

สารบัญ		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	เหตุผลความจำเป็นในการจัดทำรายงานฯ	1-6
1.3	วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ	1-8
1.4	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-9
1.5	สถานภาพโครงการ	1-9
บทที่ 2	รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1	การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	2-3
2.1.1	โครงการก่อนเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)	2-3
2.1.2	โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-6
2.2	เครื่องจักร อุปกรณ์ และขั้นตอนการผลิตของโครงการ	2-8
2.2.1	โครงการก่อนเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)	2-8
2.2.2	โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-25
2.3	วัตถุดิบ	2-34
2.3.1	โครงการก่อนเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)	2-34
2.3.2	โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-35
2.4	น้ำใช้และการจัดการ	2-35
2.4.1	โครงการก่อนเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)	2-35
2.4.2	โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-39
2.5	น้ำเสียและการจัดการ	2-40
2.5.1	โครงการก่อนเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)	2-40
2.5.2	โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-42
2.6	ไฟฟ้า	2-44
2.6.1	โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง	2-44
2.6.2	โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-44
2.7	การจัดการกากของเสีย	2-53
2.7.1	โครงการก่อนเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)	2-53
2.7.2	โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-54
2.8	การบริหารโครงการ	2-59
2.8.1	โครงการก่อนเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)	2-59

สารบัญ (ต่อ)		หน้า
	2.8.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-59
2.9	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-60
	2.9.1 โครงการก่อนเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)	2-60
	2.9.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-61
2.10	การดำเนินการก่อสร้างโครงการ	2-63
2.11	ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-67
บทที่ 3	สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน	3-1
3.1	สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	3-1
3.2	ระดับเสียง	3-13
3.3	อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	3-15
3.4	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-22
3.5	การใช้ไฟฟ้า	3-24
3.6	การใช้น้ำ	3-26
3.7	การคมนาคมขนส่ง	3-27
3.8	การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	3-29
3.9	การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย	3-31
3.10	การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	3-32
บทที่ 4	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1	ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ	4-1
4.2	ผลกระทบด้านเสียง	4-2
4.3	ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	4-13
4.4	ผลกระทบด้านการใช้น้ำ	4-14
4.5	การประเมินผลกระทบต่อการคมนาคม	4-15
4.6	ผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	4-29
4.7	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-30
บทที่ 5	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1	การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- ภาคผนวก ก-1 หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
- ภาคผนวก ก-2 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 3)
- ภาคผนวก ก-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุดระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
- ก-3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
- ก-3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
- ภาคผนวก ก-4 สำเนาหนังสือแจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขการประกอบกิจการ

ภาคผนวก ข

- ภาคผนวก ข-1 แผงวงจรเส้นเดียว
- ภาคผนวก ข-2 ข้อมูลเชิงเทคนิค (Specification)
- ข-2.1 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar module)
- ข-2.2 อินเวอร์เตอร์ (Inverter)
- ภาคผนวก ข-3 รายละเอียดการคำนวณ

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1-1	ลำดับการพัฒนาและการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียมของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	1-3
2.1-1	การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-4
2.2.1-1	รายการเครื่องจักรหลักของโครงการ	2-8
2.2.1-2	รายละเอียดการใช้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในเตาหลอม กำลังการผลิตสูงสุด 256 ตัน/วัน	2-13
2.2.1-3	สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ	2-20
2.3.1-1	สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บและการนำวัตถุดิบไปใช้ประโยชน์ของโครงการ	2-36
2.4.1-1	ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	2-37
2.5.1-1	แหล่งที่มาและปริมาณน้ำเสียของโครงการ	2-41
2.5.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายในช่วงปี 2563-2565	2-43
2.7.1-1	ปริมาณการกักเก็บและการจัดการของโครงการ	2-55
2.8.1-1	จำนวนพนักงานในแต่ละแผนก	2-59
2.9.1-1	ชนิด จำนวนอุปกรณ์ และระบบดับเพลิงของโครงการก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง	2-61
2.11-1	ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-68
3.1-1	สถิติภูมิอากาศในรอบ 16 ปี (พ.ศ. 2549-2564) ของสถานีอากาศเกษตรห้วยโป่ง	3-3
3.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบไม่ต่อเนื่องในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-8
3.1 3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบต่อเนื่องของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2565	3-10
3.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-13
3.3-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-17
3.4-1	สถานีไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง	3-24
3.4-2	สถานีไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี	3-25
3.4-3	สถานีไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบึง จังหวัดชลบุรี	3-25
3.7-1	ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (ขาเข้า-ขาออก) พ.ศ. 2560-2564	3-30

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	4-3
4.2-2	ระดับเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ขณะทำการก่อสร้าง	4-6
4.2-3	การคาดการณ์ระดับเสียงจากการติดตั้งเครื่องจักร	4-8
4.2-4	การคาดการณ์ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ระยะห่างต่าง ๆ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จนถึงบริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่า	4-10
4.2-5	ผลการประเมินระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ในระยะดำเนินการ	4-12
4.5-1	เกณฑ์บ่งชี้สภาพจราจร (V/C Ratio)	4-18
4.5-2	ตัวแปลงหน่วยหรือ Passenger Car Equivalents (PCEs) ของยานพาหนะแต่ละชนิด	4-21
4.5-3	ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 พ.ศ. 2560-2564	4-22
4.5-4	สถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสม ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2564 ของจังหวัดชลบุรี	4-24
4.4-5	การคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะบนทางหลวงหมายเลข 331 (เขาบายศรี-พันเสด็จ)	4-24
4.5-6	ปริมาณการขนส่งที่เกิดขึ้นจากโครงการ	4-25
4.5-7	การคาดการณ์สภาพจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ) ในระยะก่อสร้าง-ระยะดำเนินการ	4-28
5.1-1	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม	5-2
5.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	5-5
5.2-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	5-22
5.3-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	5-64
5.3-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	5-66
5.2-1	ค่าควบคุมอัตราการระบายนพิษทางอากาศจากปล่องระบายภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	5-73

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.5-1	การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในปัจจุบัน	1-10
2-1	ที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ	2-2
2.1-1	เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-5
2.2.1-1	ดุลการผลิตสายการผลิต 1	2-10
2.2.1-2	สมดุลการผลิตสายการผลิต 2	2-11
2.2.1-3	ขั้นตอนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	2-23
2.2.1-4	กิจกรรมการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	2-24
2.2.2-1	แผนผังกระบวนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	2-27
2.2.2-2	ภาพการระงับการใช้งานเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ	2-28
2.2.2-3	แบบแสดงองค์ประกอบของเครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sortor Line)	2-29
2.2.2-4	แบบแสดงองค์ประกอบของเครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy)	2-30
2.2.2-5	แบบแสดงองค์ประกอบของเครื่องคัดแยกสี (Color Sortor Fast Type, Color Sortor Slow Type)	2-31
2.2.2-6	แบบแสดงองค์ประกอบของเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum)	2-32
2.2.2-7	แบบแสดงองค์ประกอบของสายพานการคัดแยกโดยพนักงานสายที่ 4	2-33
2.4.1-1	ดูลงน้ำของโครงการ	2-38
2.6.2-1	แสดงพื้นที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของโครงการ	2-46
2.6.2-2	ตำแหน่งการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของโครงการ	2-47
2.6.2-3	แผนที่ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์รายวันเฉลี่ยต่อปี	2-48
2.6.2-4	ผังแสดงระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	2-49
2.6.2-5	ผังวงจรเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram)	2-50
2.9.1-1	เปรียบเทียบตำแหน่งถึงดับเพลิงชนิดมือถือและตู้ดับเพลิงโครงการ	2-62
3.1-1	ผังลมในคาบ 16 ปี (พ.ศ. 2549-2564) ของสถานีอากาศเกษตรห้วยโป่ง	3-4
3.1-2	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ	3-6
3.2-1	สถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-14
3.3-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง	3-16
3.4-1	ที่ตั้งโครงการตามแผนที่แนบท้ายประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562	3-23
3.7-1	เส้นทางคมนาคมขนส่งในพื้นที่ศึกษา	3-28

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.1-1	สถานีตรวจวัดระดับเสียงและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	4-4
4.2-2	กราฟแสดงระดับเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ระยะทางต่าง ๆ ไปยังบริเวณหมู่บ้าน ประสพชัยวิลล่า ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ	4-11
4.5-1	เส้นทางคมนาคมสายหลักเข้าสู่พื้นที่โครงการ	4-16
5.2-1	แผนฉุกเฉินกรณีขนส่งอะลูมิเนียมเหลวและเกิดการหกรั่วไหล	5-74
5.2-2	แผนฉุกเฉินกรณีขนส่งอะลูมิเนียมเหลวและเกิดเหตุเพลิงไหม้	5-75
5.2-3	แผนฉุกเฉินกรณีขนส่งอะลูมิเนียมเหลวและเกิดสถานการณ์ที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ	5-76
5.2-4	แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ความรุนแรงระดับที่ 1-3	5-77
5.2-5	แผนฉุกเฉินกรณีขนส่งอะลูมิเนียมเหลวและเกิดสถานการณ์ที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ	5-78
5.2-6	ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนกรณีเร่งด่วน	5-79
5.2-7	พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	5-80
5.3-1	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเสียง	5-81
5.3-2	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	5-82
5.3-3	จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงาน	5-83
5.3-4	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	5-84
5.3-5	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	5-85
5.3-6	จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	5-86
5.3-7	จุดตรวจวัดค่าดัชนีความร้อนในสถานประกอบการ	5-87
5.3-8	ตำแหน่งพื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	5-88

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

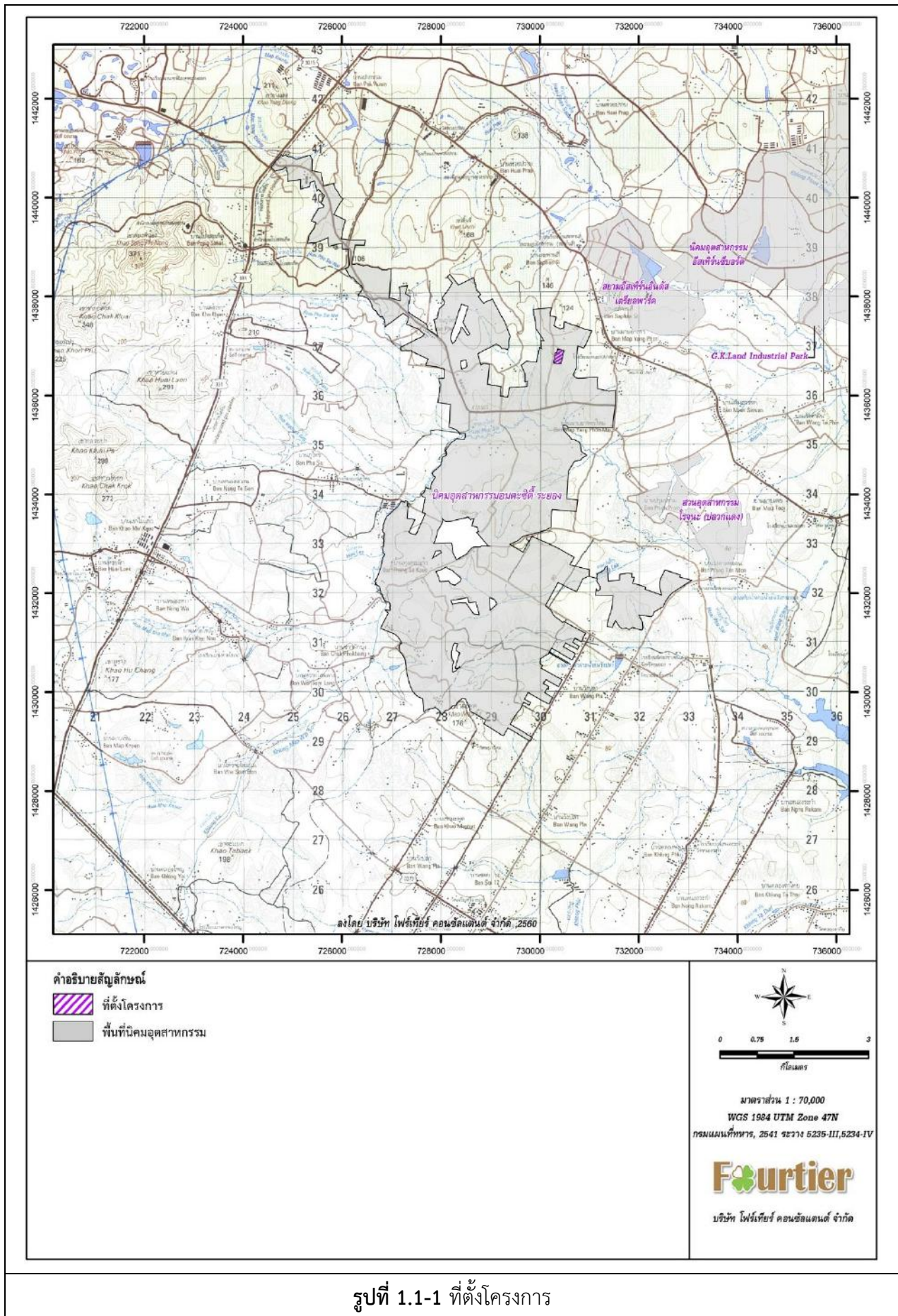
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทฯ) เป็นบริษัทผลิตอะลูมิเนียมอัลลอยจากประเทศญี่ปุ่น โรงงานตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง **รูปที่ 1.1-1** โรงงานมีพื้นที่ประมาณ 35,220 ตารางเมตร หรือประมาณ 22.01 ไร่ ได้รับอนุญาตดำเนินการหลอมและผลิตอะลูมิเนียมอัลลอย จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2557 ทะเบียนโรงงานเลขที่ [REDACTED] ประเภทโรงงานลำดับที่ 60 และ 106 (สำเนาหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม แสดงดัง **ภาคผนวก ก-1**) และได้รับความเห็นชอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ [REDACTED] ลงวันที่ [REDACTED] ความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์ประมาณ 256 ตัน/วัน

ภายหลังได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ยังได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 3 ครั้ง โดยมีรายละเอียดลำดับการพัฒนาและการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้ง รายละเอียดกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ได้รับอนุญาตตามลำดับการพัฒนาของโครงการ แสดงดัง **ตารางที่ 1.1-1** และสำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 3) ซึ่งเป็นฉบับล่าสุด แสดงดัง **ภาคผนวก ก-2**

ปัจจุบันโครงการใช้วัตถุดิบหลักในการผลิตคืออะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียมที่คัดแยกภายในโครงการและรับซื้อจากภายนอกโครงการและเศษขี้กิ้งอะลูมิเนียม ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ อะลูมิเนียมอัลลอยแท่ง ความบริสุทธิ์ ร้อยละ 80-90 อะลูมิเนียมเหลวบรรจุในภาชนะพร้อมขนส่ง อะลูมิเนียมก้อน และตะกรัน อะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตร ในลักษณะผงและอัดก้อน



**ตารางที่ 1.1-1 ลำดับการพัฒนาและการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม
ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด**

ลำดับ	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	โครงการ	รายละเอียด
1.	หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดิน และประกอบกิจการใน นิคมอุตสาหกรรมที่ สน.อต. 16/2556 ลง วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556	บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ รวม 48 ตัน/วัน ดังนี้ - อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) 24 ตัน/วัน - อะลูมิเนียมเหลว 24 ตัน/วัน
2.	ที่ ทส 1009.3/3194 ลงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2559	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอม อะลูมิเนียม ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	การขยายกำลังการผลิตของโครงการ โดยการติดตั้งเครื่องจักร เพิ่มเติมและเพิ่มทางเลือกผลิตภัณฑ์ได้มากขึ้นรวม ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดประมาณ 256 ตัน/วัน ดังนี้ - อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) ประมาณ 100 ตัน/วัน - อะลูมิเนียมเหลว ประมาณ 100 ตัน/วัน - อะลูมิเนียมก้อน ประมาณ 35 ตัน/วัน - ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตร ประมาณ 21 ตัน/วัน
3.	ที่ อก. 5102.3.1/4217 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงาน หลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ ได้แก่ การเพิ่มขึ้นตอนการอัดก้อน ผลิตภัณฑ์ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตร โดยการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม ได้แก่ เครื่องผสมตะกรัน เครื่องอัดก้อน และอุปกรณ์สนับสนุน โดยมีผลิตภัณฑ์ ทั้งหมดประมาณ 256 ตัน/วัน เท่าเดิม ดังนี้ - อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) ประมาณ 100 ตัน/วัน - อะลูมิเนียมเหลว ประมาณ 100 ตัน/วัน - อะลูมิเนียมก้อน ประมาณ 35 ตัน/วัน - ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตรแบบผง ประมาณ 11 ตัน/วัน - ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตรแบบก้อน ประมาณ 10 ตัน/วัน นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับรายละเอียด โครงการที่เปลี่ยนแปลงไป

**ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ) ลำดับการพัฒนาและการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม
ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด**

ลำดับ	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	โครงการ	รายละเอียด
4.	ที่ อก. 5102.3.1/3098 ลงวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2562	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงาน หลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 2) ของ บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ ได้แก่ การขอเพิ่มกิจกรรมการคัด แยกเศษอะลูมิเนียม ได้แก่ การก่อสร้างโรงคัดแยกเศษ อะลูมิเนียมและเครื่องจักรสนับสนุน การติดตั้งเครื่องผสม สารปรุงแต่งในการอัดก้อนตะกรันขนาด เล็กกว่า 3 มิลลิเมตร เพื่อให้เกิดการยึดเกาะและลดความเสียหายจากการแตกหัก ของก้อนตะกรัน โดยยังมีผลิตภัณฑ์ทั้งหมดประมาณ 256 ตัน/วัน เท่าเดิม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) ประมาณ 100 ตัน/วัน - อะลูมิเนียมเหลว ประมาณ 100 ตัน/วัน - อะลูมิเนียมก้อน ประมาณ 35 ตัน/วัน - ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตรแบบผง ประมาณ 11 ตัน/วัน - ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตรแบบก้อน ประมาณ 10 ตัน/วัน นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับรายละเอียด โครงการที่เปลี่ยนแปลงไป
5.	ที่ ทส 1010.3/10102 ลงวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2563	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงาน หลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 3) ของ บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ ได้แก่ การเพิ่มความสูงปล่องระบาย จาก 15 เมตร เป็น 20 เมตร และเปลี่ยนแปลงปลายปล่อง ระบายจากปล่องงอ 90 องศา ให้เป็นปลายปล่องตรง (ไม่มี Cap) จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง DC 1200 No.1 และ No.2 DC 1500 DC 800 และ DC 400 เพื่อให้สอดคล้องกับ นโยบายของบริษัทแม่ที่ประเทศญี่ปุ่นที่ต้องการให้ทุกบริษัทใน เครือทำการปรับแก้ไขความสูงปล่องระบายให้มีความสูง ไม่น้อยกว่า 20 เมตร โดยยังมีผลิตภัณฑ์ทั้งหมดประมาณ 256 ตัน/วัน เท่าเดิม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) ประมาณ 100 ตัน/วัน - อะลูมิเนียมเหลว ประมาณ 100 ตัน/วัน - อะลูมิเนียมก้อน ประมาณ 35 ตัน/วัน - ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตรแบบผง ประมาณ 11 ตัน/วัน - ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตรแบบก้อน ประมาณ 10 ตัน/วัน นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับรายละเอียด โครงการที่เปลี่ยนแปลงไป

**ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ) ลำดับการพัฒนาและการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม
ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด**

ลำดับ	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	โครงการ	รายละเอียด
6	รายงานฉบับนี้	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	<p>การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ มีประเด็นการเปลี่ยนแปลง 2 ประเด็น ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้เป็นการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) บนหลังคา (Roof Mounting) ของอาคารผลิต สำหรับการผลิตไฟฟ้าประมาณ 405.48 กิโลวัตต์ เพื่อนำมาใช้ในโครงการเท่านั้น 2) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในประเด็นที่ 2 เป็นการติดตั้งเครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมอะลูมิเนียมของสายการผลิตที่ 1 เนื่องจากเศษอะลูมิเนียมหรือเศษโลหะผสมที่โครงการรับซื้อมาจากภายนอกโครงการมีหลายชนิดทำให้เศษอะลูมิเนียมมีการปะปนที่แตกต่างกัน โครงการจึงต้องมีการติดตั้งเครื่องจักรช่วยในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมให้มีความละเอียดมากขึ้นส่งผลต่อเนื้ออะลูมิเนียมที่นำไปหลอมในเตามีความสะอาดมากขึ้น ทำให้ลดปัญหาการปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวในเตาหลอมและลดความสกปรกที่เกิดระหว่างการหลอมโดยการเพิ่มเครื่องจักรที่ใช้ในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> (1) การติดตั้งเครื่องจักรพร้อมหลังคาปกคลุมเครื่องจักร ได้แก่ เครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม จำนวน 1 เครื่อง เครื่องบั่นคัดแยกวัตถุดิบ จำนวน 1 เครื่อง เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ จำนวน 1 เครื่อง (2) การติดตั้งเครื่องคัดแยกสีกายในอาคารบริเวณพื้นที่เก็บ Dross 2 ที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน จำนวน 2 เครื่อง โดยจะแยกโลหะผสมออกเป็นโลหะชนิดต่างๆ ได้แก่ ทองแดง ทองเหลือง อะลูมิเนียม และสังกะสี ก่อนส่งต่อไปยังโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียมต่อไป (3) เพิ่มไลน์การคัดแยก 1 ไลน์การผลิต ในโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ซึ่งปัจจุบันมีไลน์การคัดแยกอยู่ 3 ไลน์การผลิต ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการจะมีไลน์การคัดแยกทั้งหมด 4 ไลน์การผลิต ดังนั้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการยังคงมีเศษอะลูมิเนียมที่คัดแยกได้ประมาณ 23 ตัน/วัน เท่าเดิมก่อนส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมอะลูมิเนียมของโครงการต่อไป

**ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ) ลำดับการพัฒนาและการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม
ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด**

ลำดับ	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	โครงการ	รายละเอียด
			นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับรายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป

ที่มา : บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

1.2 เหตุผลความจำเป็นในการจัดทำรายงานฯ

ปัจจุบันบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอปลวกแดง มาใช้ในโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม จากเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ได้รับความนิยมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าดังกล่าวอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นระบบผลิตไฟฟ้าที่ในปัจจุบันมีต้นทุนในการผลิตลดลงมาจากอดีตค่อนข้างมาก และเป็นระบบผลิตไฟฟ้าที่ภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อการประหยัดพลังงาน ทำให้การลงทุนผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์มีความคุ้มค่าสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าได้ และยังช่วยลดผลกระทบจากการผลิตไฟฟ้าต่อสิ่งแวดล้อมได้อีกทางจากการใช้พลังงานหมุนเวียนมาใช้ประโยชน์ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ซึ่งเป็นหนึ่งในก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น

บริษัทฯ จึงมีความประสงค์ที่จะใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (เทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก) ใช้งานภายในโครงการในช่วงเวลากลางวัน โดยจะติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้ผลิตไฟฟ้าประมาณ 405.48 กิโลวัตต์ บนหลังคา (Roof Mounting) ของอาคารผลิตของโรงงาน รวมถึงขยายอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 โดยการก่อสร้างหลังคาคลุมพื้นที่ว่างเพื่อใช้รองรับการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ด้วย

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้วางแผนติดตั้งเครื่องจักรที่ใช้ในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมอะลูมิเนียมของสายการผลิตที่ 1 เนื่องจากเศษอะลูมิเนียมหรือเศษโลหะผสมที่โครงการรับซื้อมาจากภายนอกโครงการมีหลายชนิดทำให้เศษอะลูมิเนียมมีการปะปนที่แตกต่างกัน โครงการจึงต้องมีการติดตั้งเครื่องจักรช่วยในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมให้มีความละเอียดมากขึ้นส่งผลต่อเนื้ออะลูมิเนียมที่นำไปหลอมในเตามีความสะอาดมากขึ้น ทำให้ลดปัญหาการปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวในเตาหลอมและลดความสกปรกที่เกิดขึ้นระหว่างการหลอม โดยการเพิ่มเครื่องจักรที่ใช้ในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ประกอบด้วย

- 1) การติดตั้งเครื่องจักรพร้อมหลังคาปกคลุมเครื่องจักร ได้แก่ เครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม จำนวน 1 เครื่อง เครื่องปั่นคัดแยกวัตถุดิบ จำนวน 1 เครื่อง เครื่องม่ล้างวัตถุดิบ จำนวน 1 เครื่อง เพื่อคัดแยกขนาดและล้างทำความสะอาดเศษโลหะที่รับเข้ามาเป็นวัตถุดิบในการคัดแยก

2) การติดตั้งเครื่องคัดแยกสีกายในอาคารบริเวณพื้นที่เก็บ Dross 2 ที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน จำนวน 2 เครื่อง โดยจะแยกโลหะผสมออกเป็นโลหะชนิดต่างๆ ได้แก่ ทองแดง ทองเหลือง อะลูมิเนียม และสังกะสี ก่อนส่งต่อไปยังโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียมต่อไป

3) การเพิ่มไลน์การคัดแยก 1 ไลน์การผลิต ในโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ซึ่งปัจจุบันมีไลน์การคัดแยก อยู่ 3 ไลน์การผลิต ดังนั้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ บริษัทฯ จะมีไลน์การคัดแยกทั้งหมด 4 ไลน์การผลิต โดยยังคงคัดแยกเศษโลหะทั้งหมดได้ประมาณ 33.3 ตัน/วัน แบ่งเป็นเศษอะลูมิเนียมประมาณ 23.0 ตันต่อวัน และเศษโลหะอื่นๆ ประมาณ 10.3 ตัน/วัน เท่าเดิม

4) การปรับเปลี่ยนที่ตั้งบ่อดักตะกอนบริเวณโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ซึ่งมีขนาดประมาณ 34.76 ตารางเมตร ตามที่เคยระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563 ภายหลังการเปลี่ยนแปลง ทางโครงการจะย้ายตำแหน่งบ่อดักตะกอนมาไว้บริเวณข้างอาคารบดตะก้น ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 68.25 ตารางเมตร เพื่อให้บ่อมีขนาดใหญ่ขึ้นและเหมาะสมกับการใช้งานมากขึ้น

จากแผนดังกล่าวโครงการมีความจำเป็นต้องปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่บนหลังคาอาคารผลิตของโครงการ เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์และระบบความปลอดภัยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้งาน รวมทั้งจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องจักรที่ใช้ในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมเพิ่มเติมโดยยังคง กำลังการผลิตอะลูมิเนียมเท่าเดิม ซึ่งเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบฉบับล่าสุดของโครงการ (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 3 ฉบับ เดือนสิงหาคม 2563) ได้ระบุว่า

“หากบริษัท ไตก อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการ พิจารณออนุมัติ หรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้

1) หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อ สิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้ จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด และการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนแล้วส่งให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจให้การอนุมัติ หรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย”

บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด (ต่อไปจะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นที่ปรึกษาในการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) เพื่อเสนอต่อ กนอ. ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตพิจารณาตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ก่อนดำเนินการในลำดับต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ

การทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ ดังนี้

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลง และเปรียบเทียบกับรายละเอียดโครงการที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ
- 2) ศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
- 3) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
- 4) ทบทวนและแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้

1.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมาได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้และได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง ทราบทุก 6 เดือน โดยรายงานฯ ฉบับล่าสุดระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานดังกล่าว รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุดระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ดังแสดงในภาคผนวก ก-3

1.5 สถานภาพโครงการ

เครื่องจักรทั้ง 5 ประเภท โครงการดำเนินการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วย 1) เครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม จำนวน 1 เครื่อง 2) เครื่องปั่นคัดแยกวัตถุดิบ จำนวน 1 เครื่อง 3) เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ จำนวน 1 เครื่อง 4) เครื่องคัดแยกสี จำนวน 2 เครื่อง และ 5) ไลน์การคัดแยกเศษโลหะ จำนวน 1 ไลน์การผลิต โดยเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบเป็นเครื่องจักรที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง มีคำสั่งให้หยุดใช้งานและให้ยื่นขออนุญาตกับ กนอ. ให้ถูกต้องต่อไป (สำเนาหนังสือแจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขการประกอบกิจการแสดงดังภาคผนวก ก-4) ดังนั้น ปัจจุบันโครงการได้หยุดใช้งานเครื่องจักรทั้ง 5 ประเภทเพื่อจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงาน หลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) เสนอต่อ กนอ. ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตพิจารณาตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ก่อนดำเนินการในลำดับต่อไป

สำหรับระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาอาคารผลิต โครงการยังไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการผลิตไฟฟ้าแต่อย่างใด สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 1.5-1

	
เครื่องคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	เครื่องปั่นคัดแยกวัตถุดิบ
	
เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ	เครื่องคัดแยกสี
	
ไลน์การคัดแยกเศษโลหะที่ 4	พื้นที่เตาหลอม
	
พื้นที่ถนนในโรงงาน	พื้นที่สีเขียว
รูปที่ 1.5-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในปัจจุบัน	

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง แสดงดังรูปที่ 1-1 มีเนื้อที่ประมาณ 35,220 ตารางเมตร หรือประมาณ 22.01 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บริษัท มังกร อลูมิเนียม จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นบริษัท ทีทีอาร์ไทยรุ่ง จำกัด
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บริษัท โทโค คีโค ยูเทค (ประเทศไทย) จำกัดและบริษัท พุคอุเปียวระ (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นบริษัท ทรานซีโลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ไฮ-เทคพริซิชั่นโมลล์ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท ยามาตะ สมบูรณ์ จำกัด

โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นการติดตั้งเครื่องจักรสำหรับสนับสนุนกระบวนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ได้แก่ 1) เครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) 2) เครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy) 3) เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum) 4) เครื่องคัดแยกสี (Color Sorter) และ 5) ไลน์การคัดแยกเศษโลหะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมให้เพียงพอต่อกระบวนการหลอมอะลูมิเนียมของโครงการ

นอกจากนี้ โครงการยังได้วางแผนจะมีการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) บนหลังคา (Roof Mounting) ของอาคารผลิต สำหรับการผลิตไฟฟ้าเพื่อนำมาใช้ในโครงการในช่วงเวลากลางวัน กำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 405 กิโลวัตต์

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวไม่ได้ทำให้กำลังการผลิตของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือ ยังคงมีกำลังการผลิตสูงสุด 93,440 ตัน/ปี (ประมาณ 256 ตัน/วัน) เท่าเดิม ตามที่ได้ยื่นขอกำลังผลิตไว้ในการประเมินผลวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม ดังหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.3/3194 ลงวันที่ 15 มีนาคม 2559 โดยการติดตั้งเครื่องจักรและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ดังกล่าวจึงมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังนี้



รูปที่ 2-1 ที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ

- 1) การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 2) เครื่องจักร อุปกรณ์ และกำลังการผลิตของโครงการ
- 3) วัตถุดิบ
- 4) น้ำใช้และการจัดการ
- 5) น้ำเสียและการจัดการ
- 6) ไฟฟ้า
- 7) การจัดการกากของเสีย
- 8) การบริหารโครงการ

2.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

2.1.1 โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)

โครงการได้จัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย พื้นที่เพื่อการผลิต พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต พื้นที่อื่น ๆ และพื้นที่สีเขียว แสดงดังตารางที่ 2.1-1 และรูปที่ 2.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) **พื้นที่เพื่อการผลิต** ได้แก่ อาคารผลิต 1 อาคารผลิต 2 อาคาร Rotary และอาคารบดตะกั่ว ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 8,680 ตารางเมตร คิดเป็น 5.42 ไร่ หรือร้อยละ 24.64 ของพื้นที่ทั้งหมด

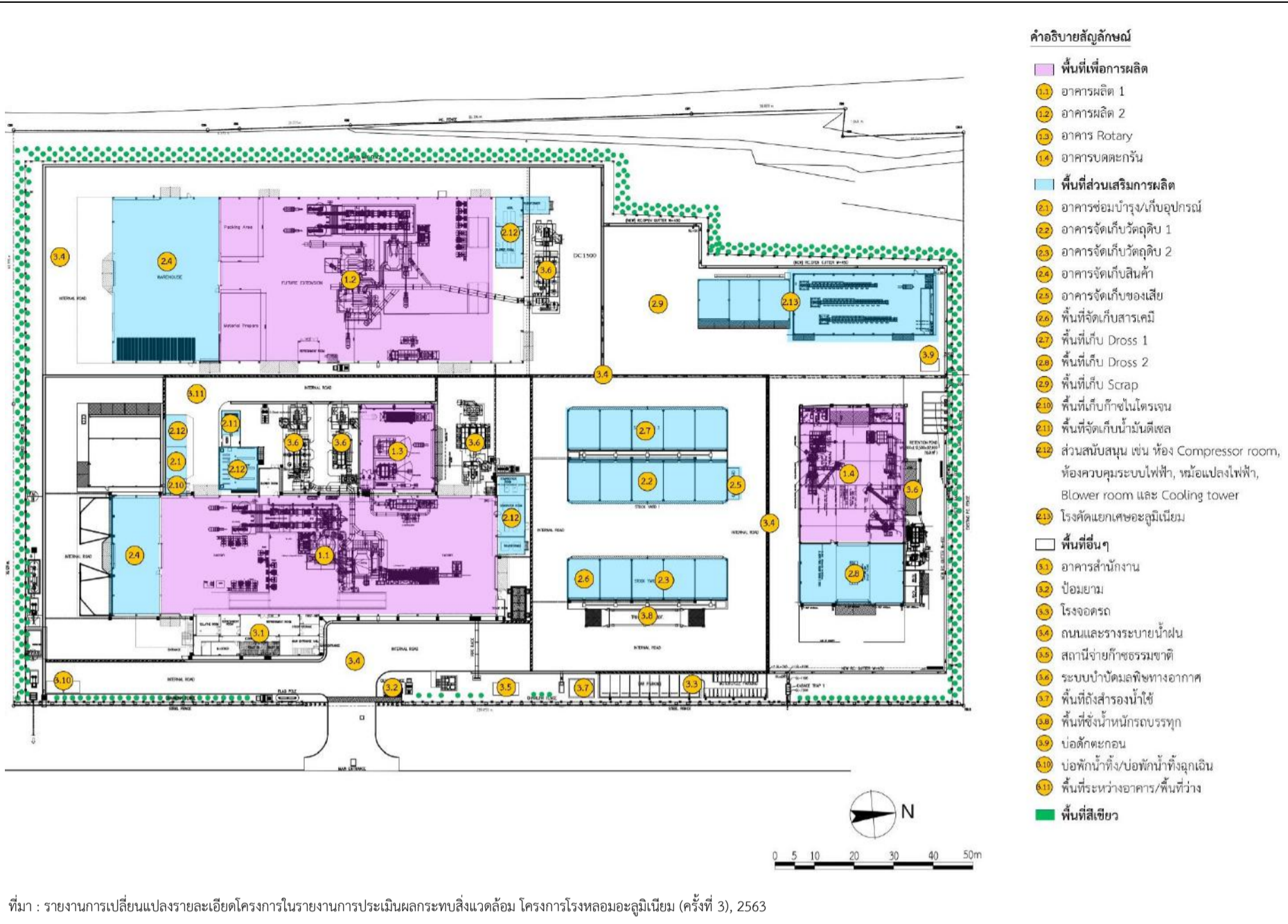
2) **พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต** ได้แก่ อาคารซ่อมบำรุง/เก็บอุปกรณ์ อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 2 อาคารจัดเก็บสินค้า อาคารจัดเก็บของเสีย พื้นที่จัดเก็บสารเคมี พื้นที่เก็บ Dross 1 พื้นที่เก็บ Dross 2 พื้นที่เก็บ Scrap พื้นที่เก็บก๊าซไนโตรเจน พื้นที่จัดเก็บน้ำมันดีเซล และส่วนสนับสนุน เช่น ห้อง Compressor room ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า ห้อง Blower พื้นที่ Cooling tower และพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียมรวมประมาณ 6,459.90 ตารางเมตร คิดเป็น 4.04 ไร่ หรือร้อยละ 18.35 ของพื้นที่ทั้งหมด

3) **พื้นที่อื่น ๆ** ได้แก่ อาคารสำนักงาน บ่อขี้เถ้า ลานจอดรถ ถนนและรางระบายน้ำฝน สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ พื้นที่ถังสำรองน้ำใช้ พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก บ่อตกตะกอนบ่อบำบัดน้ำทิ้ง/บ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน พื้นที่รวมประมาณ 4,410.15 ตารางเมตร คิดเป็น 2.75 ไร่ หรือร้อยละ 12.52 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ว่างและพื้นที่ระหว่างอาคารประมาณ 13,499.95 ตารางเมตร คิดเป็น 8.44 ไร่ หรือร้อยละ 38.33 ของพื้นที่ทั้งหมด

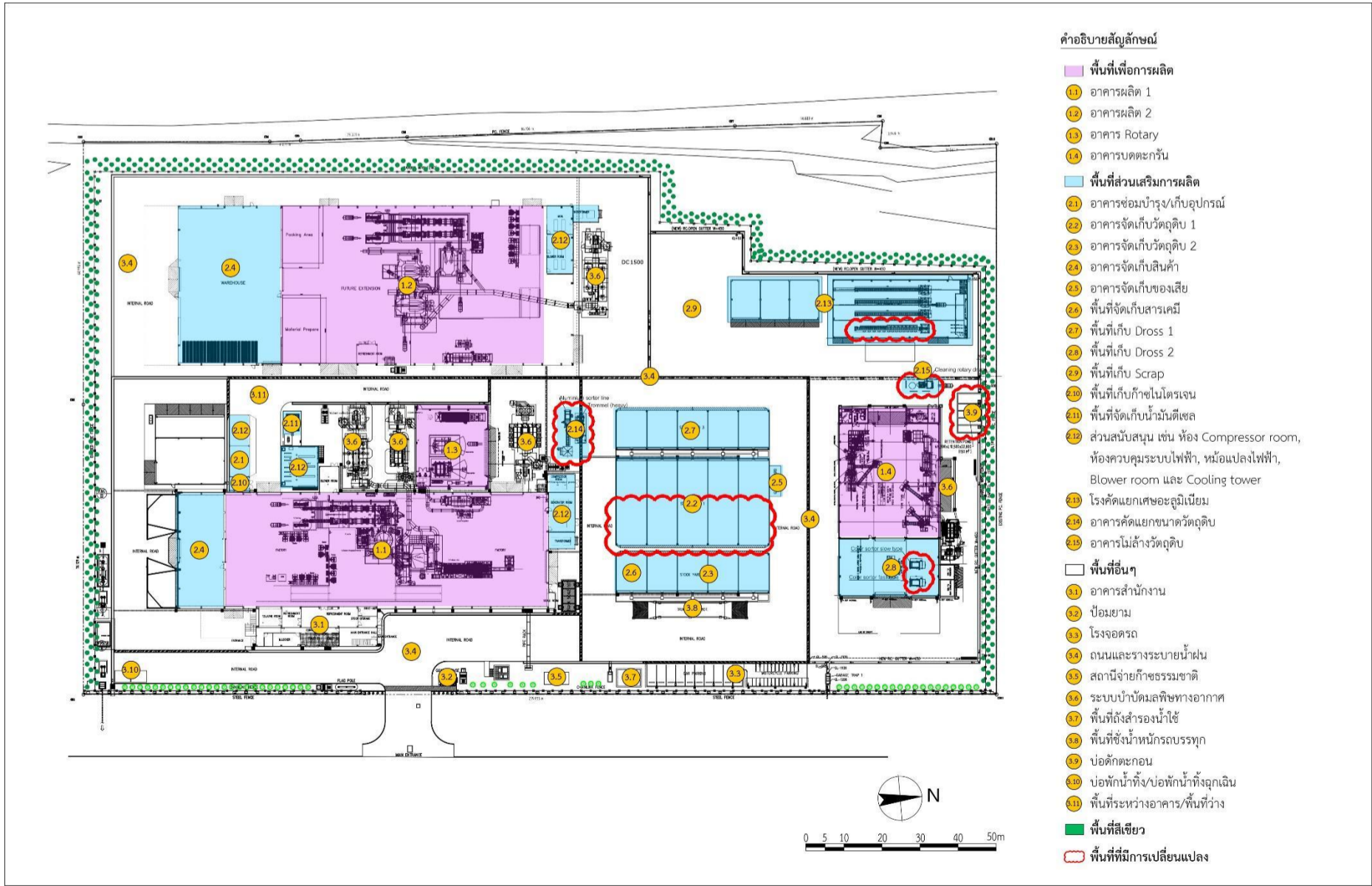
ตารางที่ 2.1-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

การใช้ประโยชน์พื้นที่		ขนาดพื้นที่โครงการ									หมายเหตุ
		โครงการปัจจุบัน			การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน			รวมภายหลังเปลี่ยนแปลง			
ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ			
1. พื้นที่เพื่อการผลิต		8,680.00	5.42	24.64	-	-	-	8,680.00	5.42	24.64	
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	
1.3	อาคาร Rotary	400.00	0.24	1.14	-	-	-	400.00	0.24	1.14	
1.4	อาคารบดตะกั่ว	600.00	0.38	1.70	-	-	-	600.00	0.38	1.70	
2. พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต		6,459.90	4.04	18.35	+816.00	+0.52	+2.30	7,275.90	4.56	20.65	
2.1	อาคารซ่อมบำรุง/เก็บอุปกรณ์	82.80	0.05	0.23	-	-	-	82.80	0.05	0.23	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.2	อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1	400.00	0.25	1.14	+600	+0.38	+1.7	1,000	0.63	2.84	พื้นที่เพิ่มขึ้นจากการขยายอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 โดยการก่อสร้างหลังคาคลุมพื้นที่ว่างเพื่อใช้สำหรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์
2.3	อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 2	320.00	0.20	0.91	-	-	-	320.00	0.20	0.91	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.4	อาคารจัดเก็บสินค้า	1,426.00	0.89	4.05	-	-	-	1,426.00	0.89	4.05	
2.5	อาคารจัดเก็บของเสีย	24.00	0.02	0.07	-	-	-	24.00	0.02	0.07	
2.6	พื้นที่จัดเก็บสารเคมี	80.00	0.05	0.23	-	-	-	80.00	0.05	0.23	
2.7	พื้นที่เก็บ Dross 1	400.00	0.25	1.14	-	-	-	400.00	0.25	1.14	
2.8	พื้นที่เก็บ Dross 2	360.00	0.23	1.02	-	-	-	360.00	0.23	1.02	
2.9	พื้นที่เก็บ Scrap	2,368.00	1.48	6.72	-	-	-	2,368.00	1.48	6.72	
2.10	พื้นที่เก็บก๊าซไนโตรเจน	21.00	0.01	0.06	-	-	-	21.00	0.01	0.06	
2.11	พื้นที่จัดเก็บน้ำมันดีเซล	17.70	0.01	0.05	-	-	-	17.70	0.01	0.05	
2.12	ส่วนสนับสนุน เช่น ห้อง Compressor room, ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า, หม้อแปลงไฟฟ้า, Blower room และ Cooling tower	260.40	0.16	0.74	-	-	-	260.40	0.16	0.74	
2.13	โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	700.00	0.44	1.99	-	-	-	700.00	0.44	1.99	
2.14	อาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ	-	-	-	+104.00	+0.07	+0.30	104.00	0.07	0.30	พื้นที่เพิ่มขึ้นจากการสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ
2.15	อาคารโม่ล้างวัตถุดิบ	-	-	-	+112.00	+0.07	+0.30	112.00	0.07	0.30	พื้นที่เพิ่มขึ้นจากการสร้างอาคารโม่ล้างวัตถุดิบ
3. พื้นที่อื่นๆ		17,910.10	11.19	50.85	-816.00	-0.52	-2.30	17,094.10	10.67	48.55	
3.1	อาคารสำนักงาน	466.00	0.29	1.32	-	-	-	466.00	0.29	1.32	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.2	บ่อดักน้ำ	14.19	0.01	0.04	-	-	-	14.19	0.01	0.04	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.3	โรงจอดรถ	450.00	0.28	1.28	-	-	-	450.00	0.28	1.28	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.4	ถนนและรางระบายน้ำฝน ^{1/}	2,624.00	1.64	7.45	-	-	-	2,624.00	1.64	7.45	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.5	สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ	20.80	0.01	0.06	-	-	-	20.80	0.01	0.06	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.6	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	735.00	0.46	2.09	-	-	-	735.00	0.46	2.09	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.7	พื้นที่ถังสำรองน้ำใช้ ^{1/}	31.20	0.02	0.09	-	-	-	31.20	0.02	0.09	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.8	พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก ^{1/}	19.00	0.01	0.05	-	-	-	19.00	0.01	0.05	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.9	บ่อดักตะกอน ^{1/}	34.76	0.02	0.10	+33.49	+0.02	+0.09	68.25	0.04	0.19	โครงการยกเลิกการใช้บ่อดักตะกอนเดิมขนาด 34.76 ตร.ม. ที่เคยระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563 โดยปัจจุบันจัดให้มีบ่อดักตะกอนขนาด 68.25 ตร.ม. เพื่อให้มีขนาดและตำแหน่งที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
3.10	บ่อดักน้ำทิ้ง/บ่อดักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ^{1/}	15.20	0.01	0.04	-	-	-	15.20	0.01	0.04	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.11	พื้นที่ระหว่างอาคาร/พื้นที่ว่าง ^{1/}	13,499.95	8.44	38.33	-849.49	-0.54	-2.39	12,650.46	7.90	35.94	พื้นที่ลดลงจากการสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบและอาคารโม่ล้างวัตถุดิบ การขยายพื้นที่ของอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 และการปรับเปลี่ยนที่ตั้งบ่อดักตะกอน
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	-

หมายเหตุ : ^{1/}พื้นที่ว่างตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 รวมภายหลังการเปลี่ยนแปลงประมาณ 17,578.11 ตารางเมตร (10.99 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 49.91 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด
ที่มา : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566



การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการปัจจุบัน



การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

รูปที่ 2.1-1 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4) พื้นที่สีเขียว ภายในพื้นที่โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการและโดยเฉพาะบริเวณแนวกันชน (Buffer Zone) จากแนวเขตรั้วโครงการ พื้นที่สีเขียวรวมประมาณ 2,170 ตารางเมตร คิดเป็น 1.36 ไร่ หรือร้อยละ 6.16 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยได้ทำการปลูกไม้ยืนต้น คือ ต้นสน ปลูก 3 แถว สลับฟันปลา บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ สำหรับทิศตะวันออกติดต่อกับถนนภายในนิคมฯ ปลูกต้นนนทรีหรือโคกอินเดีย ประดู่ป่า และเสลา เพื่อเป็นแนวกันชนและยังมีส่วนช่วยในการป้องกันเสียงดังและฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อโรงงานและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมถึงทำให้เกิดทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการ

2.1.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) การสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ เพื่อรองรับการคัดแยกวัตถุดิบของเครื่องคัดแยกอะลูมิเนียมและเครื่องปั่นคัดแยกวัตถุดิบ 2) การสร้างอาคารโม่ล้างวัตถุดิบ เพื่อรองรับกระบวนการล้างทำความสะอาดวัตถุดิบของเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ 3) การติดตั้งเครื่องคัดแยกสีของเศษโลหะ 4) การเพิ่มไลน์การคัดแยก 1 ไลน์ ในโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม 5) การปรับเปลี่ยนที่ตั้งบ่อดักตะกอนบริเวณโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม และ 6) การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) บนหลังคา (Roof Mounting) ของอาคารผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ บริเวณข้างระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ โดยการนำพื้นที่ว่างระหว่างอาคารมาก่อสร้างอาคารที่มีหลังคาปกคลุมขนาดพื้นที่ประมาณ 104 ตารางเมตร (กว้าง 8 เมตร ยาว 13 เมตร) เพื่อติดตั้งเครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องปั่นคัดแยกวัตถุดิบ จำนวน 1 เครื่อง

2) การสร้างอาคารโม่ล้างวัตถุดิบ บริเวณด้านหน้าโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม โดยการนำพื้นที่ว่างระหว่างอาคารมาก่อสร้างอาคารที่มีหลังคาปกคลุมขนาดพื้นที่ประมาณ 112 ตารางเมตร (กว้าง 8 เมตร ยาว 14 เมตร) เพื่อติดตั้งเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ จำนวน 1 เครื่อง

3) การติดตั้งเครื่องคัดแยกสีชนิด Color Sorter จำนวน 2 เครื่อง ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 17.50 ตารางเมตร ในพื้นที่เก็บ Dross 2 ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 360 ตารางเมตร โดยเป็นการติดตั้งเครื่องจักรในอาคารปัจจุบัน ไม่ได้ทำให้ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด ทั้งนี้ พื้นที่เก็บ Dross 2 โครงการใช้จัดเก็บอะลูมิเนียมก่อนหมุนเวียน รองรับการจัดเก็บได้ 360 ตัน หรือสำหรับการใช้งานได้ประมาณ 17 วัน โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลง หลังจากที่มีการติดตั้งเครื่องคัดแยกสีแล้ว พื้นที่เก็บ Dross 2 รองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 342 ตัน/วัน จะสามารถจัดเก็บได้ประมาณ 16 วัน

4) การเพิ่มไลน์การคัดแยก 1 ไลน์ ในโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียมปัจจุบัน พื้นที่รวมประมาณ 50 ตารางเมตร โดยไม่ได้ทำให้ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด

5) การปรับเปลี่ยนที่ตั้งบ่อดักตะกอนบริเวณโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ซึ่งมีขนาดประมาณ 34.76 ตารางเมตร ตามที่เคยระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงทางโครงการจะย้ายตำแหน่งบ่อดักตะกอนมาไว้บริเวณข้างอาคารบดตะกั่ว ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 68.25 ตารางเมตร เพื่อให้บ่อมีขนาดใหญ่ขึ้นและเหมาะสมกับการใช้งานมากขึ้น

6) การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) บนหลังคา (Roof Mounting) ของอาคาร บดตะกั่ว อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 2 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี พื้นที่เก็บ Dross 1 พื้นที่เก็บ Dross 2 และโรงคัดแยก เศษอะลูมิเนียม นอกจากนี้ โครงการได้ขยายขนาดอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 จากเดิมขนาด 400 ตารางเมตร ให้เป็น 600 ตารางเมตร รวมถึงมีการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาของอาคารดังกล่าวด้วย รวมภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 3,495 ตารางเมตร

สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง ได้ดังตารางที่ 2.1-1 จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการเปลี่ยนแปลง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) **พื้นที่เพื่อการผลิต** ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะมีพื้นที่ส่วนการผลิตจะยังคงมีขนาดพื้นที่เท่าเดิมคือประมาณ 8,680 ตารางเมตร หรือประมาณ 5.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.64 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ประกอบด้วย อาคารผลิต 1 อาคารผลิต 2 อาคาร Rotary และอาคารบดตะกั่ว

2) **พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต** ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะมีพื้นที่ส่วนเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค จะมีขนาดพื้นที่เพิ่มขึ้น โดยจากเดิมมีพื้นที่ประมาณ 6,459.90 ตารางเมตร หรือประมาณ 4.04 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.35 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีขนาดพื้นที่ประมาณ 7,275.90 ตารางเมตร หรือประมาณ 4.56 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.65 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

3) **พื้นที่อื่น ๆ** ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีขนาดพื้นที่ลดลงจากการสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบและอาคารไม่ล้างวัตถุดิบ การขยายพื้นที่ของอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 และการปรับเปลี่ยนที่ตั้งบ่อดักตะกอนให้มีขนาดใหญ่ขึ้นและเหมาะสมกับการใช้งานโดยจากเดิมโครงการมีพื้นที่อื่น ๆ ประมาณ 17,910.10 ตารางเมตร หรือประมาณ 11.19 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.85 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีขนาดพื้นที่เหลือประมาณ 17,094.10 ตารางเมตร หรือประมาณ 10.67 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.55 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

4) **พื้นที่สีเขียว** ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่เท่าเดิมประมาณ 2,170 ตารางเมตร หรือประมาณ 1.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.16 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ร้อยละ 18.35 ของพื้นที่ทั้งหมด

ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่จัดเป็นพื้นที่ว่างรวมประมาณ 17,578.11 ตารางเมตร (10.99 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 49.91 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ได้แก่ พื้นที่ถนนและรางระบายน้ำ พื้นที่ฝังสารถรน้ำใช้ พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก บ่อดักตะกอน บ่อดักน้ำทิ้ง/บ่อดักน้ำทิ้งฉุกเฉิน พื้นที่ระหว่างอาคาร/พื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียว ซึ่งสอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ที่กำหนดการพัฒนาที่ดินเพื่อทำการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใด ๆ ในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการจะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

2.2 เครื่องจักร อุปกรณ์ และขั้นตอนการผลิตของโครงการ

2.2.1 โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)

ปัจจุบันโครงการดำเนินกิจกรรมการผลิตโดยมีกำลังเครื่องจักรรวมทั้งสิ้น 4,924.74 แรงม้า แสดงรายการเครื่องจักรหลักดังรูปที่ 2.1-1 และตารางที่ 2.2.1-1 โดยอาคารผลิต 2 ยังไม่ได้ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักร เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจชะลอตัวลงเป็นสาเหตุให้โครงการต้องพิจารณาชะลอการติดตั้งเครื่องจักรตามไปด้วย

ตารางที่ 2.2.1-1 รายการเครื่องจักรหลักของโครงการ

ชนิดเครื่องจักร	จำนวน (เครื่อง)		
	จำนวนเครื่องจักรในปัจจุบัน	ส่วนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง
- เครื่องอบความร้อน	1	-	1
- เตาหลอมแบบแนวนอน ขนาด 35 ตัน	1	-	1
- เตาหลอมแบบแนวนอน ขนาด 45 ตัน	1	-	1
- เตาหลอมแบบแนวนอน ขนาด 50 ตัน	1	-	1
- เตาหลอมแบบหมุน ขนาด 4 ตัน	2	-	2
- เตาพ่นน้ำอะลูมิเนียม ขนาด 25 ตัน	2	-	2
- เตาพ่นน้ำอะลูมิเนียม ขนาด 50 ตัน	1	-	1
- เครื่องปั้นแยกตะกั่ว	2	-	2
- เครื่องคัดแยกขนาดตะกั่ว	3	-	3
- เครื่องผสมตะกั่ว	1	-	1
- เครื่องอัดก้อน	1	-	1
- ชุดผสมสารปรุงแต่ง	1	-	1
- เครื่อง Screw feeder	1	-	1
- เครื่อง Vibration feeder	1	-	1
- เครื่อง Belt conveyor L: 10 m	3	+1	4
- เครื่อง Belt conveyor L: 4.5 m	3	+1	4
- เครื่อง Magnet conveyor	2	-	2
- เครื่อง Vibration feeder	6	-	6
- เครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sortor)	-	+1	1
- เครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy)	-	+1	1
- เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum)	-	+1	1
- เครื่องคัดแยกสี (Color Sortor)	-	+2	2

ที่มา : บริษัท ไดกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

กระบวนการผลิตอะลูมิเนียมของโครงการ แบ่งออกเป็น 6 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) การเตรียมวัตถุดิบ 2) การหลอมอะลูมิเนียม 3) การปรับปรุงคุณภาพ 4) การเทอะลูมิเนียมเหลวลงภาชนะ/การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม 5) การป่นคัดแยกตะกั่วอะลูมิเนียม และ 6) การคัดแยกเศษอะลูมิเนียม สมดุลการผลิตสายการผลิต 1 และ 2 แสดงดังรูปที่ 2.2.1-1 และรูปที่ 2.2.1-2 ตามลำดับ อธิบายโดยสังเขปได้ดังนี้

1) การเตรียมวัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักในการผลิต ได้แก่ อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียม (รับซื้อจากภายนอกและหมุนเวียนภายในโครงการ) และขี้กิ้งอะลูมิเนียมจากผู้จำหน่ายโดยตรง นอกจากนี้โครงการยังได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 106 สามารถรับซื้อขี้กิ้งและตะกั่วอะลูมิเนียมกลับมาเป็นวัตถุดิบในการหลอมใหม่ รวมทั้ง สามารถรับเศษโลหะที่ผ่านการคัดแยกเบื้องต้นแล้วเข้ามาคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อลดต้นทุนในการใช้อะลูมิเนียมแท่งมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตได้ส่วนหนึ่ง ปริมาณการใช้วัตถุดิบในการหลอมอะลูมิเนียมในสายการผลิต 1 (เตาหลอมแบบแนวนอน ขนาด 35 ตัน) และสายการผลิตที่ 2 (เตาหลอมขี้กิ้ง ขนาด 45 ตัน และเตาหลอมแบบแนวนอนขนาด 50 ตัน) รวมทั้งสิ้นประมาณ 222.9 ตัน/วัน ดังนี้

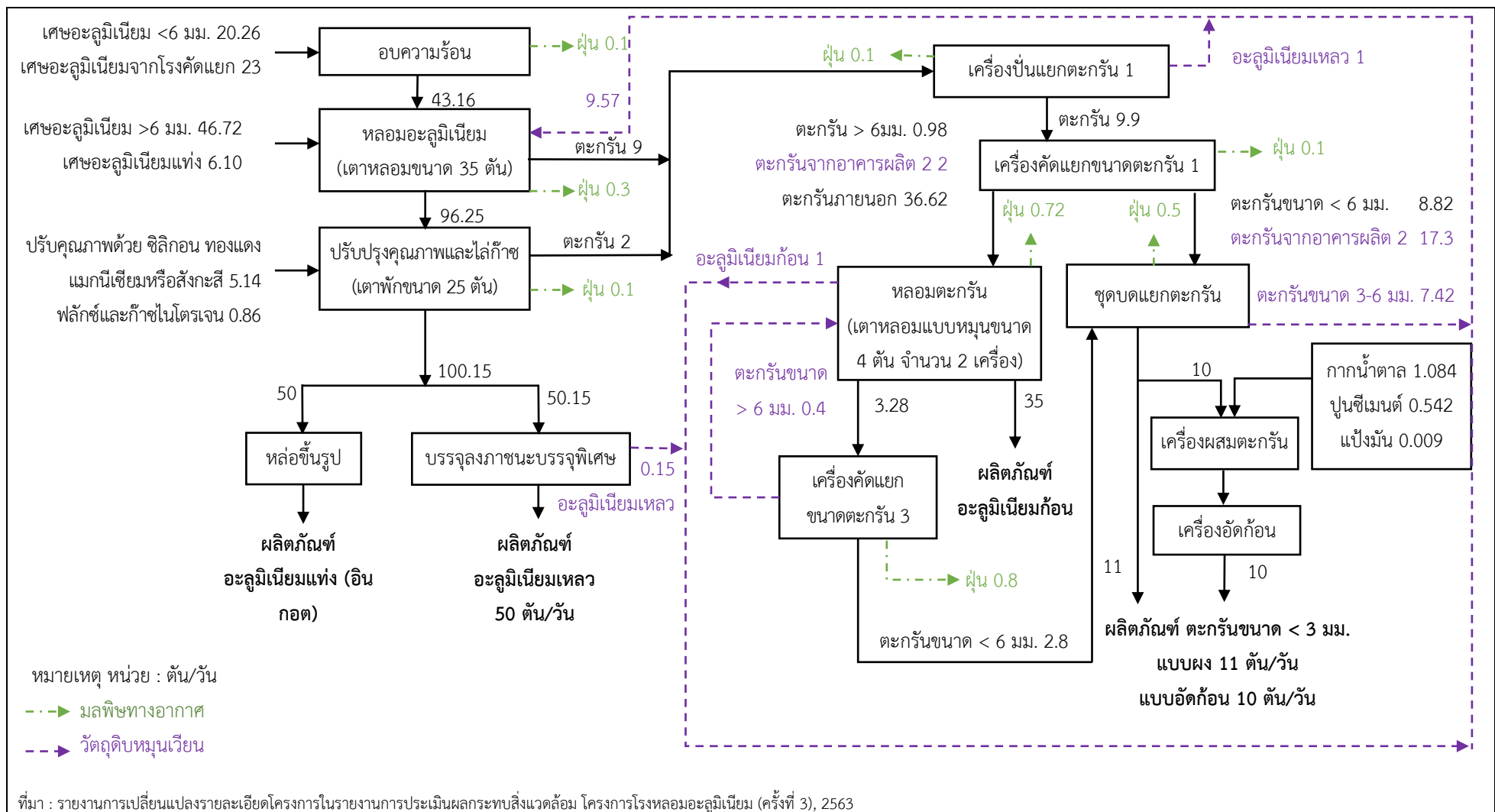
(1) อะลูมิเนียมแท่ง ปริมาณการใช้งานในสายการผลิตที่ 1 ประมาณ 6.1 ตัน/วัน และสายการผลิตที่ 2 ประมาณ 13.7 ตัน/วัน รวมเป็น 19.8 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.88 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด อะลูมิเนียมแท่งนี้จะสามารถนำเข้าเตาหลอมได้โดยตรง

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

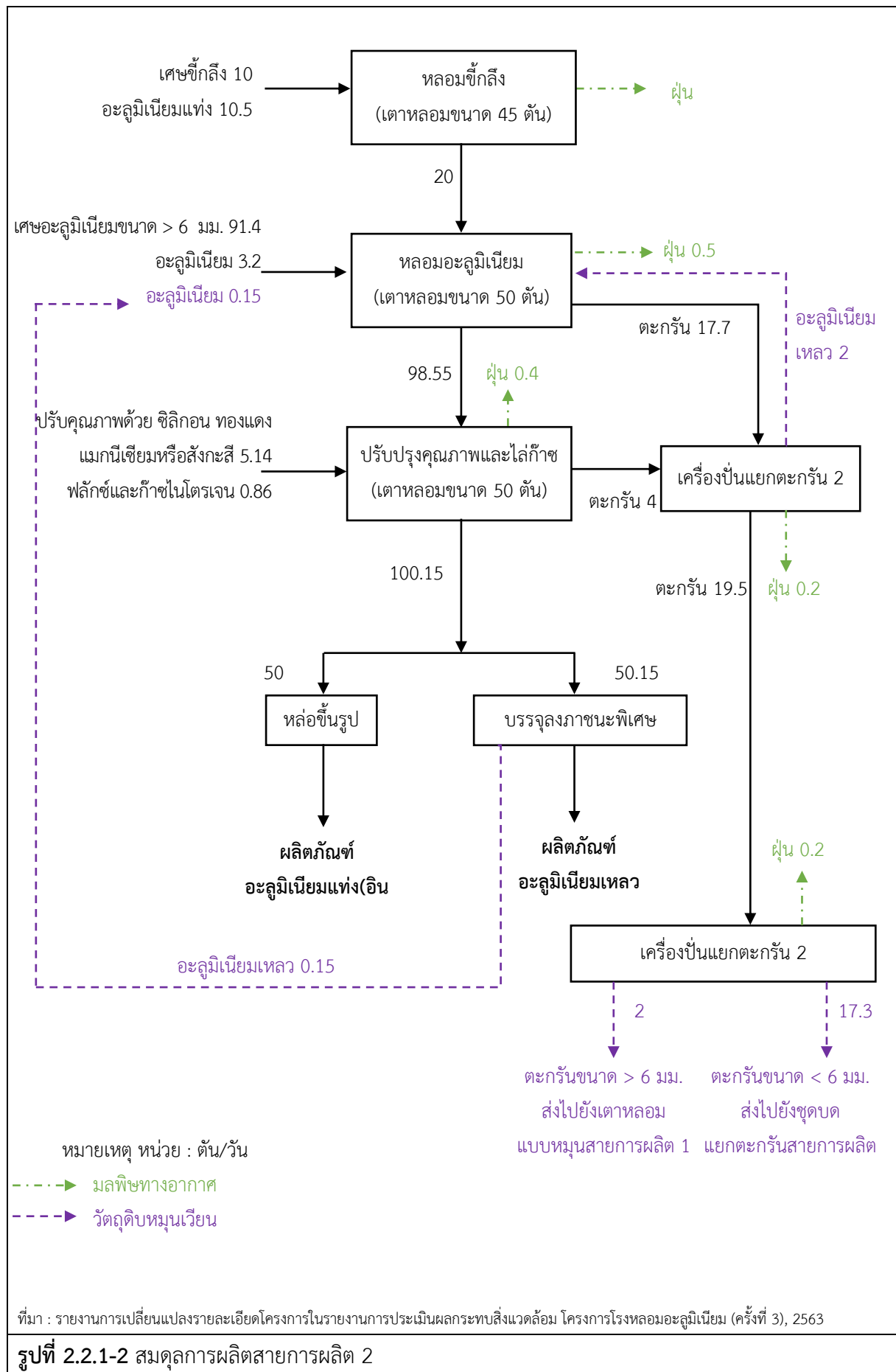
ก) เศษอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร ปริมาณการใช้งานในสายการผลิตที่ 1 เท่านั้น ประมาณ 20.26 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.09 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด เศษอะลูมิเนียมนี้จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการอบความร้อน (Pre-Heat) เพื่อลดความชื้นรวมทั้งช่วยประหยัดเชื้อเพลิงในการหลอมของเตาหลอมขนาด 35 ตัน ได้ส่วนหนึ่งก่อนนำเข้าเตาหลอมในสายการผลิตที่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

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

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



รูปที่ 2.2.1-1 ดุลการผลิตสายการผลิต 1



(4) 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 อะลูมิเนียมเหลวที่หมุนเวียนได้มาจากเครื่องปั้นแยก ขนาดตะกรัน 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) อะลูมิเนียมก้อนจากเตาหลอมแบบหมุนประมาณ 1 ตัน/วัน จะนำกลับมาเป็นวัตถุดิบในเตาหลอม ขนาด 35 ตัน ในสายการผลิต 1 เท่านั้น









ง) เศษอะลูมิเนียม เศษอะลูมิเนียมจากโรงคัดแยกของโครงการ ประมาณ 23 ตัน/วันหรือคิดเป็นร้อยละ 10.32 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด เศษอะลูมิเนียมนี้จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการอบความร้อน (Pre-Heat) เพื่อลดความชื้นรวมทั้งช่วยประหยัดเชื้อเพลิงในการหลอมของเตาหลอมขนาด 35 ตันได้ส่วนหนึ่ง ก่อนนำเข้าสู่เตาหลอมในสายการผลิตที่ 1 เท่านั้น

2) การหลอมอะลูมิเนียม





กระบวนการหลอมอะลูมิเนียม แบ่งการผลิตตามลักษณะการทำงานของเตาหลอม ได้แก่ การหลอมด้วยเตาหลอมแนวนอน (Open-well furnace) และการหลอมด้วยเตาหลอมแบบหมุน (Rotary furnace) ในขั้นตอนการหลอมแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ตามลักษณะเตาหลอมสรุปรายละเอียดการใช้วัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทดังตารางที่ 2.2.1-2 สรุปได้ดังนี้

(1) อาคารผลิต 1	:	เตาหลอมแนวนอน	ขนาด	35 ตัน	จำนวน	1	เตา
(สายการผลิต 1)	:	เตาพักน้ำอะลูมิเนียม	ขนาด	25 ตัน	จำนวน	1	เตา
(2) อาคาร Rotary	:	เตาหลอมแบบหมุน	ขนาด	4 ตัน	จำนวน	2	เตา
(3) 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 2.2.1-2 รายละเอียดการใช้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในเตาหลอม กำลังการผลิตสูงสุด 256 ตัน/วัน

รายละเอียด	ลักษณะเตาหลอม	จำนวน	ระยะเวลา การหลอม (ชั่วโมง/รอบ)	กำลังการผลิต (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 และหมุนเวียนใน โรงงาน	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 และหมุนเวียนใน โรงงาน		อะลูมิเนียมเหลว	
เตาหลอมแบบหมุน ขนาด 4 ตัน		2 เตา	4.8 (5 รอบ/วัน)	35	ตะกรันอะลูมิเนียม ขนาด >6 มม. และ ตะกรันอะลูมิเนียม จากภายนอก โครงการ	-	อะลูมิเนียมก้อน	
ชุดบดแยกตะกรัน		1 ชุด	-	21	ตะกรันอะลูมิเนียม ขนาด <6 มม.	-	ตะกรันอะลูมิเนียม ขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตร แบบผงและ อัดก้อน	 

ตารางที่ 2.2.1-2 (ต่อ) รายละเอียดการใช้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในเตาหลอม กำลังการผลิตสูงสุด 256 ตัน/วัน

รายละเอียด	ลักษณะเตาหลอม	จำนวน	ระยะเวลา การหลอม (ชั่วโมง/รอบ)	กำลังการผลิต (ตัน/วัน)	วัตถุดิบหลัก	กำจัดสิ่งเจือปน ^{1/}	ผลิตภัณฑ์	ลักษณะผลิตภัณฑ์
สายการผลิต 2 ^{2/}								
เตาหลอม แนวนอน ขนาด 45 ตัน	 ตัวอย่างภาพเตา หลอมแนวนอน	1 เตา	8	20	ซิกลิ่งอะลูมิเนียม 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	-
เตาหลอม แนวนอน ขนาด 50 ตัน และเตาอุ่น ขนาด 50 ตัน	 ตัวอย่างภาพเตา หลอมแนวนอน	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_4Cl 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

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 3), 2563

(1) การหลอมด้วยเตาหลอมแนวนอน (Open-well Furnace)

วัตถุดิบในการหลอมที่ถูกจัดเตรียมบริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ ได้แก่ อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียม และซีกกิ่งอะลูมิเนียมที่ถูกจัดเตรียมบริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ และถูกเคลื่อนย้ายมายังเตาหลอมโดยรถยกแบบงา หมุนด้วยระบบไฮดรอลิก เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการสัมผัสอะลูมิเนียมหลอมเหลว พร้อมกันนี้ได้กำหนดให้พนักงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อนทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงาน ประกอบด้วยชุดและรองเท้าป้องกันความร้อน ถุงมือหนัง หน้ากากครอบเต็มใบหน้า และหน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดมีชั้นถ่านกัมมันต์ ในการหลอมจะใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็นเชื้อเพลิง ควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ประมาณ 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 ตัน ลงได้ส่วนหนึ่งในขั้นตอนการเทอะลูมิเนียมเหลวมายังเตาหลอมขนาด 50 ตัน ในสายการผลิต 2 จะทำการเทประมาณร้อยละ 44 หรือ 20 ตัน/การหลอม 1 รอบ เพื่อประหยัดพลังงานโดยยังคงใช้ความร้อนจากอะลูมิเนียมเหลวในเตาที่เหลืออยู่ประมาณร้อยละ 56 หรือ 25 ตัน สำหรับการหลอมในรอบถัดไป

(2) การหลอมด้วยเตาหลอมแบบหมุน (Rotary Furnace)

วัตถุดิบที่ใช้ในการหลอมในเตาหลอมแบบหมุน (Rotary) คือ ตะกรันอะลูมิเนียมทั้งจากการหมุนเวียนภายในโครงการและการรับซื้อจากลูกค้าภายนอกโครงการ ตะกรันจะถูกจัดเตรียมในกระบะชาร์จ และใช้รถยกแบบงาหมุนด้วยระบบไฮดรอลิกส่งวัตถุดิบเข้าสู่เตาหลอม ใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็นเชื้อเพลิง ควบคุมอุณหภูมิในการหลอมประมาณ 730-800 องศาเซลเซียส เมื่อตะกรันอะลูมิเนียมถูกหลอมละลายกลายเป็นของเหลวแล้วจะทำการตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมีด้วยเครื่อง Spectrometer บันทึกข้อมูลการผลิตและทำการเทหล่อลงในแบบหล่อ (Mold) โดยไม่ต้องทำการปรับปรุงคุณภาพหรือเติมฟลักซ์แต่อย่างใด หลังจากนั้นจึงปล่อยให้อะลูมิเนียมในแบบหล่อเย็นตัวตามธรรมชาติแล้วจึงทำการถอดออกจากแบบได้เป็นผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมก้อน (Aluminium Sow) ประมาณ 36 ตัน/วัน จัดเก็บในอาคารจัดเก็บสินค้า (หมุนเวียนใช้ในโครงการ 1 ตัน/วัน และส่งจำหน่าย 35 ตัน/วัน)

การหลอมตะกรันอะลูมิเนียมในเตา Rotary ของโครงการ จะมีของแข็งที่ไม่หลอมละลายในเตาหลอม ประมาณร้อยละ 8.2 ของปริมาณวัตถุดิบหรือ 3.28 ตัน/วัน ซึ่งของแข็งที่ไม่ละลายดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นตะกรันอะลูมิเนียมในเตาหลอมมีองค์ประกอบหลัก คือ อะลูมินา (Al_2O_3) จุดหลอมเหลวประมาณ

2,054 องศาเซลเซียส ของแข็งส่วนนี้จะถูกกวาดออกจากเตาหลอมหลังจากการเทอะลูมิเนียมเหลวออกจากเตา Rotary และนำเข้าสู่เครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน 3 ของแข็งส่วนนี้ประมาณร้อยละ 12 หรือ 0.4 ตัน/วัน จะหมุนเวียนกลับไปหลอมในเตา Rotary อีกครั้ง และประมาณร้อยละ 85 หรือ 2.8 ตัน จะส่งไปยังอาคารบดตะกรัน เพื่อทำการบดแยกตะกรันต่อไป

3) การปรับปรุงคุณภาพ

การปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวจะกล่าวถึงการหลอมอะลูมิเนียมในเตาหลอมแนวนอนเท่านั้น เนื่องจากเตาหลอมแบบหมุนจะไม่มีการเติมวัตถุดิบเพื่อปรับปรุงคุณภาพเพิ่มเติมอะลูมิเนียมที่หลอมเหลวจากเตาหลอมแนวนอนจะถูกส่งไปปรับปรุงคุณภาพในเตาอุ่นอะลูมิเนียม (Holding Furnace) ด้วยระบบรางลำเลียง ทำการตรวจสอบคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวด้วยเครื่องสเปกโตรมิเตอร์ (Spectrometer) หากมีสัดส่วนผสมไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จะทำการปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลว ด้วยการเติมสารปรุงแต่ง เช่น ซิลิคอน ทองแดง แมกนีเซียม หรือสังกะสี ควบคุมอุณหภูมิประมาณ 690-750 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นจะทำการกำจัดสิ่งปนเปื้อนโดยการเติมฟลักซ์ (Flux) และก๊าซไนโตรเจน (N_2) เพื่อให้สิ่งเจือปนต่าง ๆ หรืออะลูมิเนียมออกไซด์ที่ปะปนกับอะลูมิเนียมเหลวลอยตัวขึ้นสู่ผิวหน้าของอะลูมิเนียมเหลวสิ่งเจือปนดังกล่าว เรียกว่า “ตะกรันอะลูมิเนียม (Aluminium Dross)” หลังจากนั้นจะทำการกวาดตะกรันอะลูมิเนียมมาใส่ในภาชนะเหล็ก (มีฝาปิด) เพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการปั่นแยกตะกรันและคัดแยกขนาดตะกรันอะลูมิเนียมในอาคารบดตะกรันต่อไป ส่วนน้ำอะลูมิเนียมที่ผ่านการไล่ก๊าซแล้วจะส่งเข้าสู่กระบวนการหล่อขึ้นรูปเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) และเทใส่ภาชนะบรรจุพิเศษเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมเหลวในสัดส่วนเท่ากันประมาณ 100 ตัน/วัน

4) การเทอะลูมิเนียมเหลวลงภาชนะ/การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม

ขั้นตอนการเทอะลูมิเนียมเหลวลงภาชนะ/การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม ดังนี้

(1) การหล่อขึ้นรูปผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต)

การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) จากอะลูมิเนียมเหลวในเตาอุ่น ควบคุมอุณหภูมิในช่วง 690-710 องศาเซลเซียส เริ่มต้นด้วยการอุ่นรางแม่พิมพ์ด้วยเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (NG) เพื่อไม่ให้อุณหภูมิของรางแม่พิมพ์แตกต่างจากอะลูมิเนียมเหลวมากนัก ลดการเกิดรอยร้าว หรือการแตกหักของแม่พิมพ์อะลูมิเนียมเหลวที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพและไล่ก๊าซแล้วจะถูกส่งมาทำการหล่อขึ้นรูปด้วยระบบรางลำเลียงลงสู่แบบหล่อ (Mold) ด้วยระบบอัตโนมัติ หลังจากนั้นจะทำการระบายความร้อนโดยการหล่อในน้ำที่แบบหล่อเพื่อช่วยให้อะลูมิเนียมแข็งตัวอย่างรวดเร็ว อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) ที่แข็งตัวแล้วจะถูกตรวจสอบคุณภาพด้วยสายตา หากพบว่ามีคุณลักษณะไม่เป็นไปตามที่กำหนดจะนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมใหม่สำหรับอะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จะถูกรวบรวมเป็นชั้น (Stacking) มัดรวมเก็บไว้อาคารจัดเก็บสินค้า (Ware House) เพื่อรอส่งจำหน่ายไปยังผู้รับซื้อต่อไป

(2) การเทใส่ภาชนะบรรจุพิเศษ ผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมเหลว

การเทอะลูมิเนียมเหลวใส่ภาชนะบรรจุพิเศษ (Pot) พร้อมขนส่งจากอะลูมิเนียมเหลวในเตาหลอมควบคุมอุณหภูมิในช่วง 700-750 องศาเซลเซียส เริ่มต้นจากการอุ่นภาชนะบรรจุพิเศษ ด้วยเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ที่อุณหภูมิประมาณ 560-600 องศาเซลเซียส จากนั้นชั่งน้ำหนักและติดตั้งที่ฐานวางบริเวณพื้นที่บรรจุอะลูมิเนียมเหลว อะลูมิเนียมเหลวที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพและไล่ก๊าซแล้วจะทำการเทลงภาชนะด้วยระบบท่อหรือรางเทแบบอัตโนมัติ ก่อนทำการปิดฝาภาชนะพนักงานจะทำการตรวจสอบการบรรจุและทำการตักอะลูมิเนียมออกไซด์ที่อยู่บริเวณผิวหน้าออกอีกครั้ง โดยใช้กระบวยเหล็ก อะลูมิเนียมออกไซด์ที่ได้จะใส่ในกระบะเหล็กหนา 6 มิลลิเมตร ความจุประมาณ 0.23 ลูกบาศก์เมตร จัดวางไว้บริเวณพื้นที่บรรจุอะลูมิเนียมเหลว เพื่อนำกลับไปหลอมใหม่ในเตาหลอมแนวนอน จากนั้นทำการปิดล็อคฝาภาชนะบรรจุอะลูมิเนียมเหลวให้แน่นด้วยสกรู นำไปชั่งน้ำหนัก และทำการอุ่นภาชนะบรรจุอีกครั้งด้วยเครื่องให้ความร้อนแบบไฟฟ้า เพื่อควบคุมอุณหภูมิอะลูมิเนียมเหลวยังปลายทาง (ลูกค้า) ให้มีค่าไม่น้อยกว่า 700 องศาเซลเซียส

5) การปั่นคัดแยกตะกั่วอะลูมิเนียม

ตะกั่วจากการหลอมอะลูมิเนียมจากเตาหลอมแนวนอนและเตาอุ่นจะนำไปปั่นและคัดแยกขนาดจากทั้ง 2 สายการผลิต หลังจากนั้นจะส่งไปยังชุดบดตะกั่วในอาคารบดตะกั่ว และเตาหลอมแบบหมุนเพื่อดำเนินการจัดการร่วมกัน ดังนี้

(1) **สายการผลิตที่ 1 (อาคารผลิต 1)** ตะกั่วอะลูมิเนียมจากเตาหลอมแนวนอนขนาดจะรวบรวมเข้าสู่เครื่องปั่นแยกตะกั่ว 1 (Metal Recovery Machine 1 : MRM1) ด้วยรถยก เพื่อแยกอะลูมิเนียมเหลวในตะกั่ว นำกลับไปหลอมใหม่ในเตาหลอม สำหรับตะกั่วอะลูมิเนียมส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปคัดขนาดด้วยเครื่องคัดแยกขนาดตะกั่ว 1 โดยใช้หลักการแยกขนาดตะกั่วอะลูมิเนียมด้วยความแตกต่างของขนาดตะกั่ว ทำให้ได้ตะกั่วอะลูมิเนียมแยกออกมาเป็นสองส่วน คือ ขนาดใหญ่กว่า 6 มิลลิเมตร รอส่งเข้าสู่เตาหลอมแบบหมุน และขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร รอส่งเข้าสู่ชุดบดแยกตะกั่วต่อไป

(2) **สายการผลิตที่ 2 (อาคารผลิต 2)** ตะกั่วอะลูมิเนียมจากเตาหลอมแนวนอนและเตาอุ่นจะรวบรวมเข้าสู่เครื่องปั่นแยกตะกั่ว 2 ด้วยรถยก เพื่อแยกอะลูมิเนียมส่วนเหลวที่ปนในตะกั่ว นำกลับไปหลอมใหม่ในเตาหลอม สำหรับตะกั่วอะลูมิเนียมส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปคัดขนาดด้วยเครื่องคัดแยกขนาดตะกั่ว 2 (Skim Cooler 2) โดยใช้หลักการแยกขนาดตะกั่วอะลูมิเนียมด้วยความแตกต่างของขนาดตะกั่ว ทำให้ได้ตะกั่วอะลูมิเนียมแยกออกมาเป็นสองส่วน คือ ขนาดใหญ่กว่า 6 มิลลิเมตร รอส่งเข้าสู่เตาหลอมแบบหมุน และขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร รอส่งเข้าสู่ชุดบดแยกตะกั่วต่อไป

(3) **ตะกั่วอะลูมิเนียมขนาดใหญ่กว่า 6 มิลลิเมตร** จากสายการผลิต 1 และจากสายการผลิต 2 จะรวบรวมส่งไปหลอมใหม่ยังเตาหลอมแบบหมุนในอาคาร Rotary ร่วมกับการรับซื้อตะกั่วอะลูมิเนียมจากภายนอกโครงการ เตาหลอมแบบหมุนจะทำการหลอมตะกั่วอะลูมิเนียมเป็นอะลูมิเนียม และทำการคัดแยก

ขนาดที่เครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน 3 ในอาคาร Rotary ทำให้ได้ตะกรันออกมา 2 ขนาด คือ ตะกรันขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร จะส่งไปยังชุดบดแยกตะกรันที่อาคารบดตะกรัน สำหรับตะกรันที่มีขนาดใหญ่กว่า 6 มิลลิเมตร ส่งกลับไปหลอมใหม่ในเตาหลอมแบบหมุนต่อไป

(4) ตะกรันอะลูมิเนียมขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร จากสายการผลิต 1 และสายการผลิต 2 จะรวบรวมส่งไปยังชุดบดแยกตะกรันในอาคารบดตะกรัน ร่วมกับตะกรันขนาดเล็กกว่า 6 มิลลิเมตร จากเครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน 3 ในอาคาร Rotary จะถูกรวบรวมไปทำการบดด้วยชุดบดแยกตะกรัน ประกอบด้วย ขั้นตอนการม่ตะกรันอะลูมิเนียมด้วยเครื่องมือ (Skimming Tornomel Machine) ระบบปิด จากนั้นจะทำการบดด้วยเครื่องบดระบบปิด (Ball Mill Machine) และทำการแยกขนาดตะกรันด้วยเครื่องสั่น (Vibration Machine) ตะกรันอะลูมิเนียมจะถูกคัดแยกขนาดด้วยความแตกต่างของขนาดตะกรัน แบ่งเป็น ตะกรันขนาดใหญ่กว่า 3 มิลลิเมตร ทำการคัดแยกเหล็กที่อาจติดมากับตะกรันอะลูมิเนียมก่อนส่งกลับไปเป็น วัตถุดิบในเตาหลอมในสายการผลิต 1

(5) ตะกรันขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตร ส่งจำหน่ายในรูปผงและบางส่วนจะลำเลียงไปยังเครื่องผสมตะกรันและเครื่องอัดก้อนด้วยระบบไฮดรอลิก ในอาคารบดตะกรัน พร้อมทั้งทำการเติมน้ำประปาปรุงแต่งก่อนทำการอัดก้อนโดยใช้สายพานลำเลียงระบบปิด ตะกรันอะลูมิเนียมที่อัดก้อนแล้วจะรวบรวมในถุง Big Bag ขนาด 1 ตัน เพื่อรอจำหน่ายให้กลุ่มอุตสาหกรรมหลอมเหล็กต่อไป

6) การคัดแยกเศษอะลูมิเนียม

โครงการทำการคัดแยกโลหะอื่นที่ไม่ใช่อะลูมิเนียม เช่น เหล็ก ทองแดง สแตนเลส สังกะสี เป็นต้น ออกจากเศษอะลูมิเนียม เศษอะลูมิเนียมที่คัดแยกได้จะนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการหลอมอะลูมิเนียม ในสายการผลิตที่ 1 โดยโลหะผสมประมาณ 33.3 ตัน/วัน หรือ 12,154.5 ตัน/ปี ที่รับซื้อมาจากลูกค้าหรือตัวแทนผู้จำหน่ายจะเป็นเศษอะลูมิเนียมที่ไม่มีน้ำมัน หรือสารปนเปื้อนอื่นๆ ปนเปื้อน เศษอะลูมิเนียมผสมที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจะนำมาจัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ในขั้นตอนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมจะทำการยกถังเหล็กเก็บอะลูมิเนียมผสมโดยรถยกและนำมาเทลงใน Hopper รับวัตถุดิบ เพื่อลำเลียงในสายพาน ทำการคัดแยกเศษเหล็กโดยใช้แม่เหล็กและคัดแยกทองแดง สแตนเลส หรือสังกะสีที่ปะปนมากับเศษอะลูมิเนียมโดยพนักงานคัดแยกที่มีความชำนาญ เพื่อนำเศษโลหะอื่นที่ไม่ใช่เศษอะลูมิเนียมออกจากสายพานลำเลียงเศษอะลูมิเนียมที่ผ่านการคัดแยกประมาณ 23 ตัน/วัน จะถูกจัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตรและส่งกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมภายในสายการผลิต 1 ทั้งหมด ในการใช้งานเป็นวัตถุดิบในการหลอมจะทำการอบความร้อนเศษอะลูมิเนียมที่คัดแยกนี้ก่อนส่งเข้าเตาหลอม เพื่อลดความชื้น สำหรับเศษเหล็ก ทองแดง สแตนเลส หรือสังกะสี รวมประมาณ 10.3 ตัน/วัน จะถูกจัดเก็บแบบแยกประเภทในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จัดวางในพื้นที่จัดเก็บโลหะอื่น ๆ ภายในโรงคัดแยก โดยเศษเหล็ก และสแตนเลส จำหน่ายเพื่อนำไปหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ กรณีคัดแยกเศษทองแดงหรือสังกะสีได้จะนำมาทดแทนวัตถุดิบที่ใช้ในการ

ปรับปรุงคุณภาพที่โครงการต้องซื้อมาจากภายนอก เนื่องจากสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงลักษณะสมบัติของอะลูมิเนียมหลอมเหลวได้ แต่ทั้งนี้คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากเป็นวัตถุดิบที่มีมูลค่าส่วนใหญ่จะถูกคัดแยกจากผู้จำหน่ายก่อนส่งมาถึงโรงงาน

สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการดังตารางที่ 2.2.1-3 ขั้นตอนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมแสดงดังรูปที่ 2.2.1-3 และภาพกิจกรรมการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมรูปที่ 2.2.1-4

ตารางที่ 2.2.1-3 สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ

ชนิดของวัตถุดิบ/สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	จำนวนรถขนส่ง (เที่ยว/ปี)	ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
1. วัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิต						
1.1 อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต)	7,227	723	10 ล้อ	ในประเทศ	อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 และ 2 ขนาดพื้นที่ 720 ตร.ม.	วัตถุดิบในการหลอม
1.2 เศษอะลูมิเนียม	57,808.7	5,781	10 ล้อ	ในประเทศ	พื้นที่เก็บ Scrap ขนาดพื้นที่ 3,068 ตร.ม.	วัตถุดิบในการหลอม
1.3 เศษขี้ลึงอะลูมิเนียม	3,650	365	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในอาคารจัดเก็บ วัตถุดิบ 1 และ 2 ขนาดพื้นที่ 720 ตร.ม.	วัตถุดิบในการหลอม
1.4 ตะกรันอะลูมิเนียมจาก ภายนอกโครงการ	13,366.3	1,337	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในอาคารจัดเก็บ ตะกรัน พื้นที่เก็บ Dross 1 ขนาดพื้นที่ 400 ตร.ม.	วัตถุดิบในการหลอม
1.5 อะลูมิเนียมเหลวหมุนเวียน	1,204.5	-	โฟล์คลิฟท์	ภายในโครงการ	-	วัตถุดิบหมุนเวียน
1.6 ตะกรันอะลูมิเนียมหมุนเวียน ภายในโครงการ	3,942	-	โฟล์คลิฟท์	ภายในโครงการ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในอาคารจัดเก็บ ตะกรัน พื้นที่เก็บ Dross 1 ขนาดพื้นที่ 360 ตร.ม.	วัตถุดิบหมุนเวียน
1.7 อะลูมิเนียมก้อนหมุนเวียน	365	-	โฟล์คลิฟท์	ภายในโครงการ	พื้นที่เก็บ Dross 2 ขนาดพื้นที่ 360 ตร.ม.	วัตถุดิบหมุนเวียน
1.8 เศษอะลูมิเนียมผสมโลหะอื่น	12,154.5	1,216	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. บริเวณพื้นที่เก็บ เศษอะลูมิเนียมในโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ขนาด พื้นที่ 140 ตร.ม.	คัดแยกและเป็น วัตถุดิบในการหลอม

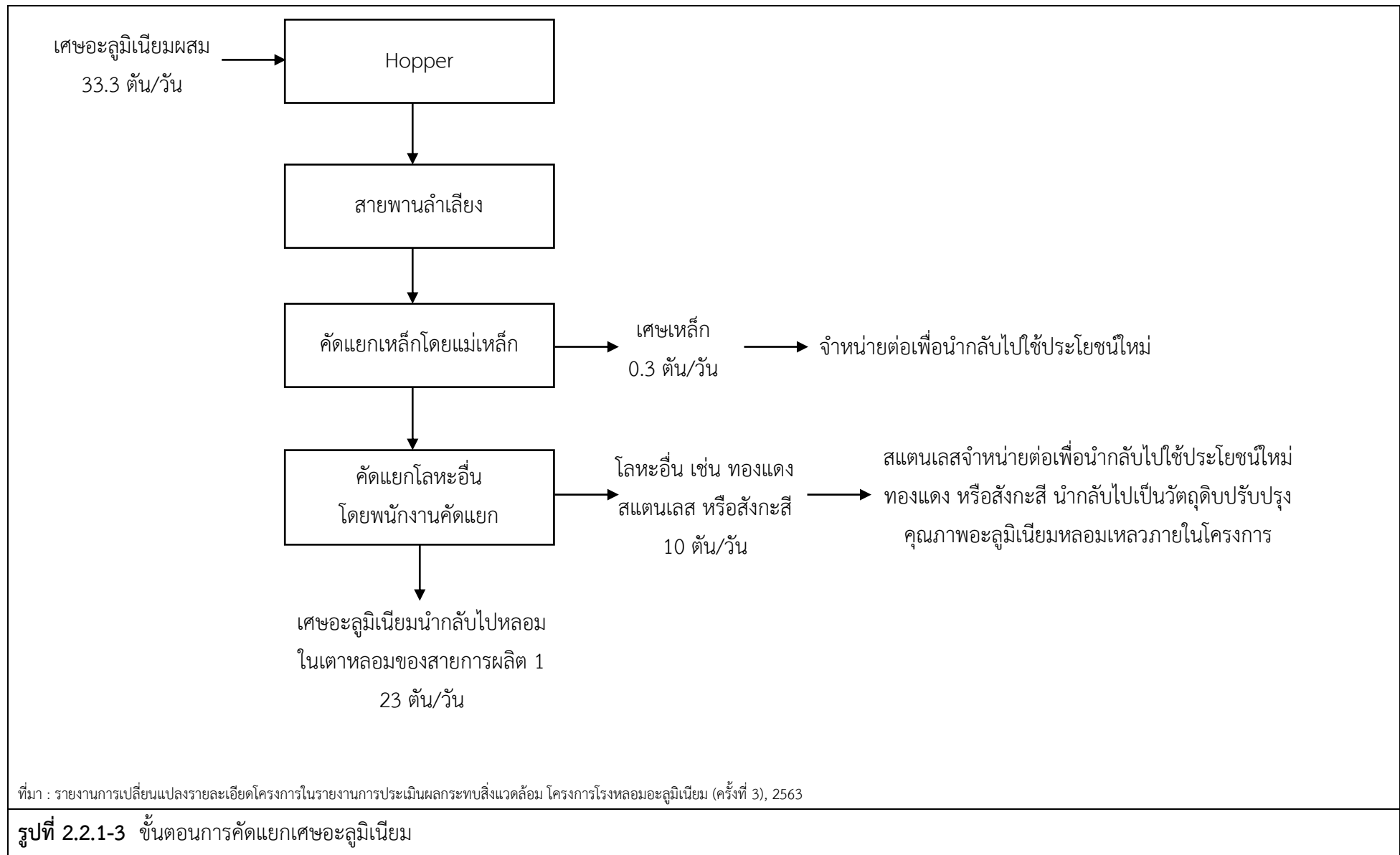
ตารางที่ 2.2.1-3 (ต่อ) สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ













ชนิดของวัตถุดิบ/สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	จำนวนรถขนส่ง (เที่ยว/ปี)	ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
2. วัตถุดิบปรับปรุงคุณภาพ						
2.1 ซิลิกอน	2,496.6	250	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บ สารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ปรับปรุงคุณภาพ
2.2 ทองแดง	627.8	63	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บ สารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ปรับปรุงคุณภาพ
2.3 แมกนีเซียม	313.9	32	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บ สารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ปรับปรุงคุณภาพ
2.4 สังกะสี	313.9	32	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บ สารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ปรับปรุงคุณภาพ
2.5 ฟลักซ์ 1	7.3	1	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บ สารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ปรับองค์ประกอบ ทางเคมี
2.6 ฟลักซ์ 2	14.6	2	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บ สารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ปรับองค์ประกอบ ทางเคมี
2.7 ฟลักซ์ 3	292	30	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บ สารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ทำความสะอาด อะลูมิเนียมเหลว
2.8 ก๊าซไนโตรเจน	313.9	32	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในพื้นที่จัดเก็บ สารเคมีขนาด 80 ตร.ม.	ไล่ฟองอากาศ

ตารางที่ 2.2.1-3 (ต่อ) สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ

ชนิดของวัตถุดิบ/สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	จำนวนรถขนส่ง (เที่ยว/ปี)	ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
3. สารปรุงแต่งในการอัดก้อนตะกั่วอะลูมิเนียมขนาดเล็กลงกว่า 3 มิลลิเมตร						
3.1 กากน้ำตาล	396	40	10 ล้อ	ในประเทศ	ถังเก็บกากน้ำตาลขนาด 1,000 ลิตร จำนวน 12 ถัง ในอาคารบดตะกั่ว (สำรองการใช้งาน 10 วัน)	เพิ่มการยึดเกาะ
3.2 ปูนซีเมนต์	198	20	10 ล้อ	ในประเทศ	ถุง 40 กก. จัดเก็บในพาเลทบริเวณเครื่องอัดก้อนใน อาคารบดตะกั่ว (สำรองการใช้งาน 1 เดือน)	เพิ่มการยึดเกาะและ เคลือบผิวช่วยลด การเติม Additive ของลูกค้
3.3 แป้งมัน	3.3	1	10 ล้อ	ในประเทศ	ถุง 1 กก. จัดเก็บในพาเลทบริเวณเครื่องอัดก้อนใน อาคารบดตะกั่ว (สำรองการใช้งาน 1 เดือน)	ลดความเป็นกรด ของตะกั่ว อะลูมิเนียม
4. อื่นๆ						
4.1 อิฐทนไฟ	30	30	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในพื้นที่ซ่อมบำรุงขนาด 4 ตร.ม.	ซ่อมแซมผนัง เตาหลอม
4.2 เรซิน	0.4	1	4 ล้อ	ในประเทศ	ไม่จัดเก็บในพื้นที่โรงงาน (ผู้รับเหมาเข้ามาเปลี่ยนถ่าย ตามแผนงาน)	ปรับปรุงคุณภาพ น้ำประปา

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 3), 2563



				
ลักษณะวัตถุดิบเศษอะลูมิเนียมที่มีโลหะอื่นปน		การคัดแยกโลหะโดยพนักงานบนสายพาน		
Zn	Brass	Brass-Plastic	Brass-Cu	
				
Cu	Cu-Fe	Nama-Fe	Coil	SUS
				
ลักษณะของเศษโลหะอื่นที่คัดแยกได้ เช่น ทองแดง เหล็ก สแตนเลส				
				
ลักษณะเศษอะลูมิเนียมที่คัดแยกได้				
ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 3), 2563				
รูปที่ 2.2.1-4 กิจกรรมการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม				

2.2.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการยังคงมีขั้นตอนการผลิต 6 ขั้นตอน เหมือนเดิม ได้แก่ 1) การเตรียมวัตถุดิบ 2) การหลอมอะลูมิเนียม 3) การปรับปรุงคุณภาพ 4) การเทอะลูมิเนียมเหลวลงภาชนะ/การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม 5) การป่นคัดแยกตะกั่วอะลูมิเนียม และ 6) การคัดแยกเศษอะลูมิเนียม โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการติดตั้งเครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมในขั้นตอนที่ 6 สำหรับใช้เป็นวัตถุดิบการหลอมอะลูมิเนียมในสายการผลิตที่ 1 เนื่องจากเศษอะลูมิเนียมหรือเศษโลหะผสมที่โครงการรับซื้อมาจากภายนอกโครงการมีหลายชนิดทำให้เศษอะลูมิเนียมมีการปะปนที่แตกต่างกัน โครงการจึงต้องมีการติดตั้งเครื่องจักรช่วยในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมให้มีความละเอียดมากขึ้นส่งผลต่อเนื้ออะลูมิเนียมที่นำไปหลอมในเตามีความสะอาดมากขึ้น ทำให้ลดปัญหาการปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวในเตาหลอมและลดความสกปรกที่เกิดระหว่างการหลอม

ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการยังคงรับโลหะผสม ประมาณ 33.30 ตัน/วัน เท่าเดิม มาคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอม โดยองค์ประกอบของโลหะผสมที่นำมาคัดแยก ยังคงมีส่วนเศษอะลูมิเนียมต่อเศษโลหะมีค่าอื่นเป็น 23.00 : 10.30 ตัน/วัน เท่าเดิม แต่จากเหตุผลข้างต้น เรื่องความสะอาดของเนื้ออะลูมิเนียมที่นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอม โครงการจึงจะติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม ประกอบด้วย 1) เครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) จำนวน 1 เครื่อง 2) เครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy) จำนวน 1 เครื่อง 3) เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum) จำนวน 1 เครื่อง 4) เครื่องคัดแยกสี (Color Sorter) จำนวน 2 เครื่อง และ 5) ไลน์การคัดแยกเศษโลหะ จำนวน 1 ไลน์การผลิต โดยเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิตภายหลังการเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 2.2.1-1 ผังแสดงกระบวนการคัดแยกแสดงดังรูปที่ 2.2.2-1 โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ในการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2565 เจ้าหน้าที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ได้เข้ามาตรวจสอบพื้นที่โครงการพบว่าโครงการได้มีการติดตั้งเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบดังรูปที่ 2.2.2-2 จึงมีคำสั่งให้หยุดใช้งาน และให้ยื่นขออนุญาตกับ กนอ. ให้ถูกต้องต่อไป (สำเนาหนังสือแจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขการประกอบกิจการแสดงดังภาคผนวก ก-4) ดังนั้น ปัจจุบันโครงการได้ระงับการใช้งานเครื่องจักรต่างๆ แล้ว โดยดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรแสดงดังรูปที่ 2.1-1 แบบแสดงองค์ประกอบของเครื่องจักรแสดงดังรูปที่ 2.2.2-3 ถึงรูปที่ 2.2.2-7 โดยรายละเอียดดังนี้

1) เครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter)

เศษอะลูมิเนียมที่โครงการนำมาคัดแยกจะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) เศษอะลูมิเนียม และ 2) เศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะอื่นบางชนิด โดยเศษอะลูมิเนียมประเภทที่ 1 โครงการจะนำมาคัดแยกขนาดเศษอะลูมิเนียมโดยเครื่องคัดแยกเศษอะลูมิเนียม สามารถคัดแยกเศษอะลูมิเนียมได้สูงสุดประมาณ 80 ตัน/วัน โดยจะคัดแยกเศษอะลูมิเนียมออกเป็น 2 ขนาด คือ เศษอะลูมิเนียมขนาดน้อยกว่า 2.8 เซนติเมตร (Size S) และเศษอะลูมิเนียมขนาดประมาณ 2.8-7.5 เซนติเมตร (Size M) แล้วจึงส่งต่อไปให้พนักงานคัดแยกอีกครั้งที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อแยกเศษวัสดุอื่นๆ ที่อาจติดมากับเศษอะลูมิเนียมที่อาจมีผลต่อการปรับปรุง

คุณภาพอะลูมิเนียมเหลวในเตาหลอม รวมทั้งเกิดผลกระทบต่อความสกปรกที่เกิดระหว่างการหลอม จากนั้นจะส่งไปยังพื้นที่จัดเก็บเศษอะลูมิเนียมเพื่อเข้าสู่การเตรียมวัตถุดิบสำหรับการหลอมต่อไป

2) เครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy)

เศษอะลูมิเนียมประเภทที่ 2 ที่รับมาคัดแยก ได้แก่ เศษอะลูมิเนียมที่ปนโลหะอื่นบางชนิด (เศษโลหะผสม) โครงการจะนำไปคัดแยกโดยใช้เครื่องคัดแยกวัตถุดิบที่มีความสามารถในการคัดแยกประมาณ 40 ตัน/วัน ซึ่งจะคัดแยกเศษโลหะผสมออกเป็น 3 ขนาด ได้แก่ เศษโลหะผสมขนาดน้อยกว่า 2.8 เซนติเมตร (Size S) เศษโลหะผสมขนาด 2.8-7.5 เซนติเมตร (Size M) และเศษโลหะผสมขนาดมากกว่า 7.5 เซนติเมตร ขึ้นไป (Size L) โดยเศษโลหะผสม Size S และ M จะถูกส่งไปทำความสะอาดที่เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum) และเครื่องคัดแยกสี ตามลำดับ ก่อนส่งเศษโลหะผสมทั้ง 3 ขนาดไปให้พนักงานคัดแยกอีกครั้ง ที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อแยกเศษวัสดุอื่นๆ ที่อาจติดมากับเศษอะลูมิเนียมต่อไป

3) เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum)

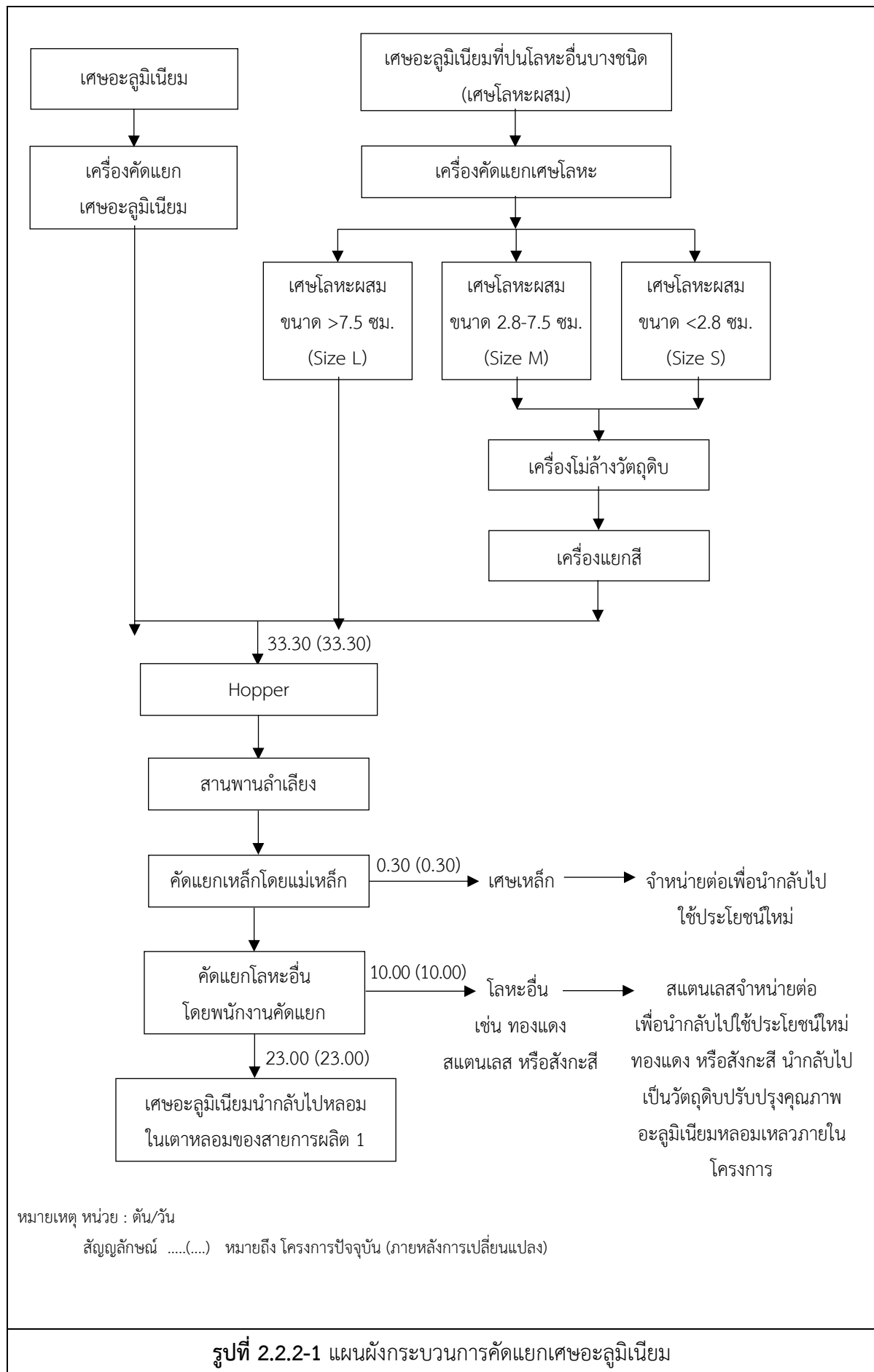
เศษโลหะผสม Size S และ M จากการคัดแยกโดยใช้เครื่องคัดแยกวัตถุดิบ จะถูกส่งไปล้างทำความสะอาด โดยใช้เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบที่มีความสามารถในการทำงานประมาณ 30 ตัน/วัน เพื่อขจัดเศษดินทราย และสิ่งสกปรกอื่น ๆ นำจากการล้างจะนำไปผ่านการตกตะกอนเพื่อแยกน้ำกลับไปหมุนเวียนใช้ใหม่ กากตะกอนที่ได้โครงการจะบรรจุใส่ถังเหล็กขนาดประมาณ 1.6 ลูกบาศก์เมตร แล้วจึงนำไปอบให้แห้ง จากนั้นนำไปใส่ในถุงบิ๊กแบค จัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บตะกอนจากการล้างวัตถุดิบก่อนส่งกำจัดต่อ เศษโลหะผสมที่ผ่านการล้างน้ำแล้วจะถูกลำเลียงเข้าสู่เครื่องคัดแยกสีของโลหะแต่ละประเภท (Color Sorter) ต่อไป

4) เครื่องคัดแยกสี (Color Sorter)

เศษโลหะผสมที่ผ่านการล้างน้ำแล้วจะถูกลำเลียงเข้าสู่เครื่องคัดแยกสีของโลหะแต่ละประเภท (Color Sorter) จำนวน 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 ไปให้พนักงานคัดแยกอีกครั้งที่โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อแยกเศษวัสดุแต่ละประเภทออกจากกัน เพื่อรอจำหน่ายหรือนำกลับไปใช้งานในเตาหลอมต่อไป

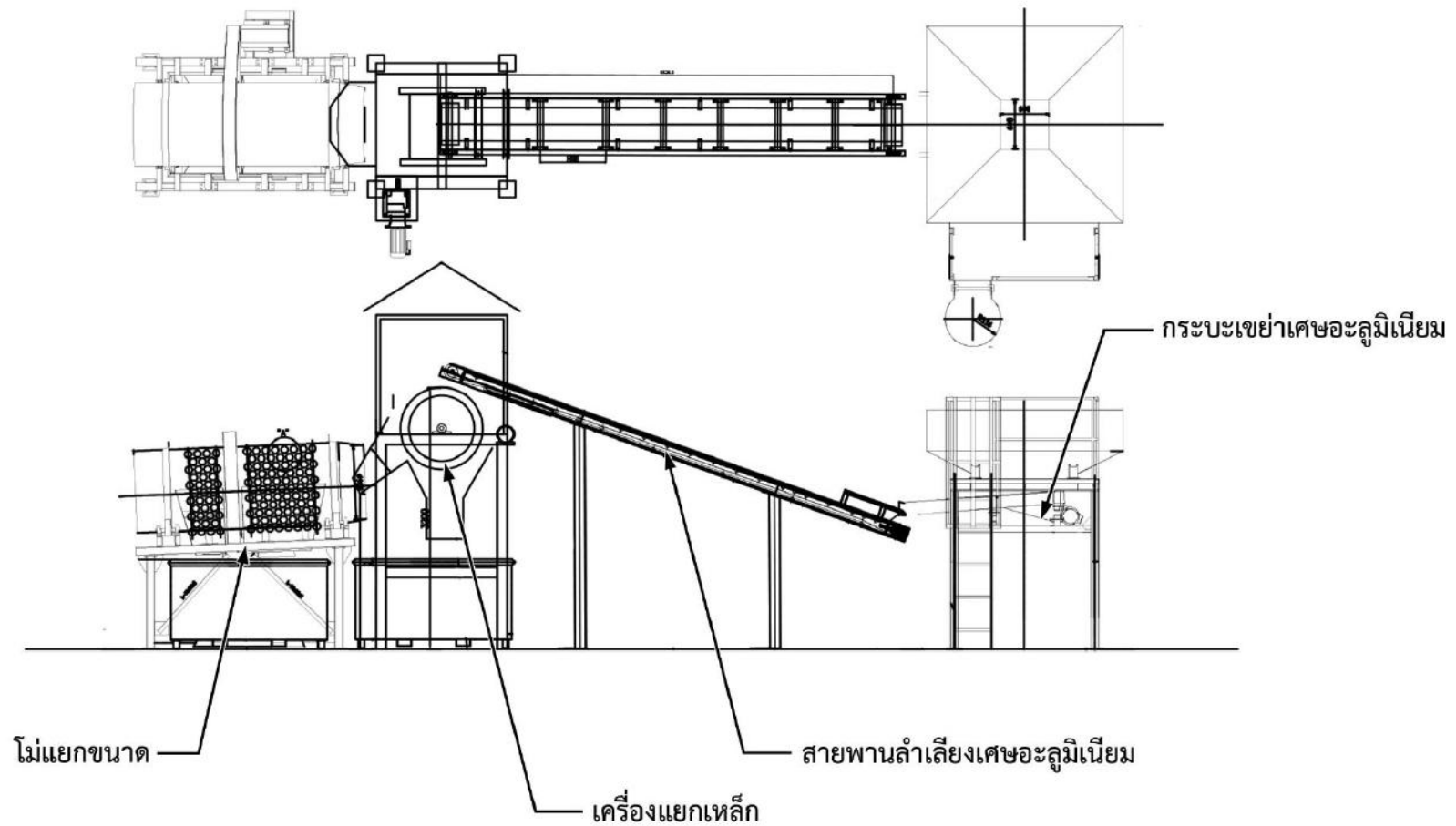
5) ไลน์การคัดแยกเศษโลหะ

เศษวัตถุดิบแต่ละประเภทจะถูกลำเลียงโดยใช้สายพานและทำการคัดแยกเศษเหล็กโดยใช้แม่เหล็กและคัดแยกทองแดง สแตนเลส หรือสังกะสีที่ปะปนมากับเศษอะลูมิเนียมโดยพนักงานคัดแยกที่มีความชำนาญ พนักงานจะคัดแยกบริเวณสายพานลำเลียงทั้งสองด้าน เพื่อนำเศษโลหะอื่นที่ไม่ใช่เศษอะลูมิเนียมออกจากสายพานลำเลียง ถูกจัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร โดยเศษอะลูมิเนียมจะส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมภายในสายการผลิต 1 ทั้งหมด ส่วนทองแดง สแตนเลส และสังกะสี โครงการจะนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวภายในโครงการ หรือส่งจำหน่ายต่อไปโดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะเพิ่มไลน์การคัดแยกเศษโลหะ จำนวน 1 ไลน์การผลิต ในโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ทำให้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะมีไลน์การคัดแยกเศษอะลูมิเนียมทั้งหมด 4 ไลน์การผลิต

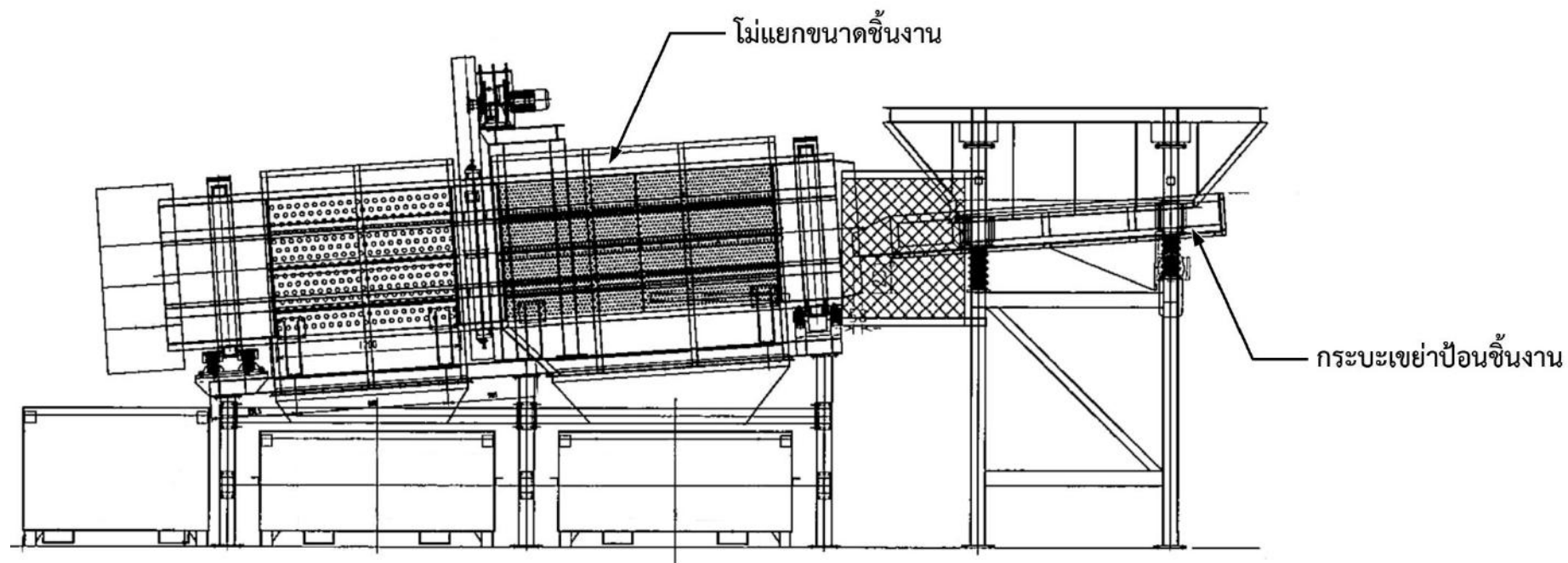




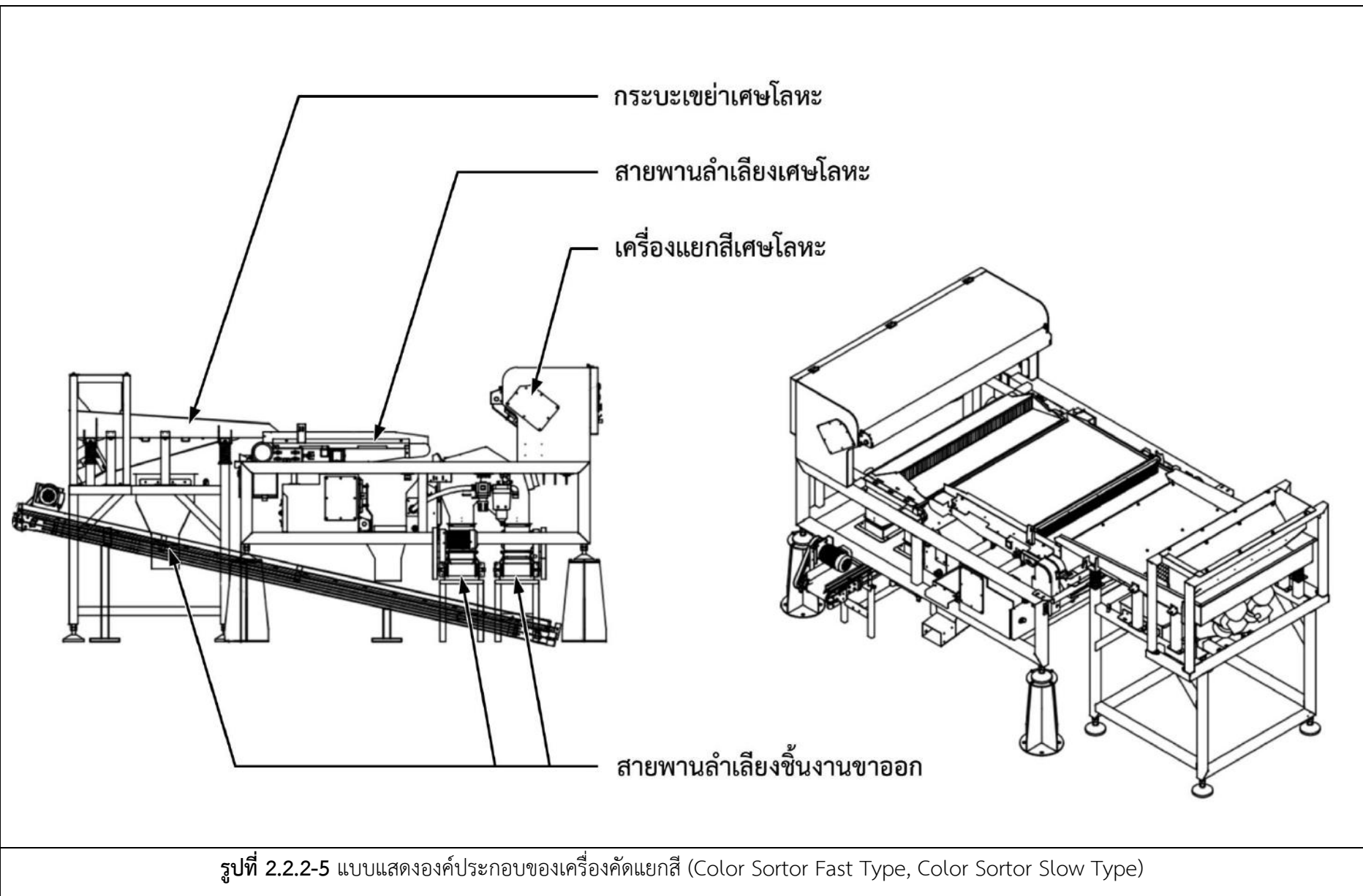
รูปที่ 2.2.2-2 ภาพการระงับการใช้งานเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ

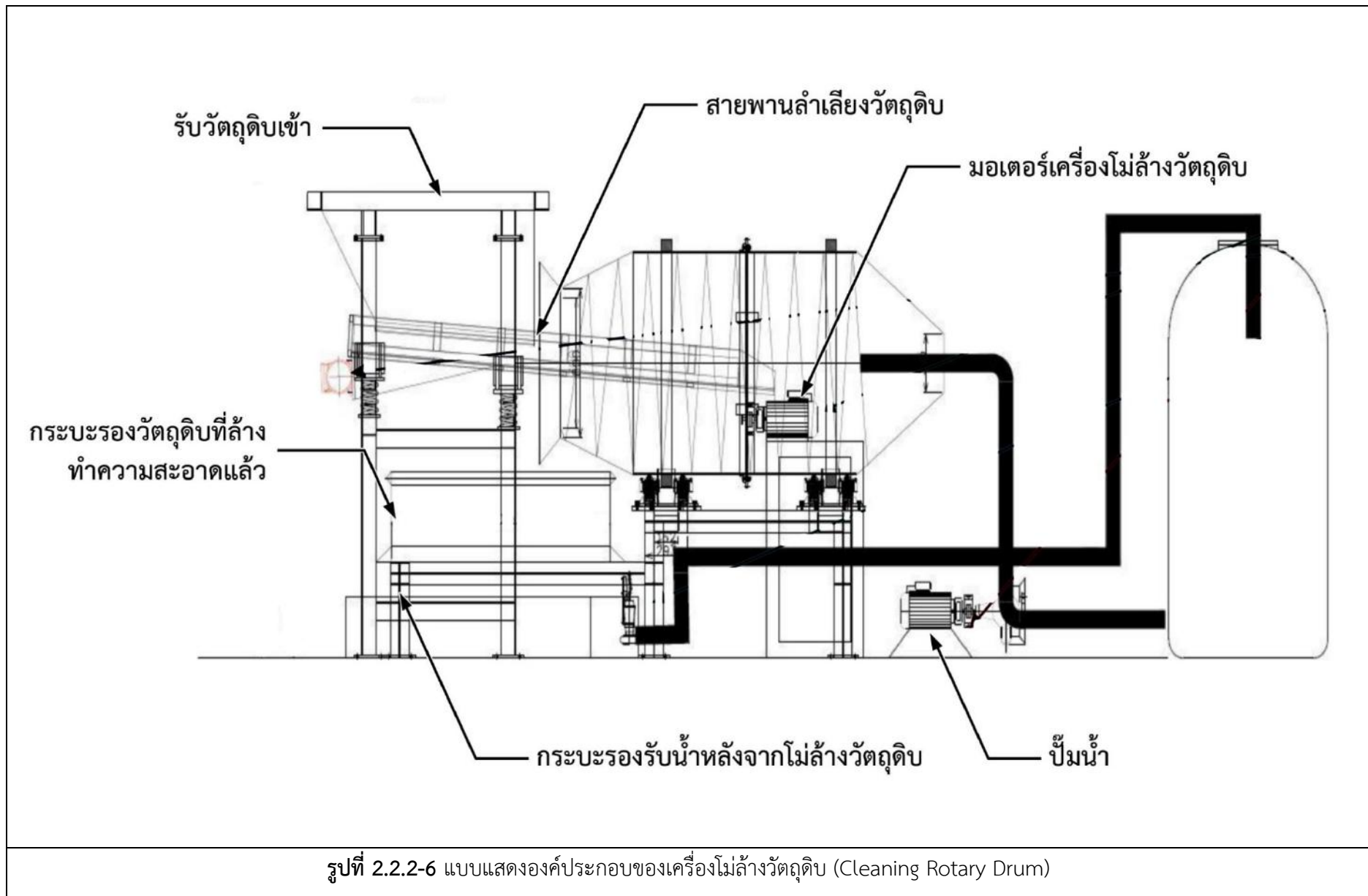


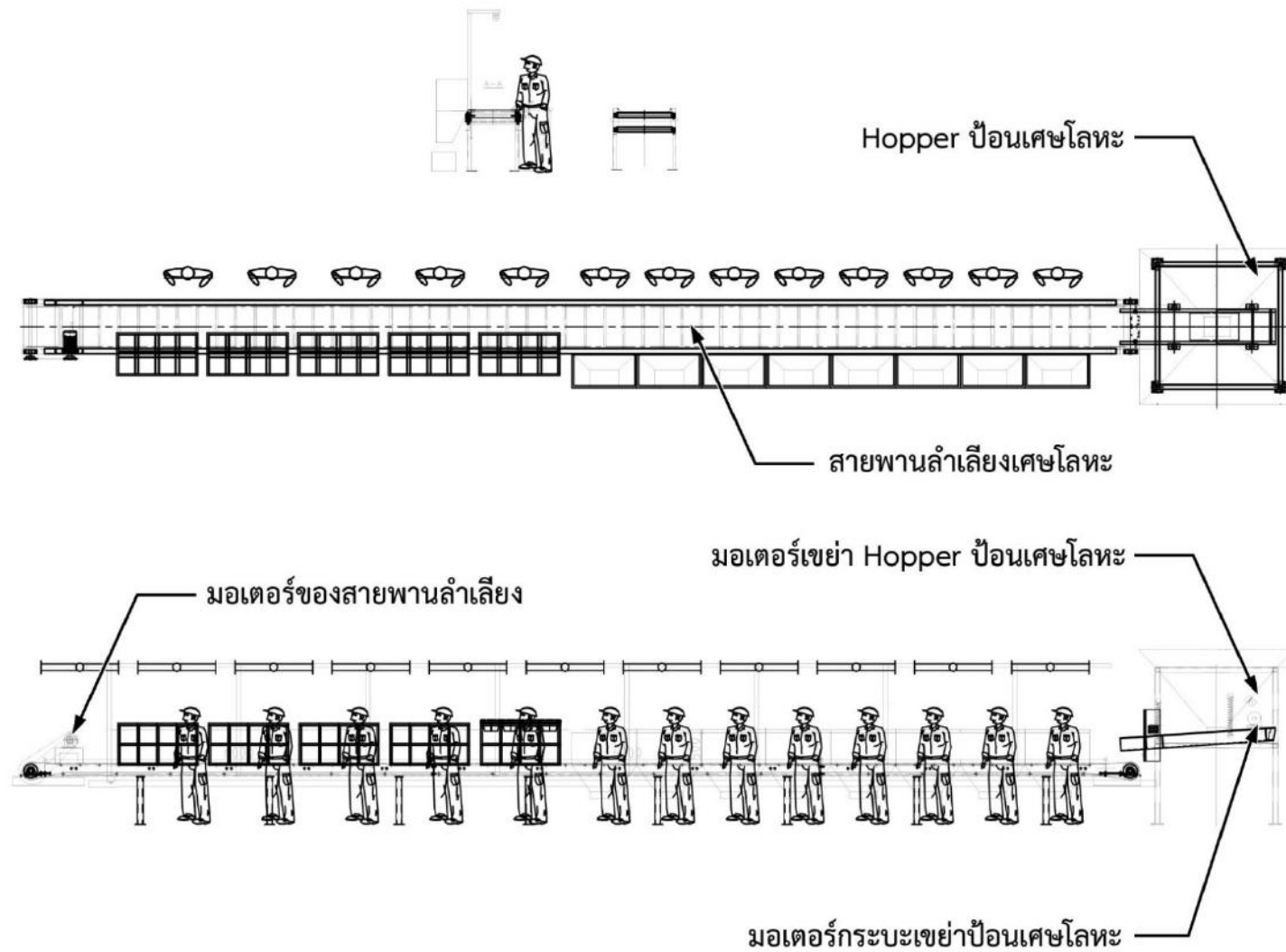
รูปที่ 2.2.2-3 แบบแสดงองค์ประกอบของเครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter Line)



รูปที่ 2.2.2-4 แบบแสดงองค์ประกอบของเครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy)







รูปที่ 2.2.2-7 แบบแสดงองค์ประกอบของสายพานการตัดแยกโดยพนักงานสายที่ 4

2.3 วัตถุดิบ

2.3.1 โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)

วัตถุดิบหลักในการผลิต ได้แก่ อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียม (รับซื้อจากภายนอกและหมุนเวียนภายในโครงการ) และซีกกิ่งอะลูมิเนียมจากผู้จำหน่ายโดยตรง นอกจากนี้โครงการยังได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 106 สามารถรับซื้อซีกกิ่งและตะกรันอะลูมิเนียมกลับมาเป็นวัตถุดิบในการหลอมใหม่ รวมทั้ง สามารถรับเศษโลหะที่ผ่านการคัดแยกเบื้องต้นแล้วเข้ามาคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อลดต้นทุนในการใช้อะลูมิเนียมแท่งมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตได้ส่วนหนึ่ง สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบของโครงการดังตารางที่ 2.2.1-3

1) **อะลูมิเนียมแท่ง** ปริมาณการใช้งาน 7,227 ตัน/ปี สั่งซื้อจากภายในประเทศ โดยขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ จำนวนเที่ยวขนส่งประมาณ 723 เที่ยว/ปี โดยจัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 และอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 2 ขนาดพื้นที่ 720 ตารางเมตร

2) **เศษอะลูมิเนียมรับซื้อจากภายนอก** ปัจจุบันมีปริมาณการใช้งาน 57,808.70 ตัน/ปี สั่งซื้อจากภายในประเทศ โดยขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ จำนวนเที่ยวขนส่งประมาณ 5,781 เที่ยว/ปี โดยจัดเก็บภายในพื้นที่เก็บ Scrap ขนาดพื้นที่ 3,068 ตารางเมตร

3) **ซีกกิ่งอะลูมิเนียม** ปริมาณการใช้งาน 13,366.30 ตัน/ปี สั่งซื้อจากภายในประเทศ โดยขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ จำนวนเที่ยวขนส่งประมาณ 1,337 เที่ยว/ปี โดยจัดเก็บภายในพื้นที่เก็บ Scrap ขนาดพื้นที่ 3,068 ตารางเมตร จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร ในอาคารจัดเก็บตะกรัน พื้นที่เก็บ Dross 1 ขนาดพื้นที่ 400 ตารางเมตร

4) **อะลูมิเนียมหมุนเวียนภายในโครงการ** รวมประมาณ 1,204.50 ตัน/ปี เป็นวัตถุดิบหมุนเวียนภายในโครงการ โดยขนส่งด้วยโฟล์คลิฟท์

5) **ตะกรันอะลูมิเนียมหมุนเวียนภายในโครงการ** รวมประมาณ 3,942 ตัน/ปี เป็นวัตถุดิบหมุนเวียนภายในโครงการ โดยขนส่งด้วยโฟล์คลิฟท์ จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร ในอาคารจัดเก็บตะกรัน พื้นที่เก็บ Dross 1 ขนาดพื้นที่ 360 ตารางเมตร

6) **อะลูมิเนียมก้อนหมุนเวียน** รวมประมาณ 365 ตัน/ปี เป็นวัตถุดิบหมุนเวียนภายในโครงการ โดยขนส่งด้วยโฟล์คลิฟท์ จัดเก็บในพื้นที่เก็บ Dross 2 ขนาดพื้นที่ 360 ตารางเมตร

7) **เศษอะลูมิเนียมผสมโลหะอื่น** ปริมาณการใช้งาน 12,154.50 ตัน/ปี สั่งซื้อจากภายในประเทศ โดยขนส่งด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ จำนวนเที่ยวขนส่งประมาณ 1,216 เที่ยว/ปี โดยจัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่เก็บเศษอะลูมิเนียมในโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ขนาดพื้นที่ 140 ตารางเมตร

2.3.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการยังคงมีปริมาณวัตถุดิบเท่าเดิม โดยปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ การนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.2.1-3

2.4 น้ำใช้และการจัดการ

2.4.1 โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)

โครงการมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 66.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งออกเป็น 1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต และ 3) น้ำรดพื้นที่สีเขียว โดยรับน้ำจากระบบผลิตน้ำประปา ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง สรุปปริมาณการใช้น้ำของโครงการดังตารางที่ 2.4.1-1 และ รูปที่ 2.4.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

โครงการมีความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงานจำนวน 80 คน รวมประมาณ 12.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น 1) น้ำใช้ในห้องน้ำ-ห้องส้วมประมาณ 9.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 2) น้ำใช้ในโรงอาหารประมาณ 2.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

โครงการมีความต้องการน้ำใช้ในกระบวนการผลิตรวม 43.89 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ก) น้ำหล่อเย็นอะลูมิเนียมแท่ง โครงการใช้น้ำในการหล่อเย็นประมาณ 43.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็นจะต้องผ่านระบบ Softener เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพิ่มเติมก่อนนำไปใช้งานในกระบวนการผลิต

ข) น้ำล้างย้อนระบบ Softener โครงการมีการติดตั้งระบบ Softener เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาก่อนนำไปใช้ในการหล่อเย็นอะลูมิเนียมแท่ง ซึ่งในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาจำเป็นต้องมีการทำความสะอาดระบบ Softener โดยการล้างย้อนระบบประมาณ 1 ครั้ง/เดือน มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) น้ำรดพื้นที่สีเขียว โครงการมีพื้นที่สีเขียว 2,170 ตารางเมตร หรือประมาณ 1.36 ไร่ จึงมีความต้องการใช้น้ำเพื่อรดน้ำพื้นที่สีเขียวประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ตารางที่ 2.3.1-1 สรุปปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บและการนำวัตถุดิบไปใช้ประโยชน์ของโครงการ

ชนิดของวัตถุดิบ/สารเคมี	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	จำนวนรถขนส่ง (เที่ยว/ปี)	ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
1. อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต)	7,227.0	723	10 ล้อ	ในประเทศ	อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 และ 2 ขนาดพื้นที่ 720 ตร.ม.	วัตถุดิบในการหลอม
2. เศษอะลูมิเนียม	57,808.7	5,781	10 ล้อ	ในประเทศ	พื้นที่เก็บ Scrap ขนาดพื้นที่ 3,068 ตร.ม.	วัตถุดิบในการหลอม
3. เศษขี้ลึงอะลูมิเนียม	3,650.0	365	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในอาคารจัดเก็บ วัตถุดิบ 1 และ 2 ขนาดพื้นที่ 720 ตร.ม.	วัตถุดิบในการหลอม
4. ตะกรันอะลูมิเนียมจาก ภายนอกโครงการ	13,366.3	1,337	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในอาคารจัดเก็บ ตะกรัน พื้นที่เก็บ Dross 1 ขนาดพื้นที่ 400 ตร.ม.	วัตถุดิบในการหลอม
5. อะลูมิเนียมเหลวหมุนเวียน	1,204.5	-	โฟล์คลิฟท์	ภายในโครงการ	-	วัตถุดิบหมุนเวียน
6. ตะกรันอะลูมิเนียมหมุนเวียน ภายในโครงการ	3,942.0	-	โฟล์คลิฟท์	ภายในโครงการ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. ในอาคารจัดเก็บ ตะกรัน พื้นที่เก็บ Dross 1 ขนาดพื้นที่ 360 ตร.ม.	วัตถุดิบหมุนเวียน
7. อะลูมิเนียมก้อนหมุนเวียน	365.0	-	โฟล์คลิฟท์	ภายในโครงการ	พื้นที่เก็บ Dross 2 ขนาดพื้นที่ 360 ตร.ม.	วัตถุดิบหมุนเวียน
8. เศษอะลูมิเนียมผสมโลหะอื่น	12,154.5	1,216	10 ล้อ	ในประเทศ	จัดเก็บในถังเหล็กขนาด 1.6 ลบ.ม. บริเวณพื้นที่เก็บ เศษอะลูมิเนียมในโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ขนาดพื้นที่ 140 ตร.ม.	คัดแยกและเป็น วัตถุดิบในการหลอม

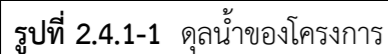
ที่มา : บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

ตารางที่ 2.4.1-1 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)		แหล่งน้ำใช้	หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
1. น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน	12.19	12.35		
- น้ำใช้ในห้องน้ำ-ห้องส้วม	9.76	9.50	ระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการมีพนักงานเพิ่มขึ้นจาก 80 คน เป็น 190 คน โดยคิดอัตราการใช้น้ำที่แท้จริงในปัจจุบันไม่เกิน 50 ลิตร/คน/วัน
- น้ำใช้ห้องอาหาร	2.43	2.85	ระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการมีพนักงานเพิ่มขึ้นจาก 80 คน เป็น 190 คน โดยคิดอัตราการใช้น้ำในโรงอาหารที่แท้จริงในปัจจุบันไม่เกิน 15 ลิตร/คน/วัน
2. น้ำใช้ในกระบวนการผลิต	43.89	44.02		
- น้ำหล่อเย็นอะลูมิเนียมแท่ง	43.52	43.52	ระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ	ไม่เปลี่ยนแปลง
- น้ำล้างย้อนระบบ Softener	0.37	0.37	ระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ	ไม่เปลี่ยนแปลง
- น้ำใช้ในการไม่ล้างวัตถุดิบ	-	0.13	ระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ	โครงการใช้น้ำจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ เดิมเข้าเครื่องไม่ล้างวัตถุดิบทดแทนน้ำที่สูญเสียไป โดยน้ำจากการล้างจะนำไปผ่านการตกตะกอนเพื่อแยกน้ำกลับไปหมุนเวียนใช้ใหม่ต่อไป
3. น้ำใช้การล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์^{1/}	-	(3)	ระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ	การล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จะล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง
4. น้ำรดพื้นที่สีเขียว	10	10	ระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม	66.08	66.37 (69.37)	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} ตัวเลขใน () หมายถึง น้ำใช้สูงสุดของโครงการกรณีการทำทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยจะล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง

ที่มา : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566



2.4.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงในระยะดำเนินการจะแบ่งการใช้น้ำออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ (1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน (2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต (3) น้ำใช้การล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และ (4) น้ำรดพื้นที่สีเขียว โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีการใช้น้ำเพิ่มขึ้นประมาณ 3.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมมีความต้องการน้ำใช้ทั้งสิ้น 69.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เหมือนเดิม สรุปปริมาณการใช้น้ำของโครงการดังตารางที่ 2.4.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีพนักงานเพิ่มขึ้นจาก 80 คน เป็น 190 คน โดยคิดอัตราการใช้น้ำที่แท้จริงในปัจจุบันไม่เกิน 50 ลิตร/คน/วัน และอัตราการใช้น้ำในโรงอาหารไม่เกิน 15 ลิตร/คน/วัน ดังนั้น โครงการมีความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงานประมาณ 12.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น 1) น้ำใช้ในห้องน้ำ-ห้องส้วมประมาณ 9.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 2) น้ำใช้ในโรงอาหารประมาณ 2.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีกิจกรรมการใช้น้ำในกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้นเพื่อเติมน้ำเข้าเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบทดแทนน้ำที่สูญเสียไปประมาณ 0.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการมีความต้องการน้ำใช้ในกระบวนการผลิตรวม 44.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

(1) **น้ำหล่อเย็นอะลูมิเนียมแท่ง** โครงการใช้น้ำในการหล่อเย็นประมาณ 43.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็นจะต้องผ่านระบบ Softener เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพิ่มเติมก่อนนำไปใช้งานในกระบวนการผลิต

(2) **น้ำล้างย้อนระบบ Softener** โครงการมีการติดตั้งระบบ Softener เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาก่อนนำไปใช้ในการหล่อเย็นอะลูมิเนียมแท่ง ซึ่งในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาจำเป็นต้องมีการทำความสะอาดระบบ Softener มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) **น้ำที่ใช้ในการโม่ล้างวัตถุดิบ** โครงการมีการติดตั้งเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ เพื่อขจัดเศษดิน หิน และสิ่งสกปรกอื่น ๆ ของเศษโลหะผสม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม โดยต้องเติมน้ำเข้าเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบทดแทนน้ำที่สูญเสียไปประมาณ 0.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) น้ำใช้ในการล้างทำความสะอาดเซลล์แสงอาทิตย์

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการจะติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน 744 แผง เพื่อผลิตไฟฟ้าใช้ในโครงการ จึงมีความต้องการใช้น้ำในการทำทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประมาณครั้งละ 3 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีการล้างทำความสะอาดทุก ๆ 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ

4) น้ำใช้รดพื้นที่สีเขียว

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการยังคงมีพื้นที่สีเขียวเท่าเดิมคือประมาณ 2,170 ตารางเมตร หรือประมาณ 1.36 ไร่ จึงมีความต้องการใช้น้ำเพื่อรดน้ำพื้นที่สีเขียวประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่าเดิม

2.5 น้ำเสียและการจัดการ

2.5.1 โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)

โครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 9.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) น้ำเสียจากพนักงานประมาณ 9.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 2) น้ำเสียจากระบบการล้างย้อนระบบ Softener ประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการดังรูปที่ 2.4.1-1 และตารางที่ 2.5.1-1

1) น้ำเสียจากกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

โครงการมีน้ำเสียจากกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของพนักงานเกิดขึ้นประมาณ 9.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากโรงอาหาร 1.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 2.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อทำการแยกไขมัน/น้ำมันออกจากน้ำเสีย ไขมันที่เกิดขึ้นจะรวบรวมไว้ในถังดักประมาณ 0.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรอส่งกำจัดร่วมกับขยะทั่วไปโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ น้ำส่วนที่เหลือประมาณ 1.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่ Sump pit เพื่อส่งไปยังถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่เชื่อมร่วมกับน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมประมาณ 7.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมมีน้ำเสียจากกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของพนักงานเกิดขึ้นประมาณ 9.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป

2) น้ำเสียจากเสียจากระบบการล้างย้อนระบบ Softener

น้ำเสียจากระบบการล้างย้อนระบบ Softener ประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง หรือ Holding Pond ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำทิ้งของโครงการได้ประมาณ 1 วัน เพื่อส่งน้ำเสียเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังการบำบัดของโครงการที่ Holding Pond มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดจะรวบรวมน้ำเสียดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน หรือ Emergency Pond ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอส่งไปบำบัดอีกครั้งในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ

ตารางที่ 2.5.1-1 แหล่งที่มาและปริมาณน้ำเสียของโครงการ

แหล่งที่มา	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม./วัน)		การจัดการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
1. กิจกรรมของพนักงาน	9.40	9.42			
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม	7.81	7.60	ส่งไปยังถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลบ.ม./วัน	ส่งไปยังถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 10 ลบ.ม./วัน	ใช้ถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปเดิม
- โรงอาหาร	1.59	1.82	ส่งไปยังถังดักไขมันขนาด 2.14 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ถัง และส่งต่อไปยังถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปขนาด 10 ลบ.ม./วัน	ส่งไปยังถังดักไขมันขนาด 2.14 ลบ.ม./วัน จำนวน 2 ถัง และส่งต่อไปยังถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปขนาด 10 ลบ.ม./วัน	ติดตั้งถังดักไขมันขนาด 2.14 ลบ.ม./วัน เพิ่มขึ้น จำนวน 1 ถัง
2. น้ำล้างยอนระบบ Softener	0.37	0.37	ส่งไปยัง Holding Pond ขนาด 13 ลบ.ม.	ส่งไปยัง Holding Pond ขนาด 13 ลบ.ม.	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ^{1/}	-	(3)	-	ระบายลงรางระบายน้ำฝน ของโครงการ	ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง
รวม	9.77	9.79 (12.79)	-	-	-

หมายเหตุ : ^{1/}น้ำเสียสูงสุดของโครงการกรณีมีการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยจะล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง

ที่มา : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

2.5.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงแหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการจะเพิ่มขึ้น 1 แหล่ง ได้แก่ น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งจะล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง เกิดน้ำเสียครั้งละประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมอื่นๆ ในโรงงานยังคงเหมือนเดิม ประกอบด้วย 1) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานประมาณ 9.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 3) น้ำเสียจากการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำเสียภายหลังเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 12.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อมีการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยสามารถสรุปแหล่งที่มาและปริมาณน้ำเสียของโครงการได้ดังตาราง 2.5.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำเสียจากกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการจะมีน้ำเสียจากกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของพนักงานเกิดขึ้นประมาณ 9.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากโรงอาหาร 2.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันขนาด 2.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะติดตั้งถังดักไขมันขนาด 2.14 ลบ.ม./วัน เพิ่มจำนวน 1 ถัง) เพื่อทำการแยกไขมัน/น้ำมันออกจากน้ำเสีย ไขมันที่เกิดขึ้นจะรวบรวมไว้ในถังดำประมาณ 0.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรอส่งกำจัดร่วมกับขยะทั่วไปโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ น้ำส่วนที่เหลือประมาณ 1.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่ Sump pit เพื่อส่งไปยังถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้ร่วมกับน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมประมาณ 7.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมมีน้ำเสียจากกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของพนักงานเกิดขึ้นประมาณ 9.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป

2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการมีเพียงน้ำเสียจากการล้างย้อนระบบ Softener ประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง หรือ Holding Pond ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำทิ้งของโครงการได้ประมาณ 1 วัน เพื่อส่งน้ำเสียเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังการบำบัดของโครงการที่ Holding Pond มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดจะรวบรวมน้ำเสียดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน หรือ Emergency Pond ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอส่งไปบำบัดอีกครั้งในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ

3) น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

ภายหลังจากติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แล้วเสร็จ โครงการจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง (ล้างทำความสะอาด 2 ครั้ง/ปี) โดยน้ำดังกล่าวจะมีการปนเปื้อนเพียงเศษฝุ่น ไม่มีความเป็นพิษ หรือความสกปรกในรูปของสารประกอบอินทรีย์แต่อย่างใด จึงระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการต่อไป สำหรับปริมาณน้ำเสียจากพนักงานที่เข้ามาทำความสะอาดซึ่งมีจำนวนประมาณ 7 คน คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะใช้ห้องน้ำห้องส้วมของโครงการ ซึ่งมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการ

โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน โดยผลการตรวจวัดในช่วงปี 2563-2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม อมตะซิตี้ระยอง ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 แสดงดังตารางที่ 2.5.2-1

ตารางที่ 2.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายในช่วงปี 2563-2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	Holding Pond			เกณฑ์ที่กำหนด ^{1/}
		2563	2564	2565	
1. pH	-	7.11-7.91	7.10-7.65	7.10-7.28	5.5-9.0
2. TDS	mg/l	454.00-842.00	562.00-962.00	578.00-994.00	3,000
3. TSS	mg/l	2.30-15.60	2.20-8.00	2.00-7.70	200
4. BOD	mg/l	2.00-13.00	2.00-10.00	2.00-13.00	500
5. COD	mg/l	22.00-51.00	22.00-57.00	22.00-64.00	750
6. Oil & Grease	mg/l	0.60-2.00	0.20-2.20	0.40-2.00	10
7. Al	mg/l	0.139-0.534	0.061-0.419	0.082-0.220	-

หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ในนิคมอุตสาหกรรม

ที่มา : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

2.6 ไฟฟ้า

2.6.1 โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 7.63 เมกะวัตต์ โดยรับมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปลวกแดง ส่งกระแสไฟฟ้าผ่านสายส่งขนาด 22 กิโลโวลต์ เข้าสู่สถานีไฟฟ้าย่อยของโครงการ มีระบบหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 กิโลโวลต์แอมแปร์ (kVA) จำนวน 1 ชุด และหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 กิโลโวลต์แอมแปร์ จำนวน 1 ชุด (หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 กิโลโวลต์แอมแปร์ โครงการได้เพิ่มเติมในผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 2))

2.6.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 0.07 เมกะวัตต์ จากการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม ได้แก่ เครื่องคัดแยกอลูมิเนียม (Aluminium Sorter) เครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy) เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum) เครื่องคัดแยกสี (Color Sorter) รวมทั้งการเพิ่มไลน์การคัดแยกเศษโลหะ ทำให้ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 7.70 เมกะวัตต์ โดยยังคงรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอปลวกแดง ส่งกระแสไฟฟ้าผ่านสายส่งขนาด 22 กิโลโวลต์ เข้าสู่สถานีไฟฟ้าย่อยของโครงการ มีหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,250 กิโลโวลต์แอมแปร์ (kVA) จำนวน 1 ชุด และหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 กิโลโวลต์แอมแปร์ จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ

นอกจากนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการจะมีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาโรงงานเพื่อผลิตไฟฟ้าใช้ภายในโครงการในช่วงเวลากลางวัน ซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 405.48 กิโลวัตต์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การออกแบบแผนผังโครงการ

โครงการได้ออกแบบการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) บนหลังคา (Roof Mounting) ของอาคารผลิตของโรงงาน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าไปใช้งานในโรงงาน ทั้งนี้ พื้นที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นพื้นที่ไม่มีกระทบต่อกระบวนการผลิตและไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม หรือเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง ตำแหน่งการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์แสดงดังรูปที่ 2.6.2-1 และรูปที่ 2.6.2-2

ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของโครงการจะเป็นเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก ซึ่งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) ที่จะติดตั้งจะมีขนาด 545 วัตต์/แผง จำนวน 744 แผง คิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้า 405.48 กิโลวัตต์ (ประมาณ 0.405 เมกะวัตต์) ซึ่งจะใช้พื้นที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งหมดประมาณ 3,548.48 ตารางเมตร โดยโครงการจะติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Roof Mounting) ทั้งหมด

สำหรับการติดตั้งอินเวอร์เตอร์ (Inverter) เพื่อเปลี่ยนกระแสไฟฟ้าตรงเป็นกระแสไฟฟ้าสลับ (AC Power) โครงการได้ออกแบบการติดตั้งไว้ในห้องควบคุมไฟฟ้าที่มีอยู่เดิมแล้วของโครงการซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ส่วนเสริมการผลิตแสดงดังรูปที่ 2.6.2-2

2) การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

(1) พลังงานแสงอาทิตย์

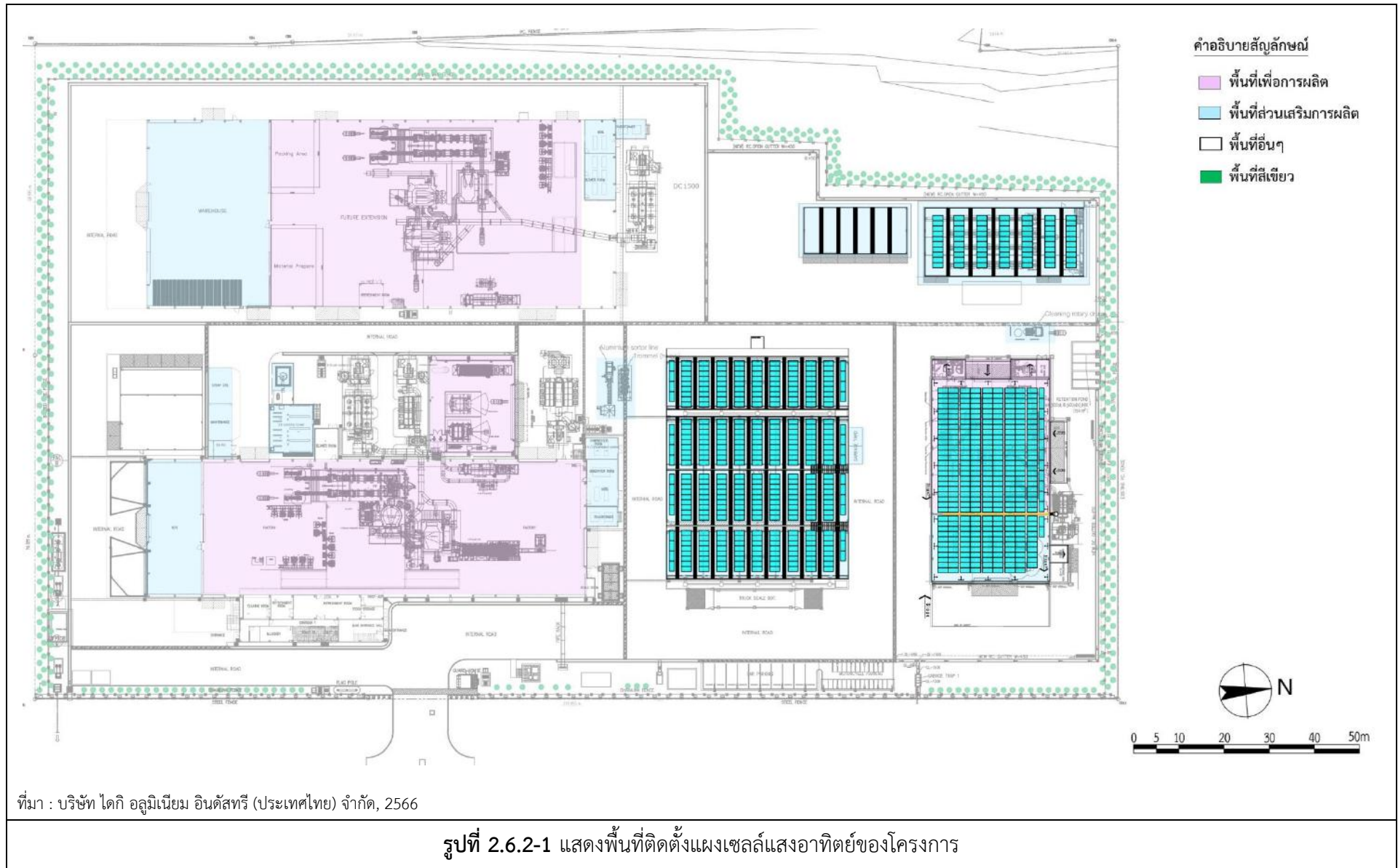
พลังงานแสงอาทิตย์เป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตไฟฟ้าของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยศักยภาพการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บริเวณที่ตั้งของโครงการ จากแผนที่ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยจากข้อมูลดาวเทียม แสดงดังรูปที่ 2.6.2-3 และจากรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 ซึ่งจัดทำโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่า ความเข้มรังสีดวงอาทิตย์เฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2563 มีค่า 17.5-18.2 เมกะจูล/ตารางเมตร-วัน โดยบริเวณที่มีความเข้มรังสีดวงอาทิตย์สูงสุดคือภาคกลาง มีความเข้มรังสีดวงอาทิตย์เฉลี่ยทั้งปี 17.4-18.7 เมกะจูล/ตารางเมตร-วัน รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเข้มรังสีดวงอาทิตย์เฉลี่ยทั้งปี 16.9-18.5 เมกะจูล/ตารางเมตร-วัน

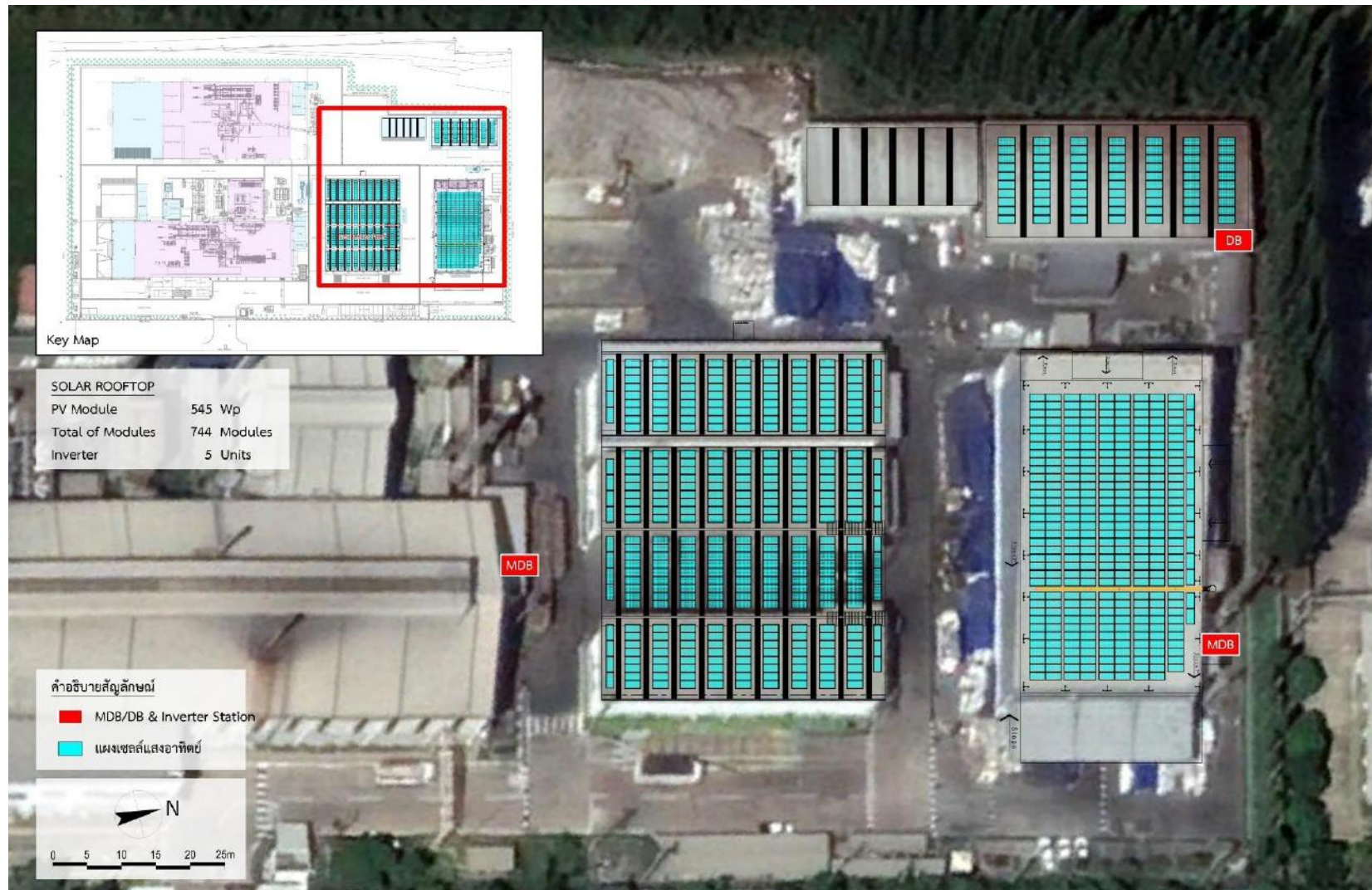
นอกจากนี้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้จัดทำข้อมูลความเข้มรังสีอาทิตย์ระดับตำบล พ.ศ. 2560 พบว่า ปริมาณความเข้มแสงอาทิตย์บริเวณตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยองซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งโครงการ มีค่าความเข้มแสงเฉลี่ยทั้งปี 16.5-17.0 เมกะจูล/ตารางเมตร-วัน ซึ่งถือว่ามีความค่อนข้างสูง ดังนั้น บริเวณที่ตั้งโครงการจึงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

(2) กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ที่ใช้งานของโครงการรูปที่ 2.6.2-4 และมีแผนผังระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ (Single Line Diagram) แสดงในรูปที่ 2.6.2-5 (แผงวงจรเส้นเดี่ยวพร้อมวิศวกรลงนามรับรอง แสดงดังภาคผนวก ข-1) สรุปการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้ดังนี้

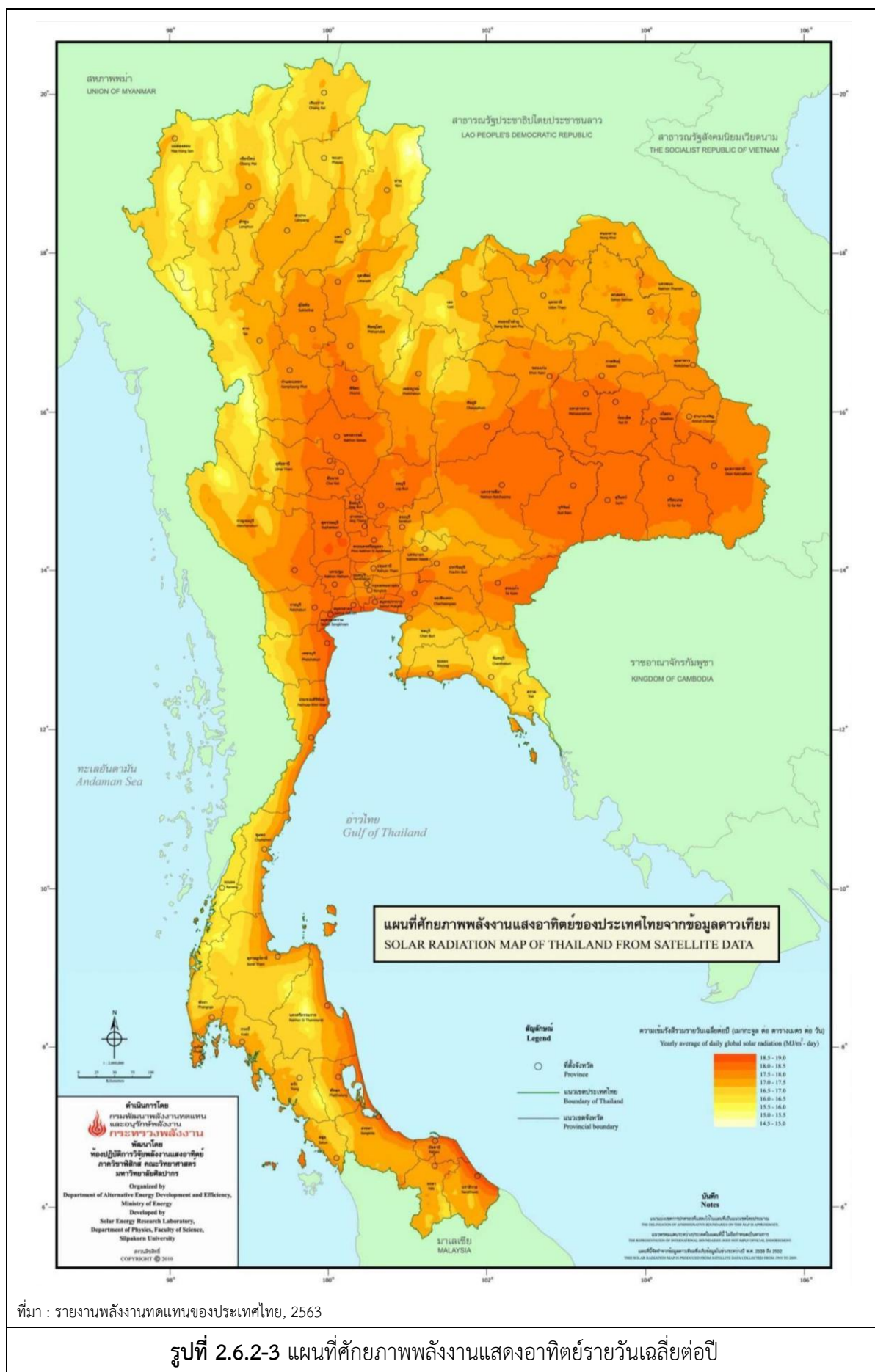
ก) เมื่อเซลล์แสงอาทิตย์ได้รับแสงอาทิตย์ จะมีการถ่ายเทพลังงานให้กับสารกึ่งตัวนำในเซลล์แสงอาทิตย์ ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของอิเล็กตรอน (Electron) และโฮล (Hole) (อะตอมสูญเสียอิเล็กตรอน) เมื่ออิเล็กตรอนและโฮลมีพลังงานสูงเพียงพอจะวิ่งเข้าหาเพื่อจับคู่กัน อิเล็กตรอนวิ่งไปยังชั้น n-type และโฮลจะวิ่งไปยังชั้น p type ซึ่งอิเล็กตรอนวิ่งไปรวมกันที่ Front Electrode และโฮลวิ่งไปรวมกันที่ Back Electrode เมื่อมีการต่อวงจรไฟฟ้าจาก Front Electrode และ Back Electrode ให้ครบวงจร ก็จะทำให้เกิดกระแสไฟฟ้า

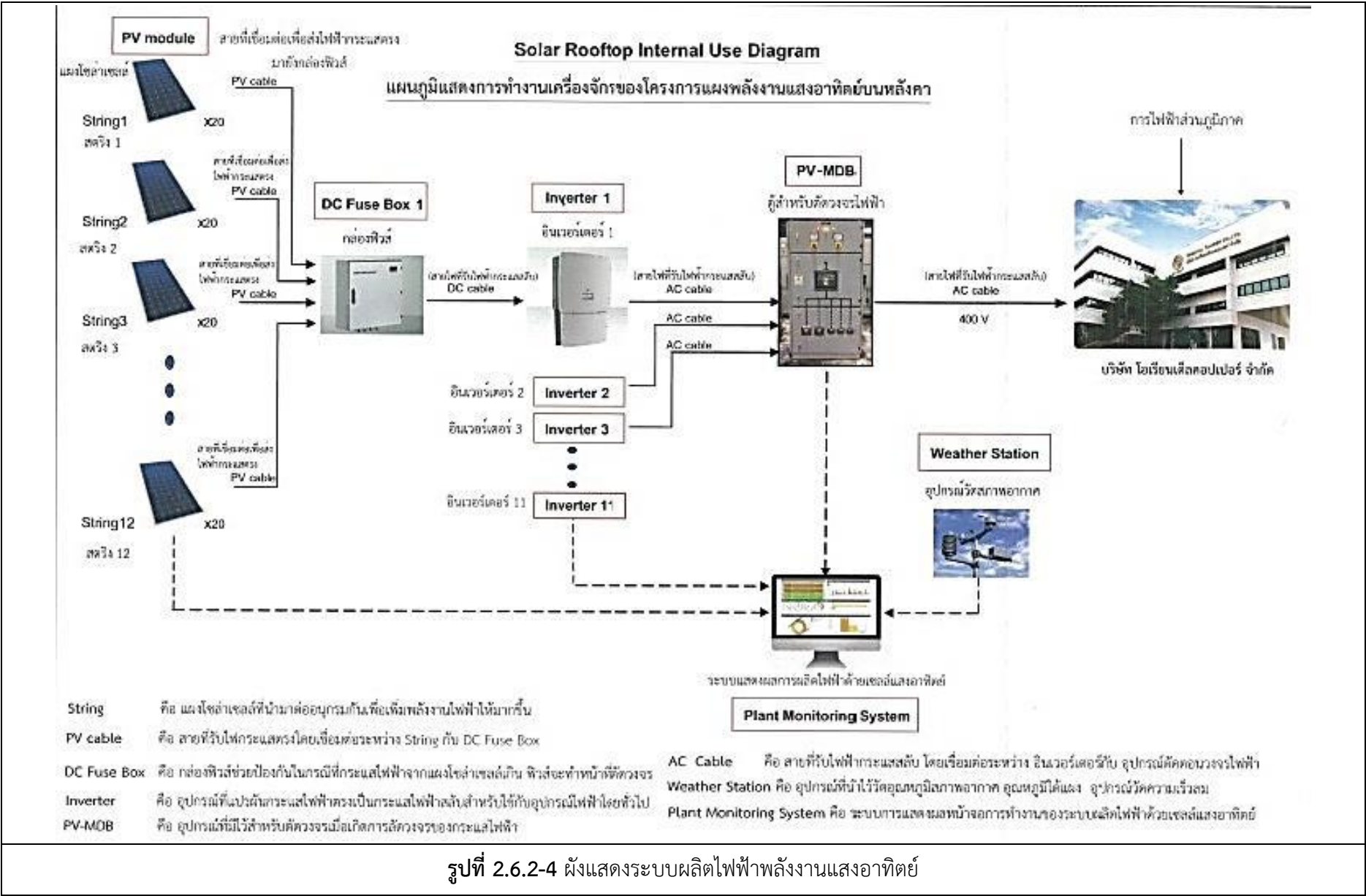


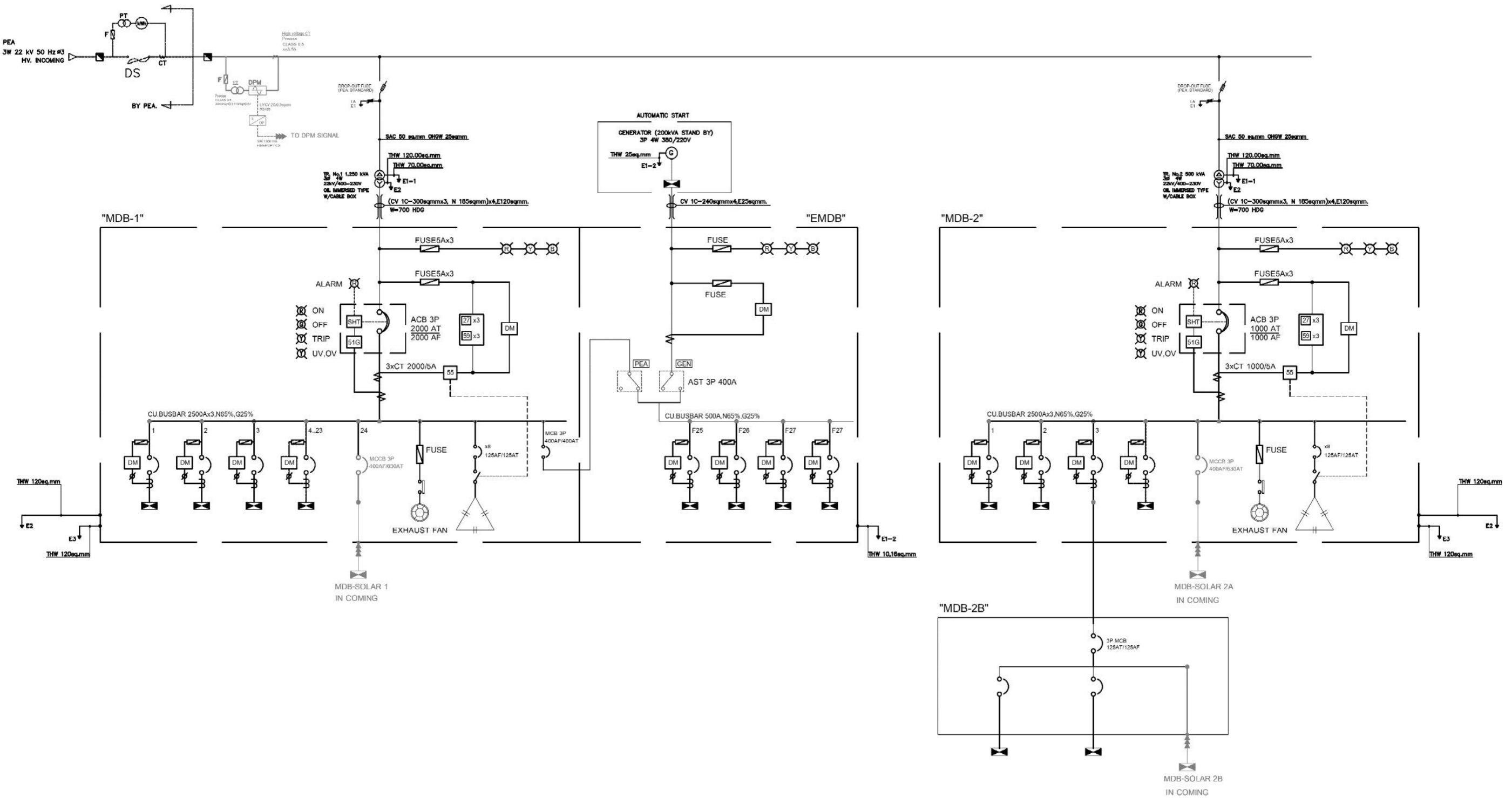


ที่มา : บริษัท ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

รูปที่ 2.6.2-2 ตำแหน่งการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของโครงการ







ที่มา : บริษัท ไดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

รูปที่ 2.6.2-5 แผนวงจรเส้นเดียว (Single Line Diagram)

ข) กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะเป็นไฟฟ้ากระแสตรง (DC Power) จะถูกนำส่งไปที่อินเวอร์เตอร์ (Inverter) เพื่อเปลี่ยนกระแสไฟฟ้าตรงเป็นกระแสไฟฟ้าสลับ (AC Power) ขนาด 545 V จ่ายเข้าสู่ตู้ควบคุมไฟฟ้าภายในอาคาร (Main Distribution Board : MDB) และเข้าหม้อแปลง (Transformer) ที่มีอยู่แล้วของโครงการ ปรับแรงดันไฟฟ้าให้เป็น 22 kV เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อ (Synchronize) เข้าระบบสายส่งของโครงการต่อไป ทั้งนี้ ไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจ่ายเข้าระบบไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในโรงงานในช่วงเวลากลางวันที่สามารถผลิตไฟฟ้าได้เท่านั้น ไม่มีการใช้แบตเตอรี่เก็บไฟฟ้าไว้ใช้งานในช่วงเวลากลางคืนแต่อย่างใด

3) การออกแบบระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

(1) มาตรฐานอุปกรณ์ การติดตั้ง การเชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้า และความปลอดภัย

การออกแบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จะมีอุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้า ได้แก่ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar module) อินเวอร์เตอร์ (Inverter) หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformers) และสายไฟฟ้า (Cable) ทั้งนี้ อุปกรณ์ที่ใช้ทุกประเภทจะเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าจากหน่วยงานด้านมาตรฐานภายในประเทศ มาตรฐานสากล และมาตรฐานระหว่างประเทศ (ข้อมูลเชิงเทคนิค (Specification) แสดงดังภาคผนวก ข-2) สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ก) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar module) เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าซึ่งทำหน้าที่แปลงพลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้า ด้วยกระบวนการโฟโตโวลเทอิก (Photovoltaics) โดยเซลล์แสงอาทิตย์ที่ใช้เป็นชนิด Mono-crystalline วัสดุกรอบเป็น Anodized Aluminium Alloy ขนาดกำลังผลิต 545 วัตต์/แผง จำนวน 744 แผง โดยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC61215, IEC 61730 และ UL 61730

ข) อินเวอร์เตอร์ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนกระแสไฟฟ้าตรงเป็นกระแสไฟฟ้าสลับ โดยโครงการเลือกใช้ขนาด 90,000 วัตต์ และ 29,990 วัตต์ โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน ต่าง ๆ ได้แก่ IEC62109-1, IEC62109-2, AS3100, VDE-AR-4105, AS-4777 และ EN50438 เป็นต้น

ค) เครื่องวัดและวิเคราะห์ค่าพลังงานไฟฟ้า (Digital Power Meter) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่วัดค่าพื้นฐานทางไฟฟ้า เช่น แรงดัน (Voltage) กระแส (Current) เป็นต้น โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC 61000-4-30

ง) เบรกเกอร์ (Breaker) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในการตัดวงจรไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเมื่อเกิดความผิดปกติในระบบไฟฟ้า โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน ได้แก่ IEC 60947-2 และ IEC 60947-2

จ) ฟิวส์ (Fuses) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ป้องกันไฟฟ้าจากการที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านวงจรมากเกินไป หรือเกิดไฟฟ้าลัดวงจร โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน ต่าง ๆ ได้แก่ IEC 60269-1, IEC 60269-6 และ UL 2579

ฉ) อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (SPD) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ป้องกันป้องกันไฟกระชากและความเสียหายจากฟ้าผ่า โดยได้รับรองมาตรฐาน ได้แก่ IEC 61643-1 2005 และ EN 61643-11/A11 2007 เป็นต้น

ช) อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า (Power Optimizer) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ลดพลังงานที่สูญเสียไปอันเนื่องมาจากความไม่เสถียรในการผลิตพลังงานของแผงเซลล์ หรือปัญหาเงาตกกระทบแบบไม่สม่ำเสมอ ชื่อผลิตภัณฑ์ ได้แก่ SolarEdge และที่ได้รับรองมาตรฐาน IEC62109-1

สำหรับระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (ระบบที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างระบบส่งกำลังไฟฟ้ากับโหลดผู้ใช้ไฟฟ้า) เช่น ตู้ควบคุมไฟฟ้าภายในอาคาร (Main Distribution Board : MDB) หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformers) โครงการได้ทำการเชื่อมต่อกับระบบปัจจุบันที่มีอยู่แล้วของโครงการ

(2) การติดตั้งและความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

การติดตั้งอุปกรณ์การผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการและการเชื่อมต่อ จะอยู่ภายใต้การควบคุมของวิศวกรควบคุมสายงานไฟฟ้ากำลัง ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามระเบียบข้อบังคับสภาวิศวกรแสดงดังภาคผนวก ข-1

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีความแข็งแรง ให้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนโครงสร้างดังกล่าวสามารถทนทานต่อแรงกระทำจากความเร็วลมไม่ต่ำกว่า 30 เมตร/วินาที โดยไม่เกิดการชำรุดเสียหาย ดังรายละเอียดการคำนวณที่แสดงในภาคผนวก ข-3

(3) การเชื่อมต่อนระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์กับระบบโครงข่ายไฟฟ้า

การเชื่อมต่อนระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์กับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโรงงานของบริษัท โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ได้ออกแบบให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกำหนดของการไฟฟ้า โดยโครงการได้ออกแบบการเชื่อมต่อนระบบผลิตไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยใช้อินเวอร์เตอร์ (Inverter) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับเปลี่ยนกระแสไฟฟ้าตรงเป็นกระแสไฟฟ้าสลับ ชื่อผลิตภัณฑ์ SolarEdge โดยอินเวอร์เตอร์ (Inverter) ขนาด 90,000 วัตต์ ที่จะติดตั้งได้รับรองมาตรฐาน IEC62109-1 IEC62109-2 AS3100 และอินเวอร์เตอร์ (Inverter) ขนาด 29,990 วัตต์ ได้รับรองมาตรฐาน VDE-AR-4105 AS-4777 และ EN50438

(4) ประสิทธิภาพโครงการ

ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าของโครงการ จะพิจารณาจากอัตราส่วนของพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ต่อปีต่อขนาดกำลังการผลิตติดตั้งแผง (Plant Capacity Factor) และสัดส่วนสมรรถนะของระบบผลิตไฟฟ้า (Performance Ratio) ดังนี้

ก) อัตราการส่วนของพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ต่อปีต่อขนาดกำลังการผลิตติดตั้งของแผง (Plant Capacity Factor) มีค่าร้อยละ 15.93 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 15 ตามที่กำหนดไว้ในประมวลหลักการผลิต (CoP) โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$\text{Plant Capacity Factor} = [\text{Annual Energy Yield} / (\text{Capacity} \times \text{Operating Hours})] \times 100$$

$$= [(MWh_{AC}/\text{yr}) / (MW_{DC} \times 24 \times (365))] \times 100$$

$$= [(566.364 MWh_{AC} / \text{yr}) / (0.405 MW_{DC} \times 24 \times (365))] \times 100$$

$$= 15.963 \% \text{ (มากกว่า } 15\% \text{ ตามข้อกำหนด)}$$

ข) สัดส่วนสมรรถนะของระบบผลิตไฟฟ้า (Performance Ratio) ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีค่าร้อยละ 81.20 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 75 ตามที่กำหนดไว้ในประมวลหลักการปฏิบัติ (CoP) มีรายละเอียดดังนี้

$$\text{Performance Ratio} = [\text{ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้} / \text{พลังงานแสงอาทิตย์ที่ตกกระทบแผง}] \times 100$$

$$= \frac{(566,364 \text{ kWh} / 1,720.90 \text{ kWh})}{405.48 \text{ kWh}} \times 100$$

$$= 81.17 \% \text{ (มากกว่า } 75\% \text{ ตามข้อกำหนด)}$$

2.7 การจัดการกากของเสีย

2.7.1 โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)

การดำเนินโครงการก่อให้เกิดของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากพนักงานและของเสียจากกระบวนการผลิต (ของเสียอุตสาหกรรม) ดังตารางที่ 2.7.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) ขยะมูลฝอยจากพนักงาน

ขยะมูลฝอยและของเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน มีปริมาณ 429.90 ตัน/ปี หรือ 1.18 ตัน/วัน ทำการเก็บรวบรวมในอาคารจัดเก็บของเสียขนาดพื้นที่ 3 ตารางเมตร สามารถรองรับ ปริมาณขยะได้ประมาณ 3 ตัน หรือสำรองการกักเก็บได้ประมาณ 2 วัน ขยะอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ เป็นต้น ปัจจุบันมีปริมาณ 2.13 ตัน/ปี หรือ 5.8 กิโลกรัม/วัน ทำการเก็บรวบรวมในอาคาร จัดเก็บของเสียขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณของเสียอันตรายได้ประมาณ 1 ตัน หรือ สำรองการกักเก็บได้มากกว่า 5 เดือน

2) ของเสียอุตสาหกรรม

ของเสียอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตของโครงการแบ่งเป็น ของเสียอันตราย ได้แก่ ถังมือ/ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน น้ำมันใช้แล้วและฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ โดยมีถังมือ/ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน ประมาณ 2.45 ตัน/ปี หรือ 6.71 กิโลกรัม/วัน ทำการเก็บรวบรวมในอาคารจัดเก็บของเสียขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณของเสียได้รวมประมาณ 1 ตัน หรือสำรองการกักเก็บได้ มากกว่า 4 เดือน สำหรับน้ำมันใช้แล้วประมาณ 28.34 ตัน/ปี หรือ 77.64 กิโลกรัม/วัน ทำการเก็บรวบรวมในอาคาร

จัดเก็บของเสียขนาดพื้นที่ 2 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณของเสียได้รวมประมาณ 2 ตัน ซึ่งสำรองการกักเก็บได้มากกว่า 25 วัน และฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศประมาณ 1,204.50 ตัน/ปี หรือ 3,300 กิโลกรัม/วัน ทำการเก็บรวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บของเสียขนาดพื้นที่ 7 ตารางเมตร ความสามารถในการจัดเก็บของเสียได้ 2 วัน และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท โปรเฟสชั่นแนลเวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน) และบริษัทปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) รับไปฝังกลบอย่างปลอดภัย

ของเสียไม่อันตราย ได้แก่ เศษเหล็กจากการซ่อมบำรุง โลหะอื่นๆ จากโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เศษกระดาษ เศษพลาสติก อิฐทนไฟ และเรซินจากระบบ Softener ปริมาณของเสียไม่ อันตรายรวมประมาณ 4,626.53 ตัน/ปี หรือ 12.68 ตัน/วัน ทำการเก็บรวบรวมในอาคารจัดเก็บของเสียแยกตามประเภทของเสียจำนวน 5 ช่อง ขนาดพื้นที่รวม 15 ตารางเมตร สามารถจัดเก็บของเสียได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน สำหรับโลหะอื่นๆ ที่ได้จากโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม จะเก็บรวบรวมในพื้นที่จัดเก็บของเสียบริเวณโรงคัดแยก ขนาดพื้นที่ 70 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณของเสียได้ประมาณ 70 ตัน หรือสำรองการกักเก็บได้ประมาณ 6 วัน นอกจากนี้ยังมีพื้นที่สำรองสำหรับจัดเก็บของเสียภายในอาคารจัดเก็บของเสียอีก 1 ช่อง ขนาดพื้นที่ 2 ตารางเมตร ซึ่งรองรับการจัดเก็บของเสียได้ประมาณ 2 ตัน

2.7.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงในระยะดำเนินการจะมีของเสียเกิดขึ้น 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากพนักงาน ของเสียอุตสาหกรรม และของเสียที่มาจากการบำรุงแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ดังตารางที่ 2.7.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) ขยะมูลฝอยจากพนักงาน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะมีพนักงาน 190 คน ทำให้ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 152 กิโลกรัม/วัน หรือ 55.48 ตัน/ปี (อ้างอิงอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.80 กิโลกรัม/คน/วัน, พิชิต สุกุลพราหมณ์, 2531) แบ่งเป็น

(1) ขยะทั่วไปประมาณร้อยละ 97 ของขยะมูลฝอยทั้งหมดคิดเป็นขยะทั่วไปประมาณ 147.44 กิโลกรัม/วัน หรือ 53.82 ตัน/ปี โดยรวบรวมเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสียขนาดพื้นที่ 3 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณขยะได้ประมาณ 3 ตัน หรือสำรองการกักเก็บได้ประมาณ 20 วัน

(2) ขยะอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ เป็นต้น ประมาณร้อยละ 3 ของขยะมูลฝอยทั้งหมด คิดเป็นประมาณ 4.56 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.66 ตัน/ปี โดยรวบรวมเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสียขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณของเสียอันตรายได้ประมาณ 1 ตัน หรือ สำรองการกักเก็บได้ประมาณ 216 วัน

ตารางที่ 2.7.1-1 ปริมาณกากของเสียและการจัดการของโครงการ

ประเภท	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การจัดการ	สัดส่วนการจัดการ (ตัน/ปี)		
			Reuse	Recycle	Dispose
1. ขยะจากพนักงาน - ขยะมูลฝอยทั่วไป	429.9 (53.82)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บภายใน อาคารจัดเก็บของเสียและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัท เวสต์แมนเนจเม้นต์ สยาม จำกัด รับไปคัดแยก และฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล	-	86 (16.65)	343.9 (37.17)
- ขยะอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ เป็นต้น	2.13 (1.66)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บในอาคาร จัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท ที เอ อาร์ เอฟ จำกัด รับไปฝังกลบตามหลักวิชาการ	-	-	2.13 (1.66)
2. ของเสียจากการผลิต 2.1 ของเสียอันตราย - ถูมือ/ผ้าปนเปื้อน น้ำมัน	2.45 (2.45)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บภายใน อาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท ที เอ อาร์ เอฟ จำกัด รับไปเป็นเชื้อเพลิงผสม	2.45 (2.45)	-	-
- น้ำมันใช้แล้ว	28.34 (28.34)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บภายใน อาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท ปีโตรเลียม 168 จำกัด รับไปเป็นเชื้อเพลิงทดแทนหรือเชื้อเพลิงผสม	28.34 (28.34)	-	-
- ฝุ่นละอองจาก ระบบบำบัด มลพิษทางอากาศ	1,204.50 (1,204.50)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บภายใน อาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เบตเตอร์ กรีน จำกัด (มหาชน) และบริษัท ปูนซิเมนต์ นครหลวง จำกัด (มหาชน) รับไปฝังกลบอย่างปลอดภัย	-	-	1,204.50 (1,204.50)

ตารางที่ 2.7.1-1 (ต่อ) ปริมาณกากของเสียและการจัดการของโครงการ

ประเภท	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การจัดการ	สัดส่วนการจัดการ (ตัน/ปี)		
			Reuse	Recycle	Dispose
2.2 ของเสียไม่อันตราย					
- เศษเหล็กจากการซ่อมบำรุง และส่วนสนับสนุนการผลิต	124.96 (124.96)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บภายใน อาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท ฮิดากาโยโก เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด รับไปคัดแยกและดำเนินการอื่นๆ ที่ได้รับอนุญาต	-	124.96 (124.96)	-
- โลหะอื่น ๆ จากโรงคัดแยก เช่น เหล็กและสแตนเลส เป็นต้น (ผลิตภัณฑ์พลอยได้จากโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม)	3,759.50 (3,759.50)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บภายใน พื้นที่เก็บของเสียในโรงคัดแยกขนาด 70 ตร.ม. และจำหน่ายให้บริษัทที่รับซื้อ หรือส่งให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ เช่น บริษัท ฮิดากาโยโก เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด รับไปคัดแยกและดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาต	-	3,759.50 (3,759.50)	-
- เศษกระดาษ	14.96 (14.96)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บภายใน อาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เวสต์แมนเนจเมนต์ สยาม จำกัด รับไปคัดแยกและดำเนินการอื่นๆ ที่ได้รับอนุญาต	-	14.96 (14.96)	-
- เศษพลาสติก	34.96 (34.96)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บภายใน อาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เวสต์แมนเนจเมนต์ สยาม จำกัด รับไปคัดแยก และดำเนินการอื่นๆ ที่ได้รับอนุญาต	-	34.96 (34.96)	-
- อิฐทนไฟ	691.75 (691.75)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บภายใน อาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) รับไปฝังกลบ หรือดำเนินการอื่นๆ ที่ได้รับอนุญาต	-	-	691.75 (691.75)

ตารางที่ 2.7.1-1 (ต่อ) ปริมาณกากของเสียและการจัดการของโครงการ

ประเภท	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การจัดการ	สัดส่วนการจัดการ (ตัน/ปี)		
			Reuse	Recycle	Dispose
- เรซินจากระบบ Softener	0.4 (0.4)	รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด จัดเก็บ ภายใน อาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม เช่น บริษัท โปรเฟสชั่นแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน) รับ ไปฝังกลบอย่างปลอดภัย	-	-	0.4 (0.4)
- กากตะกอนจาก การไม่ล้างวัตถุดิบ	0 (48)	บรรจุใส่ถุงบิ๊กแบคขนาด 350 กิโลกรัม วางบนพาเลท (3 ถุง/พาเลท ชั้น 2 ชั้น) จัดเก็บกากตะกอนในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1	-	-	0 (48)
- กากของเสียจาก การซ่อมบำรุงแผง เซลล์แสงอาทิตย์	0 (0.0005)	รวบรวมใส่ถังจัดเก็บไว้ในสถานที่ที่ปลอดภัย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับกำจัดต่อไป	-	-	0 (0.0005)
รวม	6,293.85 (5,965.30)	-	30.79 (30.79)	4,020.38 (3,951.03)	2,242.68 (1,983.48)
สัดส่วนการจัดการคิดเป็นร้อยละ			0.50 (0.52)	63.90 (66.23)	35.60 (33.25)

หมายเหตุ : (.....) หมายถึง ปริมาณกากของเสียก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

2) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ของเสียอุตสาหกรรม)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการยังมีปริมาณของเสียอุตสาหกรรมและการจัดการของเสียอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เหมือนเดิม ได้แก่ 1) ถูมือ/ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน 2) น้ำมันใช้แล้ว 3) ฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ 4) เศษเหล็กจากการซ่อมบำรุงและส่วนสนับสนุนการผลิต 5) เศษกระดาษ 6) เศษพลาสติก 7) อิฐทนไฟ และ 8) เรซินจากระบบ Softener (แสดงดังตารางที่ 2.7.1-1) โดยของเสียอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตที่เพิ่มขึ้นมีรายละเอียดดังนี้

(1) กากตะกอนจากการไม่ล้างวัตถุดิบ

กากตะกอนจากการไม่ล้างวัตถุดิบประมาณ 48 ตัน/ปี (ประมาณ 132 กิโลกรัม/วัน) โครงการจัดเก็บกากตะกอนในอาคารที่มีหลังคาปกคลุมบริเวณอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 ขนาดพื้นที่ 80 ตารางเมตร (กว้าง 8 ม. X ยาว 10 ม.) บรรจุใส่ถังเหล็กขนาดประมาณ 1.6 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 168 ตัน ซึ่งสำรองการกักเก็บได้ประมาณ 1,272 วัน ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) รับไปฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลต่อไป

3) ของเสียที่เกิดจากการบำรุงแผงเซลล์แสงอาทิตย์

ของเสียที่เกิดจากการบำรุงแผงเซลล์แสงอาทิตย์ส่วนใหญ่คือ เศษสายไฟ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จากกิจกรรมการซ่อมบำรุงและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ชำรุดเสียหาย ประมาณ 0.5 กิโลกรัม/ปี ทั้งนี้ โครงการจะเตรียมพื้นที่ภายในโรงงานสำหรับรวบรวมและจัดเก็บไว้ในสถานที่ที่ปลอดภัยก่อนนำไปบำบัด/กำจัด โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้รับบำบัด/กำจัดกากอุตสาหกรรมต่อไป

ดังนั้น ของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ มีปริมาณลดลงประมาณ 382.55 ตัน/ปี รวมปริมาณของเสียทั้งหมดของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงประมาณ 5,965.30 ตัน/ปี โดยโครงการจะเก็บรวบรวมในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป

2.8 การบริหารโครงการ

2.8.1 โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)

การดำเนินกิจกรรมการผลิตมีความต้องการพนักงานรวมทั้งสิ้นประมาณ 80 คน แสดงจำนวนพนักงานในแต่ละแผนกดังตารางที่ 2.8.1-1 โดยระยะเวลาการทำงานของพนักงาน ดังนี้

- 1) ฝ่ายสำนักงาน เวลา 08.00-17.00 น.
- 2) ฝ่ายผลิต กะที่ 1 ทำงานเวลา 08.00-16.00 น.
 กะที่ 2 ทำงานเวลา 16.00-24.00 น.
 กะที่ 3 ทำงานเวลา 24.00-08.00 น.

2.8.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีจำนวนพนักงานเพิ่มขึ้นเป็น 190 คน ดังแสดงในตารางที่ 2.8.1-1 โดยระยะเวลาการทำงานของพนักงานยังคงเหมือนเดิม

ตารางที่ 2.8.1-1 จำนวนพนักงานในแต่ละแผนก

แผนก	จำนวนพนักงาน	
	ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563	โครงการภายหลัง การเปลี่ยนแปลง
1. ผู้บริหาร	2	1
2. แผนกบุคคลและกิจการทั่วไป	1	5
3. แผนกการตลาด	1	1
4. ผู้จัดการฝ่ายผลิต	1	-
5. แผนกผลิต	9	1
6. แผนกซ่อมบำรุง	1	4
7. แผนกหลอม	30	69
8. แผนกจัดเรียงผลิตภัณฑ์	5	2
9. แผนกจัดซื้อ	1	2
10. แผนกตรวจสอบคุณภาพ	1	2
12. พนักงานขับรถ	1	1
13. โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	27	102
รวม	80	190

ที่มา : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

2.9 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

2.9.1 โครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563)

ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย จะเป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 โดยมีการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย แสดงดังตารางที่ 2.9.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) การเตรียมพื้นที่รอบอาคาร

พื้นที่รอบอาคารได้ออกแบบให้มีถนนโดยรอบอาคารทุกหลัง ความกว้าง ประมาณ 8 เมตร เพื่อความสะดวกในการเข้า-ออกถึงจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว ประตูทางออกสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งหมด 10 เส้นทาง นอกจากนี้ อาคารทุกหลังจะมีช่องเปิดเข้า/ออกอาคาร และระบบไหลเวียนอากาศภายใน อาคารตามหลักวิศวกรรมการออกแบบอาคาร

2) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ ระบบสัญญาณเตือนภัยและอัคคีภัยได้ติดตั้งกระจายทั่วไปครอบคลุม พื้นที่อาคารผลิต รายละเอียดดังนี้

- (1) ชุดอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Combination Box) จำนวน 23 ชุด
- (2) อุปกรณ์ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) จำนวน 41 ชุด
- (3) ชุดตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จำนวน 17 ชุด
- (4) ชุดตรวจจับควัน (Smoke Detector) จำนวน 12 ชุด

3) ถังดับเพลิง

การติดตั้งถังดับเพลิง (Fire Extinguishers) กระจายทั่วไปภายในพื้นที่โรงงานและอาคารสำนักงาน ได้แก่ ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง จำนวน 52 ถัง ถังดับเพลิงชนิด Class D จำนวน 31 ถัง ถังดับเพลิงชนิด คาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 7 ถัง และตู้ดับเพลิง จำนวน 2 จุด ตำแหน่งติดตั้งถังดับเพลิงและตู้ดับเพลิง แสดงดังรูปที่ 2.9.1-1

4) แหล่งน้ำดับเพลิง

แหล่งน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงจะใช้ร่วมกับระบบจัดเก็บน้ำประปาในถังคอนกรีตใต้ดิน ความจุ 70 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำจากระบบ Softener ความจุ 245 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นปริมาณน้ำสำรอง ดับเพลิงรวมประมาณ 315 ลูกบาศก์เมตร กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโครงการได้ประสานงานไว้กับนิคมอุตสาหกรรม อมตะซิตี้ ระยอง เพื่อเข้ามาช่วยเหลือและบรรเทาสาธารณภัยได้ทันที ซึ่งนิคมฯ มีรถดับเพลิงพร้อมกับอุปกรณ์

ดับเพลิง จำนวน 1 คัน บรรจุน้ำประมาณ 4,000 ลิตร และบรรจุโฟมประมาณ 500 ลิตร และรถบรรทุกน้ำ จำนวน 1 คัน นอกจากนี้ ทางนิคมฯ ยังได้ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล มาบยางพร องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม และองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติมจากหน่วยงานภายนอก จึงคาดว่าจะสามารถรองรับเหตุฉุกเฉินของโครงการได้

2.9.2 โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) มากกว่าที่กำหนดในรายงานเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563 จำนวน 18 ถัง โครงการจึงขอปรับปรุงตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมือถือ และตู้ดับเพลิงภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการให้ตรงกับที่ระบุไว้ในตารางมาตรการและอุปกรณ์ที่ติดตั้งจริง โดยออกแบบให้ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยจะเป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 โดยแสดงชนิด จำนวนอุปกรณ์ และระบบดับเพลิงของโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงดังตารางที่ 2.9.1-1 และเปรียบเทียบตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมือถือและตู้ดับเพลิงโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงดังรูปที่ 2.9.1-1

ตารางที่ 2.9.1-1 ชนิด จำนวนอุปกรณ์ และระบบดับเพลิงของโครงการก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง

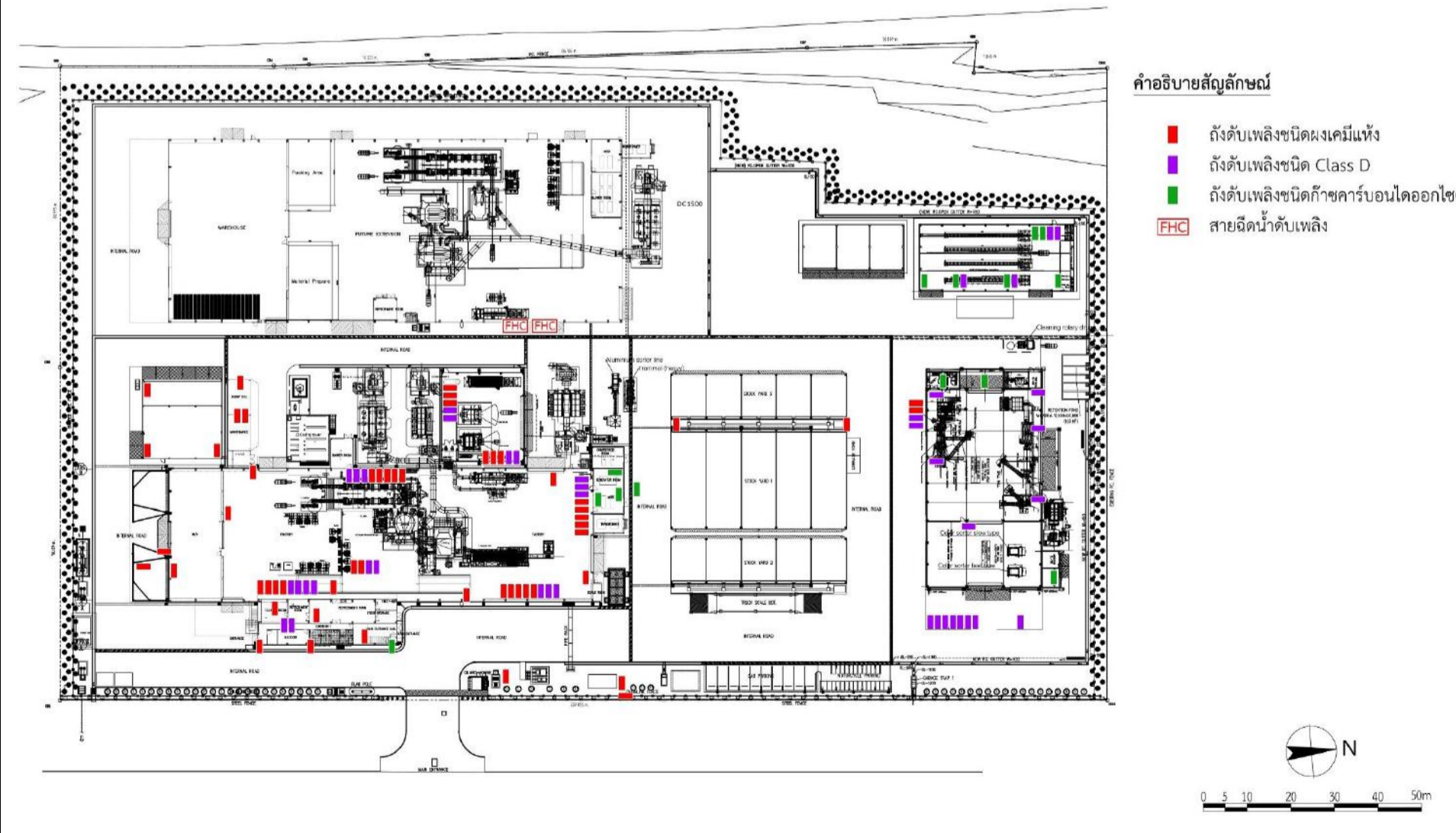
ประเภท	หน่วย	จำนวนอุปกรณ์และระบบดับเพลิง			
		ตามรายงาน การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3 ปี 2563	โครงการ ปัจจุบัน	โครงการ เปลี่ยนแปลง	รวมภายหลัง การเปลี่ยนแปลง
1. ชุดอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Combination Box)	ชุด	23	23	-	23
2. อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ	ชุด	29	29	-	29
- ชุดตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	ชุด	17	17	-	17
- ชุดตรวจจับควัน (Smoke Detector)	ชุด	12	12	-	12
3. ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)	ถัง	90	108	-	108
- ชนิดผงเคมีแห้ง	ถัง	52	54	-	54
- ถังดับเพลิงชนิด Class D	ถัง	31	41	-	41
- ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์	ถัง	7	13	-	13
4. ตู้ดับเพลิง	จุด	2	2	-	2
5. น้ำสำรองดับเพลิง	ลบ.ม.	315	315	-	315
- ระบบจัดเก็บน้ำประปาในถังคอนกรีตใต้ดิน	ลบ.ม.	70	70	-	70
- ถังเก็บน้ำจากระบบ Softener	ลบ.ม.	245	245	-	245

ที่มา : บริษัท ไคกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 3), 2563

ตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมือถือและตู้ดับเพลิงของโครงการปัจจุบัน



ที่มา : บริษัท โดกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

ตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมือถือและตู้ดับเพลิงของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

รูปที่ 2.9.1-1 เปรียบเทียบตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมือถือและตู้ดับเพลิงโครงการ

2.10 การดำเนินการก่อสร้างโครงการ

1) แรงงานก่อสร้าง

การสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ อาคารโม่ล้างวัตถุดิบ และการขยายอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 รวมทั้งการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีความจำเป็นที่จะต้องใช้แรงงานก่อสร้างในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันไปตามลักษณะงาน โดยคาดว่าจะในช่วงที่ต้องการใช้แรงงานก่อสร้างสูงสุด จะมีจำนวนความต้องการใช้แรงงานประมาณ 20 คน/วัน

ในการดูแลคนงานดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมารายได้การควบคุมดูแลของโครงการ โดยแรงงานเหล่านี้มีลักษณะการทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับ โดยมิได้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

2) การคมนาคม

การคมนาคมในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นการขนส่งวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการก่อสร้าง และแรงงาน โดยใช้รถบรรทุกในการขนส่งผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 313 และถนนภายในนิคมฯ เป็นเส้นทางสายหลัก ซึ่งในการก่อสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ อาคารโม่ล้างวัตถุดิบ การขยายอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 และการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โครงการจะใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 4 เดือน คาดว่ามีปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนี้

(1) รถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง โดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ สูงสุดประมาณ 3 คัน/วัน คิดเป็น 6 เที่ยว/วัน ซึ่งกำหนดให้มีการขนส่ง 4 ชั่วโมง/วัน (ช่วงเวลา 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

(ข) รถขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ก่อสร้าง แบ่งเป็น รถบรรทุก 18 ล้อ สูงสุดประมาณ 4 คัน/วัน คิดเป็น 8 เที่ยว/วัน และรถบรรทุก 6 ล้อ สูงสุดประมาณ 2 คัน/วัน คิดเป็น 4 เที่ยว/วัน ซึ่งกำหนดให้มีการขนส่งเฉพาะในช่วงกลางวัน 8 ชั่วโมง/วัน (หลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

3) น้ำใช้

การใช้น้ำในระยะก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง โดยคนงานทั้งหมดทำงานแบบเข้าไป-เย็นกลับ จำนวน 20 คน คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 1.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน, เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์, 2537)

(2) น้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง คาดว่าจะมีการใช้น้อยมาก เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นโครงสร้างเหล็ก ส่วนคอนกรีตที่เลือกใช้มีลักษณะเป็นคอนกรีตผสมเสร็จ จึงคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำเพื่อล้างอุปกรณ์และเครื่องจักรประมาณ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น คาดว่ามีความต้องการใช้น้ำในระยะก่อสร้างโครงการประมาณ 3.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้โครงการกำหนดให้บริษัทที่รับเหมาจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ รวมถึงการจัดเตรียมจัดหาและซื้อน้ำดื่มสำหรับคนงานก่อสร้างไว้ตามจุดพักผ่อนที่โครงการกำหนดไว้

4) การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าสำหรับการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาจะใช้ไฟฟ้าร่วมกับโครงการปัจจุบัน โดยจะรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอปลวกแดง ผ่านระบบสายส่งขนาด 22 กิโลโวลต์ และทำการเชื่อมต่อผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ เพื่อใช้งานในระหว่างก่อสร้าง ซึ่งสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างได้เพียงพอ

5) มลพิษทางอากาศ

กิจกรรมการก่อสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ อาคารโม่ล้างวัตถุดิบ และการขยายอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 ของโครงการเป็นการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เป็นโครงสร้างเหล็กในอาคารโรงงานในปัจจุบัน เพื่อรองรับกิจกรรมการผลิตของโครงการ ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวจึงมีผลกระทบต่อมลพิษทางอากาศในระยะก่อสร้างค่อนข้างน้อย

กิจกรรมการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาอาคารผลิต อาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บริเวณหลังคา การขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง และการรับ-ส่งคนงาน อย่างไรก็ตาม การฟุ้งกระจายของฝุ่นจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้น ๆ โดยส่วนใหญ่จะเป็นฝุ่นหนักรวมๆ จะตกลงบริเวณใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิด หรือตกลงภายในระยะ 6-9 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง

ส่วนแหล่งกำเนิดอื่นๆ เช่น รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง รถยนต์ที่เข้า-ออก บริเวณก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดเขม่าควันในบริเวณที่ก่อสร้างบ้าง แต่สามารถแก้ไขโดยการตรวจสอบยานพาหนะที่ใช้ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดปัญหาเขม่าหรือควันจากท่อไอเสียเครื่องยนต์ สำหรับวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ถูกบรรทุกโดยรถบรรทุกให้ทำการป้องกันโดยการรักษาสภาพรถให้อยู่ในสภาพที่ดี และในระหว่างการบรรทุกให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่งทุกครั้งเพื่อป้องกันปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

6) มลพิษทางเสียง

กิจกรรมที่จะก่อให้เกิดเสียงดังในระยะก่อสร้างนั้น สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ เสียงดังจากยานพาหนะในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรในการก่อสร้าง เสียงดังกล่าวดังกล่าวสามารถควบคุมได้โดยการเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพก่อนนำมาใช้งาน รวมทั้งจำกัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

7) การจัดการน้ำเสีย

การก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะมีแรงงานสูงสุด 20 คน และเนื่องจากที่พักอาศัยของแรงงานก่อสร้างมีได้อยู่ภายในพื้นที่โครงการฯ ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมที่เกิดขึ้นประมาณ 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการเกิดน้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้, ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2549) โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ชนิดที่มีระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลตามกสำหรับลูกจ้าง หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และให้มีการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลทุกครั้งจากระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลให้เต็มความสามารถในการกักเก็บ โดยจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัด

8) การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร ถุงพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ 16 กิโลกรัม/วัน (คิดจากคนงานก่อสร้าง จำนวน 20 คน อัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน, พิชิต สกฤพรหมณ์, 2531) โครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมถังรองรับของเสียตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และกำหนดให้มีการคัดแยกประเภทเพื่อให้ง่ายต่อการกำจัด โดยจะจัดการมูลฝอยร่วมกับโครงการปัจจุบัน ซึ่งจะเก็บรวบรวมไว้บริเวณพื้นที่เก็บขยะทั่วไป เพื่อบริการให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเข้ามาเก็บขน ส่วนมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้างบริษัทผู้รับเหมาต้องเป็นผู้รับผิดชอบนำไปกำจัด

9) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

กิจกรรมการก่อสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ อาคารโม่ล้างวัตถุดิบ การขยายอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 และการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะอยู่บนหลังคาอาคารผลิต และพื้นที่ที่มีระบบระบายน้ำฝนอยู่แล้วในปัจจุบันของโครงการ ดังนั้น การจัดการน้ำฝนในระยะก่อสร้างจึงยังคงเป็นเช่นเดียวกับปัจจุบัน

10) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างภายในโครงการ บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการ และต้องได้รับอนุญาตจากโครงการ พร้อมทำการฝึกอบรมก่อนการดำเนินการใดๆ นอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดด้านระบบการจัดการความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย และการรายงานอุบัติเหตุและอัคคีภัยที่คนงานก่อสร้างทุกคนต้องยึดถือปฏิบัติซึ่งกำหนดไว้แล้วในสัญญาจ้าง ดังต่อไปนี้

- การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาโครงการต้องพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมา โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ และกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตามกฎหมายที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้

- * กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- * การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ
- * การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- * จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมาย เช่น การตั้ง
นั่งร้านการกำหนดเขตการก่อสร้างการควบคุมดูแลความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และการกำหนดคุณสมบัติ
ของผู้รับเหมาในการทำงานแต่ละด้าน เป็นต้น
- กำหนดในสัญญาจ้างบริษัทรับเหมา โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานให้ดำเนินการ
โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และกำหนดให้มีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน
- การคัดเลือกบริษัทรับเหมาต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญา
ว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ
ที่ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยใน
การทำงานที่เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนดเป็นอย่างน้อย เพื่อทำหน้าที่ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติงานด้วย
ความปลอดภัย
- ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้ เพียงพอกับ
จำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดี
ประกาศข้อกำหนด และได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน โดยให้มีการตรวจสอบและอบรม
การใช้อุปกรณ์นั้นก่อนการใช้งาน
- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และ
เหมาะสมกับประเภทของงาน
- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้ง กำหนดจุดเข้า-
ออก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- จัดทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขต
ก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น
- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้กับพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย และการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์
และเครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้อง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัย

- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งบำรุงรักษาและตรวจสอบ เพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงาน
- รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหาย และการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัย
- จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย เช่น สัญญาณเตือนเกี่ยวกับเครน เป็นต้น

2.11 ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่มีผลทำให้กำลังการผลิตของโครงการเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด โดยสรุปรายละเอียดรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ออก 5102.3.1/1611 ลงวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2563 และข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังแสดงในตารางที่ 2.11-1 โดยยังคงมีกำลังการผลิตสูงสุด 93,440 ตัน/ปี (ประมาณ 256 ตัน/วัน) เท่าเดิม

ตารางที่ 2.11-1 ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

หัวข้อ	รายงานเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้ง 3)	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
1. ที่ตั้งโครงการ	นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง	นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ			
2.1 พื้นที่เพื่อการผลิต	8,680 ตร.ม. หรือ 5.42 ไร่ (ร้อยละ 24.64)	8,680 ตร.ม. หรือ 5.42 ไร่ (ร้อยละ 24.64)	มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ระหว่าง อาคาร/พื้นที่ว่างมาเป็นอาคารคัด แยกขนาวัตถุดิบ อาคารโม่ล้าง วัตถุดิบและขยายอาคารจัดเก็บ วัตถุดิบ 1 โดยสร้างหลังคาคลุมพื้นที่ ว่างเพื่อติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และการย้ายบ่อดักตะกอน
2.2 พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต	6,459.90 ตร.ม. หรือ 4.04 ไร่ (ร้อยละ 18.35)	7,275.90 ตร.ม. หรือ 4.56 ไร่ (ร้อยละ 20.65)	
2.3 พื้นที่อื่นๆ	17,910.10 ตร.ม. หรือ 11.19 ไร่ (ร้อยละ 50.85)	17,094.10 ตร.ม. หรือ 10.67 ไร่ (ร้อยละ 48.55)	
2.4 พื้นที่สีเขียว	2,170 ตร.ม. หรือ 1.36 ไร่ (ร้อยละ 6.16)	2,170 ตร.ม. หรือ 1.36 ไร่ (ร้อยละ 6.16)	
รวมพื้นที่	35,220 ตร.ม. หรือ 22.01 ไร่	35,220 ตร.ม. หรือ 22.01 ไร่	
3. ผลกระทบและกำลังการผลิต	256 ตัน/วัน	256 ตัน/วัน	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. วัตถุดิบ	วัตถุดิบ	วัตถุดิบ	ไม่เปลี่ยนแปลง
- อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต)	7,227 ตัน/ปี	- อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต) 7,227 ตัน/ปี	
- เศษอะลูมิเนียม	57,808.7 ตัน/ปี	- เศษอะลูมิเนียม 57,808.7 ตัน/ปี	
- เศษขี้กิ้งอะลูมิเนียม	3,650 ตัน/ปี	- เศษขี้กิ้งอะลูมิเนียม 3,650 ตัน/ปี	
- ตะกรันอะลูมิเนียมจาก ภายนอกโครงการ	13,366.30 ตัน/ปี	- ตะกรันอะลูมิเนียมจาก ภายนอกโครงการ 13,366.30 ตัน/ปี	
- อะลูมิเนียมเหลวหมุนเวียน	1,204.50 ตัน/ปี	- อะลูมิเนียมเหลวหมุนเวียน 1,204.50 ตัน/ปี	
- ตะกรันอะลูมิเนียมหมุนเวียน ภายในโครงการ	3,942 ตัน/ปี	- ตะกรันอะลูมิเนียมหมุนเวียน ภายในโครงการ 3,942 ตัน/ปี	
- อะลูมิเนียมก้อนหมุนเวียน	365 ตัน/ปี	- อะลูมิเนียมก้อนหมุนเวียน 365 ตัน/ปี	
- เศษอะลูมิเนียมผสมโลหะอื่น	12,154.50 ตัน/ปี	- เศษอะลูมิเนียมผสมโลหะอื่น 12,154.50 ตัน/ปี	

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

หัวข้อ	รายงานเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 3	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
5. กระบวนการผลิต	1) การเตรียมวัตถุดิบ 2) การหลอมอะลูมิเนียม 3) การปรับปรุงคุณภาพ 4) การเทอะลูมิเนียมเหลวลงภาชนะ/การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม 5) การป่นคัดแยกตะกั่วอะลูมิเนียม 6) โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	1) การเตรียมวัตถุดิบ 2) การหลอมอะลูมิเนียม 3) การปรับปรุงคุณภาพ 4) การเทอะลูมิเนียมเหลวลงภาชนะ/การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม 5) การป่นคัดแยกตะกั่วอะลูมิเนียม 6) โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	โครงการติดตั้งเครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมในขั้นตอนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม เพื่อให้การคัดแยกมีความละเอียดมากขึ้นส่งผลต่อเนื้ออะลูมิเนียมที่นำไปหลอมในเตามีความสะอาดมากขึ้น ลดปัญหาการปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวในเตาหลอมและลดความสกปรกที่เกิดระหว่างการหลอม
6. ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค			
6.1 ระบบน้ำใช้	น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ปริมาณ 66.08 ลบ.ม./วัน	น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ปริมาณ 66.37 ลบ.ม./วัน (สูงสุด 69.37 ลบ.ม./วัน กรณีทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ครั้งละ 3 ลบ.ม ปีละ 2 ครั้ง)	ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการมีการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเนื่องจากการใช้น้ำในการม่ล้างวัตถุดิบ และการเพิ่มขึ้นของจำนวนพนักงานจาก 80 คน เป็น 190 คน แต่เปลี่ยนอัตราการใช้น้ำจาก 152 ลิตร/คน/วัน เป็นไม่เกิน 65 ลิตร/คน/วัน ตามการใช้งานจริงในปัจจุบัน

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

หัวข้อ	รายงานเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 3	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
6.2 ระบบไฟฟ้า	1) รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอ ปลวกแดง ปริมาณ 7.63 เมกะวัตต์ 2) ระบบหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,250 กิโลโวลต์ จำนวน 1 ชุด	1) รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอ ปลวกแดง ปริมาณ 7.70 เมกะวัตต์ 2) ระบบหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,250 กิโลโวลต์ จำนวน 1 ชุด 3) ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ปริมาณ 405.48 กิโลวัตต์ (0.405 เมกะวัตต์) เพื่อใช้ใน เวลากลางวัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมี การติดตั้งเครื่องจักรเพิ่ม จึงทำให้มี การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 0.07 เมกะวัตต์ ดังนั้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า ประมาณ 7.70 เมกะวัตต์ นอกจากนี้ โครงการยังวางแผน การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ประมาณ 405.48 กิโลวัตต์ (0.405 เมกะวัตต์)
6.3 ระบบเชื้อเพลิง	1) ใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) ปริมาณ 10.60 ตัน/ปี 2) น้ำมันดีเซล 66.08 ลบ.ม./วัน	1) ใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) ปริมาณ 10.60 ตัน/ปี 2) น้ำมันดีเซล 66.08 ลบ.ม./วัน	ไม่เปลี่ยนแปลง
6.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1) วัดอุทก บ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการจะ ถูกจัดเก็บในพื้นที่ซึ่งมีหลังคาปกคลุม จึงทำให้ น้ำฝนไม่มีการปนเปื้อน 2) น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการถูกรวบรวมลงสู่ราง ระบายน้ำฝนบริเวณโดยรอบพื้นที่อาคารและริม ถนนของโครงการก่อนระบายลงสู่รางระบาย น้ำฝนของนิคมฯ	1) วัดอุทก บ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการจะ ถูกจัดเก็บในพื้นที่ซึ่งมีหลังคาปกคลุม จึงทำให้ น้ำฝนไม่มีการปนเปื้อน 2) น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการถูกรวบรวมลงสู่ราง ระบายน้ำฝนบริเวณโดยรอบพื้นที่อาคารและริม ถนนของโครงการก่อนระบายลงสู่รางระบาย น้ำฝนของนิคมฯ	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

หัวข้อ	รายงานเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 3	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
7. มลพิษและการจัดการ			
7.1 มลพิษทางอากาศ	<p>ปล่องระบายอากาศ จำนวน 10 ปล่อง</p> <p>1) DC 1200 No.1 - TSP ไม่เกินกว่า 0.073 กรัม/นาที่</p> <p>2) DC 1200 No.2 - TSP ไม่เกินกว่า 0.146 กรัม/นาที่</p> <p>3) DC 1500 - TSP ไม่เกินกว่า 0.112 กรัม/นาที่</p> <p>4) DC 800 - TSP ไม่เกินกว่า 0.121 กรัม/นาที่</p> <p>5) Stack 1 - TSP ไม่เกินกว่า 0.023 กรัม/นาที่ - NOx ไม่เกินกว่า 0.147 กรัม/วินาที</p> <p>6) Stack 2 - TSP ไม่เกินกว่า 0.022 กรัม/นาที่ - NOx ไม่เกินกว่า 0.045 กรัม/นาที่</p> <p>7) Stack 3 - TSP ไม่เกินกว่า 0.023 กรัม/นาที่ - NOx ไม่เกินกว่า 0.049 กรัม/นาที่</p> <p>8) Stack 4 - TSP ไม่เกินกว่า 0.022 กรัม/นาที่ - NOx ไม่เกินกว่า 0.136 กรัม/นาที่</p>	<p>ปล่องระบายอากาศ จำนวน 10 ปล่อง</p> <p>1) DC 1200 No.1 - TSP ไม่เกินกว่า 0.073 กรัม/นาที่</p> <p>2) DC 1200 No.2 - TSP ไม่เกินกว่า 0.146 กรัม/นาที่</p> <p>3) DC 1500 - TSP ไม่เกินกว่า 0.112 กรัม/นาที่</p> <p>4) DC 800 - TSP ไม่เกินกว่า 0.121 กรัม/นาที่</p> <p>5) Stack 1 - TSP ไม่เกินกว่า 0.023 กรัม/นาที่ - NOx ไม่เกินกว่า 0.147 กรัม/วินาที</p> <p>6) Stack 2 - TSP ไม่เกินกว่า 0.022 กรัม/นาที่ - NOx ไม่เกินกว่า 0.045 กรัม/นาที่</p> <p>7) Stack 3 - TSP ไม่เกินกว่า 0.023 กรัม/นาที่ - NOx ไม่เกินกว่า 0.049 กรัม/นาที่</p> <p>8) Stack 4 - TSP ไม่เกินกว่า 0.022 กรัม/นาที่ - NOx ไม่เกินกว่า 0.136 กรัม/นาที่</p>	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

หัวข้อ	รายงานเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 3	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
	9) Stack 5 - TSP ไม่เกินกว่า 0.022 กรัม/นาที่ - NOx ไม่เกินกว่า 0.045 กรัม/นาที่ 10) Dc 400 - TSP ไม่เกินกว่า 0.043 กรัม/นาที่	9) Stack 5 - TSP ไม่เกินกว่า 0.022 กรัม/นาที่ - NOx ไม่เกินกว่า 0.045 กรัม/นาที่ 10) Dc 400 - TSP ไม่เกินกว่า 0.043 กรัม/นาที่	
7.2 การจัดการน้ำเสีย			
1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	ปริมาณน้ำทิ้งจากการล้างย่นระบบ Softener ประมาณ 0.37 ลบ.ม./วัน โครงการระบายลง Holding pond ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯต่อไป	ปริมาณน้ำทิ้งจากการล้างย่นระบบ Softener ประมาณ 0.37 ลบ.ม./วัน โครงการระบายลง Holding pond ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯต่อไป	ไม่เปลี่ยนแปลง
2) น้ำเสียจากพนักงาน	ปริมาณน้ำเสียประมาณ 9.40 ลบ.ม./วัน บำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	ปริมาณน้ำเสียประมาณ 9.42 ลบ.ม./วัน บำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	เนื่องจากโครงการมีจำนวนพนักงานเพิ่มขึ้นจาก 80 คน เป็น 190 คน จึงมีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นเป็น 9.42 ลบ.ม./วัน
3) น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์	-	ปริมาณน้ำทิ้งจากการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประมาณ 3 ลบ.ม./ครั้ง ทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง โดยน้ำทิ้งจากการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะมีการปนเปื้อนเพียงเศษฝุ่นไม่มีความเป็นพิษ หรือความสกปรกในรูปของสารประกอบอินทรีย์แต่อย่างใด จึงระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการต่อไป	

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

หัวข้อ	รายงานเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 3	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
7.3 กากของเสีย 1) ของเสียจากอาคารสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป 429.90 ตัน/ปี - ขยะอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ เป็นต้น 2.13 ตัน/ปี <p>รวบรวมใส่ถังเก็บและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับกำจัดต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป 53.82 ตัน/ปี - ขยะอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ เป็นต้น 1.66 ตัน/ปี <p>รวบรวมใส่ถังเก็บและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับกำจัดต่อไป</p>	ปริมาณขยะทั่วไปลดลง 376.08 ตัน/ปี และขยะอันตรายลดลง 0.47 ตัน/ปี (อ้างอิงอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.80 กิโลกรัม/คน/ปี, พิชิต สกุลพราหมณ์, 2531)
2) ของเสียจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ถู่มือ/ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน 2.45 ตัน/ปี - น้ำมันเก่าใช้แล้ว 28.34 ตัน/ปี - เศษเหล็ก 124.96 ตัน/ปี - เศษกระดาษ 14.96 ตัน/ปี - เศษพลาสติก และเรซิน 35.36 ตัน/ปี - อิฐทนไฟ 691.75 ตัน/ปี - ฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ 1,204.50 ตัน/ปี - เศษโลหะมีค่าจากการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม 3,759.50 ตัน/ปี <p>รวบรวมใส่ถังเก็บและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับกำจัดต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ถู่มือ/ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน 2.45 ตัน/ปี - น้ำมันเก่าใช้แล้ว 28.34 ตัน/ปี - เศษเหล็ก 124.96 ตัน/ปี - เศษกระดาษ 14.96 ตัน/ปี - เศษพลาสติก และเรซิน 35.36 ตัน/ปี - อิฐทนไฟ 691.75 ตัน/ปี - ฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ 1,204.50 ตัน/ปี - เศษโลหะมีค่าจากการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม 3,759.50 ตัน/ปี - กากตะกอนจากการโม่ล้างวัตถุดิบ 48 ตัน/ปี <p>รวบรวมใส่ถังเก็บและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับกำจัดต่อไป</p>	ภายหลังเปลี่ยนแปลงเกิดกากตะกอนจากการโม่ล้างวัตถุดิบ 48 ตัน/ปี

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

หัวข้อ	รายงานเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 3	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
3.ของเสียจากเซลล์แสงอาทิตย์	-	กากของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา เช่น เศษสายไฟ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จากกิจกรรมการซ่อมบำรุงและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ชำรุดเสียหาย ประมาณ 0.5 กิโลกรัม/ปี รวบรวมใส่ถังจัดเก็บไว้ในสถานที่ที่ปลอดภัยและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้รับกำจัดต่อไป	เกิดกากของเสียเพิ่มขึ้นจากการซ่อมบำรุงระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาโรงงาน
8. พนักงาน	จำนวน 80 คน	จำนวน 190 คน	จำนวนพนักงานเพิ่มขึ้น
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้บริษัทที่เข้ามารับเหมาและพนักงานทุกคน ที่เข้ามาในโครงการมีการปฏิบัติตามความปลอดภัย- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดของ NFPA กนอ. และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย	<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้บริษัทที่เข้ามารับเหมาและพนักงานทุกคน ที่เข้ามาในโครงการมีการปฏิบัติตามความปลอดภัย- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดของ NFPA กนอ. และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย	ปัจจุบันโครงการมีถึงดับเพลิงเพิ่มขึ้นจากรายงานเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 3 จำนวน 18 ถึง ทำให้ภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการมีถึงดับเพลิง 108 ถึง
10. กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์	ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่อชุมชนโดยรอบร่วมกับนิคมฯ และโรงงานข้างเคียงด้วยดีเสมอมา	ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่อชุมชนโดยรอบร่วมกับนิคมฯ และโรงงานข้างเคียงด้วยดีเสมอมา	ไม่เปลี่ยนแปลง
11. การรับเรื่องร้องเรียน	มีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที โดยใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการรับเรื่องราวร้องทุกข์อย่างเป็นระบบ	มีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที โดยใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการรับเรื่องราวร้องทุกข์อย่างเป็นระบบ	ไม่เปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

3.1 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

1) สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศ โดยทั่วไปของจังหวัดระยอง จะอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุมที่พัดปกคลุมประเทศไทย 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พัดปกคลุมตั้งแต่ประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดปกคลุมในช่วงฤดูฝน ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นส่วนใหญ่ และเป็นลมที่พัดผ่านทะเลนำความชื้นและไอน้ำเข้าสู่จังหวัดระยอง ทำให้มีสภาพอากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกโดยทั่วไป เมื่อพิจารณาตามลักษณะลมฟ้าอากาศของประเทศไทย จากสภาพตามลักษณะลมฟ้าอากาศของจังหวัดระยอง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ฤดูกาลคือ ฤดูฝน ฤดูร้อน ฤดูหนาว โดยลักษณะของแต่ละฤดูกาลสามารถอธิบายโดยสังเขปได้ ดังนี้

(1) ฤดูฝน

เริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ซึ่งจะนำความชื้นจากทะเลอันดามันพัดผ่านอ่าวไทยเข้าสู่ภาคตะวันออก ทำให้อากาศจะชุ่มชื้นและมีฝนตกชุกทั่วไป

(2) ฤดูหนาว

เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงของมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่มีคุณสมบัติเย็นและแห้งจะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย ฤดูนี้ อุณหภูมิของจังหวัดระยอง ไม่ลดต่ำมากเหมือนภาคอื่น ๆ เพราะเขตนี้อยู่ปลายมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ความหนาวเย็นจึงไม่ลดลงมาก นอกจากนี้ก็ยังมีชายฝั่งทะเลจึงทำให้จังหวัดระยองไม่หนาวเย็นมากนัก

(3) ฤดูร้อน

เริ่มเมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดลง คือ ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์และสิ้นสุดประมาณกลางเดือนพฤษภาคม ระยะนี้จะมีลมตะวันออกเฉียงใต้และลมเฉื่อยจากทะเลในตอนบ่ายพัดมาร่วมกับลมตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้ลมมีกำลังแรงมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ฝั่งทะเลจังหวัดระยองในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนจึงมีคลื่นลมค่อนข้างแรงในตอนบ่ายและเย็น ทำให้อุณหภูมิไม่สูง อากาศจึงไม่ร้อนมากนัก

2) สภาพอุตุนิยมวิทยา

จากการรวบรวมข้อมูลลักษณะทางอุตุนิยมวิทยาจากสภาพภูมิอากาศในคาบ 16 ปี (พ.ศ. 2549-2564) ของสถานีอากาศเกษตรห้วยโป่ง แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-1 ตั้งอยู่ที่เส้นละติจูด 12 องศา 44 ลิปดาเหนือ และเส้นลองจิจูด 101 องศา 8 ลิปดาตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 33.0 กิโลเมตร สรุปลักษณะทางอุตุนิยมวิทยาได้ดังนี้

(1) **ความดันบรรยากาศ (Pressure)** ค่าเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 1,009.32 เฮกโตปาสกาล ค่าพิสัยอยู่ในช่วง 3.30-4.40 เฮกโตปาสกาล ค่าความดันบรรยากาศสูงสุดมีค่าเท่ากับ 1,022.28 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมีนาคม และค่าความดันบรรยากาศสูงสุดมีค่าเท่ากับ 999.57 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมิถุนายน ค่าพิสัยรายวันเฉลี่ยประมาณ 3.98 เฮกโตปาสกาล

(2) **อุณหภูมิ (Temperature)** อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 28.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 32.70 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 24.80 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดมีค่าเท่ากับ 40.20 องศาเซลเซียส ในเดือนมิถุนายน อุณหภูมิต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 15.10 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม

(3) **ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)** ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปีเท่ากับร้อยละ 76.80 โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดทั้งปีเท่ากับร้อยละ 89.0 และค่าเฉลี่ยต่ำสุดทั้งปีเท่ากับร้อยละ 60.70 เดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนตุลาคม มีค่าเท่ากับร้อยละ 94 และเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด คือ เดือนธันวาคม มีค่าเท่ากับร้อยละ 49

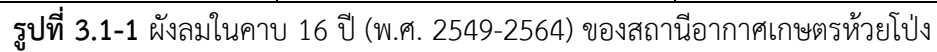
(4) **ปริมาณเมฆ (Cloud)** ปริมาณเมฆในท้องฟ้ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.30-7.80 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า โดยช่วงที่พบว่ามีเมฆมากที่สุด คือ ช่วงฤดูฝนในเดือนกรกฎาคมและเดือนกันยายน จะมีเมฆมากที่สุดเท่ากับ 7.80 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า และช่วงที่มีปริมาณเมฆน้อยที่สุดคือ เดือนธันวาคม เท่ากับ 4.30 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า

(5) **ลม (Wind)** ทิศทางลมที่สำคัญตามความถี่ของการเกิดในแต่ละช่วงเดือน ได้แก่ ลมที่พัดมาจากทิศใต้จะพัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้จะพัดในช่วงเดือนมิถุนายน และเดือนสิงหาคม ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเป็นลมช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนกันยายน ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม และลมที่พัดมาจากทิศเหนือจะพัดในเดือนตุลาคม ระดับความเร็วลมเฉลี่ยที่พัดมีพิสัยระหว่าง 0.90-2.20 นอต โดยความเร็วลมสูงสุดที่เคยบันทึกได้อยู่ที่ 40.0 นอต ตรวจพบในเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม

ตารางที่ 3.1-1 สถิติภูมิอากาศในรอบ 16 ปี (พ.ศ. 2549-2564) ของสถานีอากาศเกษตรห้วยโป่ง

สถานี	ห้วยโป่ง	ระดับของสถานีเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	43.00	เมตร	ความสูงของเครื่องวัดลมเหนือพื้นดิน	10.00	เมตร								
รหัส	48479	ความสูงของบาโรมิเตอร์เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	45.10	เมตร	ความสูงของที่วัดน้ำฝน	0.80	เมตร								
ละติจูด	12 องศา 44 ลิปดาเหนือ	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน	1.20	เมตร											
ลองจิจูด	101 องศา 8 ลิปดาตะวันออก														
ข้อมูล		คาบปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รอบปี
ความดันบรรยากาศ (hPa)	เฉลี่ย	16	1012.00	1011.50	1010.40	1009.20	1007.70	1007.20	1007.20	1007.30	1008.20	1009.40	1010.30	1011.40	1009.32
	พิสัยรายวันเฉลี่ย	16	4.20	4.30	4.40	4.30	3.90	3.40	3.30	3.50	4.00	4.20	4.10	4.10	3.98
	สูงสุด	16	1020.65	1019.50	1022.28	1016.85	1013.69	1013.82	1013.12	1013.21	1014.61	1016.16	1017.43	1019.54	1022.28
	ต่ำสุด.	15	1005.03	1004.34	1003.27	1002.20	1002.02	999.57	1000.88	1000.59	999.69	1001.75	1004.02	1003.55	999.57
อุณหภูมิ (°C)	เฉลี่ยสูงสุด	16	32.1	32.3	33.0	34.0	33.8	33.2	32.7	32.7	32.2	31.9	32.3	32.0	32.7
	สูงสุด	16	36.0	35.9	36.8	39.0	38.5	40.2	37.5	37.4	36.3	34.6	36.2	35.5	40.2
	เฉลี่ยต่ำสุด	16	22.3	23.8	25.7	26.3	26.4	26.0	25.7	25.6	25.0	24.4	23.7	22.4	24.8
	ต่ำสุด	16	15.1	15.5	18.4	20.4	22.3	22.0	22.0	22.4	21.2	21.3	18.0	16.0	15.1
	เฉลี่ย	16	26.4	27.4	28.6	29.4	29.4	29.0	28.6	28.5	27.9	27.3	27.3	26.5	28.0
จุดน้ำค้าง.(°C)	เฉลี่ย	16	20.0	22.1	23.7	24.6	25.2	24.9	24.5	24.4	24.4	24.0	22.0	19.7	23.3
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	เฉลี่ย	16	70	75	76	76	79	79	80	79	82	83	74	68	76.8
	เฉลี่ยสูงสุด	16	85	88	87	89	90	91	91	91	93	94	88	82	89.0
	เฉลี่ยต่ำสุด	16	51	57	60	61	64	66	65	65	67	67	56	49	60.7
	ต่ำที่สุด	16	26	21	27	35	37	44	35	43	41	36	29	29	21.0
ทัศนวิสัย (กม.)	เฉลี่ย	16	7.2	7.1	8.0	9.2	10.0	10.3	10.1	10.1	9.8	8.2	8.3	8.2	8.9
	เวลา 07.00	15	6.8	6.7	7.7	9.2	10.0	10.3	10.2	9.9	9.6	8.5	8.8	8.3	8.8
จำนวนเมฆ (1-10)	เฉลี่ย	16	4.6	5.1	5.8	5.8	6.7	7.3	7.8	7.7	7.8	7.1	5.3	4.3	6.3
ความเร็วลม (นอต)	ทิศทาง	16	NE	S	S	S	S	SW	W	SW	W	N	NE	NE	-
	ความเร็วลมเฉลี่ย	16	1.4	1.1	1.2	1.0	0.9	1.0	1.2	1.1	1.1	1.2	1.8	2.2	1.3
	ความเร็วลมสูงสุด	16	19.0	20.0	26.0	22.0	39.0	35.0	40.0	40.0	26.0	23.0	21.0	24.0	40.0
การระเหยของน้ำ (มม.)	ทั้งหมด	16	118.8	107.3	124.0	134.7	129.6	119.2	122.5	120.2	104.1	100.5	114.0	128.4	1423.3
ฝน (มม.)	ทั้งหมด	30	39.2	44.4	73.4	106.9	181.8	183.7	167.2	135.8	247.1	281.4	70	13.9	1544.8
	จำนวนวันที่ฝนตก	30	4.1	4.2	6.2	8.4	15.4	16.2	16.2	16.0	19.2	19.9	6.8	2.5	135.1
	ฝนตกสูงสุด	30	111.3	84.6	123.0	112.3	116.5	88.4	111.8	108.0	142.1	183.9	79.9	26.7	183.9
ระยะเวลาแสงแดด (ชม.)	เฉลี่ย	16	223.1	201.9	204.6	206.5	163.5	142.9	120.6	131.7	123.7	152.6	190.0	236.7	2097.8
ปรากฏการณ์ (วัน)	หมอก	16	0.7	0.7	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	2.4
	เมฆหมอก	16	18.6	13.6	10.4	6.6	1.8	1.5	1.3	1.2	0.6	4.1	10.1	17.0	86.8
	ลูกเห็บ	16	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.6
	พายุฟ้าคะนอง	16	0.6	0.6	1.9	5.1	8.5	6.0	3.9	4.4	6.4	10.0	3.0	0.4	50.8
	พายุฝน	16	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566



(6) **น้ำฝน (Rainfall)** ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 1,544.8 มิลลิเมตร ปริมาณฝนโดยเฉลี่ยในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม) มีพิสัยอยู่ระหว่าง 88.4-183.9 มิลลิเมตร เดือนที่มีฝนตกชุกมากที่สุด คือ เดือนตุลาคม มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 183.9 มิลลิเมตร และฝนตกน้อยที่สุดในเดือนธันวาคม มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเท่ากับ 26.7 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตกในรอบปีโดยเฉลี่ย 135.1 วัน

(7) **พายุฝนฟ้าคะนอง (Phenomena)** จำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนองในรอบปีเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 50.8 วัน โดยในเดือนตุลาคมเป็นเดือนที่มีพายุฝนฟ้าคะนองมากที่สุด ตรวจวัดได้ 10.0 วัน และในเดือนธันวาคมเป็นเดือนที่มีพายุฝนฟ้าคะนองน้อยที่สุดตรวจวัดได้ 0.4 วัน

3) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

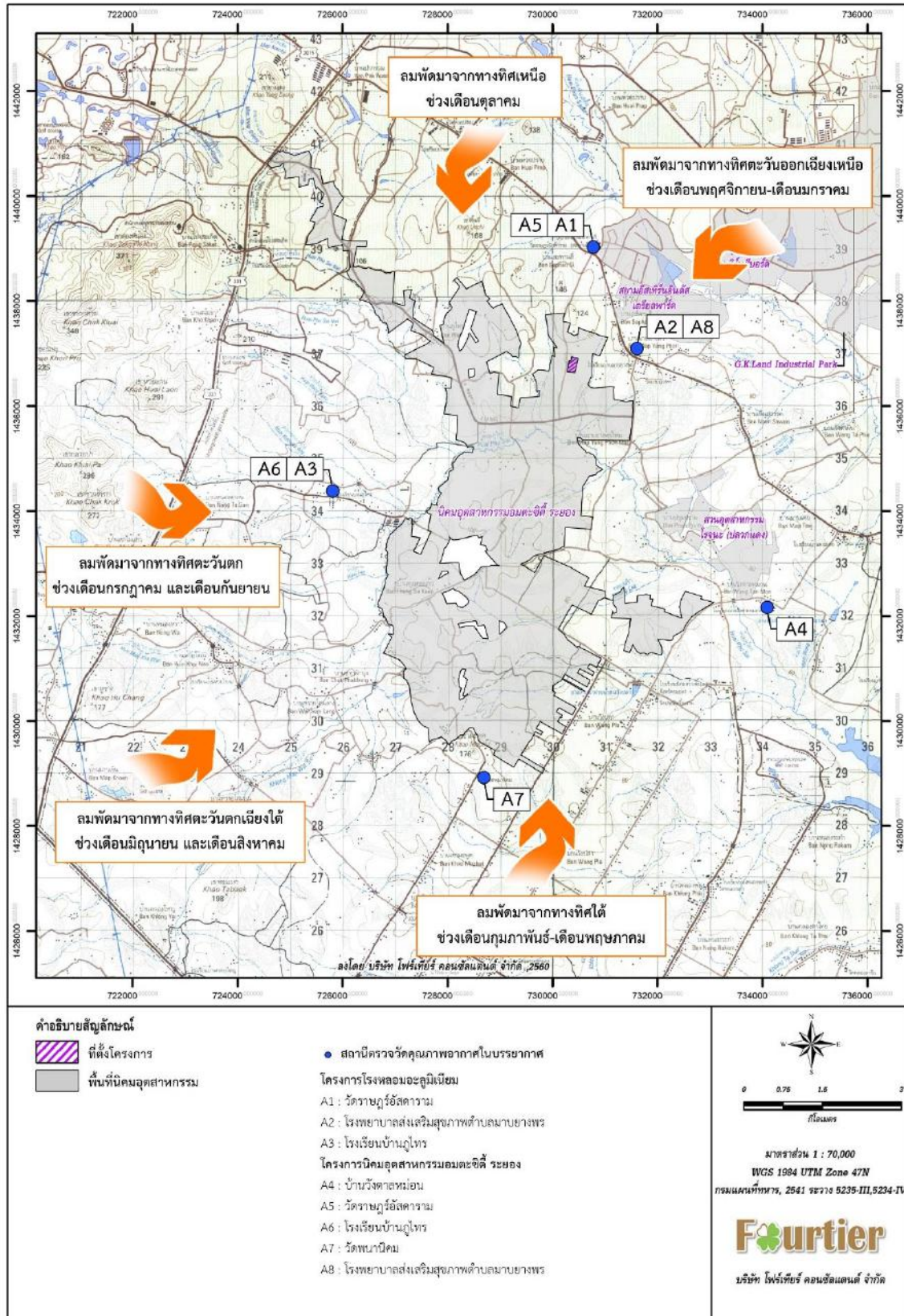
บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาจากรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 ตรวจวัดในดัชนี ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ของบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด ระหว่างปีพ.ศ. 2563-2565 ตรวจวัดในดัชนี ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีรายละเอียด ดังนี้

(1) โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม

ก) วัดราษฎร์อัสตาราม (A1) มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 2.50 กิโลเมตร เป็นตัวแทนของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศใต้

ข) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบียงพร (A2) มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 1.50 กิโลเมตร เป็นตัวแทนของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก

ค) โรงเรียนบ้านภูไทร (A3) มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 4.70 กิโลเมตร เป็นตัวแทนของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 3.1-2 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

(2) โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

ก) บ้านวังตาลหม่อน (A4) มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 5.40 กิโลเมตร เป็นตัวแทนของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

ข) วัดราษฎร์อัสตาราม (วัดสะพานสี่) (A5) มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 2.50 กิโลเมตรเป็นตัวแทนของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศใต้

ค) โรงเรียนบ้านภูไทร (A6) มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 4.70 กิโลเมตร เป็นตัวแทนของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ง) วัดพนานิคม (A7) มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 7.95 กิโลเมตร เป็นตัวแทนของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศเหนือ

จ) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร (A8) มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 1.50 กิโลเมตร เป็นตัวแทนของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ ตารางที่ 3.1-2 และ ตารางที่ 3.1-3 สามารถสรุปผลการตรวจวัดของแต่ละสถานีได้ ดังนี้

(1) โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม

- บ้านวังตาลหม่อน (A1) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 36.00-108.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 19.00-63.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 37.82-52.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร (A2) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 36.00-101.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 16.00-54.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 37.44-47.98 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- โรงเรียนบ้านภูไทร (A3) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 33.00-100.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 18.00-43.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 33.87-50.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบไม่ต่อเนื่องในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			
		TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชม.	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม ^{a/}					
วัดราษฎร์อิสตาราม (A1)	2-9 มี.ค. 2563	49.00-86.00	24.00-42.00	-	42.52-52.87
	9-16 พ.ย. 2563	36.00-98.00	19.00-48.00	-	38.94-43.65
	16-23 มี.ค. 2564	71.00-108.00	30.00-63.00	-	41.01-45.34
	1-8 พ.ย. 2564	37.00-92.00	19.00-39.00	-	37.82-48.73
	14-21 มี.ค. 2565	60.00-108.00	29.00-52.00	-	39.70-45.72
	22-29 พ.ย. 2565	55.00-75.00	23.00-37.00	-	38.57-43.65
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		36.00-108.00	19.00-63.00	-	37.82-52.87
รพ.สต.มาบียงพร (A2)	2-9 มี.ค. 2563	38.00-57.00	18.00-28.00	-	38.57-46.09
	9-16 พ.ย. 2563	36.00-73.00	16.00-32.00	-	42.33-47.98
	16-23 มี.ค. 2564	57.00-98.00	20.00-54.00	-	38.94-43.46
	1-8 พ.ย. 2564	44.00-101.00	20.00-46.00	-	39.32-43.65
	14-21 มี.ค. 2565	43.00-94.00	22.00-51.00	-	37.44-42.90
	22-29 พ.ย. 2565	49.00-97.00	22.00-44.00	-	39.51-41.77
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		36.00-101.00	16.00-54.00	-	37.44-47.98
โรงเรียนบ้านภูไทร (A3)	2-9 มี.ค. 2563	40.00-63.00	19.00-31.00	-	36.31-50.04
	9-16 พ.ย. 2563	40.00-97.00	18.00-39.00	-	36.69-41.77
	16-23 มี.ค. 2564	70.00-100.00	26.00-40.00	-	36.69-40.07
	1-8 พ.ย. 2564	33.00-60.00	18.00-26.00	-	36.12-43.65
	14-21 มี.ค. 2565	55.00-95.00	31.00-43.00	-	33.87-40.07
	22-29 พ.ย. 2565	55.00-75.00	23.00-37.00	-	36.50-38.19
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		33.00-100.00	18.00-43.00	-	33.87-50.04
โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ^{b/}					
บ้านวังตาลหม่อน (A4)	5-12 พ.ค. 2563	35.00-65.00	31.00-41.00	34.01-81.11	1.88-65.82
	1-8 ธ.ค. 2563	38.00-60.00	19.00-44.00	28.78-41.86	3.76-18.81
	24-31 พ.ค. 2564	90.00-309.00	73.00-114.00	2.62-81.11	<1.88-15.04
	13-20 พ.ย. 2564	27.00-48.00	12.00-21.00	13.08-20.94	3.76-30.09
	4-11 มิ.ย. 2565	42.00-60.00	19.00-45.00	5.23-41.88	7.52-75.22
	11-18 พ.ย. 2565	49.00-74.00	40.00-56.00	2.26-10.47	3.76-33.87
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		27.00-309.00	12.00-114.00	2.62-81.11	<1.88-75.22

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบไม่ต่อเนื่องในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			
		TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชม.	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
วัดราษฎร์ อัสตาราม (A5)	5-12 พ.ค. 2563	82.00-225.00	38.00-80.00	5.24-47.10	3.76-15.04
	1-8 ธ.ค. 2563	59.00-79.00	32.00-57.00	20.94-366.31	1.88-30.09
	24-31 พ.ค. 2564	91.00-206.00	54.00-108.00	7.85-78.53	1.88-16.93
	13-20 พ.ย. 2564	49.00-115.00	35.00-81.00	<2.62-7.85	<1.88-1.88
	4-11 มิ.ย. 2565	115.00-209.00	29.00-52.00	2.62-5.23	<1.88-9.40
	11-18 พ.ย. 2565	36.00-110.00	22.00-68.00	91.62-115.17	11.29-15.05
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		36.00-225.00	22.00-108.00	<2.62-366.31	<1.88-30.09
โรงเรียน บ้านภูไทร (A6)	5-12 พ.ค. 2563	33.00-61.00	23.00-37.00	<2.62-28.78	<1.88-16.93
	1-8 ธ.ค. 2563	69.00-144.00	62.00-110.00	<2.62-5.23	1.88-37.61
	24-31 พ.ค. 2564	105.00-176.00	76.00-114.00	<2.62-5.23	<1.88-47.02
	13-20 พ.ย. 2564	51.00-149.00	34.00-66.00	18.32-36.65	13.16-75.22
	4-11 มิ.ย. 2565	121.00-198.00	38.00-52.00	5.24-13.08	3.76-26.33
	11-18 พ.ย. 2565	49.00-234.00	41.00-102.00	5.24-23.56	3.76-48.92
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		33.00-234.00	23.00-114.00	<2.62-36.65	<1.88-75.22
ค่ามาตรฐาน		330.00 ^{1/}	120.00 ^{1/}	780.00 ^{2/}	320.00 ^{3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : ^{a/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด, 2565
^{b/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 (ครั้งที่ 4) บริษัท อมตะ ซิตี้ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

**ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบต่อเนื่องของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
ระยอง ระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2565**

สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			
		TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชม.	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
วัดพนานิคม (A7)	ม.ค.-มี.ย. 2563	13.14-125.30	17.31-96.39	7.90-27.58	6.56-60.18
	ก.ค.-ธ.ค. 2563	12.75-84.54	9.02-66.71	0.03-35.56	0.51-77.82
	ม.ค.-มี.ย. 2564	12.65-110.37	7.60-90.41	0.00-92.73	0.24-120.83
	ก.ค.-ธ.ค. 2564	12.24-91.50	9.25-75.78	0.00-68.29	0.00-81.54
	ม.ค.-มี.ย. 2565	14.14-97.47	10.46-78.00	0.05-36.95	0.00-98.54
	ก.ค.-ธ.ค. 2565	12.41-20.75	9.28-69.10	0.04-23.81	0.01-57.37
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		12.24-125.30	7.60-96.39	0.00-92.73	0.00-120.83
รพ.สต.มาบียงพร (A8)	ม.ค.-มี.ย. 2563	17.31-136.81	31.28-121.38 ^{4/}	6.96-22.79	3.55-44.31
	ก.ค.-ธ.ค. 2563	12.84-147.39	28.79-87.80	0.05-68.06	3.55-71.41
	ม.ค.-มี.ย. 2564	19.22-204.86	11.05-124.40 ^{4/}	0.00-77.63	0.39-125.38
	ก.ค.-ธ.ค. 2564	13.73-246.74	9.87-115.00	0.00-44.87	1.00-120.06
	ม.ค.-มี.ย. 2565	19.41-865.84 ^{4/}	12.31-316.71 ^{4/}	0.00-43.07	0.66-144.88
	ก.ค.-ธ.ค. 2565	84.98-664.81 ^{4/}	38.18-249.73 ^{4/}	0.18-13.92	0.39-57.01
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		12.84-865.84^{4/}	9.87-316.71^{4/}	0.00-77.63	0.39-144.88
ค่ามาตรฐาน		330.00^{1/}	120.00^{1/}	780.00^{2/}	320.00^{3/}

หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{3/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{4/}มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากช่วงวันที่ตรวจวัดมีก่อสร้างถนนทางหลวงชนบทสาย รย.3013 และสภาพอากาศมีหมอกปกคลุมในตอนเช้า ประกอบกับมีมลพิษจากยานพาหนะและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียง

หน่วยงานตรวจวัด : บริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด

ที่มา : รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 (ครั้งที่ 4) บริษัท อมตะ ซิตี้ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

รวบรวมโดย : บริษัท โฟรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566

(2) โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

- บ้านวังตาลหม้อ (A4) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 27.00-309.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.00-114.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.26-81.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 1.88-75.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- วัดราษฎร์อัสตาราม (วัดสะพานสี่) (A5) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 36.00-225.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 22.00-108.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 2.62-366.31 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 1.88-30.09 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- โรงเรียนบ้านภูไทร (A6) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 33.00-234.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 23.00-114.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 2.62-36.65 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 1.88-75.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- วัดพนานิคม (A7) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.24-125.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 7.60-96.39 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.00-92.73 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.00-120.83 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- รพ.สต.มาบียงพร (A8) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.84-865.84 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 9.87-316.71 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.00-77.63 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.39-144.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศของสถานี่ตรวจวัดส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไม่เกิน 330.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไม่เกิน 120.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 780.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ไม่เกิน 320.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ยกเว้น สถานีตรวจวัด รพ.สต.มาบียงพร (A8) พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ปี พ.ศ. 2563 (เดือนมกราคม-เดือนมิถุนายน) ช่วงที่ตรวจวัดมีการปรับหน้าดินเพื่อก่อสร้างถนนทางหลวงชนบทสาย รย.3013 เริ่มต้นหลักกิโลเมตรที่ 0+000 จนถึงหลักกิโลเมตรที่ 17+324.068 จึงเป็นสาเหตุทำให้ค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) พุ่งกระจายในช่วงที่มีลมพัดแรงได้

ปี พ.ศ. 2564 (เดือนมกราคม-เดือนมิถุนายน) ช่วงที่ตรวจวัดสภาพอากาศมีหมอกปกคลุมในตอนเช้า ประกอบกับมีมลพิษจากยานพาหนะและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ การก่อสร้างปรับพื้นดินบริเวณตลาดมาบียงพร ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) ห่างจากสถานีตรวจวัดประมาณ 250 เมตร จึงเป็นสาเหตุทำให้ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ได้

ปี พ.ศ. 2565 (เดือนมกราคม-เดือนมิถุนายน) ช่วงที่ตรวจวัดมีการปรับหน้าดินเพื่อก่อสร้างถนนทางหลวงชนบทสาย รย.3013 เริ่มต้นหลักกิโลเมตรที่ 0+000 จนถึงหลักกิโลเมตรที่ 17+324.068 จึงเป็นสาเหตุทำให้ค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) พุ่งกระจายในช่วงที่มีลมพัดแรงได้

3.2 ระดับเสียง

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ศึกษา จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่า จุดตรวจวัดระดับเสียงที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมายางพร (N1) เป็นสถานีตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.50 กิโลเมตร ดังรูปที่ 3.2-1 ซึ่งทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 3.2-1 สรุปได้ดังนี้

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมายางพร (N1) มีค่าอยู่ในช่วง 47.7-60.5 เดซิเบลเอ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

2) ระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{90})

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{90}) ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมายางพร (N1) มีค่าอยู่ในช่วง 39.0-62.1 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมายางพร ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

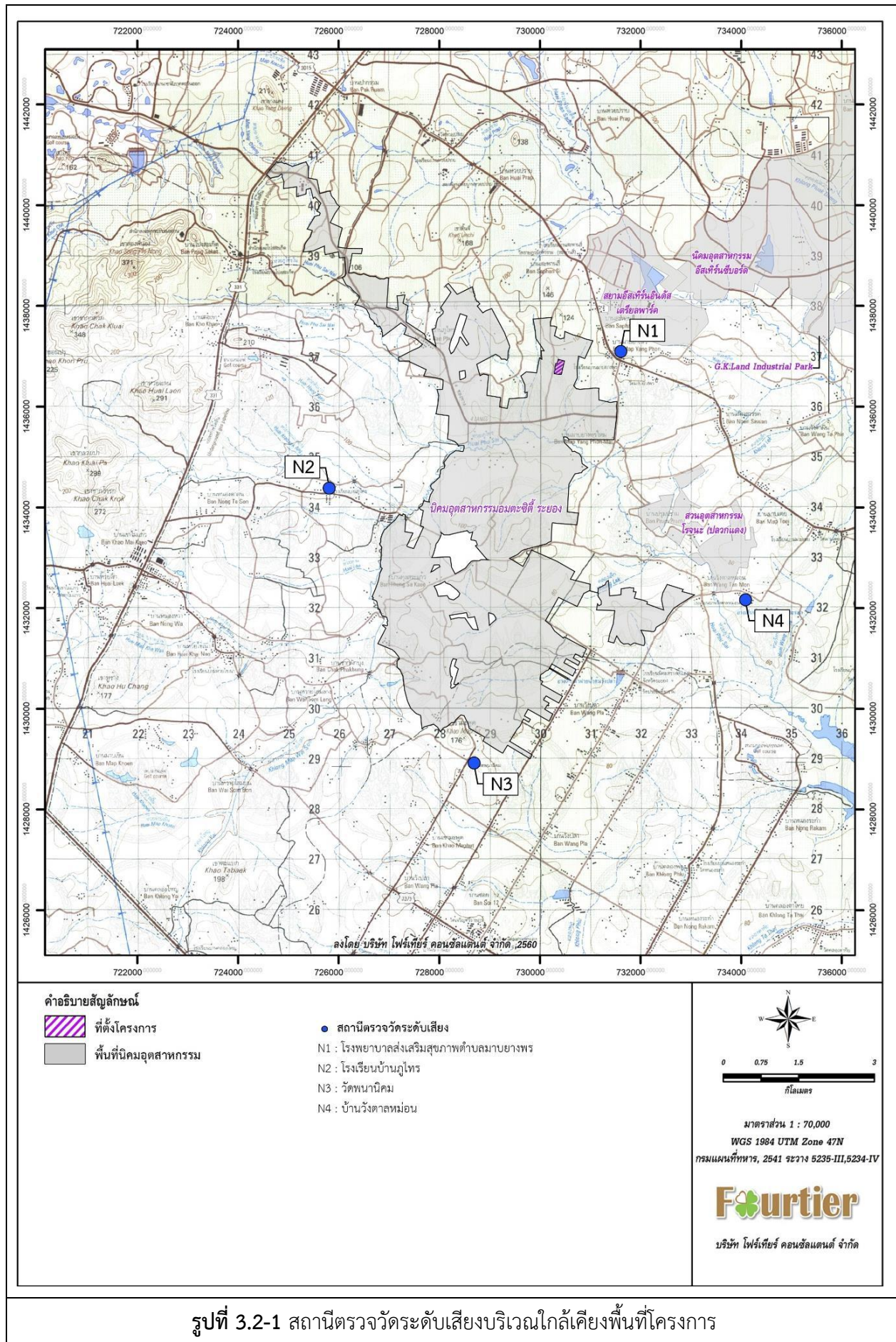
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)	
		ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชม.	ระดับเสียงพื้นฐาน เฉลี่ย 1 ชม.
โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบลมายางพร (N1)	7-10 พ.ค. 2563	50.6-52.0	41.6-51.7
	3-6 ธ.ค. 2563	53.1-53.5	45.2-52.9
	27-30 พ.ค. 2564	53.7-56.0	48.6-58.0
	13-16 พ.ย. 2564	47.7-53.5	39.0-61.0
	4-11 มิ.ย. 2565	52.0-58.6	45.6-62.1
	11-18 พ.ย. 2565	51.4-60.5	43.0-56.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		47.7-60.5	39.0-62.1
ค่ามาตรฐาน		70 ^{1/}	-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

หน่วยงานตรวจวัด : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด

ที่มา : รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 (ครั้งที่ 4) บริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

รวบรวมโดย : บริษัท โฟรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566



รูปที่ 3.2-1 สถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

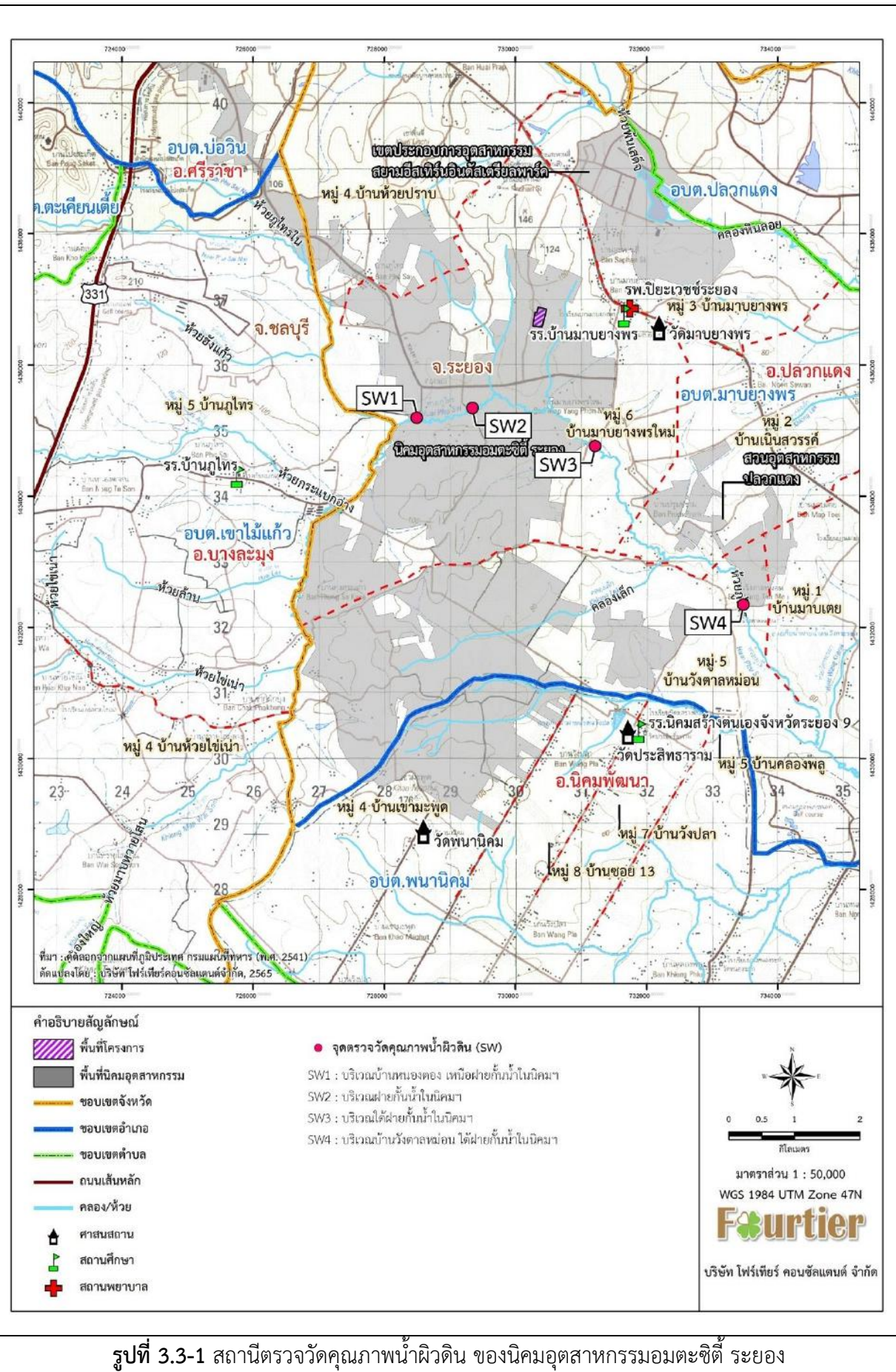
3.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

1) อุทกวิทยาน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษา

สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษามีเป็นลูกคลื่นลอนลาดและลูกคลื่นลอนชัน ระหว่างร่องความสูงชันมีลำน้ำไหลผ่านหลายสาย แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา เช่น ห้วยภูไทใน ห้วยยังแก้ว ห้วยกระแบกอ่าง ห้วยล้าน ห้วยไข่น้ำ และคลองเล็ก โดยแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญคือ ห้วยภูไท ซึ่งเป็นลำธารสายหลักที่ไหลผ่านพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง มีต้นกำเนิดมาจากทางทิศตะวันตกของพื้นที่ศึกษามีลักษณะการไหลตามความลาดชันของภูมิประเทศไปสู่พื้นที่ซึ่งมีความลาดชันต่ำกว่าทางด้านทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ศึกษา สำหรับสภาพของห้วยภูไทมีน้ำไหลเฉพาะช่วงฤดูฝน มีความกว้างประมาณ 5-13 เมตร และลึกประมาณ 1-3 เมตร โดยตามแนวฝั่งคลองจะมีหญ้าขึ้นปกคลุมเป็นบางช่วง แสดงดังรูปที่ 3.3-1

2) คุณภาพน้ำผิวดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565 โดยมีพารามิเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ บีโอดี (BOD₅), คลอไรด์ (Chloride), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria), เฟคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria), การนำไฟฟ้า (Conductivity), ไซยาไนด์ (Cyanide), ออกซิเจนละลาย (DO), แมงกานีส (Mn), ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO₃-N), ความเป็นกรดต่าง (pH), ฟีนอล (Phenol), ฟอสฟอรัส (Phosphorus), โซเดียม (Sodium), ซัลเฟต (Sulfate), อุณหภูมิ (Temperature), ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ความขุ่น (Turbidity), สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticide) และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) โดยมีสถานีตรวจวัดของนิคมฯ จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย 1) บริเวณบ้านหนองตองเหนือฝายกั้นน้ำในนิคมฯ 2) บริเวณฝายกั้นน้ำในนิคมฯ 3) บริเวณใต้ฝายกั้นน้ำในนิคมฯ และ 4) บริเวณบ้านวังตาลหม่อน ใต้ฝายกั้นน้ำในนิคมฯ แสดงดังรูปที่ 3.3-1 และผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.3-1 สรุปผลได้ดังนี้



ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ดัชนี	หน่วย	จุดตรวจวัด ^{2/}	ปีที่ตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ประเภท 3 ^{1/}	มาตรฐาน ประเภท 4 ^{1/}
			1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565			
1. บีโอดี (BOD ₅)	มก./ล.	SW1	5.7-6.9	2.7-22.2	7.0-13.2	<2.0-12.0	<2.0	<2.0-5.8	<2.0-22.2	≤2	≤4.0
		SW2	6.8-7.2	2.7-4.90	7.30-12.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0-12.5		
		SW3	6.9-7.6	<2.0-28.6	5.4-8.1	<2.0-6.8	5.3-5.8	<2.0-60.6	<2.0-60.6		
		SW4	6.2-8.7	5.8-25.4	6.5-12.4	<2.0-2.2	<2.0-4.5	<2.0-5.4	<2.0-25.4		
2. คลอไรด์ (Chloride)	มก./ล.	SW1	24.0-49.5	18.7-17.1	35.9-40.4	13.7-23.3	19.6-20.9	18.6-19.2	13.7-49.5	-	-
		SW2	22.6-64.2	18.6-20.2	40.9-43.4	13.2-24.1	21.3-23.0	14.7-18.2	13.2-64.2		
		SW3	68.3-339.0	30.7-32.9	45.3-183.0	15.7-69.9	38.6-86.4	32.3-60.6	15.7-339.0		
		SW4	207-72.30	29.50-33.20	47.30-81.30	14.70-71.90	37.8-53.1	30.7-60.1	29.50-33.20		
3. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	SW1	54,000-92,000	160,000	35,000-160,000	13,000-160,000	35,000-54,000	92,000-160,000	13,000-160,000	≤20,000	-
		SW2	92,000-160,000	54,000-160,000	11,000-160,000	35,000-160,000	7,900->160,000	92,000	7,900->160,000		
		SW3	35,000-54,000	35,000-54,000	7,000-54,000	22,000->160,000	11,000-160,000	54,000-160,000	7,000-160,000		
		SW4	2,200-24,000	54,000-49,000	49,000->160,000	7,900->160,000	4,900-35,000	17,000-54,000	2,200->160,000		
4. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	SW1	N/A	N/A	N/A	N/A	1,700-7,900	24,000-92,000	1,700-92,000	≤4,000	-
		SW2	N/A	N/A	N/A	N/A	1,300-11,000	9,400-17,000	1,300-17,000		
		SW3	N/A	N/A	N/A	N/A	4,900-7,000	24,000-35,000	4,900-35,000		
		SW4	N/A	N/A	N/A	N/A	1,700-4,900	7,900-54,000	1,700-54,000		
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโมห์/ซม.	SW1	235-468	209-231	216-318	149-223	210-232	201-213	149-468	-	-
		SW2	442-1,394	253-285	270-402	150-276	228-247	210-211	150-1,394		
		SW3	756-2,492	351-387	386-1,267	179-580	337-686	331-482	179-2,492		
		SW4	733-1,128	296-344	362-532	167-592	388-451	318-484	167-1,128		
6. ไสยาไนต์ (Cyanide)	มก./ล.	SW1	N/A	N/A	N/A	N/A	0.001	ND-0.001	ND-0.001	≤0.005	≤0.005
		SW2	N/A	N/A	N/A	N/A	0.001	ND-0.001	ND-0.001		
		SW3	N/A	N/A	N/A	N/A	0.002	ND-0.002	ND-0.002		
		SW4	N/A	N/A	N/A	N/A	0.001	ND-0.001	ND-0.001		
7. ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	SW1	3.5-4.6	5.5-6.0	3.5-5.7	4.9-5.6	5.0-6.1	3.2-6.7	3.2-6.7	≥4	≥2.0
		SW2	3.7-5.0	5.9-6.0	3.5-4.0	4.1-4.8	4.4-6.2	3.5-7.8	3.5-7.8		
		SW3	3.6-3.8	5.0-6.1	3.4-5.0	4.4-5.3	4.6-7.0	3.4-7.3	3.4-7.3		
		SW4	3.4-3.6	5.1-5.6	3.7-4.0	4.7-5.3	4.8-7.0	3.4-7.0	3.4-7.0		
8. แมงกานีส (Manganese)	มก./ล.	SW1	0.72-0.99	0.55-0.63	0.62-0.70	0.39-0.44	0.51-0.64	0.30-0.32	0.30-0.99	≤1	≤1
		SW2	0.67-1.64	0.54-0.59	0.72-1.36	0.40-0.43	0.65-0.70	0.33-0.34	0.33-1.64		
		SW3	0.76-1.13	0.59-0.63	0.75-1.45	0.46-0.49	0.66-0.78	0.38-0.40	0.38-1.13		
		SW4	0.52-0.72	0.59-0.68	0.73-1.46	0.37-0.48	0.57-0.62	0.40-0.43	0.37-0.72		

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ดัชนี	หน่วย	จุดตรวจวัด ^{2/}	ปีที่ตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ประเภท 3 ^{1/}	มาตรฐาน ประเภท 4 ^{1/}
			1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565			
9. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.	SW1	1.43-1.82	2.78-2.83	0.90-2.19	0.84-1.29	1.01-3.34	1.86-4.41	0.84-4.41	≤5	≤5
		SW2	1.68-1.91	2.66-2.70	0.13-0.90	1.30-1.58	1.02-3.44	1.67-4.62	0.13-4.62		
		SW3	3.05-5.96	<0.10-3.34	<0.10-2.08	<0.10-4.02	3.74-5.41	2.38-13.7	<0.10-13.7		
		SW4	3.28-4.12	0.99-3.26	0.32-2.25	<0.10-0.51	3.32-5.50	2.64-14.4	<0.10-14.4		
10. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	SW1	7.0-7.6	6.4-7.4	7.1-7.7	7.0-7.2	7.2-7.4	7.4-7.7	6.4-7.7	5.0-9.0	5.0-9.0
		SW2	7.1-7.3	6.9-7.4	7.0-7.7	6.6-7.3	7.0-7.5	7.4-7.5	6.6-7.7		
		SW3	7.2-7.3	7.0-7.3	7.0-7.4	6.6-7.2	7.3-7.6	7.5-7.6	6.6-7.6		
		SW4	7.3-7.4	6.4-7.4	6.9-7.3	6.6-7.3	7.5-7.6	7.5-7.6	6.4-7.6		
11. ฟีนอล (Phenol)	มก./ล.	SW1	N/A	N/A	N/A	N/A	<0.005-0.009	<0.005-0.011	<0.005-0.011	≤0.005	≤0.005
		SW2	N/A	N/A	N/A	N/A	<0.005	<0.005-0.005	<0.005-0.005		
		SW3	N/A	N/A	N/A	N/A	<0.005-0.026	<0.005-0.052	<0.005-0.052		
		SW4	N/A	N/A	N/A	N/A	<0.005	<0.005-0.012	<0.005-0.012		
12. ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	มก./ล.	SW1	N/A	N/A	N/A	N/A	0.16-0.23	<0.15-0.16	<0.15-0.23	-	-
		SW2	N/A	N/A	N/A	N/A	0.17-0.23	<0.15	<0.15-0.23		
		SW3	N/A	N/A	N/A	N/A	0.25-0.59	0.22-0.33	0.22-0.59		
		SW4	N/A	N/A	N/A	N/A	0.32-0.37	0.18-0.36	0.18-0.37		
13. โซเดียม (Sodium)	มก./ล.	SW1	14.10-47.40	12.90-13.10	13.00-32.00	7.16-17.20	13.80-17.30	13.40	7.16-47.40	-	-
		SW2	35.30-150.00	16.00-20.60	19.80-42.40	7.84-25.50	17.90-23.60	14.3-14.4	7.84-150.00		
		SW3	80.00-320.00	28.00-32.80	36.20-169.00	10.80-65.70	32.20-73.10	30.2-49.2	10.80-320.00		
		SW4	79.20-163.00	27.60-23.90	162.00-34.90	10.40-67.70	30.80-44.90	28.3-49.9	10.40-163.00		
14. ซัลเฟต (Sulfate)	มก./ล.	SW1	16.20-43.60	16.30-22.30	24.60-29.80	13.80-15.50	20.00-30.30	18.9-25.2	13.80-43.60	-	-
		SW2	97.30-371.00	22.00-60.80	51.40-60.80	18.00-41.30	29.70-32.60	19.7-30.8	18.00-371.00		
		SW3	175.00-458.00	37.70-84.60	90.10-176	19.90-85.20	50.80-1080	51.6-75.4	37.70-1,080.00		
		SW4	73.00-151.00	37.50-38.60	73.00-80.80	23.30-43.20	47.50-68.80	50.1-73.6	23.30-151.00		
15. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	SW1	25-30	28	27-31	27-30	25-29	28-31	25-31	๘**	๘**
		SW2	28-29	28-29	28-30	28-30	27-29	28-29	27-30		
		SW3	28-31	29-30	29-32	27-31	26-30	29-30	27-31		
		SW4	28-31	28-29	29-31	28-31	27-30	29	28-31		
16. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มก./ล.	SW1	166-279	144-156	188-206	114-144	90-155	137-152	90-279	-	-
		SW2	236-696	163-175	214-253	130-186	140-168	141-150	130-696		
		SW3	422-1,480	217-233	284-789	146-312	230-384	250-286	146-1,480		
		SW4	408-620	188-218	272-336	146-288	225-290	248-294	146-620		

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ดัชนี	หน่วย	จุดตรวจวัด ^{2/}	ปีที่ตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ประเภท 3 ^{1/}	มาตรฐาน ประเภท 4 ^{1/}
			1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565			
17. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	มก./ล.	SW1	N/A	N/A	N/A	N/A	52-97	25-46	25-97	-	-
		SW2	N/A	N/A	N/A	N/A	46-106	17-45	17-106		
		SW3	N/A	N/A	N/A	N/A	38-94	20-50	20-94		
		SW4	N/A	N/A	N/A	N/A	43-113	19-54	19-113		
18. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	SW1	6.28-61.40	47.80-54.80	8.19-24.60	13.30-26.50	68.90-150.00	26.20-75.50	6.28-150.00	-	-
		SW2	13.40-35.30	36.20-41.30	18.80-20.40	14.30-25.40	60.40-134.00	23.60-54.90	13.40-134.00		
		SW3	7.99-23.60	29.00-51.40	6.70-17.40	7.03-27.00	37.00-121.00	23.90-51.80	6.70-51.80		
		SW4	24.10-26.20	58.20-61.30	8.96-27.50	9.27-28.70	49.00-144.00	17.50-52.70	8.96-144.00		
19. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticide)	มก./ล.	SW1	N/A	N/A	N/A	N/A	ND	ND	ND	****	****
		SW2	N/A	N/A	N/A	N/A	ND	ND	ND		
		SW3	N/A	N/A	N/A	N/A	ND	ND	ND		
		SW4	N/A	N/A	N/A	N/A	ND	ND	ND		
20. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	มก./ล.	SW1	0.28-0.39	0.25-0.63	0.20-0.28	0.28-0.30	0.28-0.30	0.18-0.30	0.18-0.63	≤0.5	≤0.5
		SW2	4.48-6.20	0.42-0.84	0.36-0.50	0.32-0.46	0.30-0.42	0.28-0.36	0.28-6.20		
		SW3	2.56-4.62	1.12-1.54	0.48-1.08	0.26-0.32	0.28-0.36	0.33-0.34	0.26-4.62		
		SW4	0.28-3.36	0.30-0.38	0.28-0.42	0.28-0.35	0.24-0.25	0.25-0.31	0.24-3.36		

หมายเหตุ :^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การอุตสาหกรรม
> หมายถึง มากกว่า < หมายถึง น้อยกว่า N/A หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด เนื่องจากมีการกำหนดมาตรการฯ ให้มีการตรวจวัดเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2565 ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
- หมายถึง ไม่กำหนดมาตรฐาน ธ** หมายถึง อุณหภูมิของน้ำต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส **** หมายถึง ต้องตรวจไม่พบ

^{2/}จุดตรวจวัด SW1 = บริเวณบ้านหนองตอง เหนือฝายกั้นน้ำในนิคมฯ
SW2 = บริเวณฝายกั้นน้ำในนิคมฯ
SW3 = บริเวณใต้ฝายกั้นน้ำในนิคมฯ
SW4 = บริเวณบ้านวังตาลหมอน ใต้ฝายกั้นน้ำในนิคมฯ

หน่วยงานตรวจวัด : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ที่มา : รวบรวมจากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ของบริษัท อมตะซิตี้ ระยอง จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

รวบรวมโดย : บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566

(1) บริเวณบ้านหนองตอง เหนือฝายกั้นน้ำในนิคมฯ (SW1)

คุณภาพน้ำบริเวณบ้านหนองตอง เหนือฝายกั้นน้ำในนิคมฯ (SW1) พบว่า บีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง <2.0-22.0 มิลลิกรัม/ลิตร คลอไรด์ (Chloride) มีค่าอยู่ในช่วง 13.7-49.5 มิลลิกรัม/ลิตร โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในช่วง 13,000-160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในช่วง 1,700-92,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าอยู่ในช่วง 149-468 ไมโครโมห์/เซนติเมตร ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าอยู่ในช่วง ND-0.001 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าอยู่ในช่วง 3.2-6.7 มิลลิกรัม/ลิตร แมงกานีส (Manganese) มีค่าอยู่ในช่วง 0.39-0.99 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) มีค่าอยู่ในช่วง 0.84-4.41 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.7 ฟีนอล (Phenol) มีค่าอยู่ในช่วง <0.005-0.011 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสฟอรัส (Phosphorus) มีค่าอยู่ในช่วง <0.15-0.23 มิลลิกรัม/ลิตร โซเดียม (Na) มีค่าอยู่ในช่วง 7.16-47.40 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต (Sulfate) มีค่าอยู่ในช่วง 13.80-43.60 มิลลิกรัม/ลิตร อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าอยู่ในช่วง 25-31 องศาเซลเซียส ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 90-279 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 25-97 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 6.28-150.00 NTU สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Organochloride Pesticide) ตรวจไม่พบ และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) มีค่าอยู่ในช่วง 0.18-0.63 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) บริเวณฝายกั้นน้ำในนิคมฯ (SW2)

คุณภาพน้ำบริเวณฝายกั้นน้ำในนิคมฯ (SW2) พบว่า บีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง <2.0-12.5 มิลลิกรัม/ลิตร คลอไรด์ (Chloride) มีค่าอยู่ในช่วง 13.2-64.2 มิลลิกรัม/ลิตร โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในช่วง 7,900->160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในช่วง 1,300-17,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิกรัม การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าอยู่ในช่วง 179-2,492 ไมโครโมห์/เซนติเมตร ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่า ND-0.001 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าอยู่ในช่วง 3.5-7.8 มิลลิกรัม/ลิตร แมงกานีส (Manganese) มีค่าอยู่ในช่วง 0.33-1.64 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) มีค่าอยู่ในช่วง 0.13-4.62 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.7 ฟีนอล (Phenol) มีค่าอยู่ในช่วง <0.005-0.005 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสฟอรัส (Phosphorus) มีค่าอยู่ในช่วง <0.15-0.23 มิลลิกรัม/ลิตร โซเดียม (Sodium) มีค่าอยู่ในช่วง 7.84-150.00 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต (Sulfate) มีค่าอยู่ในช่วง 18.00-371.00 มิลลิกรัม/ลิตร อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าอยู่ในช่วง 27-30 องศาเซลเซียส ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 130-696 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 17-106 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 13.40-134.00 NTU สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticide) ตรวจไม่พบ และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-6.20 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) บริเวณใต้ฝายกั้นน้ำในนิคมฯ (SW3)

คุณภาพน้ำบริเวณใต้ฝายกั้นน้ำในนิคมฯ (SW3) พบว่า บีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง <2.0-60.6 มิลลิกรัม/ลิตร คลอไรด์ (Chloride) มีค่าอยู่ในช่วง 15.7-339.0 มิลลิกรัม/ลิตร โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในช่วง 7,000->160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในช่วง 4,900-35,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าอยู่ในช่วง 179-2,492 ไมโครโมห์/เซนติเมตร ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าอยู่ในช่วง ND-0.002 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าอยู่ในช่วง 3.4-7.3 มิลลิกรัม/ลิตร แมงกานีส (Manganese) มีค่าอยู่ในช่วง 0.38-1.13 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO₃-N) มีค่าอยู่ในช่วง <0.10-13.7 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.6 ฟีนอล (Phenol) มีค่าอยู่ในช่วง <0.005-0.052 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสฟอรัส (Phosphorus) มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-0.59 มิลลิกรัม/ลิตร โซเดียม (Sodium) มีค่าอยู่ในช่วง 10.80-320.00 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต (Sulfate) มีค่าอยู่ในช่วง 37.70-1,080.00 มิลลิกรัม/ลิตร อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าอยู่ในช่วง 27-31 องศาเซลเซียส ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 146-1,480 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 20-94 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 6.70-51.80 NTU สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticide) ตรวจไม่พบ และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) มีค่าอยู่ในช่วง 0.26-4.62 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) บริเวณบ้านวังตาลหม่อน ใต้ฝายกั้นน้ำในนิคมฯ (SW4)

คุณภาพน้ำบริเวณบ้านวังตาลหม่อน ใต้ฝายกั้นน้ำในนิคมฯ (SW4) พบว่า บีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง <2.0-25.4 มิลลิกรัม/ลิตร คลอไรด์ (Chloride) มีค่าอยู่ในช่วง 29.50-33.20 มิลลิกรัม/ลิตร โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในช่วง 2,200->160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในช่วง 1,700-54,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าอยู่ในช่วง 167-1,128 ไมโครโมห์/เซนติเมตร ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าอยู่ในช่วง ND-0.001 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าอยู่ในช่วง 3.4-7.0 มิลลิกรัม/ลิตร แมงกานีส (Manganese) มีค่าอยู่ในช่วง 0.37-0.72 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO₃-N) มีค่าอยู่ในช่วง <0.10-14.4 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.6 ฟีนอล (Phenol) มีค่าอยู่ในช่วง <0.005-0.012 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสฟอรัส (Phosphorus) มีค่าอยู่ในช่วง 0.18-0.37 มิลลิกรัม/ลิตร โซเดียม (Sodium) มีค่าอยู่ในช่วง 10.40-163.00 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต (Sulfate) มีค่าอยู่ในช่วง 23.30-151.00 มิลลิกรัม/ลิตร อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าอยู่ในช่วง 28-31 องศาเซลเซียส ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 146-620 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 19-113 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 8.96-144.00 NTU สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Organochloride Pesticide) ตรวจไม่พบ และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-3.36 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อเทียบเคียงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแล้ว พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการเกษตรได้

ยกเว้น ค่าบีโอดี (BOD), โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria), ออกซิเจนละลาย (DO), แมงกานีส (Manganese), ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$), ฟีนอล (Phenol) และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด อาจเนื่องมาจากแหล่งน้ำดังกล่าวมีลักษณะสีเหลืองขุ่น และเป็นตะกอน อีกทั้งบริเวณที่ได้รับน้ำที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งอยู่โดยรอบก่อนไหลผ่านนิคมฯ ทั้งนี้ ชุมชนตามริมน้ำไม่มีการนำน้ำผิวดินดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการบริโภคแต่อย่างใด

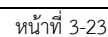
3.4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ดังนี้

1) ผังเมืองรวมและข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 พบว่า ที่ตั้งโครงการอยู่บนที่ดินประเภท ขอ.-18 แสดงดังรูปที่ 3.4-1 ที่กำหนดไว้เป็นที่ดินประเภทส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค กิจการวิจัยและพัฒนา และกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับเขตส่งเสริมเศรษฐกิจเพื่อกิจการอุตสาหกรรม

ดังนั้น การพัฒนาโครงการจึงไม่ขัดแย้งกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 แต่อย่างใด



3.5 การใช้ไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง มีสถานีจ่ายกระแสไฟฟ้า ได้แก่ สถานีไฟฟ้าปลวกแดง 1, สถานีไฟฟ้าปลวกแดง 2, สถานีไฟฟ้าปลวกแดง 3, สถานีไฟฟ้าปลวกแดง 4, สถานีไฟฟ้ามาบข่า, สถานีไฟฟ้าอีสเทิร์นซีบอร์ด (ชั่วคราว) และสถานีไฟฟ้าอมตะซิตี้ ระยอง (ชั่วคราว) มีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าในปัจจุบันรวม 600.0 เมกะวัตต์ ปัจจุบันมีปริมาณไฟฟ้าที่จ่ายให้ผู้ใช้กระแสไฟฟ้า ประมาณ 304.8 เมกะวัตต์ โดยมีสถานีไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบ 7 สถานี แสดงดังตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 สถานีไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

สถานีไฟฟ้า	ระบบไฟฟ้า (kV)	ความสามารถในการจ่ายไฟฟ้า (MVA)	ปริมาณไฟฟ้าที่จ่ายให้ผู้ใช้กระแสไฟฟ้าในปัจจุบัน (MW)
สถานีไฟฟ้าปลวกแดง 1	22	100	20.9
สถานีไฟฟ้าปลวกแดง 2	22	100	90.4
สถานีไฟฟ้าปลวกแดง 3	22	100	45.4
สถานีไฟฟ้าปลวกแดง 4	22	100	44.7
สถานีไฟฟ้ามาบข่า	22	100	48.3
สถานีไฟฟ้าอีสเทิร์นซีบอร์ด (ชั่วคราว)	22	50	31.3
สถานีไฟฟ้าอมตะซิตี้ ระยอง (ชั่วคราว)	22	50	23.8
รวม	-	600	304.8

ที่มา: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปลวกแดง, 2565

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ในความรับผิดชอบ 574 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ ดังนี้

มีสถานีจ่ายกระแสไฟฟ้า ได้แก่ สถานีไฟฟ้าบางละมุง, สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้, สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ 2, สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ, สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ 2, สถานีไฟฟ้าเหนือ 3, สถานีไฟฟ้าเขาไม้แก้ว และสถานีไฟฟ้าพัทยากลาง มีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าในปัจจุบันรวม 650 เมกะวัตต์ ปัจจุบันมีปริมาณไฟฟ้าที่จ่ายให้ผู้ใช้กระแสไฟฟ้า ประมาณ 261.1 เมกะวัตต์ โดยมีสถานีไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบ 8 สถานี แสดงดังตารางที่ 3.4-2

ตารางที่ 3.4-2 สถานีไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

สถานีไฟฟ้า	ระบบไฟฟ้า (kV)	ความสามารถในการจ่าย ไฟฟ้า (MVA)	ปริมาณไฟฟ้าที่จ่ายให้ผู้ใช้ กระแสไฟฟ้าในปัจจุบัน (MW)
1. สถานีไฟฟ้าบางละมุง	22	100	48.0
2. สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ 1	115/22	100	27.5
3. สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ 2	115/22	100	43.5
4. สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ 1	115/22	100	33.7
5. สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ 2	115/22	100	27.9
6. สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ 3	115/22	50	22.1
7. สถานีไฟฟ้าเขาไม้แก้ว	115/22	50	23.1
8. สถานีไฟฟ้าพัทยากลาง	115/22	50	35.3
รวม	-	650	261.1

ที่มา: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา, 2565

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบึง จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่รับผิดชอบในการให้บริการบริเวณโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี แนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ชุมชนห้วยสะพาน ชุมชนตลาดบึง และนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 โดยมีสถานีย่อยรวมทั้งสิ้น 6 สถานี ได้แก่ สถานีไฟฟ้าบ่อวิน 1, สถานีไฟฟ้าบ่อวิน 2, สถานีไฟฟ้าบึง 1, สถานีไฟฟ้าบึง 2, สถานีไฟฟ้าบึง 3, สถานีไฟฟ้าปิ่นทอง 2 มีความสามารถในการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 1,190 เมกะวัตต์ ปัจจุบันมีปริมาณการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับผู้ใช้กระแสไฟฟ้าประมาณ 790 เมกะวัตต์ รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-3**

ตารางที่ 3.4-3 สถานีไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบึง จังหวัดชลบุรี

สถานีย่อย	ระบบไฟฟ้า (kV)	ความสามารถในการจ่าย ไฟฟ้า (MVA)	ปริมาณไฟฟ้าที่จ่ายให้ผู้ใช้ กระแสไฟฟ้าในปัจจุบัน (MW)
1.สถานีไฟฟ้าบ่อวิน 1	115	800	611
2.สถานีไฟฟ้าบ่อวิน 2	22	100	22
3.สถานีไฟฟ้าบึง 1	22	90	41
4.สถานีไฟฟ้าบึง 2	22	100	62
5.สถานีไฟฟ้าบึง 3	22	50	35
6.สถานีไฟฟ้าปิ่นทอง 2	22	50	19
รวม	225	1,190	790

ที่มา: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบึง, 2564

3.6 การใช้น้ำ

การใช้น้ำภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา สามารถแบ่งข้อมูลการใช้น้ำออกเป็น 2 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง มีความต้องการน้ำดิบประมาณ 13.92 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี เพื่อนำไปผลิตน้ำประปาให้กับอุตสาหกรรม โดยแหล่งน้ำดิบที่นำมาใช้ในการผลิตน้ำประปา คือ น้ำดิบจากห้วยภูไท จำนวน 1.0 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี บริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) จำนวน 7.5 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี บ่อหนองน้ำฝนขนาด 1,250,675 ลูกบาศก์เมตร/ปี และบริษัท ท็อป วอเตอร์ ซัพพลาย จำกัด จำนวน 8.0 ล้านลูกบาศก์เมตร รวมเป็นปริมาณน้ำดิบทั้งหมดประมาณ 17.75 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี นอกจากนี้ ยังนำน้ำเสียมาบำบัดเพื่อผลิตน้ำประปาจ่ายให้กับโรงงาน ต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอตลอดทั้งปี

โดยนิคมฯ มีระบบผลิตน้ำประปา 2 แห่ง รวมความสามารถในการผลิตน้ำประปาประมาณ 58,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบบผลิตน้ำประปาคุณภาพสูง (Water Reclamation Plant) จำนวน 13 ชุด กำลังการผลิต 3,120 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด รวมมีความสามารถในการผลิตน้ำประปาคุณภาพสูงประมาณ 40,560 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมมีความสามารถในการผลิตน้ำประปาทั้งหมดประมาณ 99,060 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำดิบและน้ำประปาที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง จัดสรรไว้มีปริมาณมากกว่าความต้องการใช้งานสูงสุด นิคมฯ จึงสามารถจ่ายน้ำให้กับโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในนิคมฯ ได้อย่างเพียงพอ

2) การใช้น้ำของชุมชน

การใช้น้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลบายพรว อำเภอลวกแดง อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง และ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งสามารถสรุปข้อมูลด้านการใช้น้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาได้ดังนี้

(1) จังหวัดระยอง

ก) พื้นที่ตำบลบายพรว อำเภอลวกแดง อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลบายพรว มีแหล่งกักเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ สระน้ำวังกระรอก สระน้ำนายพล สระน้ำตาหมอน สระน้ำห้วยตาเขียว สระน้ำวังตาลหมอน สระน้ำบ่อมะค่า สระน้ำหนองตอง และสระน้ำห้วยแก้ว โดยปัจจุบันในพื้นที่มีน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคเพียงพอตลอดทั้งปี เนื่องจากการได้รับการสนับสนุนของการประปาส่วนภูมิภาค (องค์การบริหารส่วนตำบลบายพรว, 2565)

ข) **พื้นที่ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง** อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง มีอ่างเก็บน้ำ 1 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ประชาชนส่วนใหญ่ใช้น้ำอุปโภค บริโภคและการเกษตรจากบ่อน้ำหรือสระน้ำเป็นหลัก ซึ่งมีแหล่งน้ำที่ได้รับการถ่ายโอน 10 แห่ง จากสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท 5 โครงการ กรมการปกครอง 2 โครงการและสำนักงานปฏิรูปที่ดิน 3 โครงการ ดังนี้ 1) บ่อน้ำบาดาลตามโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 5 โครงการ 2) ฝ่าย คสล. แบบ มท 2527 ลำนํ้าหินคลองลอย 3) ฝ่าย คสล. แบบ มท 2527 ลำนํ้าหินคลองลอย 4) บ่อน้ำบาดาลตามโครงการขุดบ่อน้ำบาดาลและสูบน้ำด้วยโยกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 บ่อ (องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง, 2565)

(2) จังหวัดชลบุรี

ก) **พื้นที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง** มีเขตพื้นที่รับผิดชอบการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับพื้นที่หมู่ที่ 1 ถึง หมู่ที่ 3 ทั้งหมดของตำบลเขาไม้แก้ว โดยมีแหล่งกักเก็บน้ำ 3 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยลึก สระน้ำหมู่ที่ 2 และสระน้ำหมู่ที่ 4 โดยปัจจุบันประชาชนในพื้นที่มีปริมาณน้ำใช้เพียงพอตลอดทั้งปี กรณีเกิดปัญหาภัยแล้งหน่วยงานจะมีการปรับเวลาการจ่ายน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่แทน (องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว, 2565)

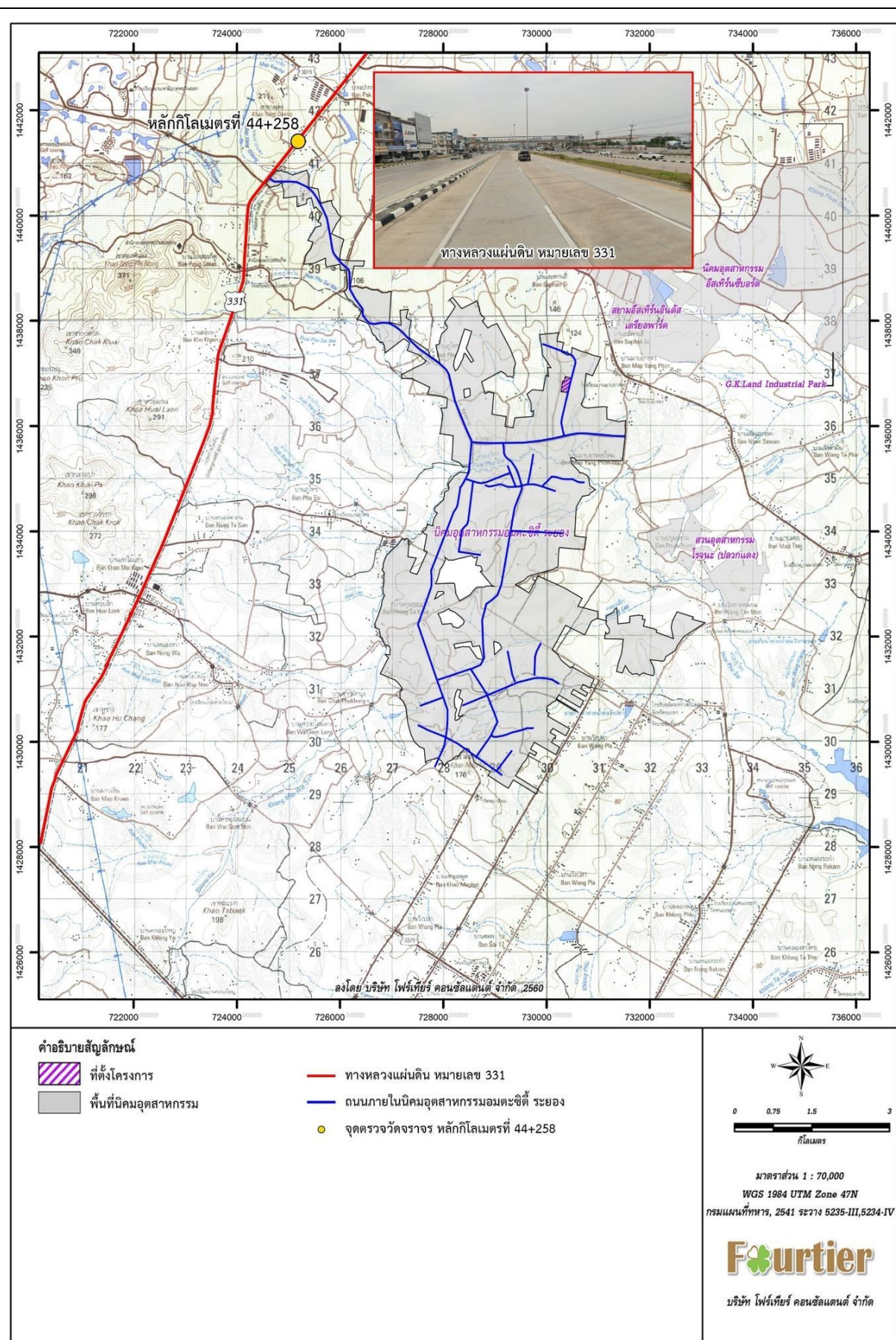
ข) **พื้นที่ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา** อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน โดยแหล่งน้ำที่ใช้อุปโภค บริโภค ใช้จากระบบสัมปทาน บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) มีสามารถผลิตน้ำประปาได้ 31,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีการใช้น้ำประปา 25,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีแหล่งกักเก็บน้ำ 2 แห่ง (องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน, 2565)

3.7 การคมนาคมขนส่ง

1) **โครงข่ายการคมนาคมขนส่งทางรถยนต์บริเวณพื้นที่ศึกษา** ที่เชื่อมต่อระหว่างชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.7-1 เส้นทางคมนาคมที่สำคัญในการเข้าถึงพื้นที่โครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 และเส้นทางในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) **ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331** เป็นเส้นทางที่เริ่มจากถนนสุขุมวิท ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ไปสิ้นสุดที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 (ฉะเชิงเทรา-กบินทร์บุรี) ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสาร จันทบุรี รวมระยะทาง 156.397 กิโลเมตร โดยเฉพาะทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 6+000 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 47+00 (เขาบายศรี-พันเสด็จ) มีความสำคัญต่อโครงการมากที่สุด เนื่องจากเป็นเส้นทางหลักเข้าสู่นิคมฯ ซึ่งเชื่อมต่อไปยังพื้นที่โครงการปัจจุบันมีช่องทางจราจรประมาณ 10 และ 12 ช่องจราจร และมีเกาะกลาง

(2) **เส้นทางในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง** เป็นถนนสายหลักเข้าสู่โครงการ โดยถนนของนิคมอุตสาหกรรมจะมีการเชื่อมต่อกับถนนของชุมชน โดยด้านทิศใต้เชื่อมต่อกับถนนที่ผ่านหมู่ 4 บ้านทุ่งสระแก้ว (ห้วยไชน่า) หมู่ 5 บ้านภูไท ตำบลเขาไม้แก้ว และหมู่ 5 บ้านวังตาลหมอน ตำบลมาบตาพุด นอกจากนี้ยังเชื่อมต่อกับถนนซอย 14 นิคมสร้างตนเอง จังหวัดระยอง ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนตมหารุก แบ่งย่อยเป็นถนน ซอย และสามารถเดินทางไปยังหมู่ 7 บ้านวังปลา หมู่ 8 บ้านซอย 13 และหมู่ 4 บ้านเขมะพุด ตำบลพนานิคม



รูปที่ 3.7-1 เส้นทางคมนาคมขนส่งในพื้นที่ศึกษา

2) สภาพการจราจร

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลสถิติปริมาณการจราจรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ) แสดงดังตารางที่ 3.7-1 โดยสามารถสรุปปริมาณการจราจรบนทางหลวงได้ดังนี้

(1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ)

ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 มีค่าเท่ากับ 41,933 43,127 45,944 47,014 และ 44,785 คัน/วัน ตามลำดับ โดยยานพาหนะที่มีปริมาณมากที่สุด 3 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2560-2564 ได้แก่ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) และรถยนต์นั่งเกิน 7 คน ตามลำดับ

3.8 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมภายในบริเวณพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลมายางพร ตำบลพนานิคม อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง ตำบลบ่อวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งสามารถสรุปข้อมูลด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของบริเวณพื้นที่ศึกษาได้ดังนี้

1) นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง พ.ศ. 2564 พบว่า ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง จัดให้มีรางระบายน้ำฝน 2 รูปแบบ ได้แก่

(1) รางระบายแบบเปิด (Open Ditch) รูปตัวยู กว้าง 5.5 เมตร

(2) ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (RCP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6-1.0 เมตร

โดยนิคมฯ จะต้องหนองน้ำฝนที่ตกในพื้นที่นิคมฯ ไว้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง คิดเป็นปริมาณ 3,263,544 ลูกบาศก์เมตร ไปยังบ่อหนองน้ำและอ่างเก็บน้ำ จำนวน 8 บ่อ มีความจุรวม 4,750,675 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น บ่อหนองน้ำฝน จำนวน 5 บ่อ ความจุรวม 1,250,675 ลูกบาศก์เมตร และอ่างเก็บน้ำดิบ จำนวน 3 บ่อ ความจุรวม 3,500,000 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น บ่อหนองน้ำและอ่างเก็บน้ำของนิคมฯ สามารถรองรับการระบายน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่นิคมฯ ได้อย่างเพียงพอ

ตารางที่ 3.7-1 ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (ขาเข้า-ขาออก) พ.ศ. 2560-2564

ประเภท	PCEs	ปริมาณจราจร														
		2560			2561			2562			2563			2564		
		คัน/วัน	PCU/วัน	ร้อยละ	คัน/วัน	PCU/วัน	ร้อยละ	คัน/วัน	PCU/วัน	ร้อยละ	คัน/วัน	PCU/วัน	ร้อยละ	คัน/วัน	PCU/วัน	ร้อยละ
1. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00	10,885	10,885	25.96	10,984	10,984	25.47	11,664	11,664	25.39	11,924	11,924	25.36	12,050	12,050	26.91
2. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.00	7,917	7,917	18.88	8,166	8,166	18.93	8,807	8,807	19.17	9,030	9,030	19.21	8,069	8,069	18.02
3. รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	29	44	0.07	30	45	0.07	33	50	0.07	38	57	0.08	70	105	0.16
4. รถโดยสารขนาดกลาง	1.50	12	18	0.03	12	18	0.03	26	39	0.06	37	56	0.08	52	78	0.12
5. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10	221	464	0.53	181	380	0.42	137	288	0.30	98	206	0.21	227	477	0.51
6. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1.00	10,152	10,152	24.21	10,193	10,193	23.63	10,751	10,751	23.40	10,863	10,863	23.11	10,520	10,520	23.49
7. รถบรรทุก 2 เพลา (6 ล้อ)	1.50	3,479	5,219	8.30	3,471	5,207	8.05	3,881	5,822	8.45	4,109	6,164	8.74	4,208	6,312	9.40
8. รถบรรทุก 3 เพลา (10 ล้อ)	2.50	2,127	5,318	5.07	2,204	5,510	5.11	2,492	6,230	5.42	2,608	6,520	5.55	1,815	4,538	4.05
9. รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	1,456	3,640	3.47	1,957	4,893	4.54	2,273	5,683	4.95	2,336	5,840	4.97	1,955	4,888	4.37
10. รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	496	1,240	1.18	512	1,280	1.19	431	1,078	0.94	337	843	0.72	279	698	0.62
11. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	6	2	0.01	8	2	0.02	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
12. รถจักรยานยนต์ และ 3 ล้อเครื่อง	0.33	5,153	1,700	12.29	5,409	1,785	12.54	5,449	1,798	11.86	5,634	1,859	11.98	5,540	1,828	12.37
รวม		41,933	46,598	100.00	43,127	48,462	100.00	45,944	52,208	100.00	47,014	53,361	100.00	44,785	49,561	100.00

หมายเหตุ : ปริมาณจราจร (คัน/วัน) เป็นการตรวจนับปริมาณจราจรต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง

ที่มา : รายงานปริมาณจราจรบนทางหลวงระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564, สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

2) การระบายน้ำในชุมชน

การบริหารจัดการระบายน้ำของพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นชุมชนนอกนิคมอุตสาหกรรมมตะซีดี ะยอง ส่วนที่อยู่ในเขตชุมชน เทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีการพัฒนากันค่อนข้างหนาแน่นจะจัดสร้างระบบระบายน้ำตลอดแนวถนนต่าง ๆ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงแหล่งน้ำสาธารณะหรือลำคลองต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ที่ไม่ใช่ชุมชนหนาแน่นหรืออยู่นอกเขตแนวถนนสายหลักมักอาศัยการระบายน้ำตามธรรมชาติ โดยไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลกจากพื้นที่ซึ่งมีระดับสูงไปยังพื้นที่ต่ำกว่าจนไหลลงลำคลองต่าง ๆ ต่อไป โดยส่วนใหญ่จะไม่มี การก่อสร้างระบบระบายน้ำตลอดแนวของถนน แต่อาจมีการวางท่อลอดถนนบางแห่งเพื่อป้องกันน้ำท่วม

3.9 การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่ศึกษาอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานท้องถิ่น 3 หน่วยงาน ดังนี้

1) องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร มีรถเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวน 12 คัน ประกอบด้วยรถเก็บขนขยะมูลฝอยชนิดอัดท้าย ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 คัน ดำเนินการจัดเก็บขนขยะมูลฝอย 1 เที่ยวต่อวัน (เก็บขนทุกวัน) โดยมีพนักงานเก็บขนมูลฝอย 48 คน ปัจจุบันมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องเก็บขนภายในพื้นที่ประมาณ 70.57 ตันต่อวัน ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพรได้ดำเนินการจัดจ้างบริษัท เอกพงษ์ จำกัด ให้ดำเนินการจัดเก็บขนขยะมูลฝอยขนส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจรจังหวัดระยอง ด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล การหมักทำปุ๋ย เผาในเตาเผาสำหรับขยะติดเชื้อ การหมักทำปุ๋ย และการแปรรูปขยะมูลฝอยให้เป็นเชื้อเพลิงขยะ ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำคอก อำเภอมืองระยอง จังหวัดระยอง ขนาดพื้นที่ 429 ไร่ (องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร, 2565)

2) องค์การบริหารส่วนตำบลลวกแดง อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

องค์การบริหารส่วนตำบลลวกแดง ได้ให้บริษัทเอกชนดำเนินการจัดเก็บขยะภายในพื้นที่ ดำเนินการโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ที่ดินสำหรับกำจัดตั้งอยู่ที่หมู่ 3 ตำบลน้ำคอก อำเภอมือง จังหวัดระยอง (บ่อของ อบจ. ระยอง) จำนวน 429 ไร่ 3 งาน 10 ตารางวา (องค์การบริหารส่วนตำบลลวกแดง, 2565)

3) องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว มีรถเก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 2 คัน เป็นรถบรรทุกแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร (รวมเที่ยวการเก็บขน 2 เที่ยว/วัน) และมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ประมาณ 11.31 ตัน/วัน โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้วได้ดำเนินการจัดจ้าง บริษัท เขาไม้แก้ว จำกัด ให้ดำเนินการจัดเก็บขนขยะมูลฝอยขนส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบที่บ่อฝังกลบเอกชน ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลเขาคนทรง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี (องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว, 2565)

4) องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน มีรถเก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 5 คัน เป็นรถบรรทุกแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน รถบรรทุกแบบคอนเทนเนอร์ ขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน ดำเนินการจัดเก็บขนขยะมูลฝอย 1-2 เที่ยวต่อวัน (เก็บขนทุกวัน) ปัจจุบันมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องเก็บขนภายในพื้นที่ประมาณ 85 ตันต่อวัน ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยขนส่งไปกำจัดยังบริษัท คลีนซิตี จำกัด ด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งตั้งอยู่ที่หมู่ 5 ตำบลเขาคนทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี (องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน, 2565)

3.10 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ คือ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร องค์การบริหารส่วนตำบลพลวงแดง องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว และ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน นอกจากนี้ยังมี หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง สามารถสรุปได้ดังนี้

1) องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร มีหน้าที่ในการควบคุมเกี่ยวกับความปลอดภัยอันเนื่องมาจากเหตุสาธารณภัย รวมทั้งสนับสนุนและควบคุมภัยที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ สำหรับรายละเอียดของบุคลากร และอุปกรณ์ป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย สรุปได้ดังนี้

(1) เจ้าหน้าที่ในงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 2 ตำแหน่ง พนักงานจ้างตามภารกิจ จำนวน 8 ตำแหน่ง พนักงานจ้างทั่วไป จำนวน 12 ตำแหน่ง และอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) จำนวน 20 คน

(2) เครื่องมือและยานพาหนะในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้

- | | | |
|---|------------------|--------------|
| ก) รถบรรทุกน้ำดับเพลิงอเนกประสงค์ | ขนาด 6,000 ลิตร | จำนวน 1 คัน |
| ข) รถดับเพลิงชนิดมีหัวฉีดน้ำในตัว | ขนาด 12,000 ลิตร | จำนวน 1 คัน |
| ค) รถดับเพลิงพร้อมบันไดดับเพลิง | ความยาว 23 เมตร | จำนวน 1 คัน |
| ง) รถเครื่องช่วยหายใจพร้อมเครื่องอัดอากาศ | | จำนวน 15 คัน |
| จ) รถดับเพลิงติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า | | จำนวน 1 คัน |

ฉ) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	จำนวน 1 ชุด
ซ) เครื่องดับเพลิงชนิดหาคาม	จำนวน 1 ชุด
ช) รถบรรทุกอุปกรณ์เคลื่อนที่เร็ว	จำนวน 1 คัน
ฌ) รถไฟฟ้าส่องสว่าง	จำนวน 1 คัน

แหล่งน้ำสำรองดับเพลิงในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบล
มาบียงพร ใช้อ่างเก็บน้ำดอกกราย ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลมาบียง ประมาณ 13.8 กิโลเมตร

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกินกำลังความสามารถของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
องค์การบริหารส่วนตำบลมาบียงพร จะประสานงานขอความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานใกล้เคียง ได้แก่
หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหาร
ส่วนตำบลมาบียงพร ประมาณ 4 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 8 นาที หน่วยงานป้องกัน
และบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลมาบียงพร
ประมาณ 5.4 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 10 นาที หน่วยงานป้องกันและบรรเทา
สาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลแม่คำ ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลมาบียงพร ประมาณ
12.3 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 24 นาที หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลมาบียงพร ประมาณ
15.2 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 30 นาที และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
เทศบาลตำบลบ่อวิน ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลมาบียงพร ประมาณ 15.2 กิโลเมตร
ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 30 นาที (องค์การบริหารส่วนตำบลมาบียงพร, 2565)

ทั้งนี้ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลมาบียงพร อยู่ห่างจาก
โครงการประมาณ 8.8 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 14 นาที (องค์การบริหารส่วนตำบล
มาบียงพร, 2565)

2) องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง

องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง มีหน้าที่ในการควบคุมเกี่ยวกับความปลอดภัยอันเนื่องมาจากเหตุ
สาธารณภัย รวมทั้งสนับสนุนและควบคุมภัยที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ สำหรับรายละเอียดของบุคลากร และ
อุปกรณ์ป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย สรุปได้ดังนี้

(1) เจ้าหน้าที่ในงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 9 ตำแหน่ง และอาสาสมัครป้องกัน
ภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) จำนวน 296 คน

(2) เครื่องมือและยานพาหนะในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้

ก) รถดับเพลิง ขนาด 5,000 ลิตร	จำนวน 1 คัน
ข) รถดับเพลิง ขนาด 12,000 ลิตร	จำนวน 1 คัน
ค) รถบรรทุกน้ำดับเพลิงอเนกประสงค์ ขนาด 12,000 ลิตร	จำนวน 1 คัน
ง) รถกระเช้าไฟฟ้า	จำนวน 1 คัน
จ) รถกู้ภัยอเนกประสงค์เคลื่อนที่เร็ว	จำนวน 1 คัน
ฉ) รถตรวจการณ์	จำนวน 1 คัน
ช) รถจักรยานยนต์	จำนวน 5 คัน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกินกำลังความสามารถของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง จะประสานงานขอความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยเทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง ประมาณ 1.40 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 3 นาที หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง ประมาณ 4.0 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 8 นาที

ทั้งนี้ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง อยู่ห่างจาก โครงการประมาณ 13 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 20 นาที (องค์การบริหารส่วนตำบล ปลวกแดง, 2565)

3) องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว มีหน้าที่ในการควบคุมเกี่ยวกับความปลอดภัยอันเนื่องมาจากเหตุ สาธารณภัย รวมทั้งสนับสนุนและควบคุมภัยที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่ สำหรับรายละเอียดของบุคลากร และ อุปกรณ์ป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย สรุปได้ดังนี้

(1) เจ้าหน้าที่ในงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 1 ตำแหน่ง และอาสาสมัครป้องกัน ภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) จำนวน 30 คน

(2) เครื่องมือและยานพาหนะในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ รถบรรทุกน้ำดับเพลิง อเนกประสงค์ ขนาด 12,000 ลิตรจำนวน 1 คัน

แหล่งน้ำสำรองดับเพลิงในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบล เขาไม้แก้ว ใช้อ่างเก็บน้ำห้วยลึก ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลมาบโป่ง ประมาณ 2.0 กิโลเมตร

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกินกำลังความสามารถของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว จะประสานงานขอความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานใกล้เคียง ได้แก่ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลโป่ง ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว ประมาณ 9.60 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 19 นาที และหน่วยงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร ประมาณ 19.20 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 37 นาที (องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว, 2565)

ทั้งนี้ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว อยู่ห่างจาก โครงการประมาณ 13.40 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 20 นาที (องค์การบริหารส่วนตำบล เขาไม้แก้ว, 2565)

4) องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน มีหน้าที่ในการควบคุมเกี่ยวกับความปลอดภัยอันเนื่องมาจากเหตุ สาธารณภัย รวมทั้งสนับสนุนและควบคุมภัยที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่ สำหรับรายละเอียดของบุคลากร และอุปกรณ์ป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย สรุปได้ดังนี้

(1) เจ้าหน้าที่ในงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 10 ตำแหน่ง และอาสาสมัครป้องกัน ภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) จำนวน 30 คน

(2) เครื่องมือและยานพาหนะในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้

ก) รถบรรทุกน้ำดับเพลิงอเนกประสงค์	ขนาด 4,000 ลิตร	จำนวน 1 คัน
ข) รถดับเพลิงชนิดมีหัวฉีดน้ำในตัว	ขนาด 10,000 ลิตร	จำนวน 1 คัน

แหล่งน้ำสำรองดับเพลิงในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ใช้คลองห้วยใหญ่ ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ประมาณ 3 กิโลเมตร

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกินกำลังความสามารถของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหาร ส่วนตำบลบ่อวิน จะประสานงานขอความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานใกล้เคียง ได้แก่ หน่วยงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลเขาฉกรรจ์ ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ประมาณ 7.5 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 8 นาที และหน่วยงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยเทศบาล นครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ซึ่งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ประมาณ 22.6 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาใน การเดินทาง ประมาณ 21 นาที (องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน, 2565)

ทั้งนี้ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 16.60 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 23 นาที

5) นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง มีระบบป้องกันอัคคีภัยประกอบด้วยหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ดังนี้

(1) หัวดับเพลิง (Hydrant)

ก) เป็นแบบหัวเปียก (Wet Barrel)

ข) หัวดับเพลิงมีขนาดทางน้ำเข้า 150 มิลลิเมตร

ค) ความสูงของหัวดับเพลิงเท่ากับ 0.60-1.20 เมตร วัดจากแนวศูนย์กลางของหัวน้ำออกถึงระดับพื้นดิน

ง) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้ำดับเพลิงขนาด 150-160 มิลลิเมตร

(2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

ระบบการจ่ายน้ำดับเพลิงของนิคมฯ เป็นระบบที่ใช้ท่อร่วมระหว่างท่อจ่ายน้ำประปา และท่อจ่ายน้ำดับเพลิง ในกรณีที่เกิดเหตุไฟไหม้ในพื้นที่นิคมฯ จะใช้ท่อดังกล่าวเป็นท่อเติมน้ำให้แก่ รถดับเพลิงหรือชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเคลื่อนที่ (Mobile Fire Fighting) ที่เข้ามาทำงานในพื้นที่นิคมฯ การทำงานจะต้องทำงาน (เสริมแรงดัน) โดยผ่านเครื่องสูบน้ำ ทั้งที่ติดตั้งในรถดับเพลิงหรือชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเคลื่อนที่

การควบคุมแรงดันของการจ่ายน้ำของระบบดับเพลิงจากท่อของนิคมฯ กำหนดแรงดันให้มีค่าอยู่ระหว่าง 1.5-6.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อบังคับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภคสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 และการออกแบบระบบท่อจ่ายน้ำประปา ซึ่งนำมาใช้ร่วมเป็นท่อจ่ายน้ำดับเพลิง การออกแบบนิคมฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ กนอ. และมาตรฐานของ NFPA ในส่วนของระบบท่อ เช่น การกำหนดขนาดท่อจ่ายน้ำเล็กสุด ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร เป็นต้น

(3) แหล่งสำรองน้ำดับเพลิง

นิคมฯ มีแหล่งสำรองน้ำดับเพลิงจำนวน 5 แหล่ง ได้แก่ ถังพักน้ำใส อ่างเก็บน้ำดิบแห่งที่ 1, 3 และ 4 และบ่อหนองน้ำฝน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ก) ถังพักน้ำใส ขนาด	1,400	ลูกบาศก์เมตร
ข) อ่างเก็บน้ำดิบแห่งที่ 1 ขนาด	500,000	ลูกบาศก์เมตร
ค) อ่างเก็บน้ำดิบแห่งที่ 3 ขนาด	2,500,000	ลูกบาศก์เมตร
ง) อ่างเก็บน้ำดิบแห่งที่ 4 ขนาด	500,000	ลูกบาศก์เมตร
ฉ) บ่อหน่วงน้ำฝนแห่งที่ 1-5 ขนาดความจุรวม	1,250,675	ลูกบาศก์เมตร

กรณีเกิดเพลิงไหม้ ทางนิคมฯ จะมีรถดับเพลิงที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยการใช้งานจะใช้ในส่วน
ของถังน้ำประจํารถและมีการต่อท่อรับน้ำไปยังหัวจ่ายน้ำดับเพลิงของนิคมฯ (Fire Hydrant) หรือใช้เครื่องสูบน้ำ
ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่มาต่อเข้ากับหัวจ่ายน้ำดับเพลิง เพื่อทำการดับเพลิงได้เช่นเดียวกัน และหาก
เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรุนแรง ทางนิคมฯ จะมีการเพิ่มแรงดันในเส้นท่อโดยใช้เครื่องสูบน้ำสำรอง เพื่อเพิ่มปริมาณ
น้ำในระบบให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของรถดับเพลิงที่เข้ามาในพื้นที่ โดยนิคมฯ จัดให้มีรถดับเพลิง
ประจำการไว้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจำนวน 4 คัน โดยแบ่งเป็นรถดับเพลิงบรรจุทุกน้ำได้ 4,000 ลิตร และ
บรรจุโฟมได้ 500 ลิตร จำนวน 3 คัน และรถดับเพลิงที่บรรจุทุกน้ำอย่างเดียว 8,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในครั้งนี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการจากการติดตั้งเครื่องจักรสำหรับสนับสนุนกระบวนการคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ได้แก่ 1) เครื่องคัดแยกอะลูมิเนียม (Aluminium Sorter) 2) เครื่องคัดแยกเศษโลหะ (Trommel Heavy) 3) เครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum) 4) เครื่องคัดแยกสี (Color Sorter) และ 5) ไลน์การคัดแยกเศษโลหะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมให้มีความละเอียดมากขึ้น ส่งผลต่อเนื้ออะลูมิเนียมที่นำไปหลอมในเตามีความสะอาดมากขึ้นลดปัญหาการปรับปรุงคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวในเตาหลอมและลดความสกปรกที่เกิดระหว่างการหลอมอะลูมิเนียม โครงการจึงได้ก่อสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบและอาคารโม่ล้างวัตถุดิบเพื่อปกคลุมเครื่องจักรดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) บนหลังคา (Roof Mounting) ของอาคารผลิตสำหรับการผลิตไฟฟ้าเพื่อนำมาใช้ในโครงการในช่วงเวลากลางวัน กำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 405.48 กิโลวัตต์ ซึ่งต้องขยายอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 โดยการก่อสร้างหลังคาคลุมพื้นที่ว่างเพื่อใช้สำหรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ นอกจากนี้ ยังมีการปรับเปลี่ยนที่ตั้งบ่อดักตะกอนบริเวณโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียมเพื่อให้บ่อมีขนาดใหญ่ขึ้นและเหมาะสมกับการใช้งานมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่กล่าวข้างต้น มิได้ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตของโครงการ โดยโครงการยังคงมีกำลังการผลิต 256 ตัน/วันเท่าเดิม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 3) ที่ได้รับความเห็นชอบตามทส 1009.3/3194 ลงวันที่ 15 มีนาคม 2559 ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

- 1) ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ
- 2) ผลกระทบด้านเสียง
- 3) ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน
- 4) ผลกระทบต่อการใช้น้ำ
- 5) ผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง
- 6) ผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอยและกากของเสีย
- 7) ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.1 ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในครั้งนี้ ประกอบด้วย การก่อสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบและอาคารโม่ล้างวัตถุดิบและการปรับเปลี่ยนที่ตั้งบ่อดักตะกอนบริเวณโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ในส่วนของการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) เป็นการติดตั้งแผงเซลล์บนหลังคา (Roof Mounting) จึงมิได้ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ โดยสรุปสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง ได้ดังนี้

1) **พื้นที่ส่วนการผลิต** ได้แก่ อาคารผลิต 1 อาคารผลิต 2 อาคาร Rotary และอาคารบดตะกั่ว การเปลี่ยนแปลงโครงการมีขนาดพื้นที่เท่าเดิมคือประมาณ 8,680 ตารางเมตร คิดเป็น 5.42 ไร่ หรือร้อยละ 24.64 ของพื้นที่ทั้งหมด

2) **พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต** จะมีการสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ อาคารโม่ล้างวัตถุดิบ ทำให้พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต มีขนาดพื้นที่เพิ่มขึ้น โดยจากเดิมมีพื้นที่ประมาณ 6,459.90 ตารางเมตร หรือประมาณ 4.04 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.35 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีขนาดพื้นที่ประมาณ 6,675.90 ตารางเมตร หรือประมาณ 4.18 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.95 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

3) **พื้นที่อื่น ๆ** ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน ป้อมยาม โรงจอดรถ ถนนและรางระบายน้ำฝน สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ พื้นที่ถังสำรองน้ำใช้ พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก บ่อดักตะกอน บ่อกักน้ำทิ้ง/บ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีขนาดพื้นที่ลดลงจากการสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบและอาคารโม่ล้างวัตถุดิบ และเปลี่ยนพื้นที่บ่อดักตะกอนให้ตรงกับการดำเนินงานจริงในปัจจุบัน โดยจากเดิมโครงการมีพื้นที่อื่น ๆ ประมาณ 17,910.10 ตารางเมตร หรือประมาณ 11.19 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.85 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีขนาดพื้นที่เหลือประมาณ 17,694.10 ตารางเมตร หรือประมาณ 11.05 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.25 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

4) **พื้นที่สีเขียว** ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่เท่าเดิม ประมาณ 2,170 ตารางเมตร หรือประมาณ 1.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.16 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

สรุปได้ว่า การปรับเปลี่ยนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในครั้งนี้ โครงการยังคงมีพื้นที่ว่างตามประกาศ กนอ. ที่ 103/2556 การพัฒนาที่ดินเพื่อทำการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใด ๆ ในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการ จะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่แปลงที่ดินนั้น โดยโครงการได้จัดให้มีที่ว่างตามประกาศ กนอ. ฉบับดังกล่าวประมาณร้อยละ 35.43 ได้แก่ พื้นที่ถนน พื้นที่ระหว่างอาคาร ลานจอดรถ พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบ/สินค้า พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ และพื้นที่สีเขียว ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจึงมีผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการในระดับต่ำ

4.2 ผลกระทบด้านเสียง

1) ขอบเขตการประเมินผลกระทบ

การติดตั้งเครื่องจักรในพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการอาจมีผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในระยะก่อสร้าง ส่วนในระยะดำเนินการหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จและดำเนินการผลิตจะมีระดับเสียงดังไม่แตกต่างไปจากปัจจุบันแต่อย่างใด โดยการประเมินผลกระทบในระยะก่อสร้างจะประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ห่างออกจากพื้นที่โครงการไปยังพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงมากที่สุด รวมทั้งพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นของระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างร่วมกับผลการตรวจวัดเสียงบริเวณชุมชน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ศึกษา จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคม

อุตสาหกรรมอมตะซีดี ระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
มาบยางพร (N1) เป็นสถานี่ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด โดยตั้งอยู่ห่างจาก
โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 1.50 กิโลเมตรดังรูปที่ 4.2-1 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2-1
สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลมาบยางพร (N1)	7-10 พ.ค. 2563	50.6-52.0
	3-6 ธ.ค. 2563	53.1-53.5
	27-30 พ.ค. 2564	53.7-56.0
	13-16 พ.ย. 2564	47.7-53.5
	9-11 มิ.ย. 2565	52.0-58.6
	11-18 พ.ย. 2565	51.4-60.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		47.7-60.5
มาตรฐาน ^{1/}		70 ^{1/}

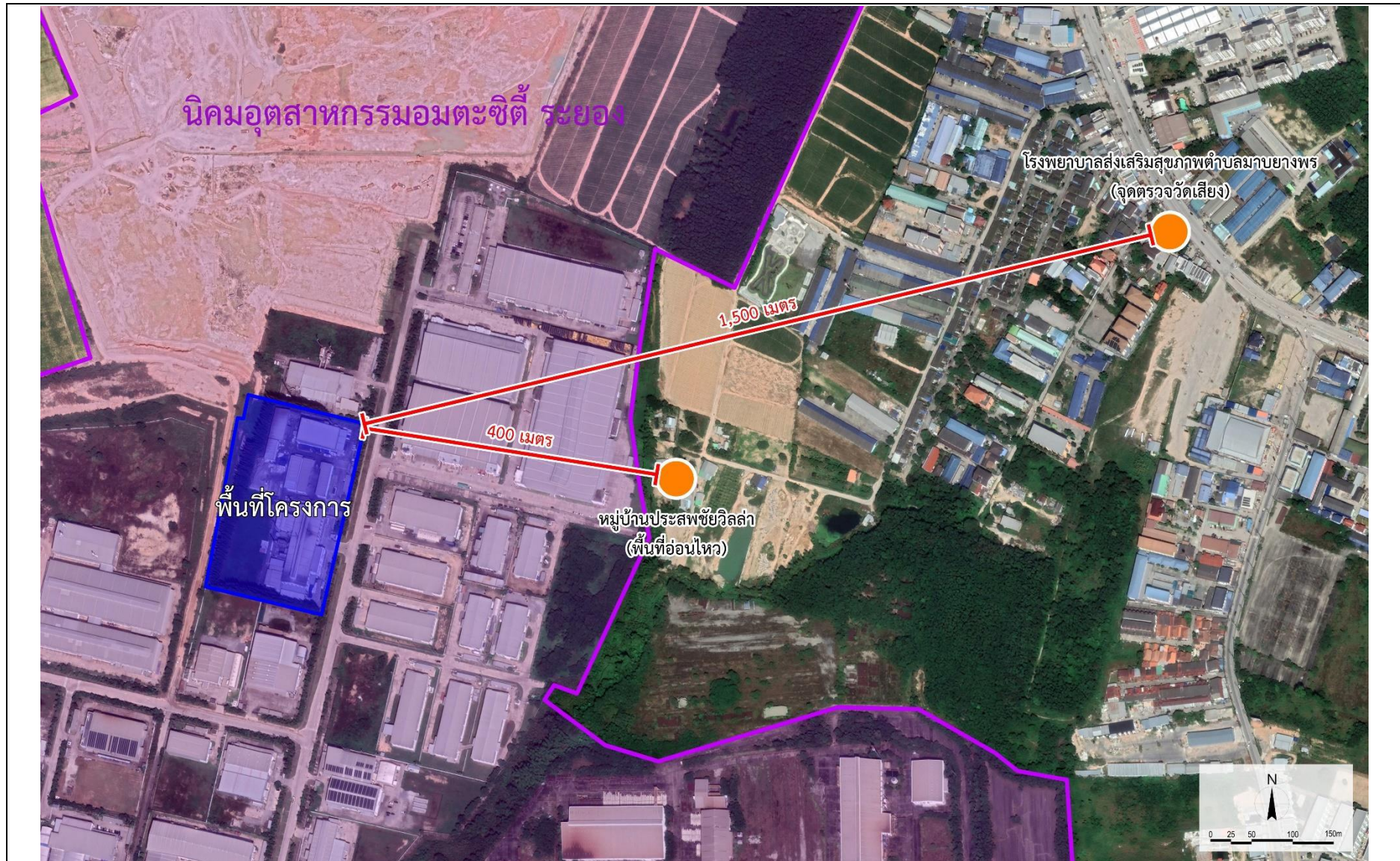
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

หน่วยงานตรวจวัด : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
อมตะซีดี ระยอง ของบริษัท อมตะ ซีดี ระยอง จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร (N1)
มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 47.7-60.5 เดซิเบลเอ (ตารางที่ 4.2-1) เมื่อเปรียบเทียบผลการ
ตรวจวัดดังกล่าวกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
กำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

การประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจะใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยทั่วไป ที่ได้จากการ
ตรวจวัดมารวมกับระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานมากที่สุด ซึ่งอาจได้รับ
ผลกระทบจากการติดตั้งเครื่องจักรของโครงการ ซึ่งโครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม
อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่กลางพื้นที่อุตสาหกรรมล้อมรอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในนิคมฯ
พื้นที่อ่อนไหวซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ บริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่า อยู่ห่างพื้นที่
โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 400 เมตร ดังรูปที่ 4.2-1 ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินระดับเสียง
จากกิจกรรมการก่อสร้างต่อบริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่า ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด
(ระยะห่างประมาณ 400 เมตรจากรั้วโครงการ)



รูปที่ 4.1-1 สถานีตรวจวัดระดับเสียงและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

2) สมการทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบด้านเสียง

(1) การคำนวณเสียงจากแหล่งกำเนิดเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ต้องการทราบ

การคำนวณเสียงจากแหล่งกำเนิดเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ต้องการทราบ เป็นการปรับระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาการทำงานของเครื่องจักรให้เป็นระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ต้องการทราบ ดังสมการที่ (1) ดังนี้

$$L_{eqT} = L_p + 10 \log \frac{t}{T} \text{-----}(1)$$

โดย L_{eqT} = ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ (T)

L_p = ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิด (เดซิเบลเอ)

t = ระยะเวลาที่เกิดเสียงดังจากแหล่งกำเนิด (ชั่วโมง)

T = ระยะเวลาที่เกิดเสียงดังที่ต้องการทราบ (ชั่วโมง)

(2) การคำนวณระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นบริเวณผู้รับผลกระทบ

การคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณผู้รับผลกระทบเป็นระดับเสียงรวมของค่าระดับเสียงที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการกับระดับเสียงปัจจุบัน ซึ่งในการประเมินครั้งนี้ใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยทั่วไป ($L_{eq\ 24\ hr}$) สูงสุดที่ตรวจวัดได้ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มาเป็นตัวแทนค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยทั่วไป ($L_{eq\ 24\ hr}$)

การรวมค่าระดับเสียง สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการรวมเสียงเชิงพลังงาน สมการที่ (2) ดังนี้

$$L_{p\text{รวม}} = 10 \log (10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + 10^{L_{p3}/10} + \dots + 10^{L_{pn}/10}), \text{ เดซิเบลเอ} \text{-----}(2)$$

โดย $L_{p\text{รวม}}$ = ระดับเสียงรวมทุกเครื่องจักรที่บริเวณผู้รับ (receptor), เดซิเบลเอ

n = จำนวนแหล่งกำเนิด

L_1, L_2, \dots, L_n = ระดับเสียงแต่ละเครื่องจักรที่ผู้รับผลกระทบได้รับ, เดซิเบลเอ

(3) การคำนวณการลดทอนระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับผลกระทบ

ระดับจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการ จะมีการลดทอนของเสียง เนื่องจากระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดและผู้รับผลกระทบ ซึ่งสามารถคำนวณโดยใช้สมการ (3) ดังนี้

$$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log r_2 / r_1, \text{ เดซิเบลเอ} \text{-----}(3)$$

โดย Lp_2 = ระดับเสียงที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด r_2 เมตร, เดซิเบลเอ

Lp_1 = ระดับเสียงที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด r_1 เมตร, เดซิเบลเอ

r_1, r_2 = ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด, เมตร

3) การประเมินผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง

การประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง ณ พื้นที่อ่อนไหว : จะพิจารณาจากระดับเสียงในกิจกรรมการติดตั้งเครื่องจักร ซึ่งอ้างอิงตาม British Columbia, “Construction Noise,” Workers Compensation Board of BC และจาก Department of Environment Food and Rural Affairs, Update of Noise Database for Prediction of Noise on Construction and Open sites (ระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร) ได้แก่ การใช้เครนเคลื่อนที่ได้ (Cranes) การติดตั้งโครงสร้างหลัก (Steel Stud Installer) การใช้เลื่อยไฟฟ้า (Saws) และการใช้สว่านไฟฟ้า (Electric Drill) รวมทั้งการใช้รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่

ทั้งนี้การก่อสร้างในแต่ละกิจกรรมจะเกิดขึ้นไม่พร้อมกันตามลักษณะการก่อสร้าง อย่างไรก็ตามในการประเมินผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง จะพิจารณาเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณนั้น ๆ สรุปประเภทเครื่องจักรและอุปกรณ์ และระดับเสียงสูงสุดที่ระยะห่างจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ จำแนกตามกิจกรรมการก่อสร้างดังตารางที่ 4.2-2

ตารางที่ 4.2-2 ระดับเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ขณะทำการก่อสร้าง

ลำดับ	แหล่งกำเนิดเสียง	ระดับเสียงสูงสุดที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร (เดซิเบลเอ)
1.	การใช้เครนเคลื่อนที่ได้ (Cranes)	100.0 ^{1/}
2.	การติดตั้งโครงสร้างหลัก (Steel Stud Installer)	96.0 ^{1/}
3.	การใช้เลื่อยไฟฟ้า (Saws)	88.5 ^{1/}
4.	การใช้สว่านไฟฟ้า (Electric drill)	102.0 ^{1/}
5.	รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ (Cement Mixer Truck)	95.0 ^{2/}

ที่มา : ^{1/} British Columbia, “Construction Noise,” Workers Compensation Board of BC : Stuart Eaton , 2000

^{2/} Department of Environment Food and Rural Affairs, Update of Noise Database for Prediction of Noise on Construction and Open sites, 2005

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ทั้งนี้ในช่วงเวลาทำงานทั้งหมด 8 ชั่วโมง เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังเหล่านั้นไม่ได้ดำเนินการต่อเนื่องกันโดยตลอด การประเมินระดับเสียงจึงเฉลี่ยเวลาการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์ในการทำงานเพียง 4 ชั่วโมง ผลกระทบจึงส่งผลกระทบเฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่งในช่วงเวลาอันสั้น สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้สามารถนำมาคำนวณระดับเสียง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนได้ดังนี้

(1) การติดตั้งเครื่องจักรในกระบวนการผลิต : มีเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักที่ใช้งานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียง รวม 5 ประเภท คือ การใช้เครนเคลื่อนที่ได้ (Cranes) การติดตั้งโครงสร้างหลัก (Steel Stud Installer) การใช้เลื่อยไฟฟ้า (Saws) การใช้สว่านไฟฟ้า (Electric drill) และ รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ (Cement Mixer Truck) เมื่อพิจารณาถึงค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาติดตั้งอุปกรณ์ในแต่ละกิจกรรมโดยเฉลี่ยประมาณ 4 ชั่วโมง แต่ระยะเวลาการทำงานจะทำงานละ 8 ชั่วโมง โดยใช้การคำนวณตามสมการที่ (1)

$$L_{eqT} = L_p + 10 \log \frac{t}{T} \text{-----}(1)$$

โดย L_{eqT} = ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ (T)

L_p = ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิด (เดซิเบลเอ)

t = ระยะเวลาที่เกิดเสียงดังจากแหล่งกำเนิด (ชั่วโมง)

T = ระยะเวลาที่เกิดเสียงดังที่ต้องการทราบ (ชั่วโมง)

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } L_{eq \text{ 8 ชม. เครนเคลื่อนที่ได้}} &= 100.0 + 10 \log (4/8) \\ &= 97.0 \text{ เดซิเบลเอ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{eq \text{ 8 ชม. การติดตั้งโครงสร้างหลัก}} &= 96.0 + 10 \log (4/8) \\ &= 93.0 \text{ เดซิเบลเอ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{eq \text{ 8 ชม. เลื่อยไฟฟ้า}} &= 88.5 + 10 \log (4/8) \\ &= 85.5 \text{ เดซิเบลเอ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{eq \text{ 8 ชม. สว่านไฟฟ้า}} &= 102.0 + 10 \log (4/8) \\ &= 99.0 \text{ เดซิเบลเอ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{eq \text{ 8 ชม. รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่}} &= 95.0 + 10 \log (4/8) \\ &= 92.0 \text{ เดซิเบลเอ} \end{aligned}$$

เมื่อนำระดับเสียงทั้งหมดมารวมกัน โดยคิดในกรณีที่เครื่องจักรทำงานพร้อมกันทั้งหมด คำนวณโดยใช้สมการที่ (2) พบว่า

$$L_{p\text{รวม}} = 10 \log (10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + \dots + 10^{L_{pN}/10}) \text{-----}(2)$$

$$\begin{aligned} L_{p\text{รวม}} &= 10 \log (10^{97.0/10} + 10^{93.0/10} + 10^{85.5/10} + 10^{99.0/10} + 10^{92.0/10}) \\ &= 102.3 \text{ เดซิเบลเอ} \end{aligned}$$

สรุประดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการติดตั้งเครื่องจักร โดยผู้รับเหมาก่อสร้างใช้ระยะเวลาการทำงานวันละ 8 ชั่วโมง เท่ากับ 102.3 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบด้านเสียง โดยใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สามารถคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ดังนี้

$$\begin{aligned} Lp_{รวม} &= 102.3 + 10 \log (8/24) \\ &= 97.5 \text{ เดซิเบลเอ} \end{aligned}$$

ดังนั้น ระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการติดตั้งเครื่องจักรมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) เท่ากับ 97.5 เดซิเบลเอ

(2) สรุประดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในภาพรวม : จากรายละเอียดของการคาดการณ์ระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า ระดับความดังของเสียงสูงสุดที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลา 8 ชั่วโมงของการทำงาน มีค่าเท่ากับ 102.3 เดซิเบลเอ ในขณะที่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของโครงการ ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง มีค่าเท่ากับ 97.5 เดซิเบลเอ (ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.2-3)

ตารางที่ 4.2-3 การคาดการณ์ระดับเสียงจากการติดตั้งเครื่องจักร

กิจกรรมการก่อสร้าง	ระดับเสียงจากโครงการที่ระยะ 1 เมตร (เดซิเบลเอ)	
	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
การติดตั้งเครื่องจักร	102.3	97.5

ที่มา : บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566

(3) การคาดการณ์ระดับความดังของเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ระยะทางต่าง ๆ :
การประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงการคำนวณระดับเสียงเพื่อทำนายผลกระทบระดับเสียง บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง เปรียบเทียบตามระยะทาง (อ้างอิงสูตรคำนวณระดับเสียงตามระยะทางจากสมการ... (3) กับพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากนั้นทางที่ปรึกษาจะทำการคาดการณ์ระดับความดังของเสียงจากกิจกรรมระยะก่อสร้าง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ระยะทางต่าง ๆ ซึ่งใกล้เคียงพื้นที่ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมระยะก่อสร้างของโครงการ รวมถึงคาดการณ์ผลรวมของระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างรวมกับระดับเสียงตรวจวัดสูงสุดที่ระยะทางต่าง ๆ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ศึกษา จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ระหว่างปีพ.ศ. 2563-2565 พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร (N1) ซึ่งเป็นจุดตรวจวัดที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 1.5 กิโลเมตร พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 60.5 เดซิเบลเอ

(4) พื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ: พื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 4.1-1) ได้แก่ บริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่า เป็นตัวแทนพื้นที่ชุมชนที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการติดตั้งเครื่องจักรในพื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการ (ระยะก่อสร้าง)

ผลการคาดการณ์เสียงที่ระยะต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.2-4 และกราฟแสดงระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ระยะทางต่าง ๆ แสดงดังรูปที่ 4.2-2 โดยพบว่าระดับเสียงจากการก่อสร้างที่ระยะ 1 เมตร มีระดับเสียงดัง 97.5 เดซิเบลเอ และเมื่อลดทอนจนไปถึงชุมชนบริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่า (ระยะทาง 400 เมตร) ระดับเสียงจากการก่อสร้างจะลดลงเหลือ 45.5 เดซิเบลเอ ในขณะที่ผลการตรวจวัดเสียงสูงสุดในชุมชนมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประมาณ 60.5 เดซิเบลเอ เมื่อนำระดับเสียงทั้งหมดมาประเมินรวมกัน คำนวณโดยใช้สมการที่ (2) พบว่า

$$\begin{aligned}Lp_{\text{รวม}} &= 10 \log (10^{45.5/10} + 10^{60.5/10}) \\&= 60.6 \text{ เดซิเบลเอ}\end{aligned}$$

จะเห็นว่าเมื่อนำระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมาประเมินร่วมกับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในชุมชนที่มีค่าตรวจวัดสูงสุด 60.5 เดซิเบลเอ พบว่า มีค่าระดับเสียงเท่ากับ 60.6 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

จากการประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงที่ใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในการประเมินพบว่า การก่อสร้างโครงการส่งผลให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของชุมชนเพิ่มขึ้น เนื่องจาก โครงการตั้งอยู่ใจกลางนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง โดยมีพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ที่สุด ได้แก่ บริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่า ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 400 กิโลเมตร ที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดในชุมชนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มากกว่าระดับเสียงจากการติดตั้งเครื่องจักรของโครงการ ดังนั้น ระยะก่อสร้างของโครงการจะมีผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในระดับต่ำ

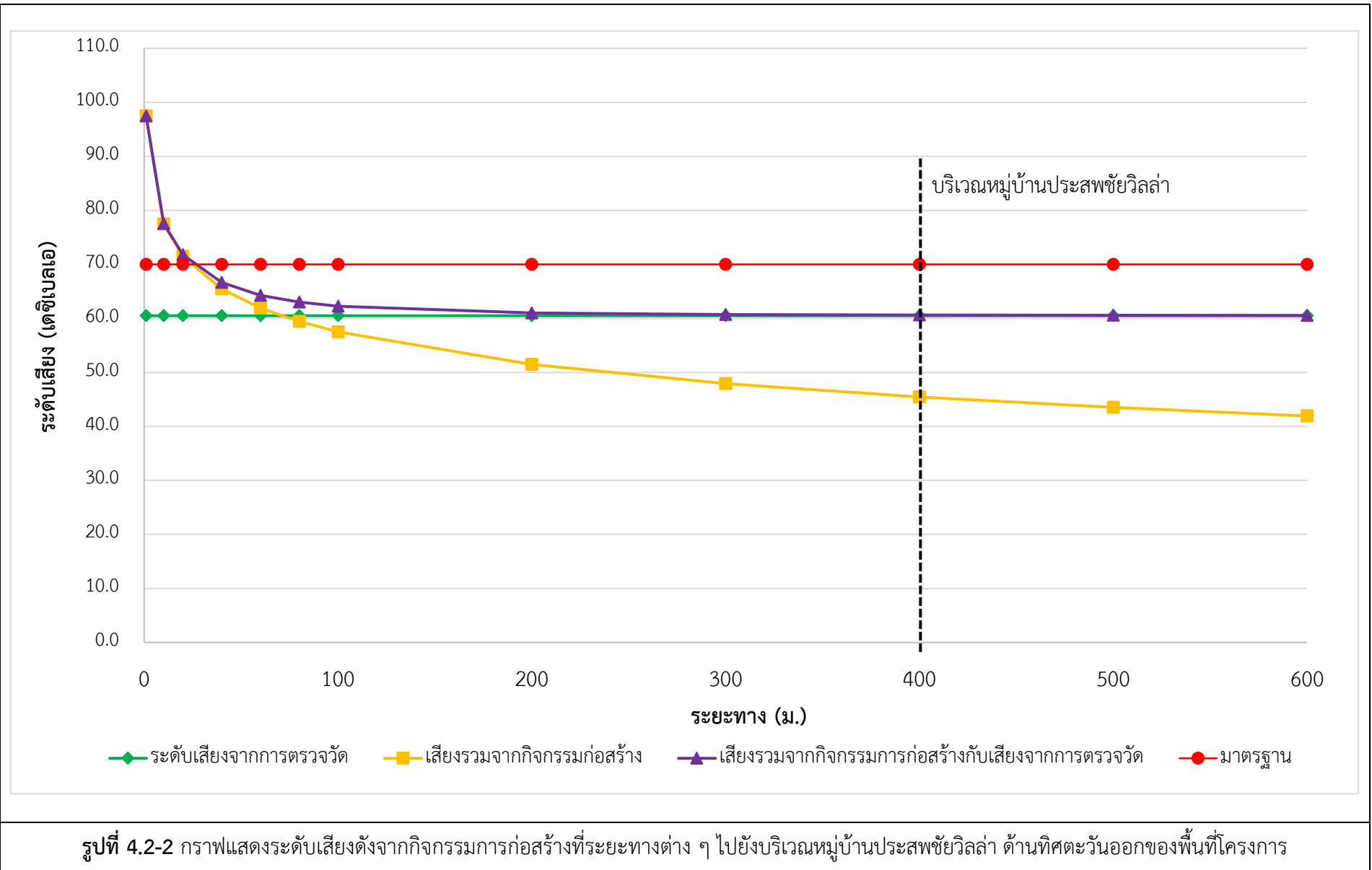
ตารางที่ 4.2-4 การคาดการณ์ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ระยะห่างต่าง ๆ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จนถึงบริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่า

ระยะห่าง (เมตร)	ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)	เสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างรวมเสียง ตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/2/} (เดซิเบลเอ)
1	97.5	97.5
10	77.5	77.6
20	71.5	71.8
40	65.5	66.7
60	61.9	64.3
80	59.4	63.0
100	57.5	62.3
200	51.5	61.0
300	48.0	60.7
400	45.5	60.6
500	43.5	60.6
600	41.9	60.6

หมายเหตุ : ^{1/} ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ระยะทางต่างๆ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง คำนวณตามสมการ (2) และ สมการ (3)

^{2/} ผลตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดในชุมชน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) มีค่าเท่ากับ 60.5 เดซิเบลเอ

ที่มา : บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566



4) การประเมินเสียงในระยะดำเนินการ

การคำนวณหาระดับเสียงที่เกิดในระยะดำเนินการเป็นเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ซึ่งต้องควบคุมระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ดังนั้น การประเมินระดับเสียงในระยะดำเนินการจึงใช้ค่าระดับเสียง 70 เดซิเบลเอ บริเวณริมรั้วโครงการเป็นตัวแทน เมื่อรวมระดับเสียงที่เกิดขึ้นข้างต้นกับระดับเสียงปัจจุบันที่เกิดขึ้นโดยใช้สมการที่ (2) จะได้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหว (บริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่า)

โดยบริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร ซึ่งเป็นตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงที่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด มาใช้เป็นตัวแทนระดับเสียงบริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่า ซึ่งระดับเสียงที่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ ที่ลดทอนตามระยะทางจากสมการ (3) จะมีระดับเสียงที่เกิดจากในระยะดำเนินการดังนี้

$$L_{p\text{รวมที่ชุมชน}} = 70 - 20 \log 400/1 = 18.0 \text{ เดซิเบลเอ}$$

จากการคำนวณข้างต้นพบว่า บริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่าซึ่งอยู่ห่างจากโครงการทางทิศตะวันออกประมาณ 400 เมตร จะได้รับเสียงจากกิจกรรมระยะดำเนินการเท่ากับ 18.0 เดซิเบลเอ เมื่อรวมกับระดับเสียง L_{eq} 24 hr. สูงสุดจากผลตรวจวัดซึ่งมีค่า 60.5 เดซิเบลเอ ได้ดังนี้

$$L_{eq} \text{ 24 ชั่วโมง (รวม)} = 10 \times \log (10^{18.0/10} + 10^{60.5/10}) = 60.5 \text{ เดซิเบลเอ}$$

สำหรับระดับเสียงทั่วไปบริเวณพื้นที่อ่อนไหว เมื่อได้รับผลกระทบจากระดับเสียงของโครงการในระยะดำเนินการสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.2-5 พบว่า กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการไม่ส่งผลให้ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน และระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ)

ตารางที่ 4.2-5 ผลการประเมินระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ในระยะดำเนินการ

พื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากโครงการ (เมตร)	ระดับเสียงปัจจุบันเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงจากโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหว (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) (เดซิเบลเอ)
บริเวณหมู่บ้านประสพชัยวิลล่า	400	60.5	18.0	60.5
มาตรฐาน ^{1/}		70		

มาตรฐาน :^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566

4.3 ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

1) ระยะก่อสร้าง

การสร้างอาคารคัดแยกขนาดวัตถุดิบ อาคารโม่ล้างวัตถุดิบ และการขยายอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 รวมทั้งการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีความจำเป็นที่จะต้องใช้แรงงานก่อสร้างในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันไปตามลักษณะงาน โดยคาดว่าในช่วงที่ต้องการใช้แรงงานก่อสร้างสูงสุด จะมีจำนวนความต้องการใช้แรงงานประมาณ 20 คน/วัน โดยน้ำเสียในระยะก่อสร้างของโครงการ ส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมของพนักงาน ประมาณ 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการเกิดน้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้, ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2549) ทั้งนี้โครงการจะประสานงานกับบริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้จัดเตรียมห้องสุขาเคลื่อนที่ชนิดที่มีระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลตามสัดส่วนของพนักงานให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และให้มีการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลทุกครั้งที่ระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลให้เต็มความสามารถในการกักเก็บ โดยจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัด ดังนั้น คาดว่าการก่อสร้างของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในระดับต่ำ

2) ระยะดำเนินการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงแหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการจะเพิ่มขึ้น 1 แหล่ง ได้แก่ น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ส่วนน้ำใช้ในการโม่ล้างวัตถุดิบจะนำไปผ่านการตกตะกอนเพื่อแยกน้ำนำกลับไปหมุนเวียนใช้ใหม่ จึงไม่มีน้ำเสียเกิดขึ้นจากเครื่องโม่ล้างวัตถุดิบ (Cleaning Rotary Drum) ดังนั้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลง กิจกรรมที่ทำให้เกิดน้ำเสียประกอบด้วย 1) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และ 3) น้ำเสียจากการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำเสียจากน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานประมาณ 9.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายสู่ระบบน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

(2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตจากการล้างย้อนระบบ Softener ประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง หรือ Holding Pond ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำทิ้งของโครงการได้ประมาณ 1 วัน เพื่อส่งน้ำเสียเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมต่อไป

(3) น้ำทิ้งจากการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยจะมีการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไม่มีการใช้งานสารเคมี/สารซักล้างทำความสะอาดหรือความสกปรกในรูปของสารประกอบอินทรีย์แต่อย่างใด จึงระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้โดยตรง

ดังนั้น โครงการได้ดำเนินการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโรงงานให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม โดยมีการติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ทำให้ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดินที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างไปจากเดิม

4.4 ผลกระทบด้านการใช้น้ำ

1) ระยะก่อสร้าง

การใช้น้ำในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำในระยะก่อสร้างโครงการประมาณ 3.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง โดยคณงานทั้งหมดทำงานแบบเช้าไป-เย็นกลับ จำนวน 20 คน คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 1.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน, เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์, 2537)

(2) น้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง คาดว่าจะมีการใช้น้อยมาก เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นโครงสร้างเหล็ก ส่วนคอนกรีตที่เลือกใช้มีลักษณะเป็นคอนกรีตผสมเสร็จ จึงคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำเพื่อล้างอุปกรณ์และเครื่องจักรประมาณ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ทั้งนี้ น้ำประปาของโครงการได้รับมาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ ที่จัดสรรไว้เพื่อใช้สำหรับอุตสาหกรรมเท่านั้น มิได้เป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษาแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจากการใช้น้ำในระยะก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ

2) ระยะดำเนินการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงในระยะดำเนินการโครงการมีการใช้น้ำเพิ่มขึ้นจาก 66.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็น 69.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งการใช้น้ำออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ (1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงานประมาณ 12.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต 44.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) น้ำใช้การล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประมาณครั้งละ 3 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีการล้างทำความสะอาดทุก ๆ 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) และ (4) น้ำรดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยการใช้น้ำประปาของโครงการจะรับมาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ซึ่งมีระบบผลิตน้ำประปา 2 แห่ง มีความสามารถในการผลิตสูงสุด 58,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย

(1) ระบบผลิตน้ำประปาแห่งที่ 1 กำลังการผลิต 48,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันเปิดดำเนินการแล้ว 33,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และยังไม่ได้ก่อสร้าง 15,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) ระบบผลิตน้ำประปาแห่งที่ 2 กำลังการผลิต 10,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันเปิดดำเนินการแล้ว

รวมนิคมฯ มีกำลังการผลิตน้ำประปาที่เปิดดำเนินการแล้วทั้งสิ้น 43,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้ นิคมฯ ยังนำน้ำภายหลังการบำบัดไปผลิตประปา มีความสามารถในการผลิตสูงสุด 40,560 ลูกบาศก์เมตร/วัน เปิดดำเนินการแล้ว 16,360 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมนิคมฯ มีความสามารถในการผลิตน้ำประปาสูงสุด 102,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีกำลังการผลิตน้ำที่เปิดดำเนินการแล้วทั้งสิ้น 59,860 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/11763 ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2564) ปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการแล้วในนิคมฯ มีความต้องการน้ำประปารวมประมาณ 47,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น การใช้น้ำประปาของโครงการที่เพิ่มขึ้นประมาณ 3.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงยังอยู่ในความสามารถในการจ่ายน้ำของนิคมฯ จึงคาดว่าจะการใช้น้ำของโครงการจะส่งผลกระทบต่อโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมฯ ในระดับต่ำ รวมทั้งคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใช้ของชุมชนโดยรอบ เนื่องจากน้ำใช้ของโครงการเป็นน้ำที่จัดสรรไว้เพื่อใช้สำหรับอุตสาหกรรมเท่านั้น มิได้เป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษาแต่อย่างใด

4.5 การประเมินผลกระทบต่อการคมนาคม

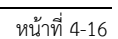
1) **วัตถุประสงค์** เพื่อคาดการณ์สภาพจราจรในภาพรวมที่เปลี่ยนแปลงไปของเส้นทางคมนาคมสายหลักในการเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการขนส่งของโครงการโดยครอบคลุมทั้งช่วงเวลาปกติและช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อนำผลการประเมินดังกล่าวไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม

2) **ขอบเขตและวิธีการศึกษา** การประเมินผลกระทบต่อสภาพการจราจรของเส้นทางคมนาคมพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้

(1) การประเมินสภาพจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ก่อนการก่อสร้าง) และการประเมินสภาพจราจรที่อาจเปลี่ยนแปลงภายหลังการก่อสร้าง

(2) การประเมินผลกระทบต่อสภาพจราจรต่อเส้นทางคมนาคมสายหลักในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ (แสดงดังรูปที่ 4.5-1) ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331

ทั้งนี้ การศึกษาสภาพจราจรในปัจจุบันบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริษัทที่ปรึกษาอ้างอิงข้อมูลจากรายงานปริมาณจราจรเฉลี่ย (คัน/วัน) ประจำปี พ.ศ. 2564 จากเว็บไซต์ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง (เว็บไซต์ <https://bhs.doh.go.th/download/traffic> สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2565) โดยจุดตรวจวัดปริมาณการจราจรที่ใช้เป็นตัวแทนในการประเมินผลกระทบต่อการคมนาคมบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 คือ บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ)



3) แนวทางและวิธีการศึกษา

(1) เกณฑ์บ่งชี้สภาพจราจร

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินและบ่งชี้สภาพจราจรของถนนว่ามีความหนาแน่นหรือเบาบาง จะพิจารณาอัตราส่วนระหว่างปริมาณจราจรต่อความสามารถการรองรับของทางหลวง หรือดัชนีการจราจร ติดขัด (Volume-Capacity Ratio; V/C Ratio) อ้างอิงจาก Congestion Management Program for Los Angeles - County., 2010 แสดงดังตารางที่ 4.5-1

(2) เกณฑ์บ่งชี้ความสามารถการรองรับปริมาณยานพาหนะของแต่ละเส้นทาง (C)

เกณฑ์บ่งชี้ความสามารถการรองรับปริมาณยานพาหนะของแต่ละเส้นทาง หรือขีดความสามารถของถนน (Capacity, C) อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี พ.ศ. 2563 (สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2564) ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะหรือจำนวนช่องทางจราจรแต่ละเส้นทาง โดยสามารถคำนวณหาค่า C ได้จากสมการ ดังนี้

ก) สำหรับทางหลวงที่มีช่องจราจรมากกว่า 2 ช่องจราจร (Multilane)

$$C = 2,200 \times R_L \times R_C \times R_N \times R_I \times R_J \times N$$

(โดยสมการนี้จะถูกนำมาใช้ในการประเมิน)

ข) สำหรับทางหลวงที่มีช่องจราจร 2 ช่องจราจร (Two Lane, Two Directions)

$$C = 2,500 \times R_L \times R_C \times R_N \times R_I \times R_J$$

เมื่อ C = ขีดความสามารถของทางหลวง

N = จำนวนช่องจราจร

R_L = ค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวง เนื่องจากความกว้างของช่องจราจร (Corrected by Lane width)

$$R_L = 1.00 \text{ เมื่อความกว้างช่องจราจร (WL) } \geq 3.25 \text{ เมตร}$$

$$R_L = 0.24 \times WL + 0.27 \text{ เมื่อ } WL < 3.25 \text{ เมตร}$$

R_C = ค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวง เนื่องจากความกว้างไหล่ทาง (Corrected by Lateral Clearance)

$$R_C = 1.00 \text{ เมื่อความกว้างไหล่ทาง (WC) } \geq 0.75 \text{ เมตร}$$

$$R_C = 0.18 \times WC + 0.86 \text{ เมื่อ } WC < 0.75 \text{ เมตร}$$

ตารางที่ 4.5-1 เกณฑ์แบ่งชี้สภาพจราจร (V/C Ratio)

ปริมาณจราจรต่อ ความสามารถของ ถนน (V/C Ratio)	สภาพการจราจร	ระดับการให้บริการ (Level of Service ; LOS)
0.00-0.60	ระดับการให้บริการที่ยานพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ ด้วยความเร็ว อิสระ (Free-flow Speed) ระยะห่างระหว่างยานพาหนะประมาณ 167 เมตร เป็นระดับการให้บริการที่ทำให้เกิดความสะดวกสบายในการขับขี่มากที่สุด	A
0.61-0.70	ระดับการให้บริการที่ยานพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ ด้วยความเร็ว อิสระ (Free-flow Speed) ระยะห่างระหว่างยานพาหนะประมาณ 100 เมตร การเปลี่ยนช่องจราจรอาจถูกจำกัดบ้างเพียงเล็กน้อย โดยรวมแล้วยังคงเป็นระดับ การให้บริการที่ให้ความสบายในการขับขี่ เช่นเดียวกับการให้บริการ A	B
0.71-0.80	ระดับการให้บริการที่สามารถใช้ความเร็วได้ใกล้เคียงความเร็วอิสระ ผู้ขับขี่ต้องใช้ ความระมัดระวังขณะเปลี่ยนช่องจราจรมากขึ้น ระยะห่างเฉลี่ยระหว่าง ยานพาหนะประมาณ 67 เมตร อุบัติเหตุบนท้องถนนยังไม่ส่งผลกระทบมากนัก แต่สภาพถนนเป็นอุปสรรคต่อการขับขี่ และอาจทำให้เกิดแนวคอคบหรือแนวรถติด ได้ในตำแหน่งที่สภาพถนนเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรอย่างมีนัยสำคัญ	C
0.81-0.90	ระดับการให้บริการที่ความเร็วในการสัญจรเริ่มลดลงเล็กน้อย ขณะที่ปริมาณ จราจรและความหนาแน่นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความอิสระในการสัญจรถูกจำกัด มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ให้ความสบายในการขับขี่ลดลง อุบัติเหตุเพียงเล็กน้อย ก็ทำให้เกิดการจราจรติดขัดขึ้นได้ ระยะห่างระหว่างยานพาหนะประมาณ 50 เมตร	D
0.91-1.00	ระดับการให้บริการที่ระดับสูงสุดที่ถนนสามารถรองรับการจราจรได้ การสัญจร เป็นไปด้วยความยากลำบาก มีพื้นที่ในการเปลี่ยนช่องจราจรน้อยลง ยังคงใช้ ความเร็วได้มากกว่า 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่การเปลี่ยนช่องจราจรหรือการที่รถ วิ่งออกจากทางเชื่อมเข้ามาในกระแสจราจรหลักสามารถทำให้เกิดกระแสจราจร ติดขัดได้ ถ้ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแม้เพียงเล็กน้อย ก็สามารถทำให้การจราจรติดขัด อย่างรุนแรงได้ และเป็นสภาพการจราจรที่ส่งผลให้เกิดความอึดอัดและความเครียด แก่ผู้ขับขี่เป็นอย่างมาก	E
>1.00	ระดับการให้บริการที่เกิดสภาพการจราจรติดขัด เกิดจากสาเหตุหลักดังนี้ - อุบัติเหตุที่เกิดชั่วขณะ ส่งผลให้ถนนช่วงที่เกิดอุบัติเหตุ่นั้นมีความสามารถในการ รองรับปริมาณจราจรลดลง - มีปริมาณจราจรวิ่งเข้าสู่ตำแหน่งที่เกิดการขัดแย้งกัน เช่น ตำแหน่งที่กระแส จราจรเข้าด้วยกัน หรือตัดกัน - การคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ผิดพลาดทำให้ปริมาณจราจรในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (Peak-hour Flow Rate) สูงกว่าความสามารถรองรับปริมาณจราจรของถนน	F

ที่มา : Congestion Management Program for Los Angeles County.,2010

R_N = ค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวง เนื่องจากยานพาหนะ 2 ล้อ (Corrected by Mixed with two-wheel Vehicle)

$$R_N = \frac{100}{100 + 0.75 \times Mc}$$

เมื่อ Mc = ร้อยละปริมาณจราจรของรถจักรยานยนต์ต่อปริมาณจราจรทุกประเภทยานพาหนะ

R_i = ค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวงเนื่องจากสภาพสองข้างทาง (Corrected by Roadside Situation)

R_i = 0.90 สำหรับค่าปรับของสองข้างทางนอกเมือง

R_i = 0.70 สำหรับค่าปรับของสองข้างทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

R_j = ค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวงเนื่องจากปริมาณรถยนต์ขนาดใหญ่

$$R_j = \frac{1}{(1 - (HV/100)) \times 1 + ((HV/100) \times 2)}$$

เมื่อ HV = อัตราส่วนร้อยละของปริมาณรถยนต์ขนาดใหญ่

ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบต่อการคมนาคมของโครงการ จะพิจารณาเส้นทางหลวงหลักที่ใช้เข้า-ออกพื้นที่โครงการ และใช้เป็นตัวแทนในการประเมิน ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ)

แทนค่าเพื่อหาค่าขีดความสามารถของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ) ดังนี้

กำหนดจำนวนช่องจราจร 10 ช่องจราจร (2 ทิศทาง) ช่องจราจรกว้าง 3.5 เมตร ช่องไหล่ทางด้านนอกกว้าง 1.5 เมตร ช่องไหล่ทางด้านในกว้าง 2.5 เมตร ค่าปรับของสองข้างทางนอกเมือง (R_i) เท่ากับ 0.90

$$\begin{aligned} C &= 2,200 \times R_L \times R_C \times R_N \times R_i \times R_j \times N \\ &= 2,200 \times 1.00 \times 1.00 \times 0.99910 \times 0.90 \times 0.99780 \times 10 \\ &\quad (\text{เมื่อ } H_V = 0.22, \text{ ค่า } M_C = 0.12) \\ &= 19,739 \end{aligned}$$

สรุปขีดความสามารถของถนน (C) ของเส้นทางคมนาคมขนส่งของโครงการ ได้ดังนี้

เส้นทางคมนาคมขนส่งของโครงการ	จำนวนช่องจราจร	ความสามารถของถนน (C)
1. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตร 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ)	10 ช่องจราจร ไป-กลับ	19,739

(3) การแปลงหน่วยยานพาหนะ

การตรวจนับปริมาณยานพาหนะของกรมทางหลวงจะบันทึกจำนวนยานพาหนะ (คัน/วัน) อ้างอิงข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี พ.ศ. 2563 (สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2564) มีการแบ่งประเภทของยานพาหนะออกเป็น 12 ประเภท ได้แก่

- ก) รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ (Bi+Tri Cycle)
- ข) รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (Motorcycle)
- ค) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger Car < 7 Person)
- ง) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger Car > 7 Person)
- จ) รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)
- ฉ) รถยนต์โดยสารขนาดกลาง (Medium Bus)
- ช) รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)
- ซ) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (Light Truck or Pick up)
- ฌ) รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) (Medium Truck)
- ญ) รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) (Heavy Truck)
- ฎ) รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Full Trailer)
- ฏ) รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Semi Trailer)

ทั้งนี้ เนื่องจากยานพาหนะแต่ละชนิดส่งผลกระทบต่อสภาพจราจรแตกต่างกัน เช่น รถบรรทุก 1 คัน ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพจราจรมากกว่ารถยนต์นั่ง 1 คัน ดังนั้น การรวมปริมาณยานพาหนะทั้ง 12 ชนิด จึงต้องแปลงหน่วยปริมาณยานพาหนะให้อยู่ในหน่วยที่เทียบเท่ากันได้ซึ่งเรียกว่า “Passenger Car Unit (PCU)” ซึ่งเป็นหน่วยเทียบเท่ากับรถยนต์ส่วนบุคคล โดยในการแปลงหน่วยปริมาณยานพาหนะแต่ละชนิดจากหน่วย “คัน/วัน” ไปเป็นหน่วย “PCU/วัน” จะนำปริมาณยานพาหนะแต่ละชนิดคูณด้วยค่าคงที่สำหรับแปลงหน่วยที่เรียกว่า “Passenger Car Equivalents (PCEs)” ซึ่งมีค่าคงที่ในการแปลงหน่วยของยานพาหนะแต่ละชนิดแสดงดังตารางที่ 4.5-2

ตารางที่ 4.5-2 ตัวแปลงหน่วยหรือ Passenger Car Equivalents (PCEs) ของยานพาหนะแต่ละชนิด

ประเภทยานพาหนะ	ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs)
1. รถจักรยานยนต์และรถสามล้อ (Motorcycle)	0.33
2. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ (Bi+Tri Cycle)	0.25
3. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger Car < 7 Person)	1.0
4. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger Car > 7 Person)	1.0
5. รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)	1.5
6. รถยนต์โดยสารขนาดกลาง (Medium Bus)	1.5
7. รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)	2.1
8. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (Light Truck or Pick up)	1.0
9. รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) (Medium Truck)	1.5
10. รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) (Heavy Truck)	2.5
11. รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Full Trailer)	2.5
12. รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Semi Trailer)	2.5

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ด้านมิติการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี พ.ศ. 2563 สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง, 2564

(4) การแปลงหน่วยปริมาณยานพาหนะจาก PCU/วัน เป็น PCU/ชั่วโมง

เมื่อพิจารณาปริมาณยานพาหนะในชั่วโมงเร่งด่วน จากข้อมูลของกรมทางหลวง ระบุว่า ยานพาหนะจากการตรวจนับรวมใน 1 วัน มักเกิดขึ้นในช่วงกลางวันเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60-70) และใน 1 วัน พบว่า มีช่วงเวลาที่มีปริมาณยานพาหนะค่อนข้างมากในช่วงเวลาเช้า-เย็น และในช่วงระหว่างวันปริมาณยานพาหนะจะมีปริมาณเบาบางกว่า จึงพิจารณากำหนดช่วงเวลาในการประเมินสภาพการจราจรออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเวลาปกติ และช่วงเวลาเร่งด่วน

ก) ช่วงเวลาปกติ เมื่อพิจารณากรณีเลวร้ายจึงกำหนดปริมาณจราจรช่วงเวลาปกติ (PCU/ชั่วโมง) เท่ากับ $0.7 \times \text{ปริมาณพาหนะทั้งวัน (PCU/วัน)} / 12 \text{ (ชั่วโมง/วัน)}$

ข) ช่วงเวลาเร่งด่วน กำหนดให้ปริมาณยานพาหนะช่วงเวลาเร่งด่วน (PCU/ชั่วโมง) เท่ากับ ร้อยละ 10 ของปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นทั้งวัน (PCU/วัน) (อ้างอิง “Guideline for traffic impact studies and air quality in Jefferson County”, Kentucky, 1990)

(5) ปริมาณการจราจร

ปริมาณการจราจรรวม (ขาเข้าและขาออก) ของเส้นทางคมนาคมสายหลักของโครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ) แสดงดัง **ตารางที่ 4.5-3** ซึ่งอ้างอิงข้อมูลจากรายงานปริมาณจราจรเฉลี่ย (คัน/วัน) ประจำปี พ.ศ. 2564 จากเว็บไซต์ของสำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง (สืบค้นจากเว็บไซต์ <https://bhs.doh.go.th/download/traffic> เมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566)

ตารางที่ 4.5-3 ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 พ.ศ. 2560-2564

ประเภท	PCEs	ปริมาณจราจร (พ.ศ.)														
		2560			2561			2562			2563			2564		
		คัน/วัน	PCU/วัน	ร้อยละ	คัน/วัน	PCU/วัน	ร้อยละ	คัน/วัน	PCU/วัน	ร้อยละ	คัน/วัน	PCU/วัน	ร้อยละ	คัน/วัน	PCU/วัน	ร้อยละ
1. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00	10,885	10,885	25.96	10,984	10,984	25.47	11,664	11,664	25.39	11,924	11,924	25.36	12,050	12,050	26.91
2. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.00	7,917	7,917	18.88	8,166	8,166	18.93	8,807	8,807	19.17	9,030	9,030	19.21	8,069	8,069	18.02
3. รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	29	44	0.07	30	45	0.07	33	50	0.07	38	57	0.08	70	105	0.16
4. รถโดยสารขนาดกลาง	1.50	12	18	0.03	12	18	0.03	26	39	0.06	37	56	0.08	52	78	0.12
5. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10	221	464	0.53	181	380	0.42	137	288	0.30	98	206	0.21	227	477	0.51
6. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1.00	10,152	10,152	24.21	10,193	10,193	23.63	10,751	10,751	23.40	10,863	10,863	23.11	10,520	10,520	23.49
7. รถบรรทุก 2 เพลา (6 ล้อ)	1.50	3,479	5,219	8.30	3,471	5,207	8.05	3,881	5,822	8.45	4,109	6,164	8.74	4,208	6,312	9.40
8. รถบรรทุก 3 เพลา (10 ล้อ)	2.50	2,127	5,318	5.07	2,204	5,510	5.11	2,492	6,230	5.42	2,608	6,520	5.55	1,815	4,538	4.05
9. รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	1,456	3,640	3.47	1,957	4,893	4.54	2,273	5,683	4.95	2,336	5,840	4.97	1,955	4,888	4.37
10. รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	496	1,240	1.18	512	1,280	1.19	431	1,078	0.94	337	843	0.72	279	698	0.62
11. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	6	2	0.01	8	2	0.02	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
12. รถจักรยานยนต์ และ 3 ล้อเครื่อง	0.33	5,153	1,700	12.29	5,409	1,785	12.54	5,449	1,798	11.86	5,634	1,859	11.98	5,540	1,828	12.37
รวม		41,933	46,598	100.00	43,127	48,462	100.00	45,944	52,208	100.00	47,014	53,361	100.00	44,785	49,561	100.00

หมายเหตุ : ปริมาณจราจร (คัน/วัน) เป็นการตรวจนับปริมาณจราจรต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง

ที่มา : รายงานปริมาณจราจรบนทางหลวงระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564, สำนักอำนวยความสะดวกภัย กรมทางหลวง

(6) การคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะ

การคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ) พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า ในระยะก่อสร้างโครงการมีปริมาณรถรับ-ส่งคนงาน ติดตั้งเครื่องจักร และรถขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์เพิ่มขึ้น ส่วนระยะดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลง พบว่า โครงการไม่มีการกิจกรรมที่ส่งผลต่อปริมาณยานพาหนะบนถนน ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น อ้างอิงจากข้อมูลสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) ภายในจังหวัดชลบุรีของกรมการขนส่งทางบก ซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 3.96 ต่อปี ดังตารางที่ 4.5-4 นำไปคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะในปี พ.ศ. 2565-2568 ดังตารางที่ 4.5-5 เพื่อประเมินผลกระทบในระยะก่อสร้าง โดยมีปริมาณยานพาหนะจากโครงการสรุปได้ดังนี้

ก) ปริมาณยานพาหนะที่เกิดขึ้นจากโครงการในระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณยานพาหนะจากโครงการเพิ่มขึ้นรวม 6 PCU/ชั่วโมง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.5-6 โดยมีรายละเอียดหลักการคำนวณปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น ดังนี้

(ก) รถรับ-ส่งคนงาน โดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ สูงสุดประมาณ 3 คัน/วัน ซึ่งกำหนดให้มีการเดินทางของคนงานก่อสร้าง 5 ชั่วโมง/วัน (ช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และ 17.00-20.00 น.) ส่งผลให้มีปริมาณการจราจร 6 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 2 PCU/ชั่วโมง

(ข) รถขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ติดตั้งเครื่องจักร โดยใช้รถบรรทุกพ่วง (18 ล้อ) สูงสุดประมาณ 4 คัน/วัน ส่งผลให้มีปริมาณการจราจร 8 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 3 PCU/ชั่วโมง รถบรรทุก 6 ล้อ สูงสุดประมาณ 2 คัน/วัน ส่งผลให้มีปริมาณการจราจร 4 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 1 PCU/ชั่วโมง รวมมีปริมาณการจราจรที่ขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ในการก่อสร้างประมาณ 4 PCU/ชั่วโมง ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีการขนส่งเฉพาะในช่วงกลางวัน 8 ชั่วโมง/วัน (หลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน 07.00-09.00 น. และ 17.00-20.00 น.)

ข) ปริมาณยานพาหนะที่เกิดขึ้นจากโครงการในระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณยานพาหนะจากโครงการเพิ่มขึ้นรวม 26 PCU/ชั่วโมง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.4-6 โดยมีรายละเอียดหลักการคำนวณปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น ดังนี้

(ก) รถของพนักงานที่เพิ่มขึ้นโดยใช้รถจักรยานยนต์สูงสุดร้อยละ 90 ของจำนวนพนักงานที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีพนักงานเพิ่มขึ้นประมาณ 110 คน) คิดเป็นจำนวนรถจักรยานยนต์ประมาณ 99 คัน/วัน ส่งผลให้มีปริมาณการจราจร 198 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 17 PCU/ชั่วโมง และรถของพนักงานที่เพิ่มขึ้นโดยใช้รถยนต์สูงสุดประมาณ 11 คัน/วัน (ร้อยละ 10 ของจำนวนพนักงานที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด)

ส่งผลให้มีปริมาณการจราจร 22 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 6 PCU/ชั่วโมง รวมมีปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการเดินทางของพนักงานประมาณ 23 PCU/ชั่วโมง โดยกำหนดให้มีการเดินทางของพนักงานในช่วงเวลา 5 ชั่วโมง/วัน (ช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และ 17.00-20.00 น.)

ตารางที่ 4.5-4 สถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสม ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2564 ของจังหวัดชลบุรี

พ.ศ.	จำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสม (คัน)	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
2555	1,170,381	-
2556	1,272,217	8.00
2557	1,344,548	5.38
2558	1,404,092	4.24
2559	1,449,377	3.12
2560	1,502,599	3.54
2561	1,570,782	4.34
2562	1,628,408	3.54
2563	1,655,116	1.61
2564	1,686,585	1.87
อัตราเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ)		3.96

ที่มา : กรมการขนส่งทางบก, 2566 (สืบค้นจากเว็บไซต์ <https://web.dlt.go.th/statistics/> เมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566)

ตารางที่ 4.4-5 การคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะบนทางหลวงหมายเลข 331 (เขาบายศรี-พันเสด็จ)

รายละเอียด	ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจร		
		ปริมาณทั้งวัน (PCU/วัน) ^{1/}	ช่วงเวลาปกติ (PCU/ชั่วโมง) ^{2/}	ชั่วโมงเร่งด่วน (PCU/ชั่วโมง) ^{3/}
ทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ) (ขาเข้า-ขาออก)	2561	48,462	2,827	4,846
	2562	52,208	3,045	5,221
	2563	53,361	3,113	5,336
	2564	49,561	2,891	4,956
	2565	51,525	3,006	5,152
	2566	53,566	3,125	5,357
	2567	55,687	3,248	5,569
	2568	57,893	3,377	5,789

หมายเหตุ : ^{1/} คาดการณ์ปริมาณการจราจรปี พ.ศ. 2565-2568 โดยคิดอัตราการเพิ่มปริมาณการจราจรร้อยละ 3.96 ต่อปี

^{2/} ปริมาณจราจรในช่วงเวลาปกติ (PCU/ชั่วโมง) เท่ากับ $0.7 \times$ ปริมาณพาหนะตลอดทั้งวัน (PCU/วัน)/12

^{3/} ปริมาณจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน (PCU/ชั่วโมง) เท่ากับ ร้อยละ 10 ของปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นทั้งวัน (PCU/วัน)

(อ้างอิง "Guideline for traffic impact studies and air quality in Jefferson County", Kentucky, 1990)

ที่มา : บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566

ตารางที่ 4.5-6 ปริมาณการขนส่งที่เกิดขึ้นจากโครงการ

กิจกรรมการขนส่ง	ชนิดรถขนส่ง	PCEs ^{1/}	ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ			
			คัน/วัน	เที่ยว/วัน	PCU/วัน ^{2/}	PCU/ชั่วโมง	คัน/วัน	เที่ยว/วัน	PCU/วัน ^{2/}	PCU/ชั่วโมง
- รถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง ^{3/}	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	1.0	3	6	6	2	-	-	-	-
- รถขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ก่อสร้าง ^{4/}	รถบรรทุก 18 ล้อ	2.5	4	8	20	3	-	-	-	-
	รถบรรทุก 6 ล้อ	1.5	2	4	6	1	-	-	-	-
รวม			9	18	32	6	-	-	-	-
- รถของพนักงาน ^{3/}	รถจักรยานยนต์	0.33	-	-	-	-	99	198	65	17
	รถยนต์	1.0	-	-	-	-	11	22	22	6
- รถของรถพนักงานตรวจสอบ ซ่อมบำรุง และล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในระบบไฟฟ้า ^{3/}	รถยนต์	1.0	-	-	-	-	1	2	2	1
รวม			-	-	-	-	111	222	89	24
- รถขนส่งอุปกรณ์ซ่อมแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ^{5/}	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	1	-	-	-	-	1	2	2	1
- รถขนส่งกากตะกอนจากการไม่ล้างวัตถุดิบ ^{5/}	รถบรรทุก 10 ล้อ	2.5	-	-	-	-	1	2	5	1
รวม			-	-	-	-	2	4	7	2

หมายเหตุ : ^{1/} PCEs = Passenger Car Equivalents (PCEs) อ้างอิงตารางที่ 4.5-2 ซึ่งเป็นปัจจัยตัวคูณเพื่อแปลงหน่วยจากรถแต่ละชนิดให้อยู่ในหน่วยเดียวกันคือรถส่วนบุคคลหรือ Passenger Car Unit (PCU)

^{2/} PCU/วัน = เที่ยว/วัน x PCEs

^{3/} ปริมาณรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง กำหนดให้มีการเดินทาง 4 ชั่วโมง/วัน (ช่วงเช้า 06.00-08.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น.)

^{4/} รถขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ก่อสร้างและรถขนส่งรถขนส่งอุปกรณ์ซ่อมแผงเซลล์แสงอาทิตย์ กำหนดให้มีการขนส่ง 8 ชั่วโมง/วัน (งดการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วน)

^{5/} รถขนส่งกากตะกอนจากการไม่ล้างวัตถุดิบ กำหนดให้มีการขนส่ง 20 ชั่วโมง/วัน (งดการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วน)

ที่มา : บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566

(ข) รถของรถพนักงานตรวจสอบ ช่อมบำรุง และล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สูงสุดประมาณ 1 คัน/วัน ส่งผลให้มีปริมาณการจราจร 2 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 1 PCU/ชั่วโมง โดยกำหนดให้มีการเดินทางเฉพาะในช่วงเวลา 5 ชั่วโมง/วัน (ช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และ 17.00-20.00 น.)

(ค) รถขนส่งอุปกรณ์ซ่อมแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สูงสุดประมาณ 1 คัน/วัน ส่งผลให้มีปริมาณการจราจร 2 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 1 PCU/ชั่วโมง โดยกำหนดให้มีการขนส่งเฉพาะในช่วงกลางวัน 8 ชั่วโมง/วัน (หลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน 07.00-09.00 น. และ 17.00-20.00 น.)

(ง) รถขนส่งขนส่งกากตะกอนจากการโม่ล้างวัตถุดิบ สูงสุดประมาณ 1 คัน/วัน ส่งผลให้มีปริมาณการจราจร 2 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 1 PCU/ชั่วโมง โดยกำหนดให้มีการขนส่ง 20 ชั่วโมง/วัน (งดการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน)

4) ผลการศึกษา

การประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการติดตั้งเครื่องจักรของโครงการบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ) ประกอบด้วย การประเมินความหนาแน่นของช่องทางจราจร 10 ช่องจราจร ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน โดยเริ่มก่อสร้างปี พ.ศ.2566 คาดว่า จะมีปริมาณยานพาหนะในการรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง 3 คัน/วัน คิดเป็น 2 PCU/ชั่วโมง และการขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ก่อสร้าง 6 คัน/วัน คิดเป็น 4 PCU/ชั่วโมง เมื่อทำการคาดการณ์ปริมาณการจราจรตลอดระยะก่อสร้างของโครงการ แสดงดังตารางที่ 4.5-7 สามารถสรุปรายละเอียดดังนี้

สภาพการจราจรในปี พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มการก่อสร้างในช่วงเร่งด่วน มีปริมาณการจราจรรวมทั้งขาเข้าและขาออก 5,357 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.27 ระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ A (LOS A) (สภาพการจราจรสะดวกต่อการขับขี่) เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรจากการดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรของโครงการในระยะเวลา 4 เดือน ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากการรับ-ส่งคนงานคนงานก่อสร้าง 2 PCU/ชั่วโมง พบว่า มีค่า V/C Ratio สูงสุดเท่ากับ 0.27 ระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ A (LOS A) เท่าเดิม

สำหรับช่วงเวลาปกติ พบว่า สภาพการจราจรในปี พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มการก่อสร้าง มีปริมาณการจราจรรวมทั้งขาเข้าและขาออก 3,125 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.16 ระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ A (LOS A) (สภาพการจราจรสะดวกต่อการขับขี่) เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรจากการดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรของโครงการในระยะเวลา 4 เดือน ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากการขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ติดตั้งเครื่องจักร 4 PCU/ชั่วโมง พบว่า มีค่า V/C Ratio สูงสุดเท่ากับ 0.16 ระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ A (LOS A) เท่าเดิม

จากการประเมินปริมาณการจราจรในระยะก่อสร้างของโครงการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 พบว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงเวลาปกติ ส่งผลให้ปริมาณการจราจรบนถนนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่มิได้ส่งผลให้สภาพการจราจรบนเส้นทางดังกล่าวเปลี่ยนแปลงจากเดิมแต่อย่างใด ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างจะส่งผลต่อความสามารถในการรองรับของถนนของเส้นทางดังกล่าวในระดับต่ำ

(2) ระยะดำเนินการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงในระยะดำเนินการใน พ.ศ. 2566 คาดว่าในช่วงเวลาเร่งด่วนจะมีปริมาณการจราจรจากการเดินทางของพนักงานของโครงการและพนักงานตรวจสอบ ซ่อมบำรุง และล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์สูงสุด 111 คัน/วัน หรือคิดเป็น 24 PCU/ชั่วโมง สำหรับช่วงเวลาปกติจะมีปริมาณการจราจรจากการขนส่งอุปกรณ์ซ่อมแผงเซลล์แสงอาทิตย์และขนส่งกากตะกอนจากการไม่ล้างวัตถุโดยรวม 2 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2 PCU/ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 4.5-7 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

สภาพการจราจรในปี พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลงในชั่วโมงเร่งด่วนมีปริมาณการจราจรรวมทั้งขาเข้าและขาออก 5,357 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.27 ระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ A (LOS A) เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรจากโครงการที่เพิ่มขึ้นจากพนักงานของโครงการและพนักงานตรวจสอบ ซ่อมบำรุง และล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 24 PCU/ชั่วโมง พบว่า มีค่า V/C Ratio สูงสุดเท่ากับ 0.27 ระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ A (LOS A) เท่าเดิม

สำหรับช่วงเวลาปกติ พบว่า สภาพการจราจรในปี พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการจราจรรวมทั้งขาเข้าและขาออก 3,125 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.16 ระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ A (LOS A) เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรจากการดำเนินการที่เพิ่มขึ้นจากการขนส่งขนส่งกากของเสียจากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ 2 PCU/ชั่วโมง พบว่า มีค่า V/C Ratio สูงสุดเท่ากับ 0.16 ระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ A (LOS A) เท่าเดิม

จากการประเมินปริมาณการจราจรภายหลังขยายกำลังการผลิตของโครงการต่อสภาพการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 พบว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะดำเนินการทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงเวลาปกติ ส่งผลให้ปริมาณการจราจรบนถนนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่มิได้ส่งผลให้สภาพการจราจรบนเส้นทางดังกล่าวเปลี่ยนแปลงจากเดิมแต่อย่างใด ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลต่อความสามารถในการรองรับของถนนของเส้นทางดังกล่าวในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.5-7 การคาดการณ์สภาพจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ) ในระยะก่อสร้าง-ระยะดำเนินการ

ช่วงการประเมิน ผลกระทบ	ค่าขีดความสามารถ ของถนน (C) ^{1/} (PCU/ชั่วโมง)	ปี พ.ศ. ที่ใช้ ในการประเมิน ผลกระทบ	ปริมาณยานพาหนะ (PCU/ชั่วโมง)			สภาพจราจร			
			ก่อนขยายกำลัง การผลิต ^{2/}	เพิ่มจาก โครงการ	หลังขยาย กำลังการผลิต	ก่อนขยายกำลังการผลิต		หลังขยายกำลังการผลิต	
						V/C Ratio ^{3/}	ระดับการให้บริการ ^{4/}	V/C Ratio ^{3/}	ระดับการให้บริการ ^{4/}
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จ) จำนวน 10 ช่องจราจร									
ชั่วโมงเร่งด่วน									
ระยะก่อสร้าง	19,739	พ.ศ. 2566	5,357	2 ^{5/}	5,359	0.27	A	0.27	A
ระยะดำเนินการ	19,739	พ.ศ. 2566	5,357	24 ^{6/}	5,381	0.27	A	0.27	A
	19,739	พ.ศ. 2567	5,569	24 ^{6/}	5,593	0.28	A	0.28	A
	19,739	พ.ศ. 2568	5,789	24 ^{6/}	5,813	0.29	A	0.29	A
ช่วงเวลาปกติ									
ระยะก่อสร้าง	19,739	พ.ศ. 2566	3,125	4 ^{7/}	3,159	0.16	A	0.16	A
ระยะดำเนินการ	19,739	พ.ศ. 2566	3,125	2 ^{8/}	3,127	0.16	A	0.16	A
	19,739	พ.ศ. 2567	3,248	2 ^{8/}	3,250	0.16	A	0.16	A
	19,739	พ.ศ. 2568	3,377	2 ^{8/}	3,379	0.17	A	0.17	A

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าขีดความสามารถของถนน (C) อ้างอิงสมการการคำนวณจากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี พ.ศ. 2563 (สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2564)

โดยค่าขีดความสามารถของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณกิโลเมตรที่ 44+258 แบ่งได้เป็น 10 ช่องจราจร มีค่า C = 19,739

^{2/} ปริมาณยานพาหนะก่อนการพัฒนาโครงการอ้างอิงตารางที่ 4.5-5

^{3/} V/C Ratio คือ ปริมาณยานพาหนะหารด้วยความสามารถในการรองรับยานพาหนะในแต่ละเส้นทาง

^{4/} ระดับการให้บริการ (Level of Service; LOS) อ้างอิงจากตารางที่ 4.5-1

^{5/} ปริมาณรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง

^{6/} ปริมาณรถรับ-ส่งพนักงานตรวจสอบ ซ่อมบำรุง และล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในระบบไฟฟ้าและพนักงานของโครงการที่เพิ่มขึ้นภายหลังเปลี่ยนแปลง

^{7/} ปริมาณรถขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ก่อสร้าง

^{8/} ปริมาณรถขนส่งกากอุปกรณ์ซ่อมแผงเซลล์แสงอาทิตย์และรถขนส่งกากตะกอนจากการไม่ล้าง

ที่มา : บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566

4.6 ผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอยและกากของเสีย

1) ระยะก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง และ มูลฝอยจากกิจกรรมการติดตั้งเครื่องจักร โดยมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร ถุงพลาสติก และเศษกระดาษ เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ 16 กิโลกรัม/วัน โครงการกำหนดให้ บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมถุงดำและถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิดวางกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ ก่อนให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเข้ามาเก็บขนต่อไป ส่วนมูลฝอยที่เกิดจาก กิจกรรมการติดตั้งเครื่องจักร ซึ่งส่วนใหญ่คือเศษวัสดุบรรจุหีบห่อ บางส่วนสามารถนำไปจำหน่ายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ โครงการจะทำการคัดแยกเพื่อจำหน่ายหรือนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนที่จำหน่ายไม่ได้จะ เก็บรวบรวมและประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจากมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ

2) ระยะดำเนินการ

(1) ของเสียจากพนักงาน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีจำนวนพนักงานทั้งหมดประมาณ 190 คน ทำให้มีขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 152 กิโลกรัม/วัน หรือ 55.48 ตัน/ปี ซึ่งโครงการจะจัดถังรองรับขยะแยกประเภทไว้ 3 ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิลและขยะอันตรายวางไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป

(2) กากตะกอนจากการไม่ล้างวัตถุดิบ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีกากตะกอนจากการไม่ล้างวัตถุดิบประมาณ 48 ตัน/ปี จัดเก็บกากตะกอนในอาคารที่มีหลังคาปกคลุมบริเวณอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ 1 ขนาดพื้นที่ 80 ตารางเมตร (กว้าง 8 ม. X ยาว 10 ม.) โดยบรรจุใส่ถุงบิ๊กแบคขนาด 350 กิโลกรัม วางบนพาเลทขนาด 1 ตารางเมตร (3 ถุง/พาเลท ซ้อน 2 ชั้น) สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 168 ตัน ซึ่งสำรองการกักเก็บได้ประมาณ 1,272 วัน ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) รับไปฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลต่อไป

นอกจากนี้ โครงการมีนโยบายในการลดการฝังกลบโดยคัดเลือกหน่วยงานฯ ที่รับของเสียไปหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เพื่อลดการฝังกลบและเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยคาดว่าภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีสัดส่วนการจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิตด้วยวิธีการนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) คิดเป็นร้อยละ 0.52 การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Recycle) คิดเป็นร้อยละ 66.23 และการกำจัดโดยการฝังกลบ (Disposal) คิดเป็นร้อยละ 33.25 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด ดังนั้น คาดว่าการดำเนินงานของโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นผลเสียต่อการจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานในท้องถิ่น ผลกระทบด้านการจัดการของเสียในระยะดำเนินการของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.7 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) ระยะก่อสร้าง

โครงการได้กำหนดมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับ บริษัทรับเหมาที่เข้ามาดำเนินงานด้านต่าง ๆ ในการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ มาตรการความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน มาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือและเครื่องจักร และการตรวจสอบความปลอดภัย รวมถึงกำหนดให้มีการบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้างอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนั้นผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

2) ระยะดำเนินการ

ภายหลังการก่อสร้างโครงการไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในโครงการปัจจุบันแต่อย่างใด โดยโครงการยังคงกำหนดมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA และกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยจะอยู่ในระดับต่ำ

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการจึงขอแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ ดังนี้

- 1) แก้ไขมาตรการฯ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดังตารางที่ 5.1-1
- 2) เปลี่ยนแปลงรูปประกอบมาตรการฯ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงฯ

สำหรับมาตรการฯ ที่ได้มีการแก้ไขตามที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงข้างต้น มีรายละเอียดดังหัวข้อ 5.2 และ 5.3

5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินงานโครงการ โดยให้ความสำคัญต่อผลกระทบในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย มาตรการด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การคมนาคมขนส่ง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สภาพสังคม-เศรษฐกิจ และสุนทรียภาพ โดยสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างดังแสดงในตารางที่ 5.2-1 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ตารางที่ 5.2-2

5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นอกจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการติดตามตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่สำคัญ อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ที่โครงการนำมาปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ รายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 5.3-1 และตารางที่ 5.3-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเดิม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง	
1. มาตรการทั่วไป	1. มาตรการทั่วไป
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 3) บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง อย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง อย่างเคร่งครัด
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	
1. มาตรการทั่วไป	1. มาตรการทั่วไป
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 3) บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบตาพุด อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง อย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบตาพุด อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง อย่างเคร่งครัด
4. คุณภาพน้ำ	4. คุณภาพน้ำ
4.1 น้ำเสียจากพนักงาน	4.1 น้ำเสียจากพนักงาน
- น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้ น้ำของพนักงานรวบรวมไปยัง บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียจากห้องอาหารจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน ขนาด 2.14 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด ก่อนส่งน้ำเสียในอัตรา 1.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไปยังบ่อ รวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ร่วมกับ น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของอาคารผลิต 1 สำนักงาน และ บ่อม ปรก. ประมาณ 2.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมอาคารผลิต 2 และ สำนักงาน (ส่วนขยาย) รวม ประมาณ 2.34 ลูกบาศก์-เมตร/วัน รวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด 	- น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้ น้ำของพนักงานรวบรวมไปยัง บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียจากห้องอาหารจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน ขนาด 2.14 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ก่อนส่งน้ำเสียในอัตรา 1.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไปยังบ่อ รวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ร่วมกับ น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของอาคารผลิต 1 สำนักงาน และ บ่อม ปรก. ประมาณ 2.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมอาคารผลิต 2 และ สำนักงาน (ส่วนขยาย) รวม ประมาณ 0.96 ลูกบาศก์-เมตร/วัน รวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเดิม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	
4.1 น้ำเสียจากพนักงาน (ต่อ)	4.1 น้ำเสียจากพนักงาน (ต่อ)
<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ประมาณ 3.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวบรวมเข้าสู่บ่อ รวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด 	<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ประมาณ <u>4.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u> รวบรวมเข้าสู่บ่อ รวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด
4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต
- น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานจากบ่อรวบรวม น้ำเสีย (Sump Pit) จำนวน 8 ชุด ปริมาณน้ำเสียรวม 9.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปบำบัดยังถังบำบัดน้ำเสีย แบบ บ ตี ด ที่ (Fixed film bio Synthesis media) ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง กำหนดหลังจากนั้นจึง รวบรวมน้ำหลังการบำบัดเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร รวมกับน้ำล้างย้อนจากระบบ Softener ประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานจากบ่อรวบรวม น้ำเสีย (Sump Pit) จำนวน 8 ชุด ปริมาณน้ำเสียรวม <u>9.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u> จะส่งไปบำบัดยังถังบำบัดน้ำเสีย แบบ บ ตี ด ที่ (Fixed film bio Synthesis media) ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง กำหนดหลังจากนั้นจึง รวบรวมน้ำหลังการบำบัดเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร รวมกับน้ำล้างย้อนจากระบบ Softener ประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน
5. การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	5. การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม
-	- <u>น้ำทิ้งจากการล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ไม่มีการปนเปื้อน ให้รวบรวมไปยังระบบระบายน้ำฝนของโครงการ</u>
7. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	7. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
7.1 การจัดการของเสีย	7.1 การจัดการของเสีย
-	- <u>แผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ชำรุดหรือหมดอายุการใช้งาน โดยส่งกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมายกำหนด หรือวิธีการอื่น ๆ เช่น ดำเนินการส่งคืนให้แก่บริษัทผู้ผลิตหรือผู้ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เพื่อนำไปรีไซเคิล</u>

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเดิม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	
7.2 ขยะมูลฝอย และของเสียจากพนักงาน (ต่อ)	7.2 ขยะมูลฝอย และของเสียจากพนักงาน (ต่อ)
<p>- ขยะมูลฝอยและของเสียจากพนักงานจะรวบรวมเก็บไว้ภายในอาคารจัดเก็บ ของเสียขนาด 24 ตารางเมตร และจัดส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ รับไปดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขยะมูลฝอยจากพนักงานประมาณ 429.9 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิด มิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปคัดแยกและฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลหรือเผาทำลาย • ขยะอันตรายจากพนักงาน ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ เป็นต้น ประมาณ 2.13 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปฝังกลบตามหลักวิชาการ 	<p>- ขยะมูลฝอยและของเสียจากพนักงานจะรวบรวมเก็บไว้ภายในอาคารจัดเก็บ ของเสียขนาด 24 ตารางเมตร และจัดส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ รับไปดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขยะมูลฝอยจากพนักงานประมาณ <u>53.82 ตัน/ปี</u> รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิด มิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปคัดแยกและฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลหรือเผาทำลาย • ขยะอันตรายจากพนักงาน ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ เป็นต้น ประมาณ <u>1.66 ตัน/ปี</u> รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปฝังกลบตามหลักวิชาการ
7.3 ของเสียจากกระบวนการผลิต	7.3 ของเสียจากกระบวนการผลิต
ของเสียไม่อันตราย	ของเสียไม่อันตราย
-	<ul style="list-style-type: none"> • <u>กากตะกอนจากการโม่ล้างวัตถุดิบ 48 ตัน/ปี รวบรวมบรรจุใส่ถุงบิ๊กแบคและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดตามหลักวิชาการ</u>
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ
9.2 แผนปฏิบัติการกรณีมีเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	9.2 แผนปฏิบัติการกรณีมีเรื่องร้องเรียนจากชุมชน
<p>- รับฟังข้อร้องเรียน ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากชุมชนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดต่อโดยตรงที่ป้อมยามหน้าโรงงาน 2) ติดต่อสำนักงานอมตะซิตี้ ระยอง หมายเลขโทรศัพท์ 0 3802 7513 	<p>- รับฟังข้อร้องเรียน ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากชุมชนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดต่อโดยตรงที่ป้อมยามหน้าโรงงาน <u>หรือ โทร 0 3802 7513</u> 2) ติดต่อสำนักงานอมตะซิตี้ ระยอง หมายเลขโทรศัพท์ <u>0 3834 6442 - 43</u>
รูปที่ 5.2-3 แผนฉุกเฉินกรณีขนส่งอะลูมิเนียมเหลวและเกิดสถานการณ์ที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ	รูปที่ 5.2-3 แผนฉุกเฉินกรณีขนส่งอะลูมิเนียมเหลวและเกิดสถานการณ์ที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ
1. ผู้จัดการโรงงานหรือผู้ประสานงานโครงการหมายเลข 038-468441	1. ผู้จัดการโรงงานหรือผู้ประสานงานโครงการหมายเลข <u>0 3802 7513</u>

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม **ระยะก่อสร้าง** รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำและการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือ ผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็วเพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือ ค่ามาตรฐานให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุทำการแก้ไข และทำการตรวจวัด เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณา ความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- หากบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่าง ไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบแล้วให้เป็นหน้าที่ของ หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้ • หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็น มาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่ กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>รับจัดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด และการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่รับจัดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจให้การอนุมัติ หรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย 			

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	- รถบรรทุกขนส่งวัสดุ อุปกรณ์การก่อสร้าง รวมทั้งเศษวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมหรือปกปิดมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นและฟุ้งกระจาย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- บำรุงรักษาเครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณควันเสียที่อาจจะปล่อยออกมาจากอุปกรณ์ก่อสร้างและรถบรรทุก	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ควบคุมอัตราเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดควันเสียจากรถยนต์และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนถนน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กรณีที่มีวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นภายในพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบหรือ เส้นทางที่ใช้ขนส่งผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องเก็บวัสดุก่อสร้างที่ร่วงหล่นทันที รวมทั้งทำความสะอาดในบริเวณดังกล่าวให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการใช้เส้นทางหรือความสกปรกในบริเวณต่างๆ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
3. เสียง	- เลือกใช้อุปกรณ์ และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายให้ทำการตรวจสอบบำรุงก่อนการใช้งาน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- หลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลาหลัง 18.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการพักผ่อนของประชาชน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง (ต่อ)	- จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ได้แก่ การปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนซ่อมแซมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และบำรุงรักษาเครื่องจักรตามระยะเวลาที่กำหนด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดให้โครงการจำกัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงที่อาจส่งผลให้เกิดการรบกวนการพักผ่อนของประชาชน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างทุกชนิดก่อนใช้งาน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
4. คุณภาพน้ำ	- ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ชนิดมีระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลตามสัดส่วนของคนงานให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และให้การจัดเก็บสิ่งปฏิกูลทุกครั้งที่ระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลใกล้เต็มความสามารถในการกักเก็บ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล วัสดุก่อสร้าง และของเสียทุกชนิดลงรางระบายน้ำทิ้ง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง	- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และถนนภายนอก โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและให้สัญญาณจราจร โดยเฉพาะ ช่วงเวลาใช้เครื่องจักรหนักและการเคลื่อนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างใน พื้นที่สาธารณะ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลาเร่งด่วนระหว่างเวลา 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น. และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการ เข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางที่ต้อง ขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จำกัดความเร็วรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 15 กิโลเมตร/ชั่วโมง และ จัดระบบและทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เหมาะสมเพื่อ ป้องกันอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ และถนนเข้า-ออก พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้บรรทุกขนส่งตามกฎหมายกำหนด และต้อง จัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันความ เสียหายของผิวจราจรและเกิดอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทาง	- บริเวณเส้นทางขนส่ง วัสดุอุปกรณ์	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม	- จัดกองวัสดุก่อสร้างและเศษขยะมูลฝอยให้เหมาะสม โดยไม่ควรจะอยู่ใกล้กับ รางระบายน้ำภายในโครงการ และบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อป้องกันการกีดขวางทาง ระบายน้ำ และก่อให้เกิดน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
7. การจัดการของเสีย	- รวบรวมและเก็บวัสดุที่มีค่าและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อนำมาขายหรือนำ กลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีพนักงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยก่อนส่งไปกำจัด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงในรางระบายน้ำ และท่อน้ำทิ้งในบริเวณ ใกล้ ๆ พื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- เศษวัสดุจากการก่อสร้างได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบ ในการจัดเก็บและรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้น และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากราชการหรือกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดตามหลัก วิชาการ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ขยะมูลฝอยจากพนักงานจัดส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไป ดำเนินการ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาโครงการต้องพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมา โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ และกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตามกฎหมายที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน • การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ • การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน • จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมาย เช่น การตั้งนั่งร้านการกำหนดเขตการก่อสร้างการควบคุมดูแลความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และการกำหนดคุณสมบัติของผู้รับเหมาในการทำงานแต่ละด้าน เป็นต้น 	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดในสัญญาจ้างบริษัทรับเหมา โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของคนงานให้ดำเนินการโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และกำหนดให้มีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของคนงาน	- บริษัทรับเหมาและคนงานก่อสร้าง	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- การคัดเลือกบริษัทรับเหมาต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการที่ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัทรับเหมา	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนดเป็นอย่างน้อย เพื่อทำหน้าที่ควบคุมให้คนงานปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดีประกาศข้อกำหนด และได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน โดยให้มีการตรวจสอบและอบรมการใช้อุปกรณ์นั้นก่อนการใช้งาน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงาน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็นอย่างเช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้กับคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัย และการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้อง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งบำรุงรักษาและตรวจสอบ เพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงาน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหาย และการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย เช่น สัญญาณเตือนเกี่ยวกับเครน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
9. สาธารณสุข	- ควบคุมดูแลไม่ให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะปัญหาด้านฝุ่นละอองหรือเสียงดัง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ก่อนที่จะส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง และประสานงานกับหน่วยงานให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ให้ความรู้และคำแนะนำแก่คนงานก่อสร้างในการป้องกันโรค โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด เข้าทำงานเป็นอันดับแรก	- พื้นที่ใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์เข้าพบปะชุมชน เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการต่อหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และ ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	- พื้นที่ใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีแผนงานรับเรื่องร้องเรียน และดำเนินการแก้ไขทันที หากตรวจสอบ พบว่าเรื่องที่ร้องเรียนมีสาเหตุมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ รวมทั้ง จัดทำบันทึกข้อร้องเรียน สรุปผลการแก้ไขปัญหา ทบทวนสาเหตุของปัญหา และกำหนดแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดตั้งทีมงานชุมชนสัมพันธ์ เพื่อติดตามเฝ้าระวังและรับเรื่องร้องเรียนจาก ชุมชน พร้อมประสานงานดำเนินการแก้ไขตามแนวทาง/เงื่อนไข ในระยะเวลา ตามที่ ได้กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จ	- พื้นที่ใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- สนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนโดยรอบโครงการตามโอกาส และความเหมาะสม	- พื้นที่ใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มี คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) หรือเพิ่มเติมองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับ โครงการไว้ในชุดเดียวกัน กับคณะกรรมการฯ ที่จัดตั้งขึ้นโดยการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง โดยรายละเอียดของคณะกรรมการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้	- ชุมชนและหน่วยงาน ราชการใกล้เคียง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>องค์ประกอบ</p> <p>1) ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ รวมจำนวน 4 คน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นายอำเภอปลวกแดง หรือผู้แทน จำนวน 1 คน - นายกองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร หรือผู้แทน จำนวน 1 คน - นักวิชาการในท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือผู้แทน จำนวน 1 คน - สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง หรือผู้แทน จำนวน 1 คน <p>2) ตัวแทนภาคประชาชนไม่รวมผู้นำชุมชน จำนวนไม่น้อยกว่า 21 คน มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากชุมชนรอบที่ตั้งโครงการในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำบลมาบยางพร 13 คน <ul style="list-style-type: none"> (1) หมู่ 1 บ้านมาบเตย 2 คน (2) หมู่ 2 บ้านเนินสวรรค์ 2 คน (3) หมู่ 3 บ้านมาบยางพร 2 คน (4) หมู่ 4 บ้านห้วยปราบ 2 คน (5) หมู่ 5 บ้านวังตาลหม่อน 2 คน (6) หมู่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่ 3 คน 	- ชุมชนและหน่วยงาน ราชการใกล้เคียง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ตำบลปลวกแดง 2 คน (1) หมู่ 4 บ้านวังตาลผิน 2 คน - ตำบลบ่อวิน 4 คน (1) หมู่ 3 บ้านห้วยปราบ 2 คน (2) หมู่ 7 บ้านหนองก้างปลา 2 คน - ตำบลเขาไม้แก้ว 2 คน (1) หมู่ 5 บ้านภูไทร 2 คน <p>3) ตัวแทนจากโรงงาน จำนวน 3 คน และนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง จำนวน 1 คน</p> <p>อำนาจหน้าที่</p> <p>1) สำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างโครงการกับชุมชน และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้องรับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>2) ให้ข้อมูล คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ เพื่อให้การดำเนินงานมีความรอบคอบมากที่สุด และร่วมปรึกษาหารือ กำหนดแนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาร่วมกัน</p>			

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>3) เป็นตัวแทนของชุมชนในการตรวจเยี่ยมโครงการ และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับระเบียบ มาตรฐาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4) เป็นศูนย์กลางเพื่อประสานความร่วมมือ ในการดำเนินงานใด ๆ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>5) เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อความสมานฉันท์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่แท้จริงของชุมชน</p> <p>6) รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริง และสรุปแนวทางการป้องกันและแก้ไข</p> <p>7) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>8) ร่วมพิจารณาค่าชดเชยกรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการ และพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ รวมทั้งติดตามดูแลการจ่ายค่าชดเชยจนแล้วเสร็จ</p> <p>9) จัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน</p> <p>ความถี่ในการประชุม</p> <p>1) ความถี่ในการประชุมของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต้องมีกรรมการฯ มาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการฯ ทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมทุก 6 เดือน แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ</p>			

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>2) การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียง 1 เสียงในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด</p> <p>3) อบรมส่งเสริมการให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบทบาทหน้าที่ให้กับคณะกรรมการฯ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบวาระในการได้รับเลือกเป็นกรรมการฯ</p> <p>ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง</p> <p>1) กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และสามารถดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระ ติดต่อกัน</p> <p>2) เมื่อครบกำหนดวาระตามวาระหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่ง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น</p> <p>3) กรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน</p>			

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>4) กรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวันจะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่</p> <p>5) นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตาย - ลาออก - เป็นบุคคลวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือน 			
	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ - เป็นบุคคลล้มละลาย - เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ - เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกเว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทความผิดฐานหมิ่นประมาทหรือความผิดลหุโทษ - งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาจากงบการดำเนินงานด้านการบริหารงานของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด 			

หมายเหตุ : บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะระบุในเอกสารแนบท้ายสัญญาว่าจ้าง และกำกับดูแลบริษัทผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องกับงานรับเหมาแต่ละกิจกรรมโดยเคร่งครัด

ตารางที่ 5.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำ และการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการ ที่กำหนดตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือ ค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุม ที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- หากบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของ หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด และการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>• หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไข มาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจให้การอนุมัติ หรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>			
	<p>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<div>- ดำเนินโครงการตามเกณฑ์การเป็นโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ ดังนี้</div> <ul style="list-style-type: none">• ดำเนินกิจการโรงงานบนหลักการพัฒนายั่งยืน ด้วยการคำนึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีความรับผิดชอบต่อสังคมร่วมพัฒนาชุมชนการส่งเสริมเศรษฐกิจของชุมชน• เพิ่มประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบด้วยการปรับปรุงกระบวนการผลิตเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณการใช้วัตถุดิบในการผลิต หรือใช้วัตถุดิบในการผลิตอย่างคุ้มค่า• จัดทำมาตรการอนุรักษ์พลังงาน และใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด• สนับสนุนให้เกิดการจัดการของเสียโดยการใช้หลักการ 3R ได้แก่ ลดการเกิดของเสีย (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และรีไซเคิล (Recycle)• วิเคราะห์กระบวนการผลิตอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงาน และปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำงานให้อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ดีในการทำงาน เช่น คุณภาพอากาศ แสง เสียง และความร้อนในพื้นที่ทำงาน เป็นต้น• เปิดเผยข้อมูลรายละเอียดโครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และร่วมรับผิดชอบต่อชุมชนโดยรอบโครงการ และส่งเสริมให้เกิดการสร้างอาชีพที่ก่อให้เกิดรายได้ให้กับชุมชนอย่างยั่งยืน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ 2.1 การระบายมลพิษออก จากปล่อง	- ควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศ จำนวน 10 ปล่อง ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบดัง ตารางที่ 5.2-1 ซึ่งมีค่าเป็นไปตามข้อกำหนด ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง โดยอัตราการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกินกว่า 0.607 กรัม/วินาที และอัตราการระบายไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ไม่เกินกว่า 0.422 กรัม/วินาที	- ทุกปล่องระบายอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ควบคุมค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงงาน จะต้องไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของการระบายอากาศเสียจากปล่องตามค่ามาตรฐานที่เข้มงวดที่สุดและ/หรือ มาตรฐานฉบับล่าสุด หรือตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน EIA	- ทุกปล่องระบายอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
2.2 ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	- การติดตั้งอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดบริเวณหน่วยผลิตทางอากาศ จำนวน 5 ชุด ดังนี้ 1) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ DC1200 No.1 : ระบบรวบรวมอากาศจากเครื่องอบความร้อน จำนวน 1 เครื่อง เตาหลอมแบบแนวนอนขนาด 35 ตัน จำนวน 1 เตา และเตาพักน้ำอะลูมิเนียมขนาด 25 ตัน จำนวน 1 เตา เข้าสู่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบแชมเบอร์ (Chamber) ต่ออนุกรมกับถุงกรอง (Bag Filter) และระบายออกทางปล่องระบายความสูงปล่อง 20 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.35 เมตร (ปลายปล่องตรงไม่มี Cap)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (ต่อ)	<p>2) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ DC1200 No.2 : ระบบรวบรวมอากาศจากเตาหลอมแบบหมุนขนาด 4 ตัน จำนวน 1 เตา และเครื่องคัดแยกขนาด ตะกรัน 3 จำนวน 1 เครื่อง ของอาคาร Rotary เครื่องปั่นแยกตะกรัน 2 จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน 2 จำนวน 1 เครื่อง ของ ความสูงปล่อง 20 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.35 เมตร (ปลายปล่องตรงอาคารผลิต 2 เข้าสู่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบแชมเบอร์ (Chamber) ต่ออนุกรมกับถุงกรอง (Bag Filter) และระบายออกทางปล่องระบายไม่มี Cap)</p> <p>3) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ DC1500 : ระบบรวบรวมอากาศจากเตาหลอมแบบหมุนขนาด 45 ตัน จำนวน 1 เตา เตาหลอมแบบหมุนขนาด 50 ตัน จำนวน 1 เตา และเตาพิกน้ำอะลูมิเนียมขนาด 50 ตัน จำนวน 1 เตา เข้าสู่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบแชมเบอร์ (Chamber) ต่ออนุกรมกับถุงกรอง (Bag Filter) และระบายออกทางปล่องระบาย ความสูงปล่อง 20 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.45 เมตร (ปลายปล่องตรง ไม่มี Cap)</p> <p>4) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ DC800 : ระบบรวบรวมอากาศจากเตาหลอมแบบหมุนขนาด 4 ตัน จำนวน 1 เตา เครื่องปั่นแยกตะกรัน 1 จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน 1 จำนวน 1 เครื่อง เข้าสู่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) ต่ออนุกรมกับถุงกรอง (Bag Filter) และระบายออกทางปล่องระบาย ความสูงปล่อง 20 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.97 เมตร (ปลายปล่องตรงไม่มี Cap)</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (ต่อ)	5) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ DC400 : ระบบรวบรวมอากาศจากชุดบดตะกั่ว จำนวน 1 เครื่อง ในอาคารบดตะกั่ว เข้าสู่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชนิดถุงกรอง (Bag Filter) และระบายออกทางปล่องระบายความสูงปล่อง 20 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.78 เมตร (ปลายปล่องตรง ไม่มี Cap)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีระบบระบายอากาศภายในอาคาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายอากาศภายในอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ และกฎหมายควบคุมอาคารหรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณที่มีความร้อนสูง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดทำแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ซึ่งกำหนดระยะเวลาและรายการตรวจชัดเจน สำหรับระบบรวบรวมและระบายอากาศ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ประกอบด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	<ul style="list-style-type: none">• การตรวจสอบการทำงานของระบบพัดลมและท่อดูดอากาศ• การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เช่น ตรวจสอบแรงลมดูด และตรวจสอบความดันตกของระบบดักฝุ่น• การทำความสะอาดระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ• การตรวจสอบระบบสายพานและมอเตอร์ต่าง ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- การเปลี่ยนถุงกรอง (Bag filter) ใหม่ทุก 2 ปี หรือตามสภาพการใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (ต่อ)	- ดำเนินงานตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ ประกอบด้วยแผนการตรวจสอบประจำวัน ประจำเดือน และประจำปี เพื่อลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์จะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้มีจำนวนเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้องได้โดยทันที	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบ และดูแลระบบบำบัดมลพิษ ทางอากาศไว้ประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศมีการทำงานผิดปกติ เกิดการชำรุดขัดข้อง หรือมีการระบายมลสารเกินกว่าค่ามาตรฐาน จะต้องทำการตรวจสอบเพื่อหาสาเหตุและแก้ไขโดยทันที และต้องหยุดดำเนินการหลอมจนกว่าจะทำการปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อย จึงดำเนินการผลิตต่อ และจะต้องบันทึกสาเหตุ การตรวจสอบและแก้ไขไว้ทุกครั้ง	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดให้พนักงานทุกคนมีการเฝ้าระวังและสังเกตสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ทำงาน ดังนั้น เมื่อพบเห็นเหตุการณ์ผิดปกติใด ๆ พนักงานที่ประสบเหตุทุกคน สามารถแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ และดำเนินการแก้ไขโดยทันทีหากระบบดักฝุ่นดังกล่าวทำงานผิดปกติจะส่งผลต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียงซึ่งสามารถทราบได้โดยทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3 ผู้ควบคุมระบบบำบัด มลพิษทางอากาศ	- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับกรม โรงงานอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 ทำหน้าที่ ควบคุมดูแล และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของ โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
3. ระดับเสียง				
3.1 การควบคุมเสียงจาก แหล่งกำเนิด	- กำหนดแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance จากแหล่งกำเนิด Program) สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถ ทำงานได้อย่างเต็ม ประสิทธิภาพ และไม่เป็แหล่งกำเนิดเสียงดังโดยต้องม ีการระบุช่วงเวลาและ กิจกรรมที่ดำเนินงานอย่างชัดเจน	- เครื่องจักรและ อุปกรณ์ต่าง ๆ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ตรวจวัดระดับเสียงภายในอาคารผลิตและพื้นที่ภายนอกอาคารของโครงการ เพื่อจัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour Map) ให้ครอบคลุมถึงรั้ว โรงงาน ภายใน 6 เดือน ภายหลังติดตั้งเครื่องจักรแล้วเสร็จ หรือเมื่อมีการ เปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง และ ตรวจวัดซ้ำทุก 3 ปี เพื่อใช้สำหรับวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหา แหล่งกำเนิดเสียงดัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายใน 6 เดือนหลัง เปลี่ยนแปลงราย- ละเอียดโครงการและ ทบทวนทุก 3 ปี	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ควบคุมเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง คือ เลือกเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง น้อยที่สุด หรือเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ และควบคุมเสียงดังที่ทางผ่านของ เสียง โดยกำหนดให้การทำงานที่มีเสียงดัง ดำเนินการภายในอาคารผลิต และ ควบคุมระดับเสียงภายในโรงงานไม่ให้มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	- อาคารผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การควบคุมเสียงจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	- หลีกเลี่ยงกิจกรรมการผลิตที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงกลางคืน และในขั้นตอน การเตรียมวัตถุดิบ เข้าสู่เตาหลอมให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงไปสู่โรงงานหรือชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- หน่วยเตรียมวัตถุดิบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
3.2 การป้องกันที่ตัวกลาง	- ปลุกไม้ยืนต้นบริเวณริมรั้วโครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและเสียงดัง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อโรงงานข้างเคียงหรือชุมชนที่อยู่ใกล้	- รั้วรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กรณีที่ชุมชนโดยรอบมีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงโครงการ จะต้อง พิจารณาและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน	- ชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ควบคุมการดำเนินกิจกรรมภายในโครงการ เพื่อมิให้ระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการมีค่าสูงเกินกว่า 70 เดซิเบลเอ หากพบว่ามีค่าระดับเสียงสูงเกินกว่าที่กำหนด จะต้องดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขทันที	- รั้วรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
3.3 การป้องกันที่พนักงาน	- กำหนดเขตสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงและทำสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะที่ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น ได้แก่ ที่ครอบหูหรือที่อุดหู กรณีพนักงานต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ ต้องจัดหาที่ครอบหูให้พนักงานแทนที่อุดหู	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สามารถป้องกันอันตรายจากเสียงดังแก่พนักงานอย่างเพียงพอ เช่น ที่อุดหู หรือที่ครอบหู	- พนักงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน พร้อมรายงานผลการดำเนินงานในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจากพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานรวบรวมไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียจากห้องอาหารจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน ขนาด 2.14 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ก่อนส่งน้ำเสียในอัตรา 1.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ร่วมกับน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของอาคารผลิต 1 สำนักงาน และบ่อม ปรภณ 2.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมอาคารผลิต 2 และสำนักงาน (ส่วนขยาย) รวมประมาณ 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียมประมาณ 3.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 ชุด น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียมประมาณ 4.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 ชุด 	- ห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารผลิต 1 สำนักงาน และบ่อม ปรภณ.	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	- น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้้ำของพนักงานจากบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) จำนวน 8 ชุด ปริมาณน้ำเสียรวม 9.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปบำบัดยังถังบำบัดน้ำเสียแบบติดที่ (Fixed film bio Synthesis media) ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง กำหนดหลังจากนั้นจึงรวบรวมน้ำหลังการบำบัดเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร รวมกับน้ำล้างย้อนจากระบบ Softener ประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียจากห้องอาหาร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- น้ำล้างย้อนระบบ Softener ประมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) โดยตรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ควบคุมคุณภาพน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม (นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง) • กรณีคุณภาพน้ำภายหลังการบำบัดในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป • กรณีคุณภาพน้ำภายหลังการบำบัดในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการหมุนเวียนไปบำบัด อีกครั้งยังถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบติดที่ (Fixed film bio synthesis media) ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จนกระทั่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 13 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เป็นบ่อคอนกรีตฝังใต้ดิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ตรวจสอบสภาพบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump pit) บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) เป็นประจำทุกเดือน หากพบการตันขึ้นให้ทำการขุดลอกโดยเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
5. การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	- น้ำฝนทั่วไปที่ตกในพื้นที่โครงการ 35,220 ตารางเมตร ในช่วงเวลา 3 ชั่วโมง ประมาณ 6,869 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกหน่วงไว้ด้วยรางระบายน้ำฝนความจุ 481 ลูกบาศก์เมตร และระบายออกนอกโครงการด้วยประตูลอยน้ำ จำนวน 3 จุด เพื่อรวบรวมไปยังบ่อหน่วงน้ำฝน (อ่างเก็บน้ำที่ 3) ของนิคมอุตสาหกรรม อมตะซิตี้ ระยอง ความจุประมาณ 2.5 ล้านลูกบาศก์เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำรวม และบ่อน้ำของโรงงาน ในกรณีขึ้นเนิน	- รางระบายน้ำฝน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำกับดูแลให้มีการทิ้งเศษวัสดุและขยะมูลฝอยที่อาจอุดตันในรางระบายน้ำ ภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งกำหนดแผนการทำความสะอาด และเก็บกวาดท่อ ระบายน้ำโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- น้ำฝนที่ตกในพื้นที่เก็บเศษอะลูมิเนียม ต้องรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอนขนาด 75 ลูกบาศก์เมตร เพื่อดักตะกอนก่อนรวบรวมเข้าสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำ และการ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	- น้ำทิ้งจากการล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ไม่มีการปนเปื้อนให้รวบรวมไปยังระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
6. การคมนาคมขนส่ง 6.1 การขนส่งทั่วไป	- กำหนดและกำกับดูแลให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ภายในและภายนอก พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- มีระบบการตรวจสอบยานพาหนะ รถบรรทุก และบุคคลที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- ทางเข้า-ออก โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ทางเข้า-ออก โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ควบคุมความเร็วรถทุกชนิดที่เข้ามาภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้บรรทุกขนส่งตามกฎหมายกำหนด และต้องจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุ เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร	- ภายในและภายนอก พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดมาตรการหรือแนวทางปฏิบัติให้แก่พนักงานขับรถบรรทุก และพนักงาน ที่ปฏิบัติงานในการขนถ่ายสินค้า วัสดุดิบ และกากของเสียในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • การลดระดับเสียงจากการขนถ่ายเศษอะลูมิเนียม และผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม • การทำความสะอาดเศษวัสดุที่หกหล่นในบริเวณพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการขนถ่ายทุกครั้ง • ปิดคลุมรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.1 การขนส่งทั่วไป (ต่อ)	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน คือ 07.00-09.00 น. และ 17.00-20.00 น.	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
6.2 การขนส่งอะลูมิเนียม เหลว	- จัดให้มีพนักงานขับรถขนส่งอะลูมิเนียมเหลวที่ได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 และผู้ติดตามที่ผ่านการฝึกอบรมการซ่อมแผนฉุกเฉิน ในการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวอย่างน้อย 1 คน ทุกครั้งที่มีการขนส่งอะลูมิเนียมเหลว	- พนักงานขับรถ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวในช่วงเวลาเร่งด่วน คือ 07.00-09.00 น. และ 17.00-20.00 น.	- เส้นทางขนส่ง อะลูมิเนียมเหลว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำกับดูแลพนักงานขนส่งอะลูมิเนียมเหลว เรื่อง ความปลอดภัยในการขับขี่ และการปฏิบัติตามกฎจราจร ตลอดจนรณรงค์ และให้ความรู้เรื่องการขับขี่อย่างปลอดภัย	- พนักงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- รถที่ใช้ในการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวจะต้องได้รับอนุญาตประเภทรถบรรทุกเฉพาะกิจ จากกรมการขนส่งทางบก พร้อมติดตั้งระบบเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ (Global Positioning System: GPS) ซึ่งสามารถบันทึกและส่งข้อมูลตำแหน่งของรถ และความเร็วของรถในลักษณะที่เป็นปัจจุบัน (Real Time) ตลอดระยะเวลาการขนส่งมายังบริษัทฯ ได้รับทราบข้อมูล และในกรณีความเร็วในการขับขี่เกินกว่าที่กำหนดไว้จะมีสัญญาณเตือนส่วน Monitor ที่โครงการและภายในรถขนส่งเพื่อให้คนขับชียานพาหนะลดความเร็วตามที่กำหนดไว้	- รถขนส่งอะลูมิเนียม เหลว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- รถขนส่งอะลูมิเนียมเหลวต้องทำการเติมเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวที่มีปริมาณเพียงพอทุกครั้งก่อนการขนส่งอะลูมิเนียมเหลว	- รถขนส่งอะลูมิเนียม เหลว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 การขนส่งอะลูมิเนียม เหลว (ต่อ)	- กำกับดูแลพนักงานขนส่งอะลูมิเนียมเหลวในการขับขี่บริเวณจุดเสี่ยง เช่น ทางแยกทางโค้งความลาดชันของถนน ควบคุมความเร็วรถขนส่งอะลูมิเนียมเหลวไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือตามความเหมาะสมของสภาพถนน และห้ามขับขึ้นนอกนอกเส้นทางการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวที่บริษัทฯ ได้กำหนดไว้	- พนักงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดให้พนักงานขนส่งอะลูมิเนียมเหลวขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือไม่เกินความเร็วที่บังคับในแต่ละเส้นทาง และกรณีผ่านจุดเสี่ยงหรือพื้นที่อ่อนไหวขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือตามดุลยพินิจของพนักงานขนส่งที่ได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 และผ่านการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในการขนส่งอะลูมิเนียมเหลว	- พนักงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีการสำรวจเส้นทางขนส่งอะลูมิเนียมเหลว เพื่อประเมินความเสี่ยงหรือโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ และใช้ในการวางแผนแนวทางในการป้องกันและแก้ไขไว้ล่วงหน้า เช่น เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง สภาพถนนที่ใช้ในการขนส่งความเร็วบังคับในการขับขี่แต่ละเส้นทาง เป็นต้น และกำหนดให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการก่อนที่จะมีการส่งให้ผู้รับบริการ	- เส้นทางขนส่ง อะลูมิเนียมเหลว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดเส้นทางการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวแยกจากเส้นทางสัญจรในชุมชน เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนจากการขนส่งของโครงการ โดยโครงการต้องสำรวจและกำหนดเส้นทางในการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวสำรอง อย่างน้อย 1 เส้นทาง และควบคุมความเร็วในการขับขี่ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย	- เส้นทางขนส่ง อะลูมิเนียมเหลว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 การขนส่งอะลูมิเนียม เหลว (ต่อ)	- ให้มีการตรวจสอบสภาพรถขนส่งอะลูมิเนียมเหลว และอุปกรณ์ผูกยึดภาชนะบรรจุอะลูมิเนียมเหลวในรถขนส่งทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน หากพบการชำรุดห้ามนำไปใช้ในการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวโดยเด็ดขาด	- รถขนส่งอะลูมิเนียมเหลว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีข้อมูลการจัดการในกรณีรถขนส่งอะลูมิเนียมเหลวเกิดอุบัติเหตุ เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) แผนฉุกเฉินขณะขนส่งอะลูมิเนียมเหลว และคู่มือในการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวประจำรถขนส่งทุกคัน เพื่อให้การปฏิบัติงานตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	- รถขนส่งอะลูมิเนียมเหลว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ด้วยเอกสารทบทวนเครื่องจักร/อุปกรณ์ (Check Sheet) ทุกครั้ง ก่อนดำเนินการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวออกสู่ภายนอกโรงงาน หากพบอุปกรณ์ชำรุดให้ปรับปรุงซ่อมแซมให้แล้วเสร็จก่อนนำมาใช้งาน	- รถขนส่งอะลูมิเนียมเหลว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ทำการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวให้พนักงานขับรถ และผู้ติดตามในการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถเข้าระงับเหตุฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง	- พนักงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีทีมควบคุมเหตุฉุกเฉิน กรณีขนส่งอะลูมิเนียมเหลวตลอดระยะเวลาขนส่งอะลูมิเนียมเหลว (24 ชั่วโมง) เพื่อควบคุมดูแลเหตุฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย	- พนักงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 การขนส่งอะลูมิเนียม เหลว (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินประจำรถขนส่ง • ถังดับเพลิง Class D ขนาดบรรจุ 7 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องโดยสาร • ถังดับเพลิง Class D ขนาดบรรจุ 7 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ติดตั้งบริเวณด้านซ้าย-ขวาภายนอกตัวรถ • ทราาย หรือแปรงแคลเซียม 40 กิโลกรัม • กรวยยาง ป้ายสัญญาณเตือนผู้ขับขี่พาหนะ • หมอนหนุนล้อ • โทรโซ่ง • ไฟฉาย • เชือก/เทปกั้นเขต • อุปกรณ์ทำความสะอาด • อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น • ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมกระบังหน้า หน้ากาก และถุงมือป้องกันความร้อนและสารเคมี และเสื้อสะท้อนแสง 	<ul style="list-style-type: none"> - รถขนส่งอะลูมิเนียมเหลว - รถขนส่งอะลูมิเนียมเหลว 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - รถขนส่งอะลูมิเนียมเหลวทุกคันจะต้องจัดให้มีกรมธรรม์ประกันภัย โดยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกต่อชีวิต ร่างกาย หรืออนามัย ไม่จำกัดจำนวนวงเงิน และจำนวนครั้ง และกรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินวงเงินชดเชยไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท 	<ul style="list-style-type: none"> - รถขนส่งอะลูมิเนียมเหลว 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 การขนส่งอะลูมิเนียม เหลว (ต่อ)	- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และส่งแผนฉุกเฉินในการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางการขนส่ง เช่น งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และกรมทางหลวง เป็นต้น พร้อมทั้งเข้าพบปะหารือ ฝึกอบรม หรือร่วมฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่เกี่ยวข้องในเส้นทางขนส่งอะลูมิเนียมเหลว เช่น ชุมชน โรงเรียน และวัดเพื่อปรับปรุงแนวทางในการดำเนินงานให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แสดงดังรูปที่ 5.2-1 ถึง รูปที่ 5.2-3	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- หากความเสียหายอันเนื่องมาจากการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวของโครงการได้แก่ กรณีเกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วย หรือผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม บริษัท ไตกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด จะรับผิดชอบต่อผู้ได้รับผลกระทบจนถึงที่สุด	- เส้นทางขนส่ง อะลูมิเนียมเหลว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินในขณะที่ทำการขนส่งอะลูมิเนียมเหลวจะต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินขณะทำการขนส่งอะลูมิเนียมเหลว แสดงดังรูปที่ 5.2-1 ถึง รูปที่ 5.2-3 รวมทั้ง ฟื้นฟูสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้สภาพแวดล้อมกลับสู่สภาพเดิม ทั้งนี้หากมี ค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นนอกเหนือจากการคุ้มครองกรมธรรม์ประกันภัย บริษัท ไตกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด รับผิดชอบทั้งหมด	- เส้นทางขนส่ง อะลูมิเนียมเหลว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อะลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สิ่งปฏิภณหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 7.1 การจัดการของเสีย	- พิจารณากำหนดแนวทางการลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ภายใน โครงการ หรือการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดให้มากที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดทำแผนประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้มีการคัดแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือวัสดุที่มีมูลค่ากลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยนำหลัก 3R มาประยุกต์ใช้ในโรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีอาคารจัดเก็บของเสีย ขนาด 24 ตารางเมตร มีหลังคาปิดคลุม เพื่อป้องกันการชะล้างสารอันตรายจากน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำฝนและพื้นที่โดยรอบ และจัดแบ่งประเภทของเสียอย่างชัดเจน โดยจะต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของของเสียอันตรายไปสู่ของเสียประเภทอื่น ๆ	- พื้นที่จัดเก็บของเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีพื้นที่เก็บเศษโลหะ ได้แก่ เศษเหล็ก และสแตนเลส เป็นต้น จากการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมขนาดพื้นที่ 70 ตารางเมตร มีหลังคาปิดคลุมเพื่อป้องกันการชะล้างสารอันตรายจากน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำฝนและพื้นที่โดยรอบ และจัดแบ่งประเภทของเสียอย่างชัดเจน	- พื้นที่จัดเก็บของเสีย โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- เลือกใช้บริการจากผู้ขนส่ง ผู้กำจัดสิ่งปฏิภณและวัสดุเหลือใช้ที่มีมาตรฐานในการดำเนินงานเป็นที่ยอมรับและได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น	- ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.1 การจัดการของเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีระบบการตรวจสอบ (Audit) ผู้รับกำจัดก่อนเลือกใช้บริการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้รับกำจัดมีมาตรฐานในการดำเนินการได้อย่างแท้จริง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- การขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการต้องมีการแจ้งการขนส่งของเสียทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- แผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ชำรุดหรือหมดอายุการใช้งาน โดยส่งกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมายกำหนด หรือวิธีการอื่น ๆ เช่น ดำเนินการส่งคืนให้แก่บริษัทผู้ผลิตหรือผู้ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เพื่อนำไปรีไซเคิล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
7.2 ขยะมูลฝอย และของเสียจากพนักงาน	- ขยะมูลฝอยและของเสียจากพนักงานจะรวบรวมเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสียขนาด 24 ตารางเมตร และจัดส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ขยะมูลฝอยจากพนักงานประมาณ <u>53.82 ตัน/ปี</u> รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปคัดแยกและฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลหรือเผาทำลาย • ขยะอันตรายจากพนักงาน ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ เป็นต้น ประมาณ <u>1.66 ตัน/ปี</u> รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปฝังกลบตามหลักวิชาการ 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.3 ของเสียจากกระบวนการผลิต	<p>- วัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกิจกรรมการผลิตของโครงการจะรวบรวมเก็บไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสีย ขนาด 24 ตารางเมตร และพื้นที่เก็บเศษโลหะบริเวณโรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม ขนาดพื้นที่ 70 ตารางเมตร โดยให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้</p> <p>ของเสียอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ถูมือ/ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน ประมาณ 2.45 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปเป็นเชื้อเพลิงผสม • น้ำมันเก่าใช้แล้วประมาณ 28.34 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปเป็นเชื้อเพลิงทดแทนหรือเชื้อเพลิงผสม • ฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ประมาณ 1,204.5 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิดและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รับไปฝังกลบอย่างปลอดภัย <p>ของเสียไม่อันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> • เศษเหล็ก ประมาณ 124.96 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปคัดแยกและดำเนินการอื่น ๆ ที่ได้รับอนุญาต 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.3 ของเสียจากกระบวนการ ผลิต (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • โลหะอื่นๆ จากโรงคัดแยก เช่น เศษเหล็กและสแตนเลส เป็นต้น ประมาณ 3,759.5 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด เพื่อรอจำหน่ายต่อหรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาต • เศษกระดาษ ประมาณ 14.96 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็ก มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปคัดแยกและดำเนินการอื่น ๆ ที่ได้รับอนุญาต • เศษพลาสติก ประมาณ 34.96 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปคัดแยกและดำเนินการอื่น ๆ ที่ได้รับอนุญาต • เศษอิฐทนไฟ ประมาณ 691.75 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปฝังกลบตามหลักวิชาการ • เเรซิน ประมาณ 0.4 ตัน/ปี รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปฝังกลบตามหลักวิชาการ • <u>กากตะกอนจากการโม่ล้างวัตถุดิบ 48 ตัน/ปี รวบรวมบรรจุใส่ถุงบิ๊กแบคและ</u> <u>ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดตาม</u> <u>หลักวิชาการ</u> 			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 ความปลอดภัยทั่วไป	- ดำเนินนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างชัดเจนให้เป็นไปตามแนวทางระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือมาตรฐานอื่น ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด และประกาศให้เป็นที่รับทราบโดยทั่วถึง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- พิจารณาทบทวน และกำหนดแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยตามจำนวนและระดับของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนดเป็นอย่างน้อย เพื่อทำหน้าที่ควบคุมให้คนงานปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดระบบขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายที่รุนแรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- กำหนดผู้รับผิดชอบและหน้าที่ในการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ หัวหน้างาน/หัวหน้ากะ ทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่รับผิดชอบทุกวัน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ทำหน้าที่ตรวจสอบทั้งพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดทำคู่มือความปลอดภัยให้กับพนักงาน และมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เช่น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่อาจเป็นอันตรายการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลกฎความปลอดภัยเรื่องต่าง ๆ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานรวมทั้งบันทึกสถิติค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และสาเหตุของโรค ที่เกิดขึ้นกับพนักงาน เพื่อจัดทำคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction) ให้กับพนักงาน และจัดการฝึกอบรมให้ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ให้แก่พนักงานทุกระดับ และพนักงานทุกคนตามแผนอบรมโดยมีการทบทวนทุกปี เช่น <ul style="list-style-type: none"> • การเก็บรักษา การขนถ่าย เคลื่อนย้ายสารเคมีและของเสีย • ข้อกำหนดการทำงานในบริเวณที่มีความเสี่ยงอันตราย • การตรวจสอบความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ทำงาน • การสวมใส่และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล • การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง • กฎความปลอดภัยและโรคจากการปฏิบัติงาน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน เช่น การตรวจวัด ระดับเสียง ความร้อน เป็นต้น รวมถึงจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
8.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	- กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพแก่พนักงานก่อนเข้าทำงาน และโครงการจะต้องสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ในกรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่ามีความผิดปกติจากการทำงานต้องระบุสาเหตุของความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และแนวทางป้องกันและแก้ไขในอนาคต โดยแพทย์ด้านอาชีวเวชศาสตร์	- พนักงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดทำสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อรวบรวมและจัดเก็บผลตรวจสุขภาพสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการทำงาน	- พนักงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- หากผลการตรวจสุขภาพพบว่ามีความผิดปกติให้ปฏิบัติตามคำวินิจฉัยตามดุลยพินิจของแพทย์ เช่น การตรวจสุขภาพเข้าการรักษา ฟันฟู หรือการหาแนวทางป้องกันและแก้ไข เป็นต้น	- พนักงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- หากพบว่าพนักงานได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงาน ให้พิจารณาปรับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงต่อผลกระทบด้านสุขภาพพร้อมติดตามผลอย่างต่อเนื่อง	- พนักงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละ พื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพ	- พนักงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะ 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงาน และผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงาน และผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- พนักงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- วิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานและความเสี่ยง เพื่อกำหนดประเภทอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ติดตั้งป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ประเภทอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ในแต่ละบริเวณ เพื่อให้พนักงานและผู้ที่จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าวได้ทราบอย่างชัดเจน	- พื้นที่ส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน โดยมีจำนวนเพียงพอรวมทั้งการดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับลักษณะงานที่เป็นอันตราย ความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการใช้งาน และถนอมรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจติดตามการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน และกำหนดข้อปฏิบัติกรณีตรวจพบว่าพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
8.4 เสียง	- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ จะต้องติดตั้งป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.4 เสียง (ต่อ)	- พนักงานที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีระบบตรวจสอบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้หัวหน้างาน หัวหน้ากะ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเป็นผู้รับผิดชอบ	- อาคารส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ทำงานต่อเนื่องได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน ตามข้อกำหนดของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 หรือกฎหมายฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด	- อาคารส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพนักงานที่ต้องทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองอย่างเพียงพอ	- อาคารส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- การตรวจวัดประสิทธิภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปีควบคู่ไปกับการตรวจสุขภาพประจำปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.5 ความร้อน	- กำหนดให้พนักงานที่ทำงานประจำในพื้นที่ที่มีความร้อน ได้แก่ เตาหลอม เครื่องอบความร้อน เครื่องปั้นแยกตะกรัน และบริเวณหล่อขึ้นรูปต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อนทุกครั้งปฏิบัติงาน	- บริเวณเตาหลอม เครื่องอบความร้อน และเครื่องปั้นแยก ตะกรัน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานในบริเวณที่มีความร้อนให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 หรือกฎหมาย ฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด	- บริเวณเตาหลอม เครื่องอบความร้อน และเครื่องปั้นแยก ตะกรัน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนของพนักงานขณะปฏิบัติหน้าที่เตาหลอม เครื่องอบความร้อน เครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน เครื่องบดตะกรัน เพื่อป้องกันการรับสัมผัสความร้อนอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณเตาหลอม เครื่องอบความร้อน และเครื่องปั้นแยก ตะกรัน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
8.6 คุณภาพอากาศ	- กำหนดให้พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานประจำภายในสายการผลิตที่เกิด ฝุ่นละอองต้องสวมหน้ากากกรองฝุ่นละออง	- อาคารส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
8.7 อุบัติเหตุ	- จัดให้มีห้องพยาบาลเพียงคนไข้ เวชภัณฑ์ พยาบาลและแพทย์ ให้เป็นไปตาม ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ทำการศึกษาถึงสาเหตุและการแก้ไขปัญหาย่าง ถูกต้องโดยมีการจัดทำแผนปฏิบัติการและกำหนดความรับผิดชอบของบุคคล กรณีสี่มีอุบัติเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย	- การออกแบบติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งภายในและภายนอกอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย (มาตรฐาน ว.ส.ท.) หรือ NFPA ในส่วนที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบดับเพลิง รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบซึ่งได้รับการรับรองโดยวิศวกรเครื่องกล และ/หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- บริเวณอาคารผลิตติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ชุดตรวจจับควัน (Smoke Detector) • ชุดตรวจจับความร้อน (Heat Detector) • ติดตั้ง Fire alarm บริเวณอาคารผลิตและพื้นที่โรงงาน • ป้ายเตือนอันตราย และป้ายบอกทางหนีไฟ 	- อาคารส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดทำรายงานตรวจสอบตัวเอง (Self Audit) ตามคู่มือ (Guide line) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม และส่งข้อมูลดังกล่าวให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พร้อมทำการทบทวนเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้ในการทบทวนและปรับปรุงมาตรการเกี่ยวกับระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ติดตั้งถังดับเพลิง Class D จำนวน 8 ถัง และถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) จำนวน 2 ถัง	- ภายในอาคารบดตะกั่ว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ติดตั้งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ภายในอาคารบดตะกั่วแบบป้องกันการระเบิด (Explosion proof)	- ภายในอาคารบดตะกั่ว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ติดตั้งถังดับเพลิง Class D จำนวน 4 ถัง และถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) จำนวน 6 ถัง	- โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
8.9 แผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน	- จัดให้มีแผนฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยแบ่งออกเป็นแผนปฏิบัติ การฉุกเฉินระดับ 1-3 ดังรูปที่ 5.2-4	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 2-3 ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง	- ภายในพื้นที่โครงการและนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- การประสานความร่วมมือกับโรงงานข้างเคียงและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการหรือกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ เมื่อเกิดเหตุภายในโรงงานและพื้นที่ใกล้เคียง	- โรงงานข้างเคียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ประสานงานกับหน่วยงานราชการ และสถานพยาบาลในพื้นที่ในการให้ข้อมูลแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีต่าง ๆ เส้นทางขนส่งอะลูมิเนียมเหลว และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ของโครงการ	- สถานพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
8.10 ระบบป้องกันเหตุฉุกเฉินจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ	- สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (MRS) ติดป้ายประกาศถาวร “ก๊าซไวไฟ-ห้ามสูบบุหรี่-ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ”	- สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (MRS)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ติดข้อความแสดงทิศทางการหมุนของวาล์ว และข้อความแสดงทิศทางการไหล ในท่อขนส่งให้ชัดเจน พร้อมทั้งเครื่องหมายแสดงลำดับการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน	- สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (MRS)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.10 ระบบป้องกันเหตุ ฉุกเฉินจากการใช้ก๊าซ ธรรมชาติ (ต่อ)	- ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบก๊าซธรรมชาติ ตามอายุ การใช้งานของแต่ละอุปกรณ์ เช่น เครื่องวัดความดัน เครื่องวัดอัตราการไหล เป็นต้น	- อุปกรณ์และระบบ ท่อก๊าซธรรมชาติ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานซ่อมบำรุงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของโครงการ รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ จป. และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ และสามารถอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานด้าน ความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม	- สถานีควบคุมก๊าซ ธรรมชาติ (MRS) และ ระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความรู้ ประสบการณ์ และ เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงท่อก๊าซธรรมชาติ เพื่อหลีกเลี่ยงโอกาสเกิด อันตรายจากการซ่อมบำรุงท่อก๊าซธรรมชาติ	- สถานีควบคุมก๊าซ ธรรมชาติ (MRS) และระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ 9.1 แผนการประชาสัมพันธ์ และชุมชนสัมพันธ์	- จัดการประชาสัมพันธ์ โดยจัดให้มีการพบปะและสร้างความเข้าใจกับชุมชนใน พื้นที่โดยรอบที่ตั้งของโครงการ เช่น กิจกรรมเชิญผู้นำชุมชนเยี่ยมชมการ ดำเนินงานของโครงการ โดยนำเสนอความก้าวหน้าของการดำเนินการด้าน ชุมชนสัมพันธ์ ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.1 แผนการประชาสัมพันธ์ และชุมชนสัมพันธ์ (ต่อ)	- มุ่งเน้นกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่องในด้านต่าง ๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> • การศึกษาและศาสนา • ด้านสาธารณสุข-สิ่งแวดล้อม • กิจกรรมพิเศษสนับสนุนกิจกรรมที่สำคัญกับชุมชน 	- ชุมชนโดยรอบ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น วารสาร ข่าวประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ สู่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อการประชาสัมพันธ์โครงการ	- ชุมชนโดยรอบ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- ให้โอกาสและสนับสนุนแรงงานในท้องถิ่น เข้าทำงานตามความรู้ความสามารถ ที่โรงงานเปิดรับสมัครเป็นอันดับแรก เพื่อให้โรงงานและชุมชนอยู่ร่วมกันได้	- ชุมชนโดยรอบ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดตั้งทีมงานมวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อประชาสัมพันธ์ โครงการ และรับฟังปัญหาที่ชุมชนได้รับ โดยรวบรวมข้อมูล/ข้อร้องเรียนต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสม	- ชุมชนโดยรอบ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
9.2 แผนปฏิบัติการกรณี เรื่องร้องเรียนจากชุมชน	- รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อร้องเรียน และการดำเนินการแก้ไข/ตอบกลับ ข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นสรุปเป็นรายงานผ่านทางผู้นำชุมชนตามความเหมาะสม	- ภายในและนอก โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- รับฟังข้อร้องเรียน ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากชุมชนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดต่อโดยตรงที่ป้อมยามหน้าโรงงาน หรือ โทร 0 3802 7513 2) ติดต่อสำนักงานอมตะซิตี้ ระยอง หมายเลขโทรศัพท์ 0 3834 6442 - 43 3) ติดต่อทางไปรษณีย์ บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อรับทราบปัญหาที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน และชี้แจงขั้นตอนการ ดำเนินการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้ชุมชนได้รับทราบ 	- ภายในและนอก โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.2 แผนปฏิบัติการกรณีมีเรื่องร้องเรียนจากชุมชน (ต่อ)	- กรณีที่พบว่าปัญหาที่ร้องเรียนมีสาเหตุมาจากการดำเนินงานของโครงการโดยตรงโครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ดังรูปที่ 5.2-5 และรูปที่ 5.2-6 ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการติดตามตรวจสอบตามแนวทางการแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
9.3 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- จัดให้มี คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) หรือเพิ่มเติมองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ไว้ในชุดเดียวกันกับคณะกรรมการฯ ที่จัดตั้งขึ้นโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย หรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง โดย รายละเอียดของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้	- ชุมชนและหน่วยงานราชการใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	องค์ประกอบ 1) ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ รวมจำนวน 4 คน ดังนี้ - นายอำเภอปลวกแดง หรือผู้แทน จำนวน 1 คน - นายกองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร หรือผู้แทนจำนวน 1 คน - นักวิชาการในท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือผู้แทน จำนวน 1 คน - สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง หรือผู้แทน จำนวน 1 คน			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 คณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	<p>2) ตัวแทนภาคประชาชนไม่รวมผู้นำชุมชน จำนวนไม่น้อยกว่า 21 คน มาจากการสรรหา หรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากชุมชนรอบที่ตั้ง โครงการในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำบลมายางพร 13 คน <ul style="list-style-type: none"> (1) หมู่ 1 บ้านมายางพร 2 คน (2) หมู่ 2 บ้านเนินสวรรค์ 2 คน (3) หมู่ 3 บ้านมายางพร 2 คน (4) หมู่ 4 บ้านห้วยปราบ 2 คน (5) หมู่ 5 บ้านวังตาลหม่อน 2 คน (6) หมู่ 6 บ้านมายางพรใหม่ 3 คน - ตำบลปลวกแดง 2 คน <ul style="list-style-type: none"> (1) หมู่ 4 บ้านวังตาลผิน 2 คน - ตำบลบ่อวิน 4 คน <ul style="list-style-type: none"> (1) หมู่ 3 บ้านห้วยปราบ 2 คน (2) หมู่ 7 บ้านหนองก้างปลา 2 คน - ตำบลเขาไม้แก้ว 2 คน <ul style="list-style-type: none"> (1) หมู่ 5 บ้านภูไทร 2 คน <p>3) ตัวแทนจากโรงงาน จำนวน 3 คน และนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง จำนวน 1 คน</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 คณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	<p>อำนาจหน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างโครงการกับชุมชน และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม 2) ให้ข้อมูล คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการมีความรอบคอบมากที่สุด และร่วมปรึกษาหารือ กำหนดแนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาร่วมกัน 3) เป็นตัวแทนของชุมชนในการตรวจเยี่ยมโครงการ และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับระเบียบ มาตรฐาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 4) เป็นศูนย์กลางเพื่อประสานความร่วมมือ ในการดำเนินงานใด ๆ เพื่อก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน 5) เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อความสมานฉันท์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่แท้จริงของชุมชน 6) รับเรื่องราวร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริง และสรุปแนวทางการป้องกันและแก้ไข 			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	<p>7) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>8) ร่วมพิจารณาค่าชดเชยกรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการและพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ รวมทั้งติดตามดูแล การจ่ายค่าชดเชยจนแล้วเสร็จ</p> <p>9) จัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน</p> <p>ความถี่ในการประชุม</p> <p>1) ความถี่ในการประชุมของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต้องมีกรรมการฯ มาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการฯ ทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมทุก 6 เดือน แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ</p> <p>2) การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียง 1 เสียง ในการลงคะแนนถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด</p> <p>3) อบรมส่งเสริมการให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบทบาทหน้าที่ให้กับคณะกรรมการฯ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบวาระในการได้รับเลือกเป็นกรรมการฯ</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 คณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง 1) กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและสามารถดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระ ติดต่อกัน 2) เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่ง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น 3) กรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน 4) กรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวันจะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ 5) นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระกรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 คณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ตาย - ลาออก - เป็นบุคคลวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือน - คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ - เป็นบุคคลล้มละลาย - เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ - เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาท หรือความผิดลหุโทษ 			
	- งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาจากงบการดำเนินงานด้านการบริหารงานของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	- ชุมชนและหน่วยงาน ราชการใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
10. สุขภาพ	- ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1.35 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 6.16 ของพื้นที่ทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 5.2-7	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. คุณภาพ (ต่อ)	- ปลุกต้นไม้ยืนต้นบริเวณริมรั้วโครงการเพื่อเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) และ สร้างทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการ โดยพิจารณาปลุกต้นไม้จำนวน 3 แถว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร และระยะระหว่างแถว 2 เมตร บริเวณริมรั้ว ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตกและทิศใต้ สำหรับทิศตะวันออกติดต่อกับถนน ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ทำการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ต้นนนทรี โอศอกอินเดีย ประดู่ป่า หรือเสลา จำนวน 1 แถว ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร หรือตามความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละอองและเสียงดังที่อาจเกิดจากกิจกรรมการผลิตออกสู่สิ่งแวดล้อม ภายนอก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
	- จัดให้มีผู้รับผิดชอบในการดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยปรับปรุงดิน และต้นไม้ในพื้นที่ สีเขียวของโครงการ เพื่อให้ต้นไม้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืนคงสภาพพื้นที่สีเขียว ตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ และหากพบว่าต้นไม้ตายจะต้องทำการปลูกทดแทน เพิ่มเติมภายในระยะเวลา 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม **ระยะก่อสร้าง** รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางลมและความเร็วลม	- ตรวจวัด 1 สถานี ดังรูปที่ 5.3-1 • ชุมชนบ้านมาบยางพรใหม่ (AN1)	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ช่วงที่มีการก่อสร้าง)	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
2. ระดับเสียง - ระดับเสียงทั่วไป (Leg 24 ชม.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	- ตรวจวัด 4 สถานี ดังรูปที่ 5.3-3 • กิ่งกลางริมรั้ว 4 ด้าน (N1-N4)	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ช่วงที่มีการก่อสร้าง)	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
- ประเมินค่าระดับการรบกวน	- ตรวจวัด 1 สถานี ดังรูปที่ 5.3-1 • ชุมชนบ้านมาบยางพรใหม่ (AN1)	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ช่วงที่มีการก่อสร้าง)	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุความเสียหาย ความรุนแรงของอุบัติเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหามารวบรวมเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับกำหนดมาตรการความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
4. การจัดการของเสีย - บันทึกชนิด และปริมาณของเสีย สิ่งปฏิกูลที่ต้องนำออกสู่ภายนอกโรงงานเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง และจัดทำรายงานสรุปผลทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ
5. คมนาคม - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ พร้อมบันทึกสาเหตุความเสียหาย ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สถานที่เกิดเหตุ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ/เส้นทางขนส่ง	- เดือนละ 1 ครั้ง และจัดทำรายงานสรุปผลทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
6. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ - บันทึกข้อร้องเรียนของประชาชนในชุมชนจากการดำเนินงานก่อสร้าง	- ชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม **ระยะดำเนินการ** รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) สำหรับทิศทางและความเร็วลมตรวจวัด 1 สถานี 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชุมชน 3 สถานี ดังรูปที่ 5.3-1 • วัดราษฎร์อัสตาราม (A1) • รพ.สต.มาบียงพร (A2) • โรงเรียนบ้านห้วยภูไท (A3) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนกันยายน ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
1.2 มลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (TSP) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 5 ปล่อง ดังรูปที่ 5.3-2 • DC 1200 No.1 • DC 1200 No.2 • DC 1500 • DC 800 • DC 400 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงดำเนินการผลิต และเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
<ul style="list-style-type: none"> - ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (HF) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 2 ปล่อง ที่มีการเติม Flux เพื่อกำจัด สิ่งปนเปื้อนดังรูปที่ 5.3-2 • DC 1200 No.1 • DC 1500 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้งในช่วงที่ดำเนินการผลิต ที่มีการเติม Flux เพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อน และเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ
1.2 มลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (TSP) - ออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO₂) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายมลพิษทางอากาศจำนวน 5 ปล่อง ดังรูปที่ 5.3-2 • Stack 1-5 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิต และเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
2. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงทั่วไป (Leg 24 ชม.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 4 สถานี ดังรูปที่ 5.3-3 • กึ่งกลางริมรั้ว 4 ด้าน (N1-N4) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินค่าระดับการรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 สถานี ดังรูปที่ 5.3-1 • ชุมชนบ้านมาบยางพรใหม่ (AN1) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
3. คุณภาพน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) สารแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) น้ำมัน และไขมัน (Oil & Grease) และอะลูมิเนียม (Al) 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) (W1) ดังรูปที่ 5.3-4 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
4. ขยะและของเสีย <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกชนิด และปริมาณของวัสดุหรือสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว และขยะทั่วไปที่ต้องนำออกสู่ภายนอกโรงงานเพื่อส่งไปกำจัดดังนี้ • ขยะทั่วไปส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ • วัสดุหรือสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5.1 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจร่างกายทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก ตรวจเลือด ตรวจไขมัน และน้ำตาลในเลือด ตรวจการทำงานของตับ ตรวจการทำงานของไต ตรวจสมรรถภาพปอด และตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อะลูมิเนียมในเลือด 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และ พนักงานประจำปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
5.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (Working Area) <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) - ฟูมของอะลูมิเนียม (Al Fume) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่ตรวจวัด จำนวน 5 จุด ดังรูปที่ 5.3-5 <ul style="list-style-type: none"> • เตาหลอมแนวนอนขนาด 35 ตัน • เตาหลอมแนวนอนขนาด 50 ตัน • เตาหลอมแบบหมุนขนาด 4 ตัน • บริเวณหล่อขึ้นรูป 1 • บริเวณหล่อขึ้นรูป 2 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
<ul style="list-style-type: none"> - ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (HF) - แอมโมเนีย (NH₃) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่ตรวจวัด จำนวน 2 จุด ดังรูปที่ 5.3-5 <ul style="list-style-type: none"> • เตาพังกาน้ำอะลูมิเนียม ขนาด 25 ตัน • เตาพังกาน้ำอะลูมิเนียม ขนาด 50 ตัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการเติม Flux 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust) - ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่ตรวจวัด จำนวน 5 จุด ดังรูปที่ 5.3-5 <ul style="list-style-type: none"> • เครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน 1 • เครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน 2 • เครื่องคัดแยกขนาดตะกรัน 3 • ชุดบดแยกขนาดตะกรัน • เครื่องอัดก้อนในอาคารบดตะกรัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ
5.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (Working Area) (ต่อ) - ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust)	- บริเวณที่ตรวจวัด จำนวน 1 จุด ดังรูปที่ 5.3-5 • โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
5.3 ระดับเสียง - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ได้แก่ Leg 8 hr. Leg 12 hr. และ Lmax	- บริเวณที่ตรวจวัด จำนวน 8 จุด ดังรูปที่ 5.3-6 • เตาหลอมแนวนอนขนาด 35 ตัน • เตาหลอมแนวนอนขนาด 50 ตัน • เตาหลอมแบบหมุนขนาด 4 ตัน • เครื่องปั้นแยกตะกรัน 1 • เครื่องปั้นแยกตะกรัน 2 • ชุดบดแยกขนาดตะกรัน • เครื่องอัดก้อนในอาคารบดตะกรัน • โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- พนักงานสัมผัสเสียงดังในพื้นที่ทำงานจำนวน 7 จุด • เตาหลอมแนวนอนขนาด 35 ตัน • เตาหลอมแนวนอนขนาด 50 ตัน • เตาหลอมแบบหมุนขนาด 4 ตัน • เครื่องปั้นแยกตะกรัน 1 • เครื่องปั้นแยกตะกรัน 2 • ชุดบดแยกขนาดตะกรัน • โรงคัดแยกเศษอะลูมิเนียม	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ
5.3 ระดับเสียง (ต่อ) - Noise Contour	- อาคารผลิตครอบคลุมรั้วโรงงาน	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการภายใน 6 เดือน และ ทบทวนทุก 3 ปี	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
5.4 ความร้อน - ค่าดัชนีความร้อน (WBGT)	- บริเวณที่ตรวจวัด จำนวน 5 จุด ดังรูปที่ 5.3-7 <ul style="list-style-type: none"> เตาหลอมแนวนอนขนาด 35 ตัน เตาหลอมแนวนอนขนาด 50 ตัน เตาหลอมแบบหมุนขนาด 4 ตัน บริเวณหล่อขึ้นรูป 1 บริเวณหล่อขึ้นรูป 2 	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
5.5 การบันทึกอุบัติเหตุ - จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ พร้อมบันทึกสาเหตุความเสียหายความรุนแรงของ อุบัติเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหามิให้เกิดขึ้นซ้ำ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับ กำหนดมาตรการความปลอดภัย	- ภายในโครงการ	- เมื่อเกิดอุบัติเหตุเหตุตลอดระยะดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผล ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
5.6 การฝึกอบรมและซักซ้อมแผนฉุกเฉิน	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และจัดทำ รายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ
6. การจัดการกากของเสีย - บันทึกรายการ ปริมาณ การจัดการขยะที่เกิดจากอาคารสำนักงาน หรือพนักงาน และของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบ สาธารณูปโภคภายในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สรุปและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
- รวบรวมเอกสารข้อมูลการแจ้งขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) ข้อมูลการขอ อนุญาต นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก. 2) และข้อมูลการแจ้งรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สรุปและรายงานผลทุก 1 ปี	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
7. คมนาคมขนส่ง - บันทึกรายการอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของ โครงการ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการ แก้ไขปัญหาทุกครั้งและจัดทำผลสรุปทุก 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ/เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะดำเนินการ และจัดทำ รายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ - จัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ ชาวเรือนประชาชน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงในชุมชน โดยรอบและชุมชนที่เกื้อหนุนอย่างยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตลอดจน ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการใน ระยะใกล้กับโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนในพื้นที่ที่ทำการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้การสุ่มตัวอย่างให้ เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้ง แสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ดังรูปที่ 5.3-8	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไตก อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) - รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ชุมชนภายในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
9. การสาธารณสุข - รวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุโรคจากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไตกิ อลูมิเนียม อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

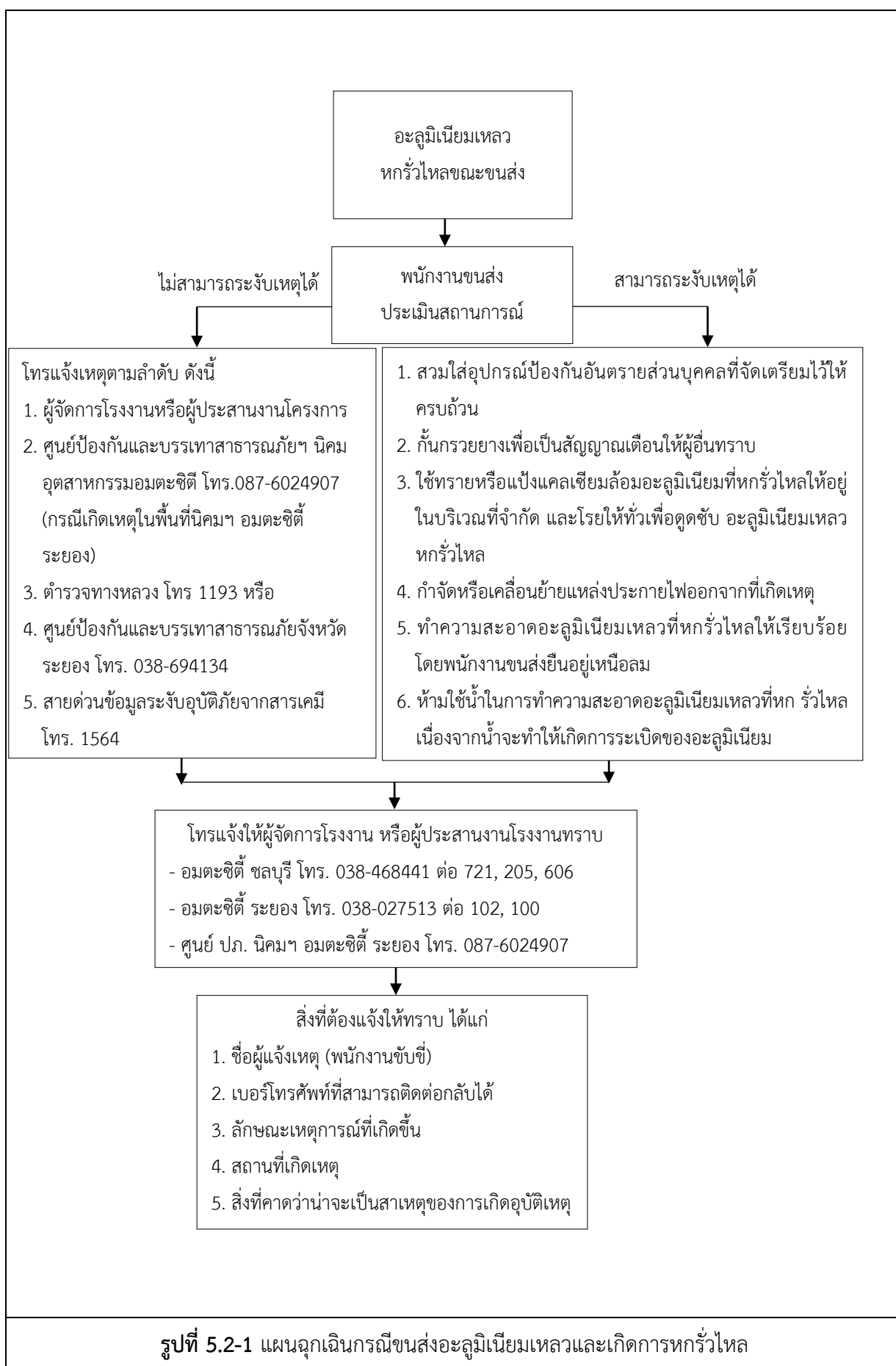
แหล่งกำเนิดมลพิษ	แหล่งกำเนิดมลพิษ	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	ประสิทธิภาพระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ^{1/}	ข้อมูลปล่อง ^{1/}						ความเข้มข้น ^{1/}		อัตราการระบาย		หมายเหตุ
				ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิ	ความเร็ว	อัตราการไหล		TSP	NO _x	TSP	NO _x	
				(m)	(m)	(K)	(m/s)	(m ³ /s)	(Nm ³ /s)	(mg/Nm ³)	(ppm)	(g/s)	(g/s)	
1. DC 1200 No.1	Preheat, Melting 35T., Holding 25T.	Chamber+Bagfilter	99.75%	20	1.35	413	10	20.67	14.6	5	-	0.073	-	ปลายตรง ไม่มี Cap
2. DC 1200 No.2	Rotary 4T., MRM2, Skim Cooler 2-3	Chamber+Bagfilter	99.75%	20	1.35	413	10	20.67	14.6	10	-	0.146	-	ปลายตรง ไม่มี Cap
3. DC 1500	Melting 45T., Melting 50T., Holding 50T.	Chamber+Bagfilter	99.70%	20	1.45	393	10	25.0	18.6	6	-	0.112	-	ปลายตรง ไม่มี Cap
4. DC 800	Rotary 4T., MRM1, Skim Cooler 1	Cyclone+Bagfilter	99.82%	20	0.97	323	15	13.33	12.1	10	-	0.121	-	ปลายตรง ไม่มี Cap
5. Stack 1	Melting 35T.	Low No _x Burner	-	20	0.70	483	5.5	2.12	1.3	18	60	0.023	0.147	มี Cap
6. Stack 2	Melting 25T.	Low No _x Burner	-	20	0.70	549	5.8	2.23	1.2	18	20	0.022	0.045	มี Cap
7. Stack 3	Melting 45T.	Low No _x Burner	-	20	0.70	483	5.5	2.12	1.3	18	20	0.023	0.049	มี Cap
8. Stack 4	Melting 50T.	Low No _x Burner	-	20	0.70	549	5.8	2.23	1.2	18	60	0.022	0.136	มี Cap
9. Stack 5	Melting 50T.	Low No _x Burner	-	20	0.70	549	5.8	2.23	1.2	18	20	0.022	0.045	มี Cap
ค่ามาตรฐาน ^{2/}										240	200	-	-	-
10. Dc 400	ชุดบดตะกั่ว	Bagfilter	99.80 %	20	0.78	413	12	10.0	7.1	6	-	0.043	-	ปลายตรง ไม่มี Cap
ค่ามาตรฐาน ^{3/}										300	-	-	-	-
รวม ^{4/}										-	-	0.607	0.422	-

หมายเหตุ : ^{1/}อ้างอิงข้อมูลจากรายการคำนวณระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

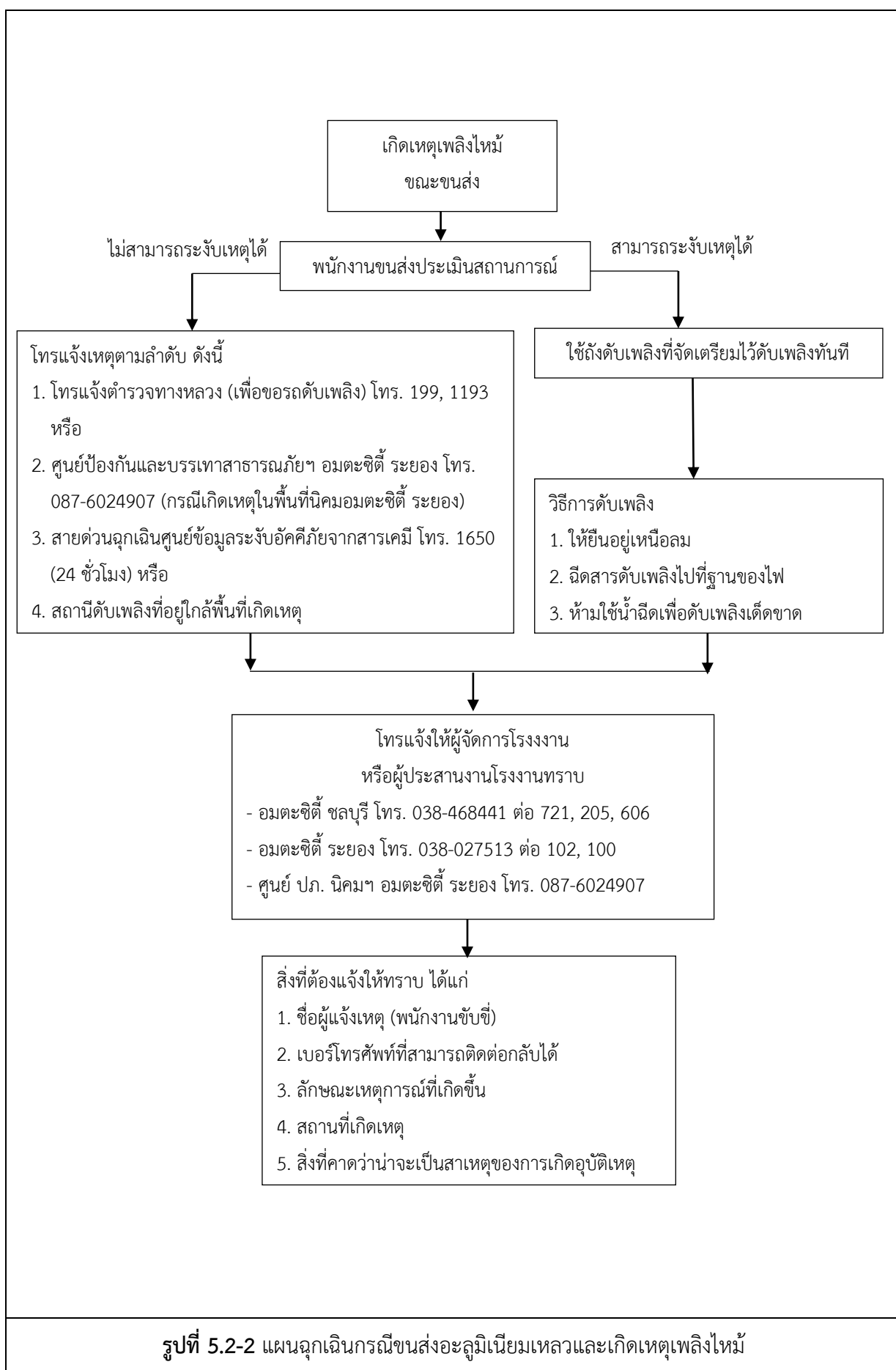
^{2/}ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ 2549 “ค่าประมาณของสารเจือปนในอากาศที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง”

^{3/}ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ 2549 “ค่าประมาณของสารเจือปนในอากาศที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง”

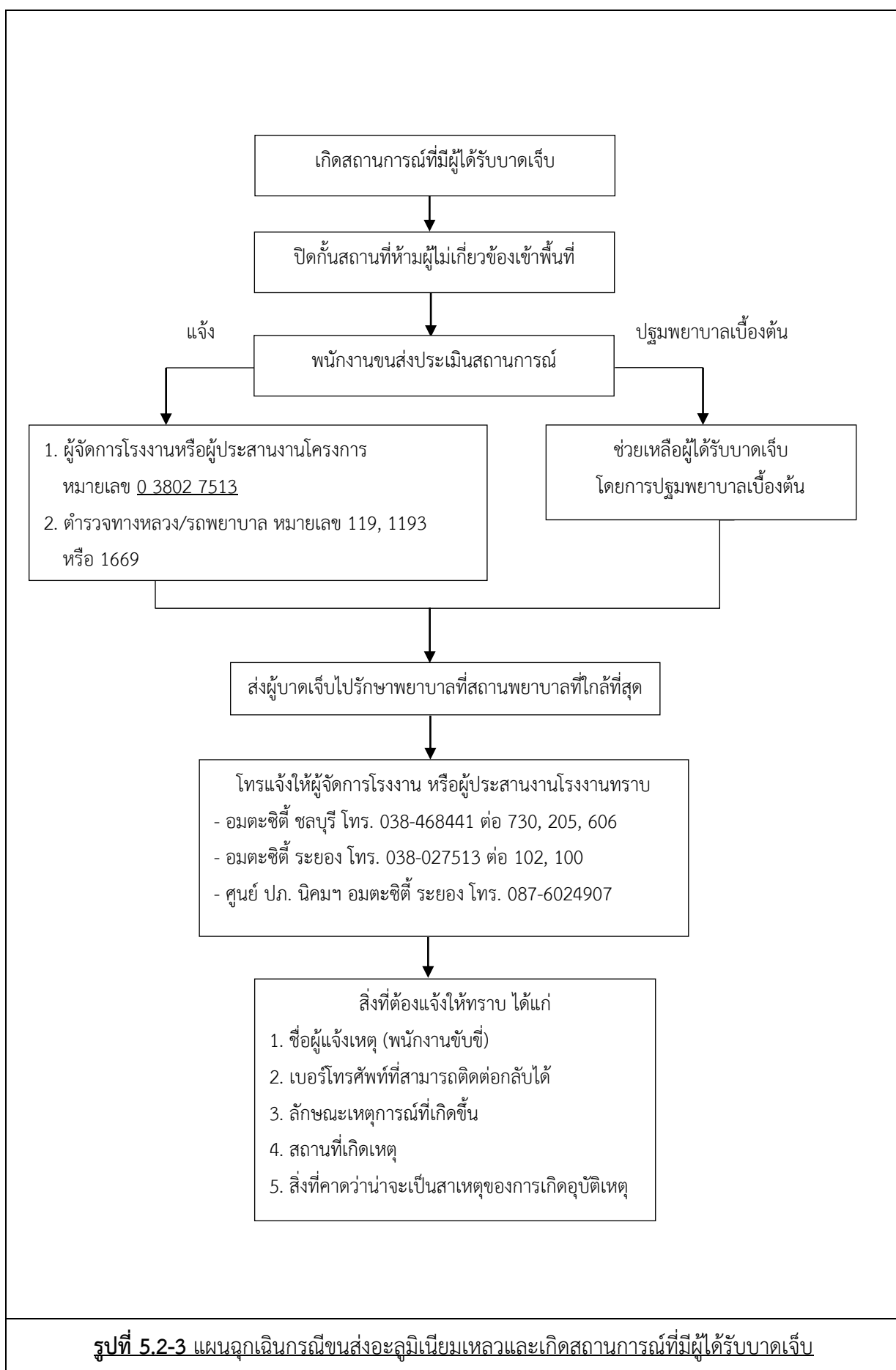
^{4/}พื้นที่โครงการประมาณ 22.01 ไร่และได้รับอนุญาตจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ให้ระบายมลพิษทางอากาศไม่เกินกว่า 110 ไร่

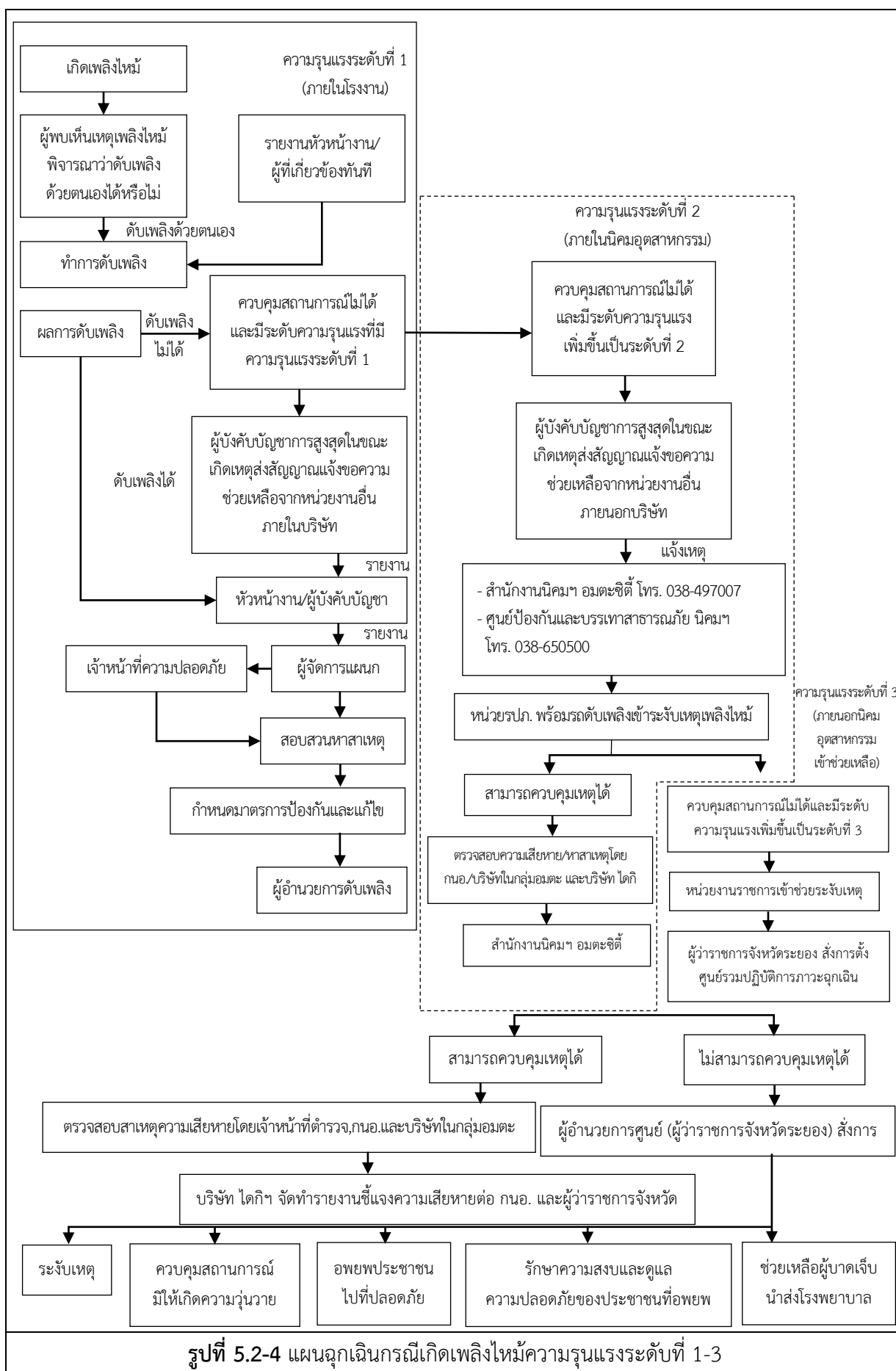


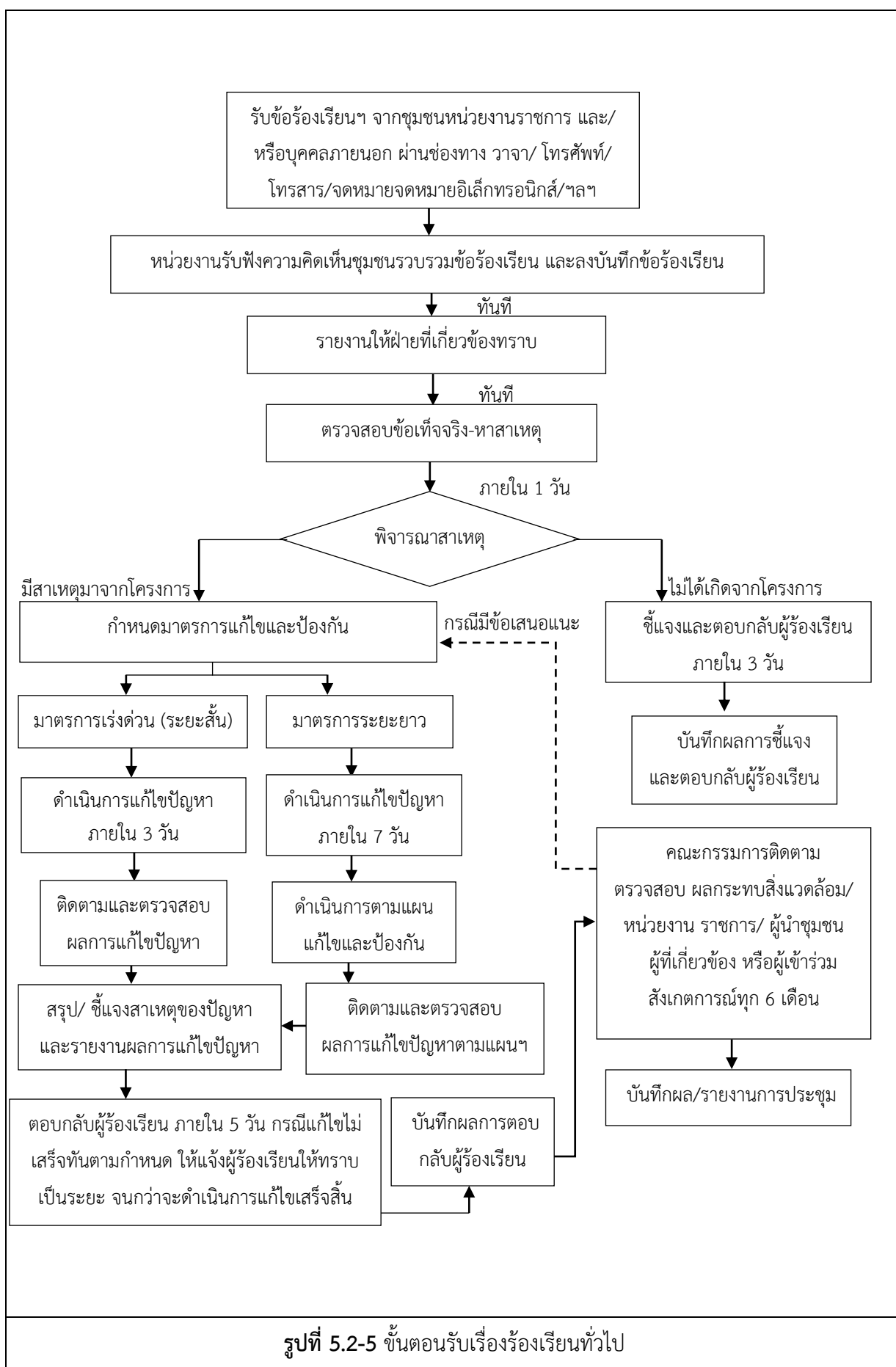
รูปที่ 5.2-1 แผนฉุกเฉินกรณีขนส่งอะลูมิเนียมหลวและเกิดการหกรั่วไหล

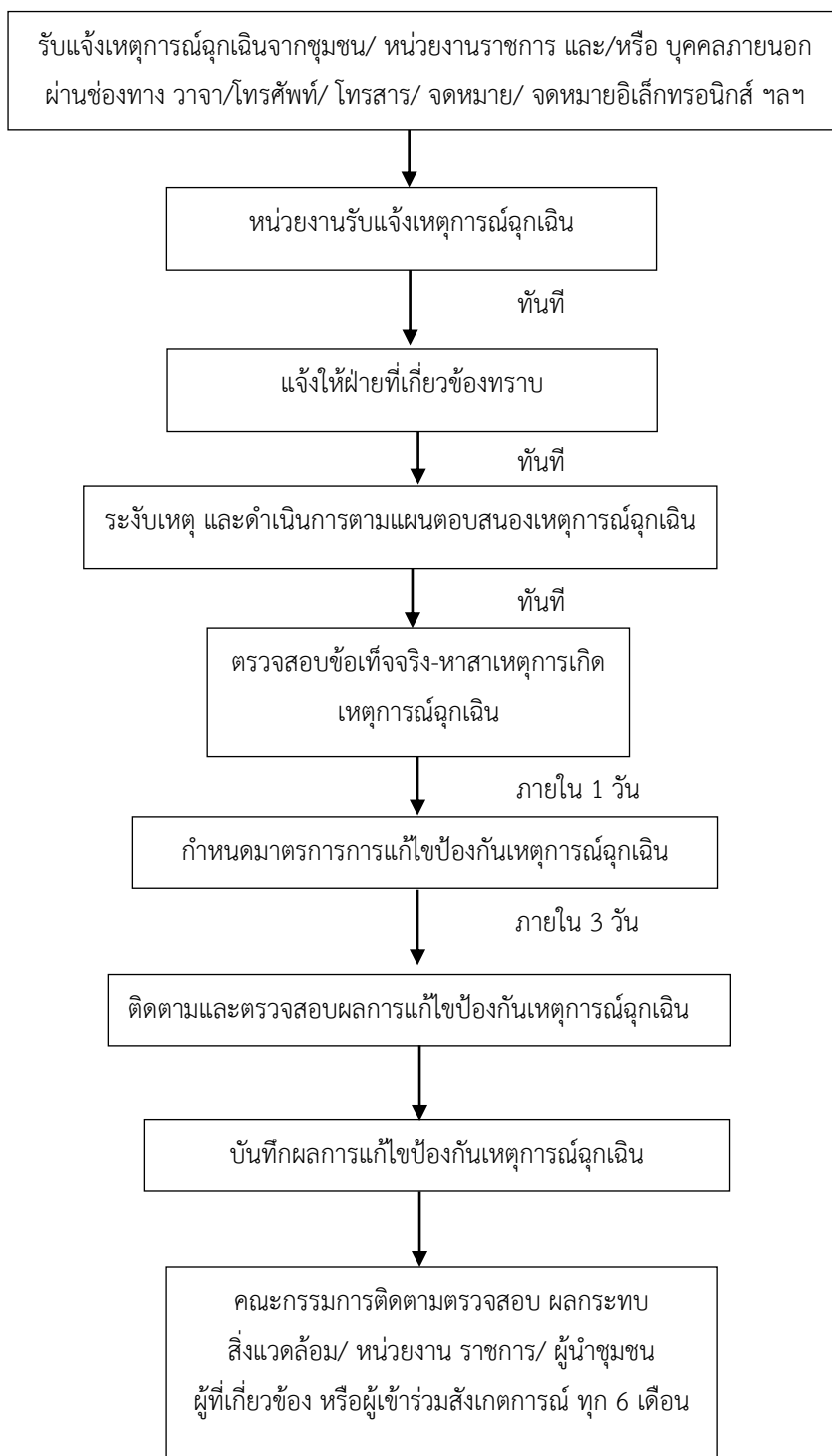


รูปที่ 5.2-2 แผนฉุกเฉินกรณีขนส่งอะลูมิเนียมเหลวและเกิดเหตุเพลิงไหม้

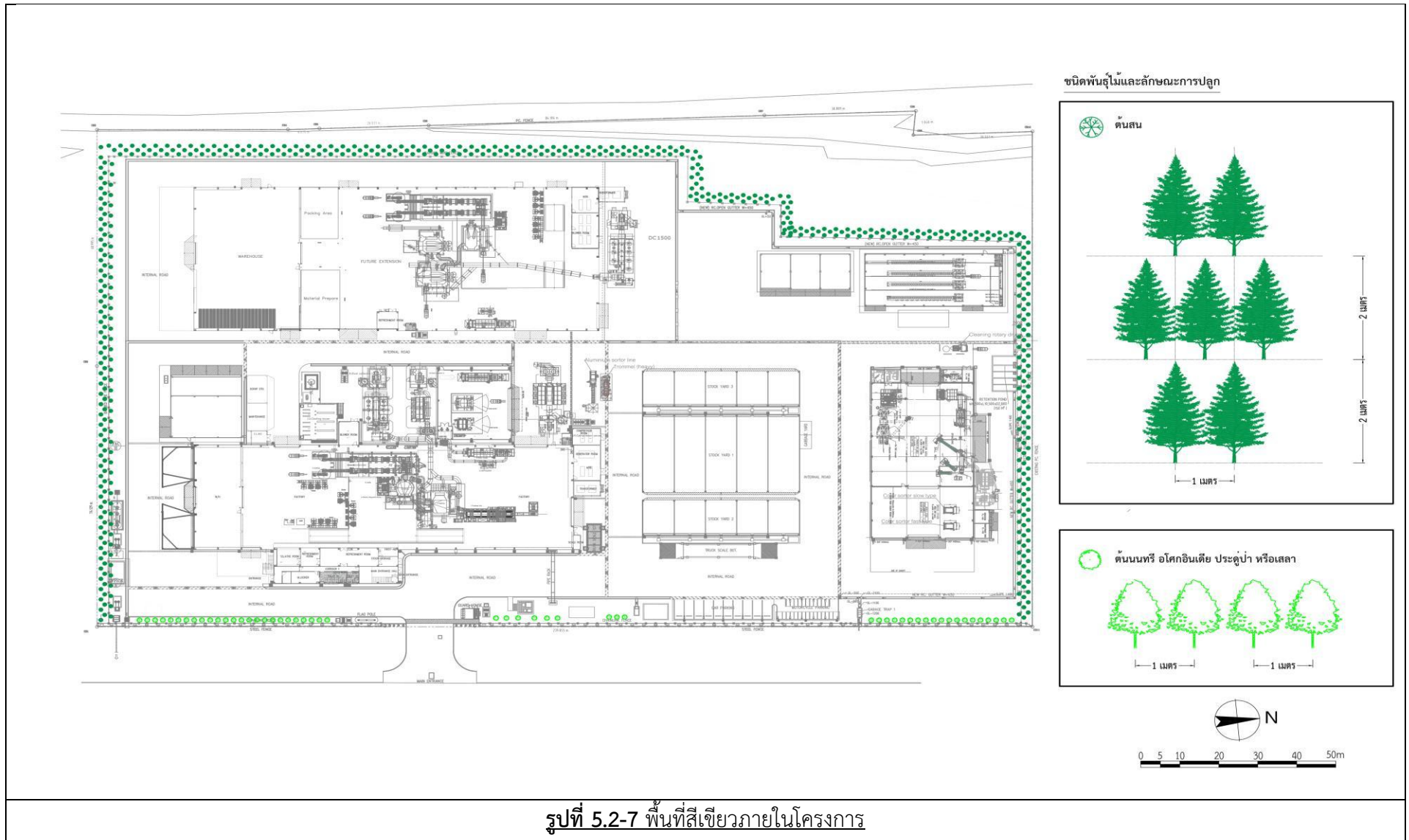


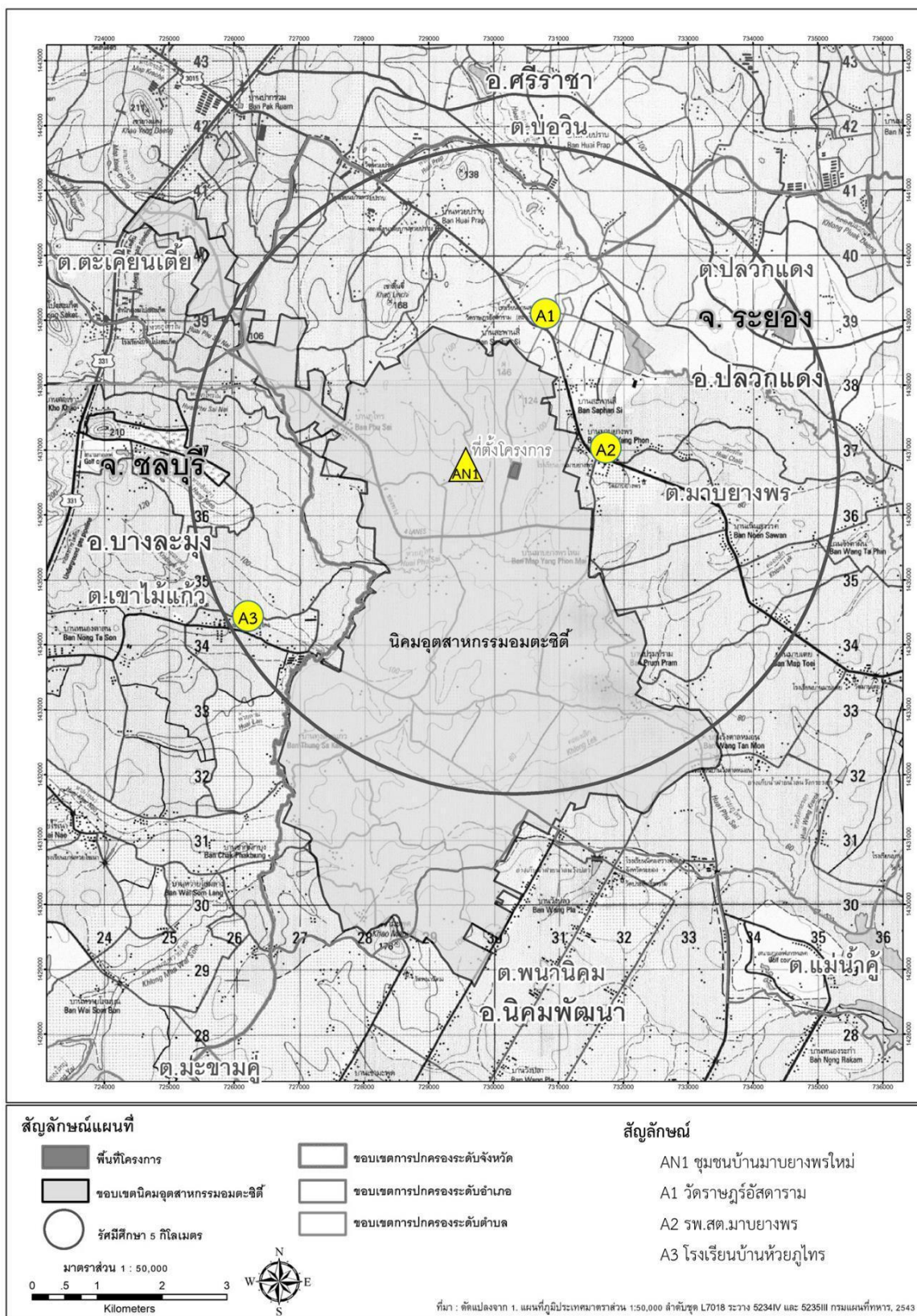




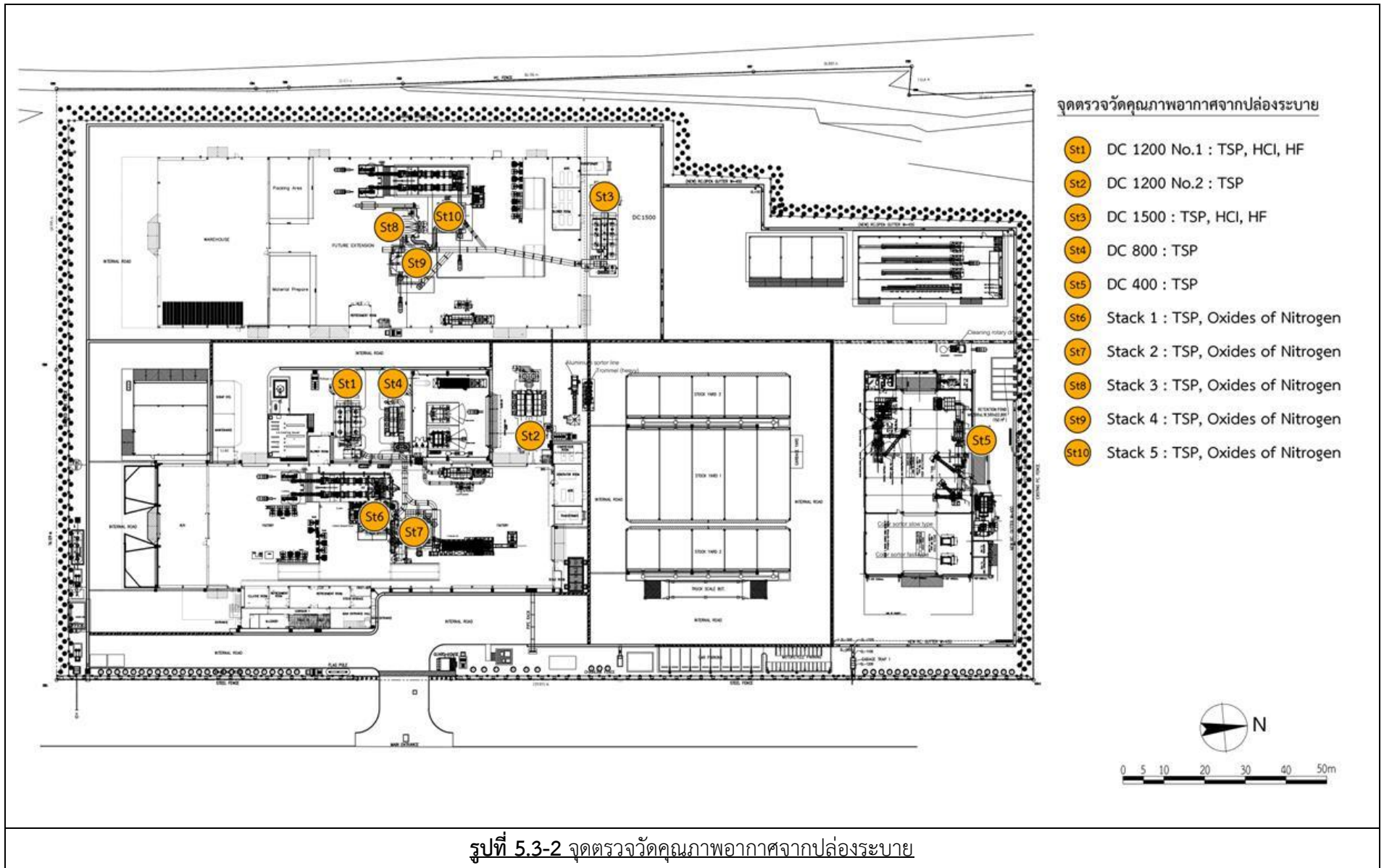


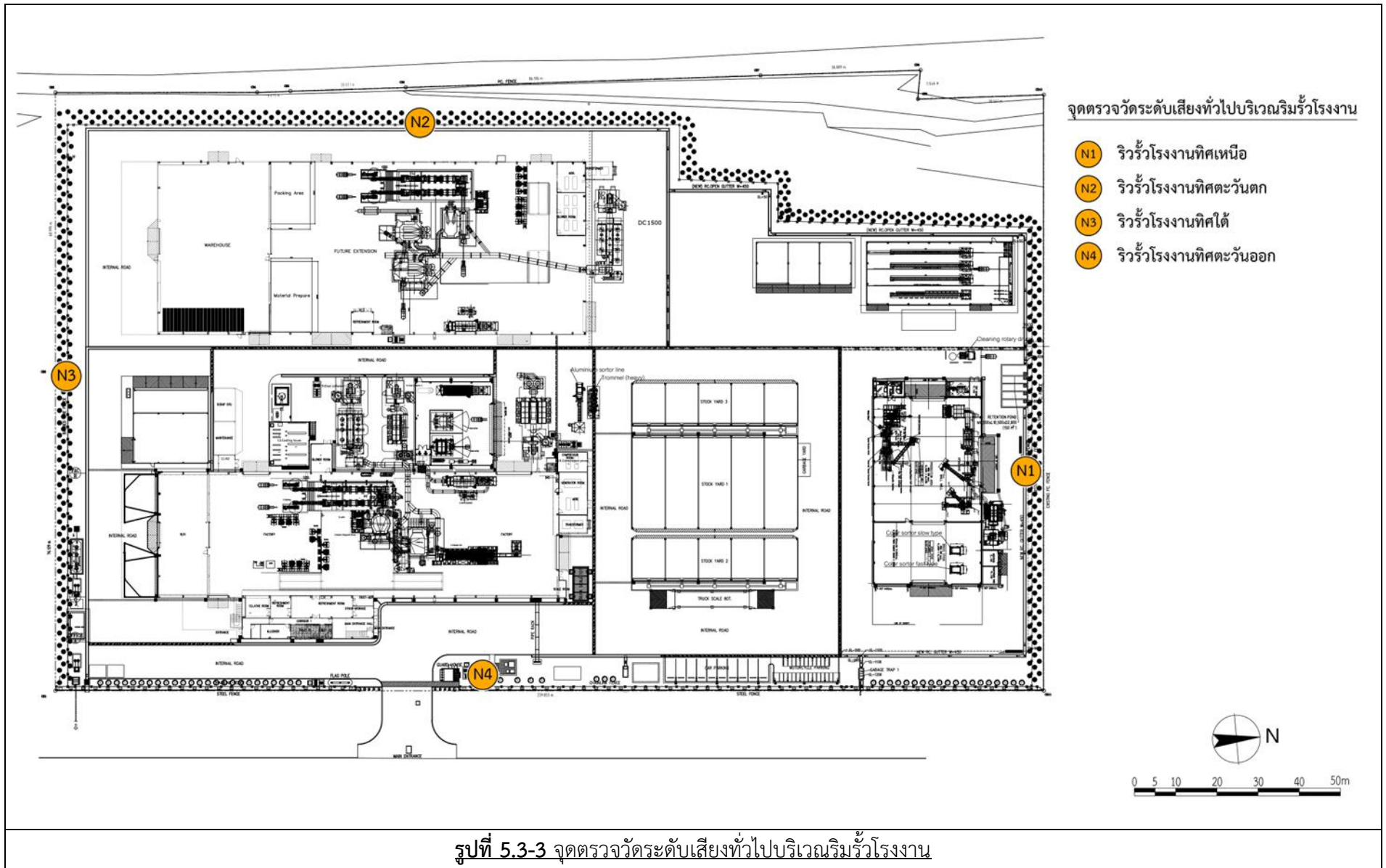
รูปที่ 5.2-6 ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนกรณีเร่งด่วน

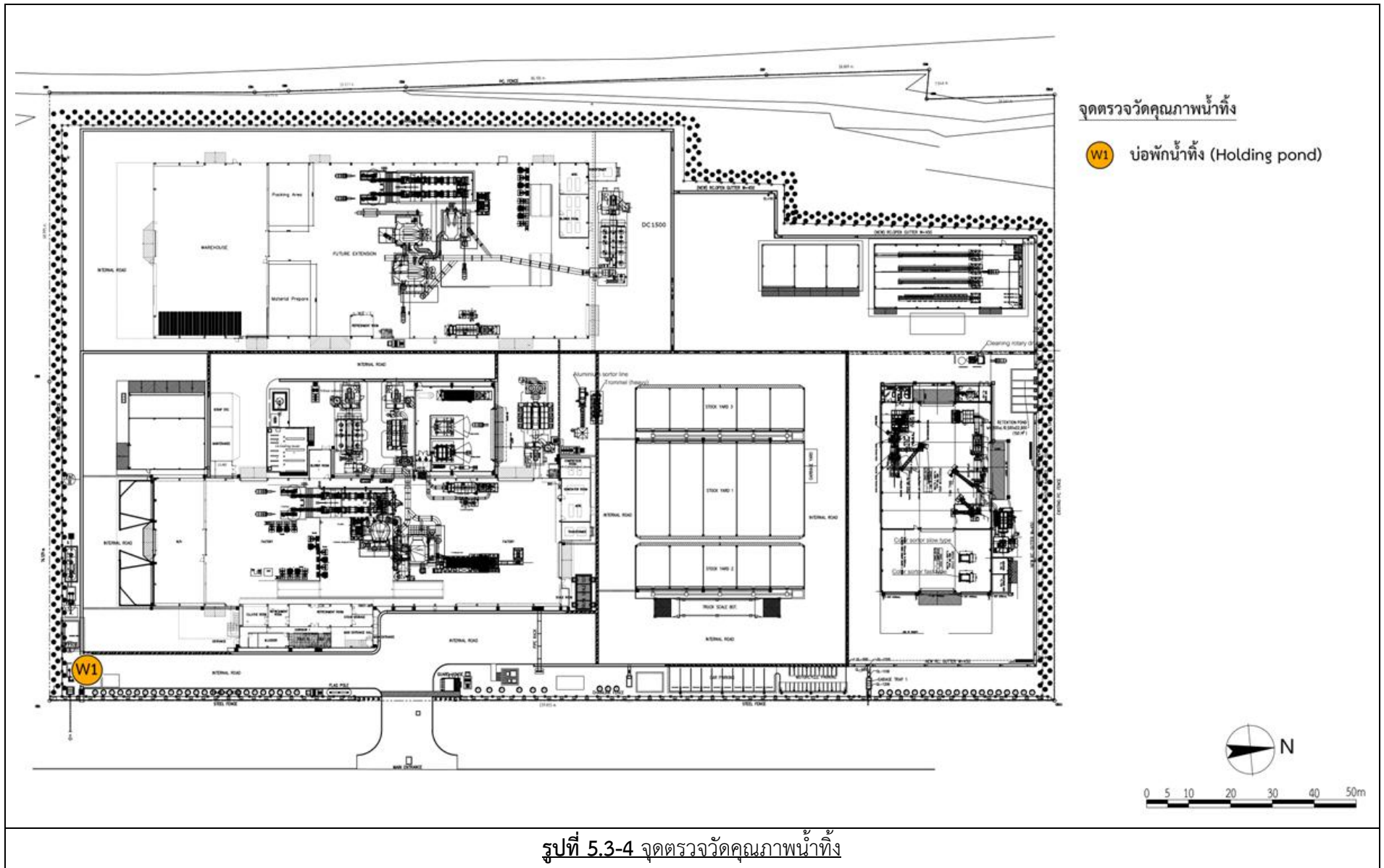


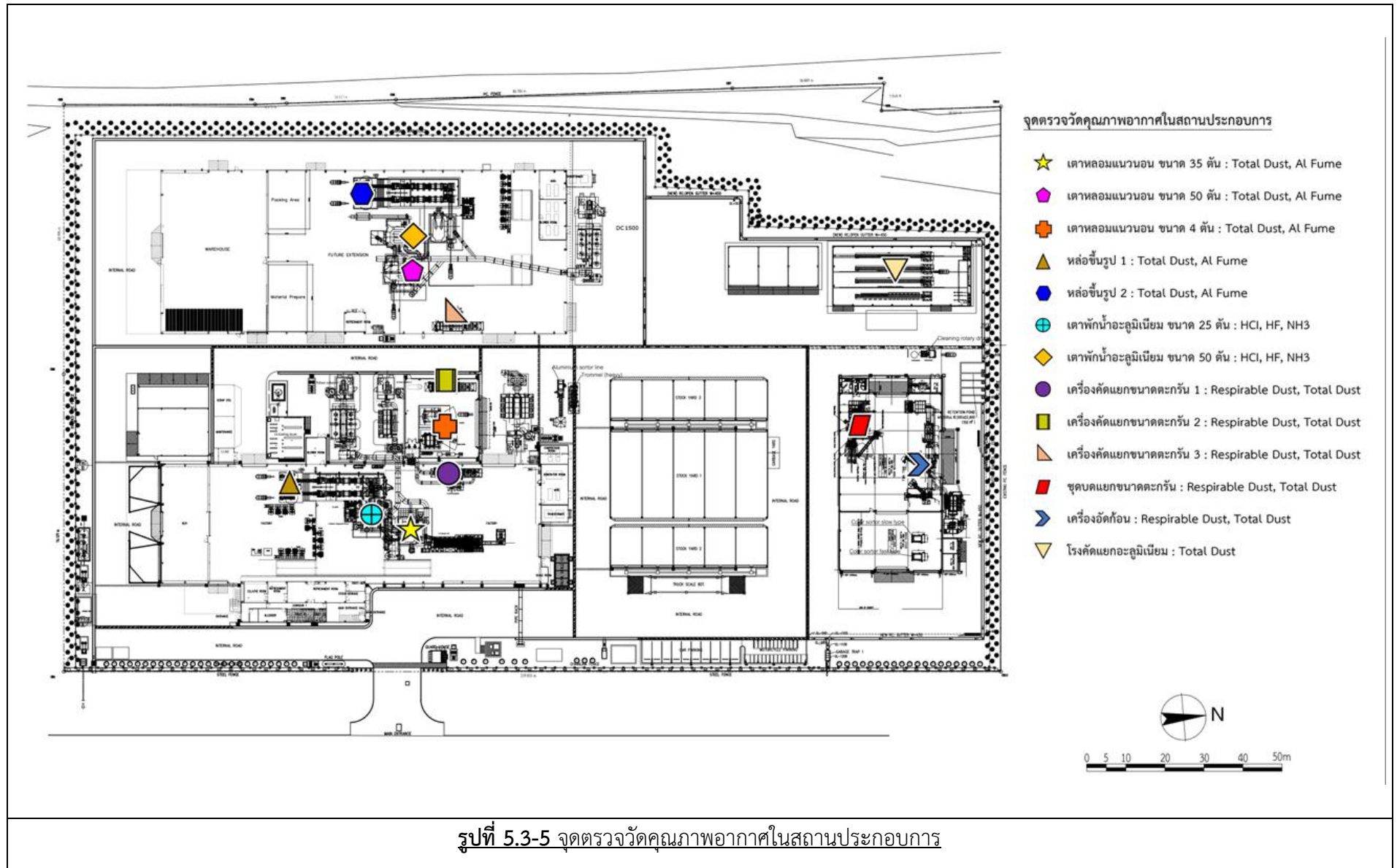


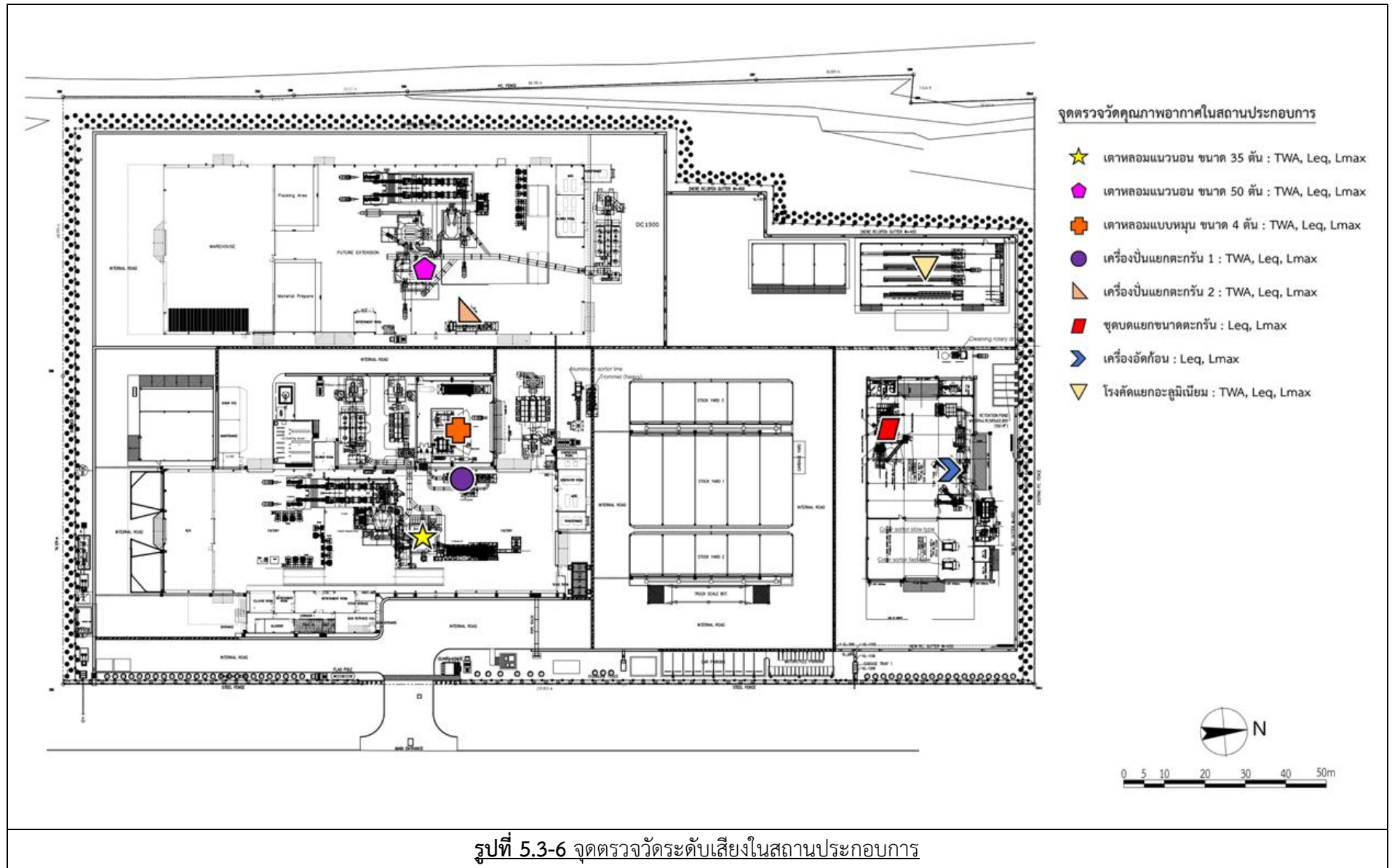
รูปที่ 5.3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเสียง

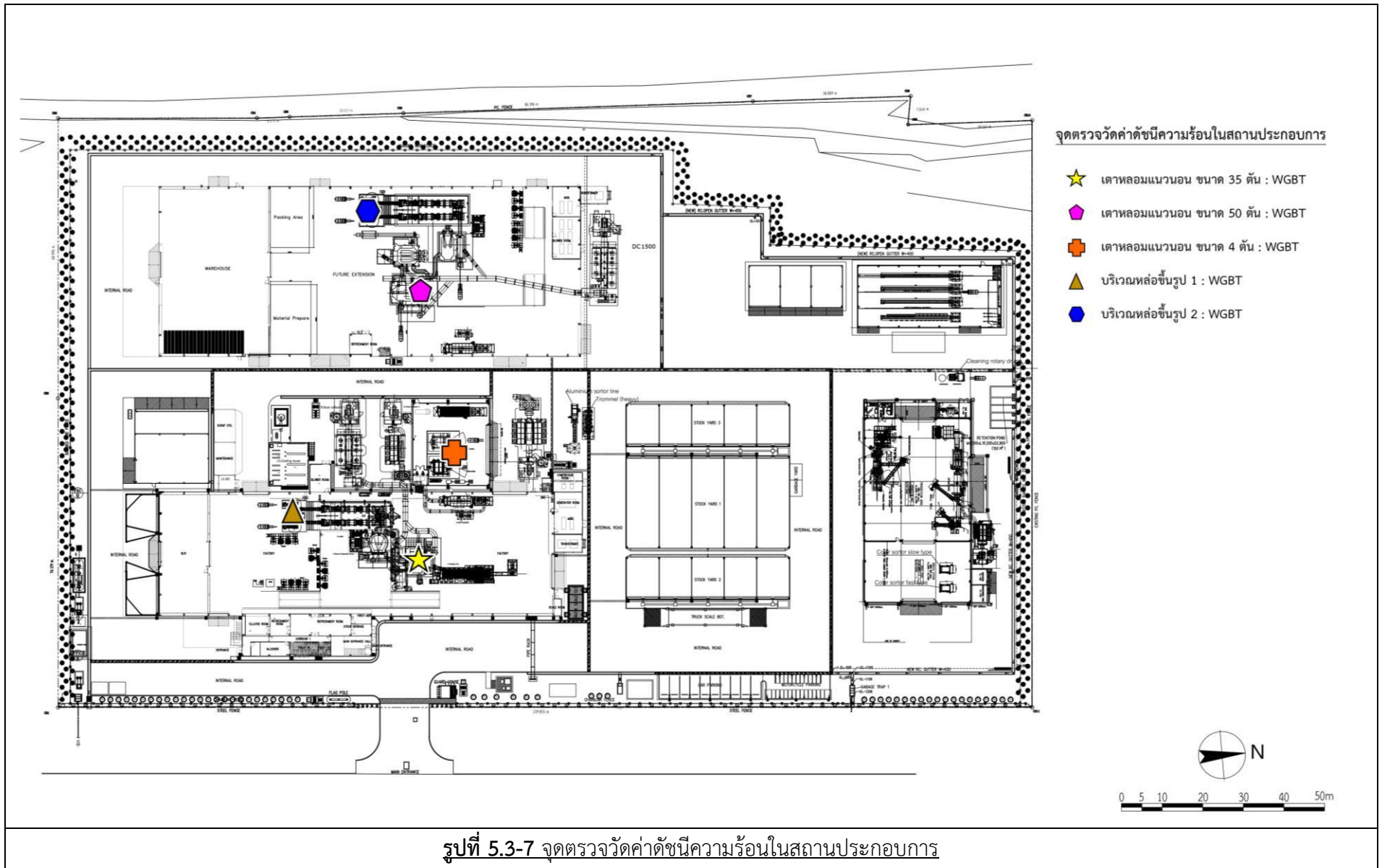


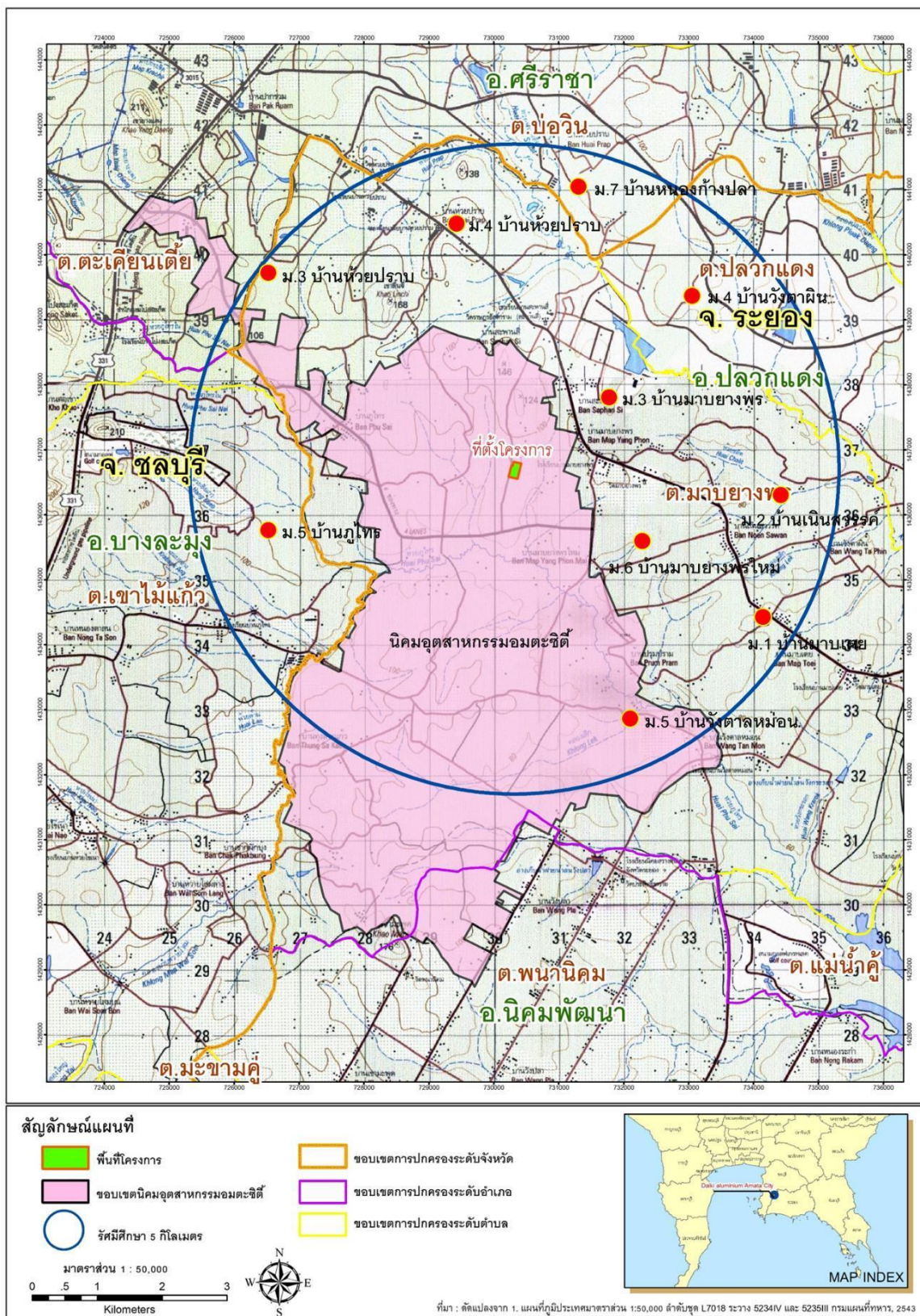












รูปที่ 5.3-8 ตำแหน่งพื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม