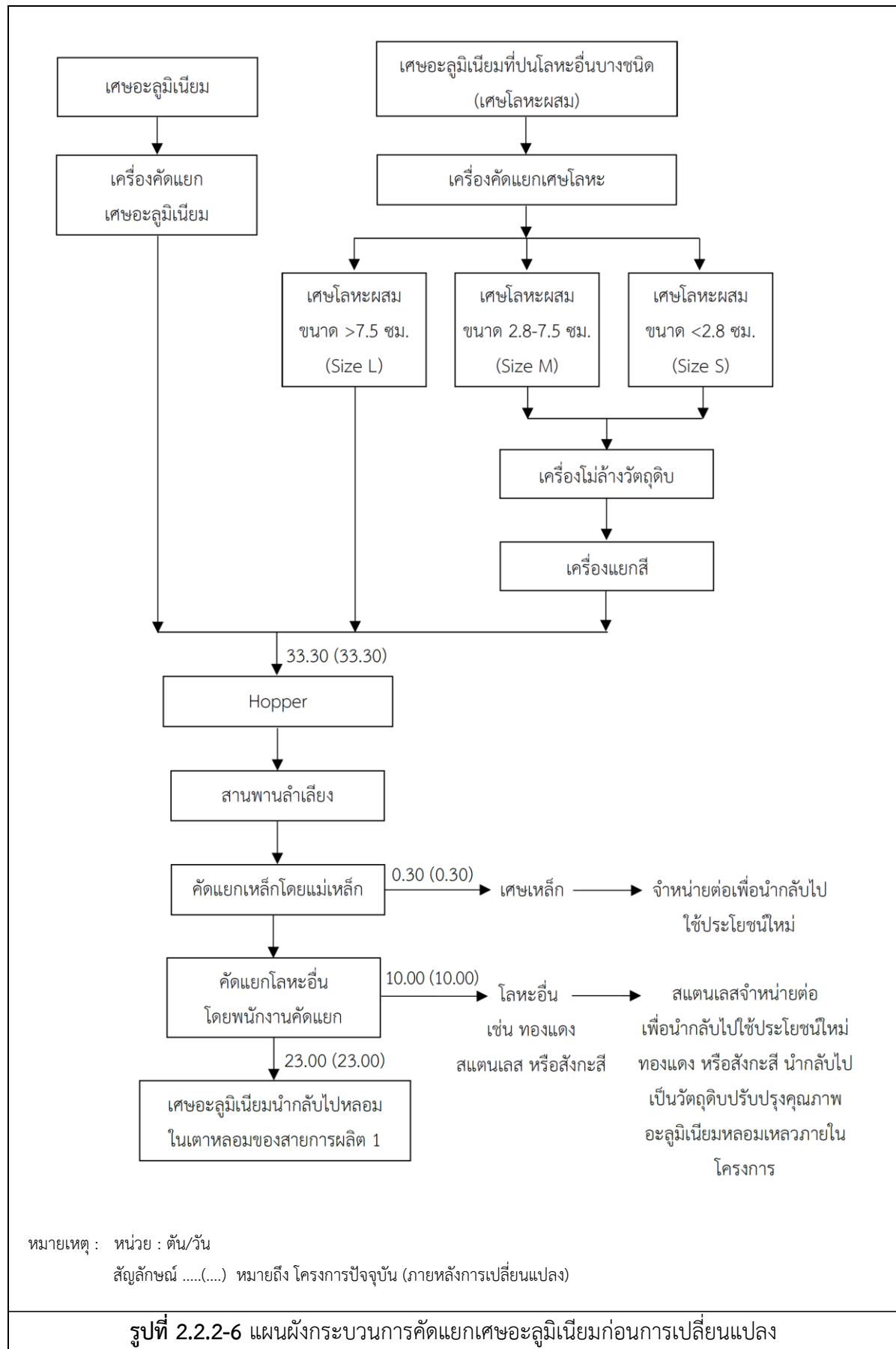
เศษโลหะผสมที่ผ่านการล้างทำความสะอาดแล้วจะถูกลำเลียงเข้าสู่เครื่องคัดแยกสีของโลหะแต่ละประเภท (Color Sorter) ซึ่งมีจำนวน 2 เครื่อง มีความสามารถในการคัดแยก 1.9 ตัน/ชั่วโมง และ 3.3 ตัน/ชั่วโมง โดยแยกวัสดุออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) เศษอะลูมิเนียม 2) เศษโลหะอื่น ๆ เช่น เหล็ก ทองแดง สังกะสี ก่อนส่งเศษวัสดุทั้ง 2 ประเภท ไปให้พนักงานคัดแยกอีกครั้งที่สายพานการคัดแยกโดยพนักงาน เพื่อแยกเศษวัสดุแต่ละประเภทออกจากกัน สำหรับเศษอะลูมิเนียมจะนำกลับไปใช้งาน

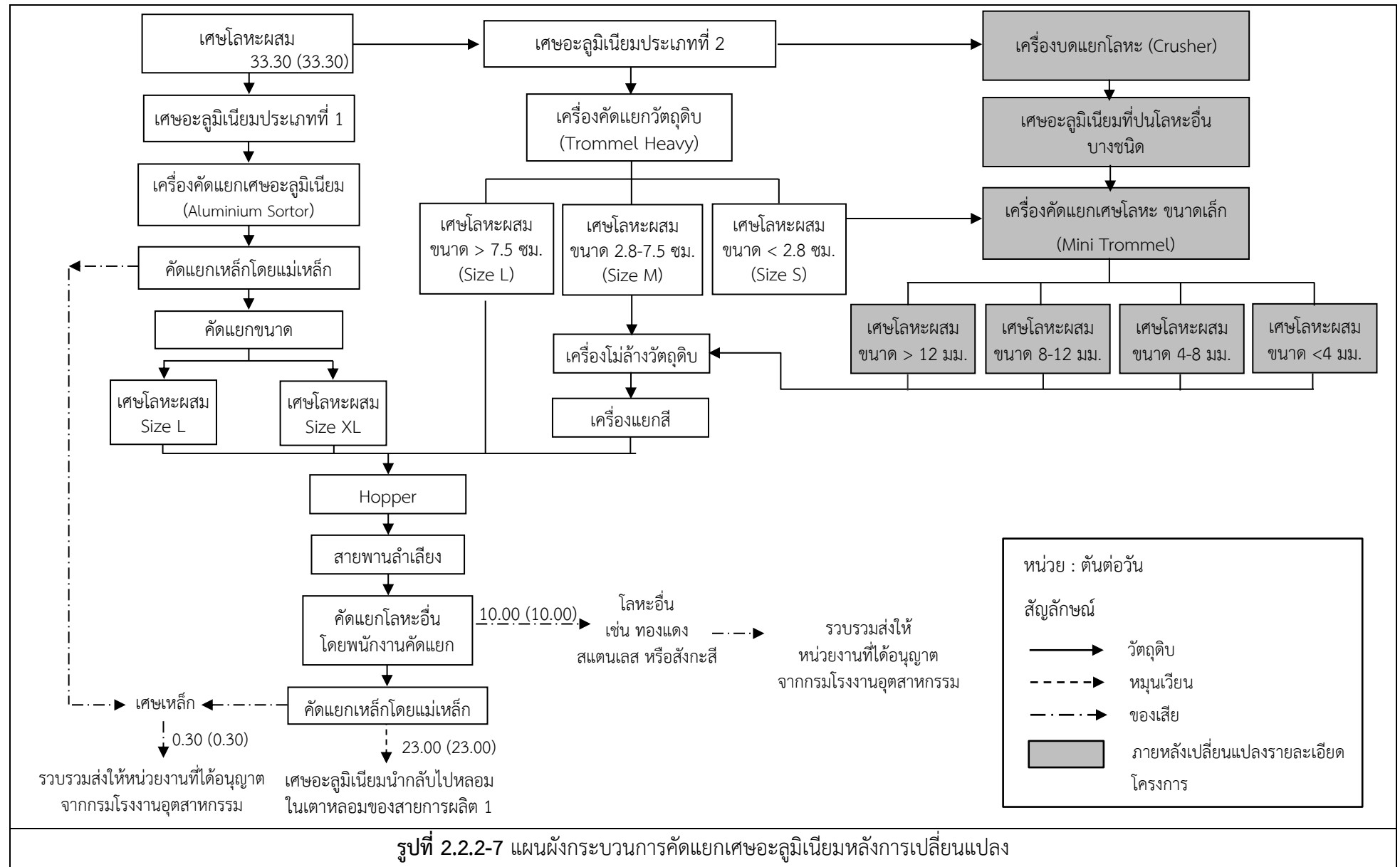
ในเตาหลอมอีกครั้ง ส่วนเศษเหล็ก ทองแดง สังกะสี และสแตนเลส จะถูกรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่ได้ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ต่อไป

ง) ขั้นตอนไลน์การคัดแยกเศษโลหะ

เศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะที่ถูกคัดแยกโดยเครื่องคัดแยกเศษอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) เครื่องคัดแยกวัตถุดิบ (Trommel Heavy) และเครื่องคัดแยกเศษโลหะขนาดเล็ก (Mini Trommel) จะถูกนำมาเทลงใน Hopper รับวัตถุดิบ ของสายพานลำเลียงการคัดแยกโดยพนักงาน ซึ่งก่อนการเปลี่ยนแปลงจะ ทำการคัดแยกเศษเหล็กโดยใช้แม่เหล็ก ก่อนที่จะคัดแยกทองแดง สแตนเลส หรือสังกะสีที่ปะปนมากับเศษอะลูมิเนียมด้วยพนักงานคัดแยกที่มีความชำนาญ ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลง จะปรับปรุงขั้นตอนการแยกเศษโลหะ โดยจะให้พนักงานคัดแยกทำการคัดแยกโลหะอื่นที่ไม่ใช่อะลูมิเนียม ก่อน หลังจากนั้นจึงนำไปคัดแยกเศษเหล็กที่อาจหลงเหลือจากการคัดแยกโดยพนักงานโดยใช้แม่เหล็ก เศษอะลูมิเนียมจะถูกจัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมภายใน สายการผลิต 1 ทั้งหมด ส่วนเหล็ก ทองแดง สแตนเลส และสังกะสี ที่คัดแยกออกมาจากเศษอะลูมิเนียม โครงการจะถูกรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ต่อไป โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะเพิ่มไลน์การคัดแยกเศษโลหะ จำนวน 2 ไลน์การผลิต ในโรงคัดแยก เศษอะลูมิเนียม ทำให้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะมีไลน์การคัดแยกเศษอะลูมิเนียมทั้งหมด 2 ไลน์ การผลิต ขั้นตอนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังรูปที่ 2.2.2-6 ถึงรูปที่ 2.2.2-7

ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการยังคงรับโลหะผสมประมาณ 33.30 ตัน/วัน เท่าเดิม และองค์ประกอบของโลหะผสมที่นำมาคัดแยกยังคงมีสัดส่วนเศษอะลูมิเนียมต่อเศษโลหะมีค่าอื่นเป็น 23.00 : 10.30 ตัน/วัน เท่าเดิม ดังนั้นจึงคาดว่าปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากการคัดแยกไม่เปลี่ยนแปลงไป จากเดิม





2.2.3 วัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักในการผลิตภายหลังการเปลี่ยนแปลงไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ได้แก่ อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียม (รับซื้อจากภายนอกและหมุนเวียนภายในโครงการ) และซีกถังอะลูมิเนียมจากผู้จำหน่ายโดยตรง นอกจากนี้ โครงการยังได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 106 สามารถรับซื้อซีกถังและตะก้นอะลูมิเนียมกลับมาเป็นวัตถุดิบในการหลอมใหม่ รวมทั้งสามารถรับเศษโลหะที่ผ่านการคัดแยกเบื้องต้นแล้วเข้ามาคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อลดต้นทุนในการใช้อะลูมิเนียมแท่งมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตได้ส่วนหนึ่ง สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบของโครงการดังตารางที่ 2.2.3-1

2.2.4 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

ปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ชุดอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Combination Box) ชุดตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ชุดตรวจจับควัน (Smoke Detector) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ตู้น้ำดับเพลิง และน้ำสำรองดับเพลิง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะต่อเติมอาคารโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ก่อสร้างอาคาร Crusher และพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ โดยจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และสายฉีดน้ำดับเพลิง โดยออกแบบให้ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยจะเป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 โดยแสดงชนิด จำนวน อุปกรณ์ และระบบดับเพลิงของโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงดังตารางที่ 2.2.4-1 และเปรียบเทียบตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมือถือและตู้น้ำดับเพลิงโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงดังรูปที่ 2.2.4-1 และรูปที่ 2.2.4-2

สำหรับรายการคำนวณระบบดับเพลิงของอาคารโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม อาคาร Crusher และพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ แสดงดังภาคผนวก ข

ตารางที่ 2.2.3-1 สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ

ชนิดของวัตถุดิบ/ สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)		จำนวนรถขนส่ง (เที่ยว/ปี)		ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ ประโยชน์	หมายเหตุ
	ก่อน เปลี่ยนแปลง ^{1/}	หลัง เปลี่ยนแปลง	ก่อน เปลี่ยนแปลง ^{1/}	หลัง เปลี่ยนแปลง					
1. วัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิต									
1.1 อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต)	7,227	7,227	723	723	10 ล้อ	ในประเทศ	อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 และ 2 ขนาด พื้นที่ 720 ตร.ม.	วัตถุดิบ ในการหลอม	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.2 เศษอะลูมิเนียม	57,808.7	57,808.7	5,781	5,781	10 ล้อ	ในประเทศ	พื้นที่เก็บ Scrap ขนาดพื้นที่ 3,068 ตร.ม.	วัตถุดิบ ในการหลอม	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.3 เศษขี้กิ้งอะลูมิเนียม	3,650	3,650	365	365	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 และ 2 ขนาดพื้นที่ 720 ตร.ม.	วัตถุดิบ ในการหลอม	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.4 ตะกรันอะลูมิเนียม จากภายนอก โครงการ	13,366.3	13,366.3	1,337	1,337	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในอาคารจัดเก็บตะกรัน พื้นที่เก็บ Dross 1 ขนาดพื้นที่ 400 ตร.ม.	วัตถุดิบ ในการหลอม	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.5 อะลูมิเนียมเหลว หมุนเวียน	1,204.5	1,204.5	-	-	โฟล์คลิฟท์	ภายใน โครงการ	-	วัตถุดิบ หมุนเวียน	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.6 ตะกรันอะลูมิเนียม หมุนเวียนภายใน โครงการ	3,942	3,942	-	-	โฟล์คลิฟท์	ภายใน โครงการ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในอาคารจัดเก็บตะกรัน พื้นที่เก็บ Dross 1 ขนาดพื้นที่ 360 ตร.ม.	วัตถุดิบ หมุนเวียน	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.7 อะลูมิเนียมก้อน หมุนเวียน	365	365	-	-	โฟล์คลิฟท์	ภายใน โครงการ	พื้นที่เก็บ Dross 2 ขนาดพื้นที่ 360 ตร.ม.	วัตถุดิบ หมุนเวียน	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2.3-1 (ต่อ) สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ

ชนิดของวัตถุดิบ/ สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)		จำนวนรถขนส่ง (เที่ยว/ปี)		ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ ประโยชน์	หมายเหตุ
	ก่อน เปลี่ยนแปลง ^{1/}	หลัง เปลี่ยนแปลง	ก่อน เปลี่ยนแปลง ^{1/}	หลัง เปลี่ยนแปลง					
1. วัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิต (ต่อ)									
1.8 เศษอะลูมิเนียมผสม โลหะอื่น	12,154.5	12,154.5	1,216	1,216	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. บริเวณพื้นที่เก็บเศษอะลูมิเนียมใน โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ขนาดพื้นที่ 140 ตร.ม.	คัดแยกและ เป็นวัตถุดิบ ในการหลอม	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. วัตถุดิบปรับปรุงคุณภาพ									
2.1 ซิลิกอน	2,496.6	2,496.6	250	250	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมี ขนาด 80 ตร.ม.	ปรับปรุง คุณภาพ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.2 ทองแดง	627.8	627.8	63	63	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมี ขนาด 80 ตร.ม.	ปรับปรุง คุณภาพ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.3 แมกนีเซียม	313.9	313.9	32	32	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมี ขนาด 80 ตร.ม.	ปรับปรุง คุณภาพ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.4 สังกะสี	313.9	313.9	32	32	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ปรับปรุง คุณภาพ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.5 ฟลักซ์ 1	7.3	7.3	1	1	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ปรับ องค์ประกอบ ทางเคมี	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.6 ฟลักซ์ 2	14.6	14.6	2	2	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ปรับ องค์ประกอบ ทางเคมี	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2.3-1 (ต่อ) สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ

ชนิดของวัตถุดิบ/ สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)		จำนวนรถขนส่ง (เที่ยว/ปี)		ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ ประโยชน์	หมายเหตุ
	ก่อน เปลี่ยนแปลง ^{1/}	หลัง เปลี่ยนแปลง	ก่อน เปลี่ยนแปลง ^{1/}	หลัง เปลี่ยนแปลง					
2. วัตถุดิบปรับปรุงคุณภาพ (ต่อ)									
2.7 ฟลักซ์ 3	292	292	30	30	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บสารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ทำความสะอาด อะลูมิเนียมเหลว	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.8 ก๊าซไนโตรเจน	313.9	313.9	32	32	10 ล้อ	ในประเทศ	บรรจุในถังไนโตรเจนขนาด 13 ลบ.ม.	ไล่ฟองอากาศ	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. สารปรุงแต่งในการอัดก้อนตะกั่วอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตร									
3.1 กากน้ำตาล	396	396	40	40	10 ล้อ	ในประเทศ	ถังเก็บกากน้ำตาลขนาด 1,000 ลิตร จำนวน 12 ถัง ในอาคารบดตะกั่ว (สำรองการใช้งาน 10 วัน)	เพิ่มการ ยึดเกาะ	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.2 ปูนซีเมนต์	198	198	20	20	10 ล้อ	ในประเทศ	ถุง 40 กก. จัดเก็บในพาเลทบริเวณ เครื่องอัดก้อนในอาคารบดตะกั่ว (สำรองการใช้งาน 1 เดือน)	เพิ่มการ ยึดเกาะและ เคลือบช่วย ลดการเติม Additive ของลูกค้า	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.3 แป้งมัน	3.3	3.3	1	1	10 ล้อ	ในประเทศ	ถุง 1 กก. จัดเก็บในพาเลทบริเวณ เครื่องอัดก้อนในอาคารบดตะกั่ว (สำรองการใช้งาน 1 เดือน)	ลดความ เป็นกรด ของตะกั่ว อะลูมิเนียม	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2.3-1 (ต่อ) สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ

ชนิดของวัตถุดิบ/ สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)		จำนวนรถขนส่ง (เที่ยว/ปี)		ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ ประโยชน์	หมายเหตุ
	ก่อน เปลี่ยนแปลง ^{1/}	หลัง เปลี่ยนแปลง	ก่อน เปลี่ยนแปลง ^{1/}	หลัง เปลี่ยนแปลง					
4. อื่นๆ									
4.1 อิฐทนไฟ	30	30	30	30	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในพื้นที่ซ่อมบำรุงขนาด 4 ตร.ม.	ซ่อมแซม ผนังเตาหลอม	ไม่เปลี่ยนแปลง
4.2 เรซิน	0.4	0.4	1	1	4 ล้อ	ในประเทศ	ไม่จัดเก็บในพื้นที่โรงงาน (ผู้รับเหมา เข้ามาเปลี่ยนถ่ายตามแผนงาน)	ปรับปรุง คุณภาพ น้ำประปา	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4), 2566

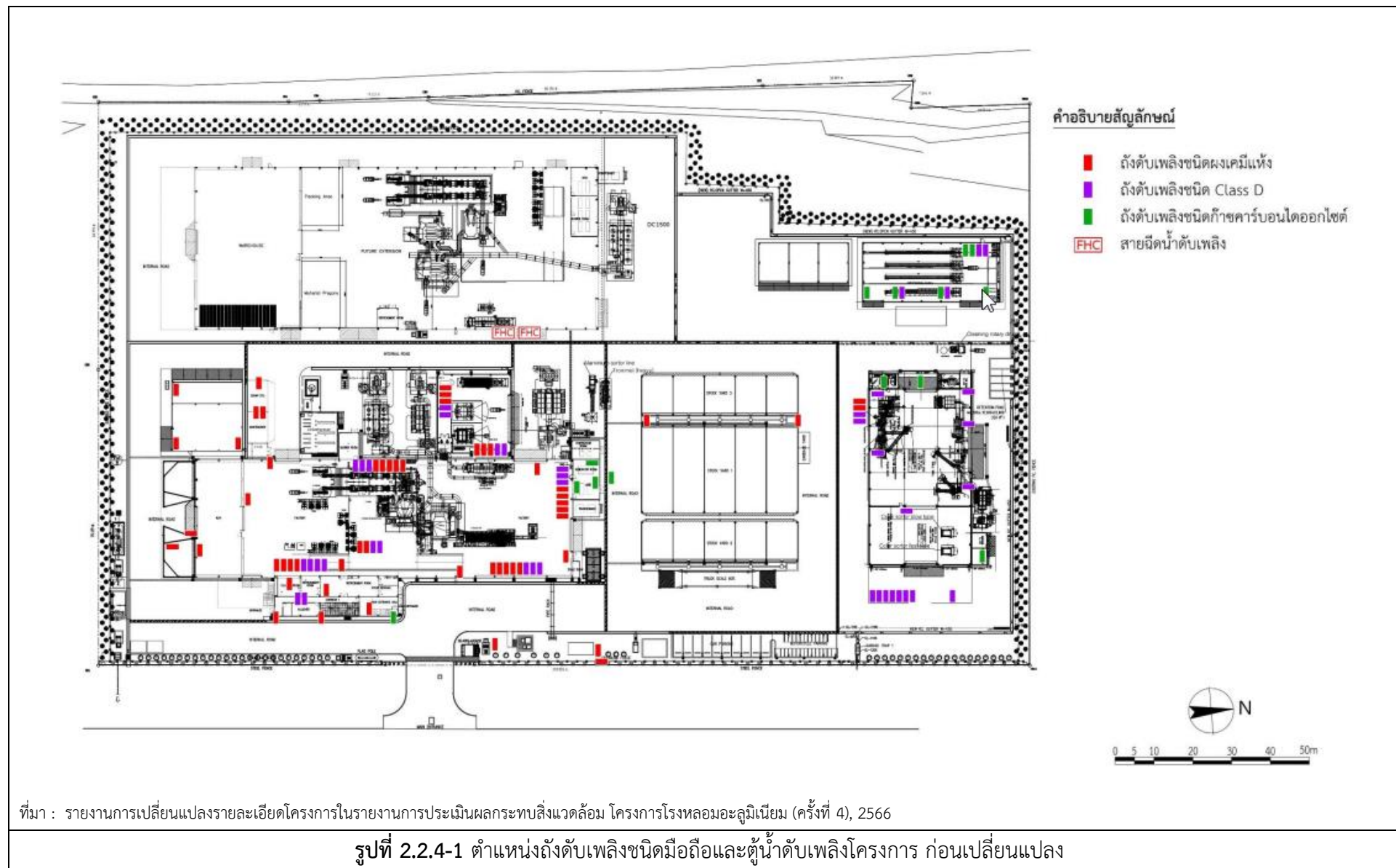
ที่มา : บริษัท ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

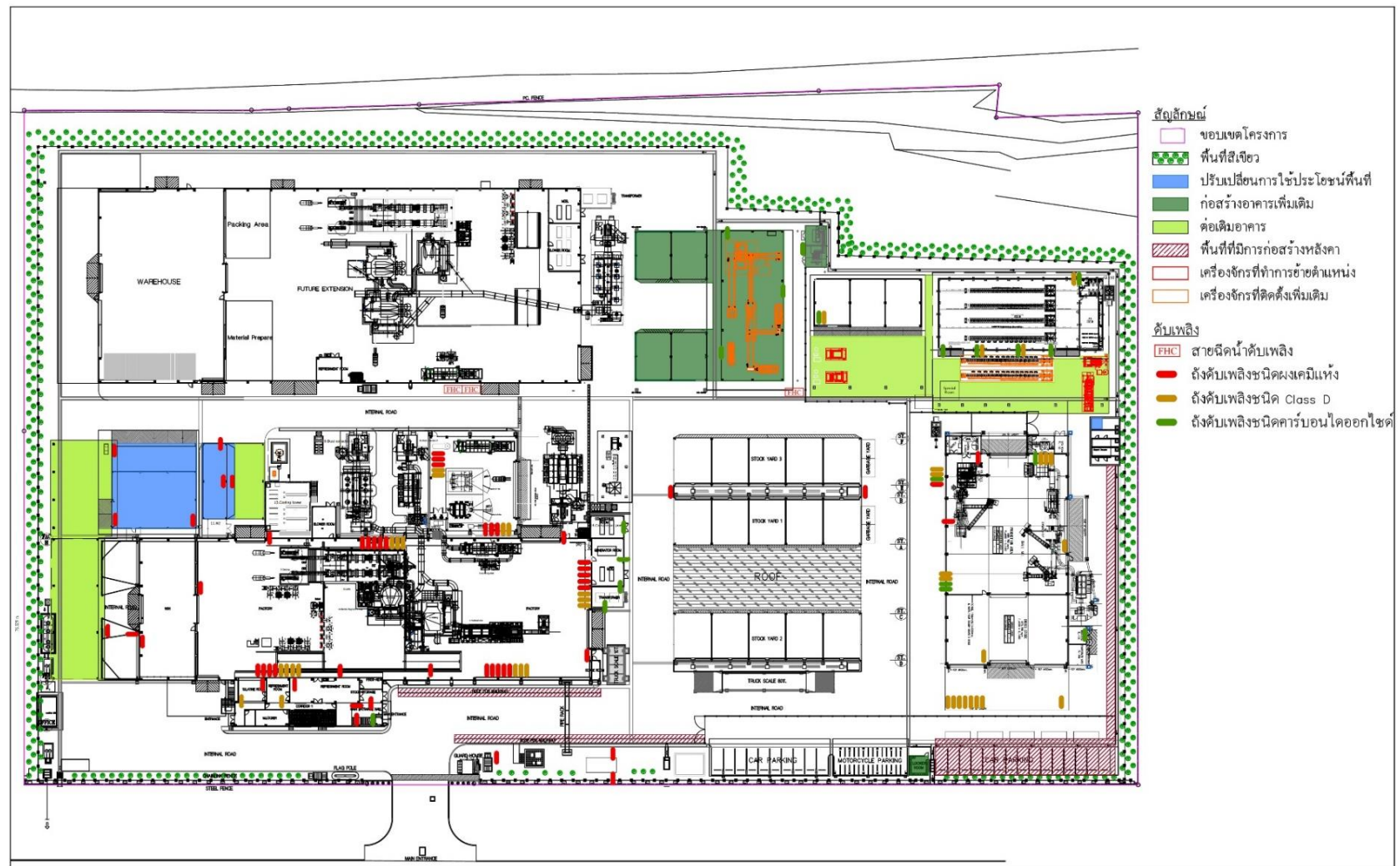
ตารางที่ 2.2.4-1 ชนิด จำนวนอุปกรณ์ และระบบดับเพลิงของโครงการก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง

ประเภท	หน่วย	จำนวนอุปกรณ์และระบบดับเพลิง		
		ก่อน เปลี่ยนแปลง ^{1/}	หลัง เปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
1. ชุดอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Combination Box)	ชุด	23	24	เพิ่ม 1 ชุด
2. อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ	ชุด	29	31	เปลี่ยนแปลง 2 ชุด
- ชุดตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	ชุด	17	19	เพิ่ม 2 ชุด
- ชุดตรวจจับควัน (Smoke Detector)	ชุด	12	12	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)	ถัง	108	113	เปลี่ยนแปลง 5 ถัง
- ชนิดผงเคมีแห้ง	ถัง	54	53	ลดลง 1 ถัง
- ถังดับเพลิงชนิด Class D	ถัง	41	40	ลดลง 1 ถัง
- ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์	ถัง	13	20	เพิ่ม 7 ถัง
4. ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง	จุด	2	3	เพิ่มขึ้น 1 จุด
5. น้ำสำรองดับเพลิง	ลบ.ม.	315	315	ไม่เปลี่ยนแปลง
- ระบบจัดเก็บน้ำประปาในถังคอนกรีตใต้ดิน	ลบ.ม.	70	70	ไม่เปลี่ยนแปลง
- ถังเก็บน้ำจากระบบ Softener	ลบ.ม.	245	245	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4), 2566

ที่มา : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2567





ที่มา : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

รูปที่ 2.2.4-2 ตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมีถั่วและตู้ดับเพลิงโครงการ หลังเปลี่ยนแปลง