

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการโรงงานหลอมและรีดอะลูมิเนียมแผ่นและอะลูมิเนียมเปลว (ต่อไปจะเรียกว่า “โครงการ”) ของบริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด (ต่อไปจะเรียกว่า “บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอกลองหลวง จังหวัดพทุมธานี เปิดดำเนินการกิจการหลอมและรีดอะลูมิเนียม มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ที่กำลังการผลิต 12,700 ตัน/ปี หรือประมาณ 43 ตัน/วัน ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-1/18 พท. ลงวันที่ 24 กันยายน 2536 แสดงดังภาคผนวกที่ 1-1 จากการดำเนินกิจกรรมการผลิตที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้รับซื้ออะลูมิเนียมแท่งแบนจากต่างประเทศเพื่อนำมาแปรรูปในการรีดร่วมกับอะลูมิเนียมแท่งแบนที่ผลิตได้จากเตาหลอมของโรงงาน ปัจจุบันบริษัทฯ เล็งเห็นถึงศักยภาพในการดำเนินกิจการหลอมอะลูมิเนียมที่เพิ่มมากขึ้น จึงได้วางแผนการปรับปรุง และติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม เพื่อลดการนำเข้าของอะลูมิเนียมแท่งแบนจากต่างประเทศ โดยจะทำการหลอมเพื่อผลิตอะลูมิเนียมแท่งแบนได้มากขึ้นภายใต้ขีดความสามารถที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม พร้อมกันนี้ได้ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตโดยการติดตั้งเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม และการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องจักรเดิมเพื่อให้การไหลของชิ้นงานตามสายงานการผลิตรวดเร็วขึ้น ทั้งนี้จึงเป็นผลให้พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารไม่เพียงพอจึงจำเป็นต้องทำการขยายอาคารโรงงานโดยการต่อเติมอาคารเพิ่มเติมเนื้อที่ประมาณ 1,890 ตารางเมตร โดยไม่มีการเพิ่มพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ในการดำเนินการดังกล่าวมิได้ส่งผลต่อกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมสูงสุด โดยยังคงมีความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์รวมเป็น 37,800 ตัน/ปี หรือประมาณ 126 ตัน/วัน

ภายหลัง นำเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมและรีดอะลูมิเนียมแผ่นและอะลูมิเนียมเปลว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) กับมาตรการฯ ตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/5134 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2557 แสดงดังภาคผนวกที่ 1-2 ซึ่งโครงการมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการฯ ที่กำหนดดังกล่าว ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เพื่อจัดส่งให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ
- 2) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานหลอมและรีดอะลูมิเนียมแผ่นและอะลูมิเนียมเปลว ของบริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา กับค่ามาตรฐาน และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมและรีดอะลูมิเนียมแผ่นและอะลูมิเนียมเปลว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด ที่ระบุไว้ในหนังสือเห็นชอบในรายงานการโครงการตามหนังสือ ที่ ทส 1009.3/5134 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2557 รวมทั้งรวบรวมเอกสารเพื่อเป็นหลักฐานประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่ครอบคลุมในประเด็นต่างๆ เช่น มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การคมนาคมขนส่ง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สังคม-เศรษฐกิจ และสุนทรียภาพ เป็นต้น

1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมและรีดอะลูมิเนียมแผ่นและอะลูมิเนียมเปลว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด ได้จัดทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยการดำเนินการ ดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประเมินผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยมีข้อมูลของการนำเสนอ ดังนี้

- 1) แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยใช้แผนที่ประกอบ
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการ
- 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการ
- 4) แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายภาพจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 แผนการดำเนินการของโครงการ

1.5.1 แผนการดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขในการดำเนินการครั้งต่อไป แสดงรายละเอียดในตารางที่ 1.5-1

1.5.2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมอบหมายให้บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 ความถี่ในการตรวจสอบเป็นไปตามมาตราฯ ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจสอบเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาต่อไป แสดงรายละเอียดในตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดมาตรการฯ	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ. 2565)											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม												
- มาตรการทั่วไป	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- คุณภาพอากาศ	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- ระดับเสียง	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- คุณภาพน้ำ	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- การคมนาคม	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- เศรษฐกิจ-สังคม	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- สุนทรียภาพ	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
2. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม												
- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ			←→	←→			←→	←→	←→	←→	←→	←→
- มลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย			←→	←→		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- คุณภาพน้ำ	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- ระดับเสียง			←→	←→			←→	←→	←→	←→	←→	←→
- คุณภาพดิน			←→	←→			←→	←→	←→	←→	←→	←→
- สิ่งปฏิกูลและของเหลือใช้	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
- เศรษฐกิจ-สังคม	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินงาน
 การดำเนินงาน

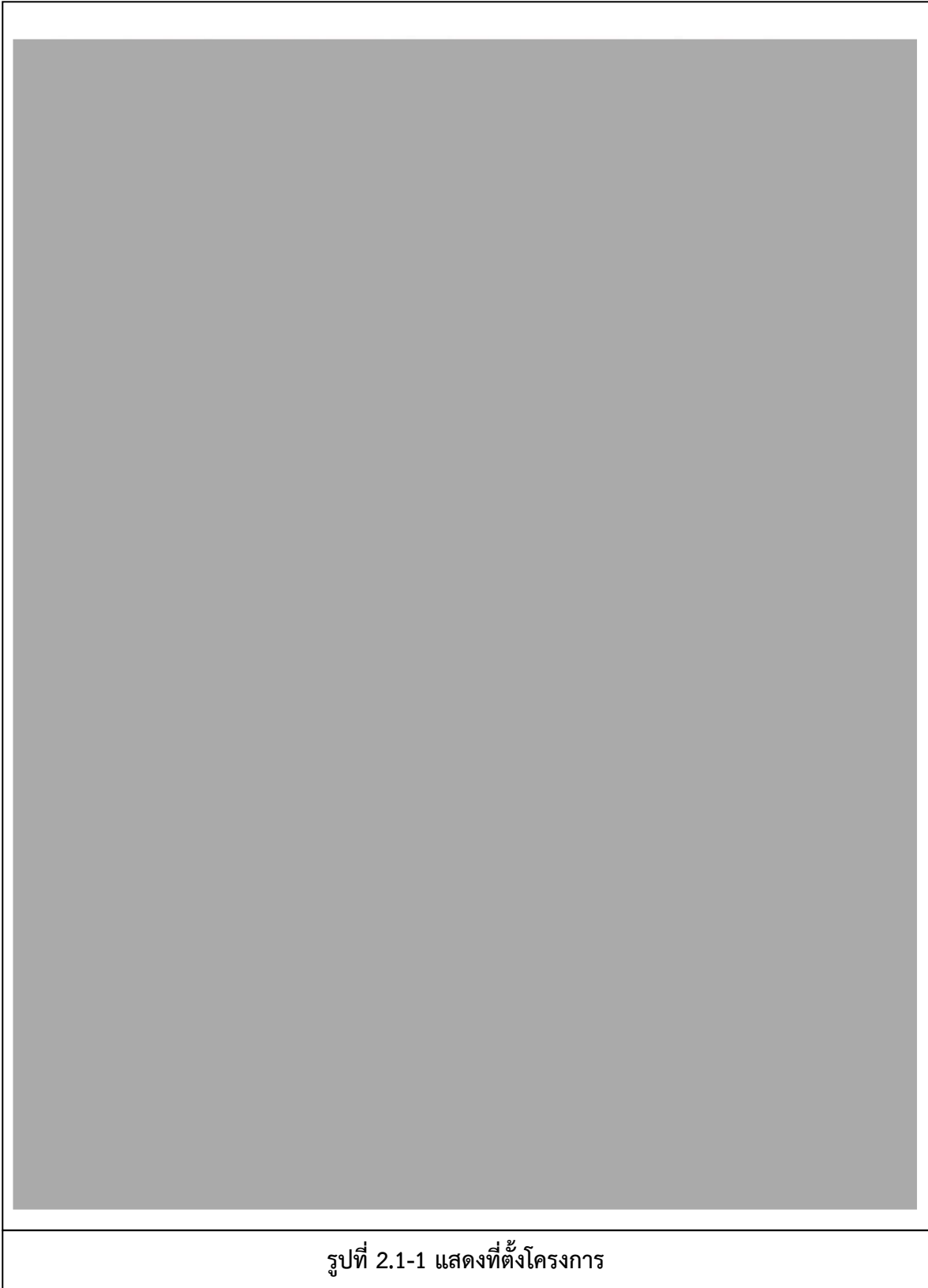
2. รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

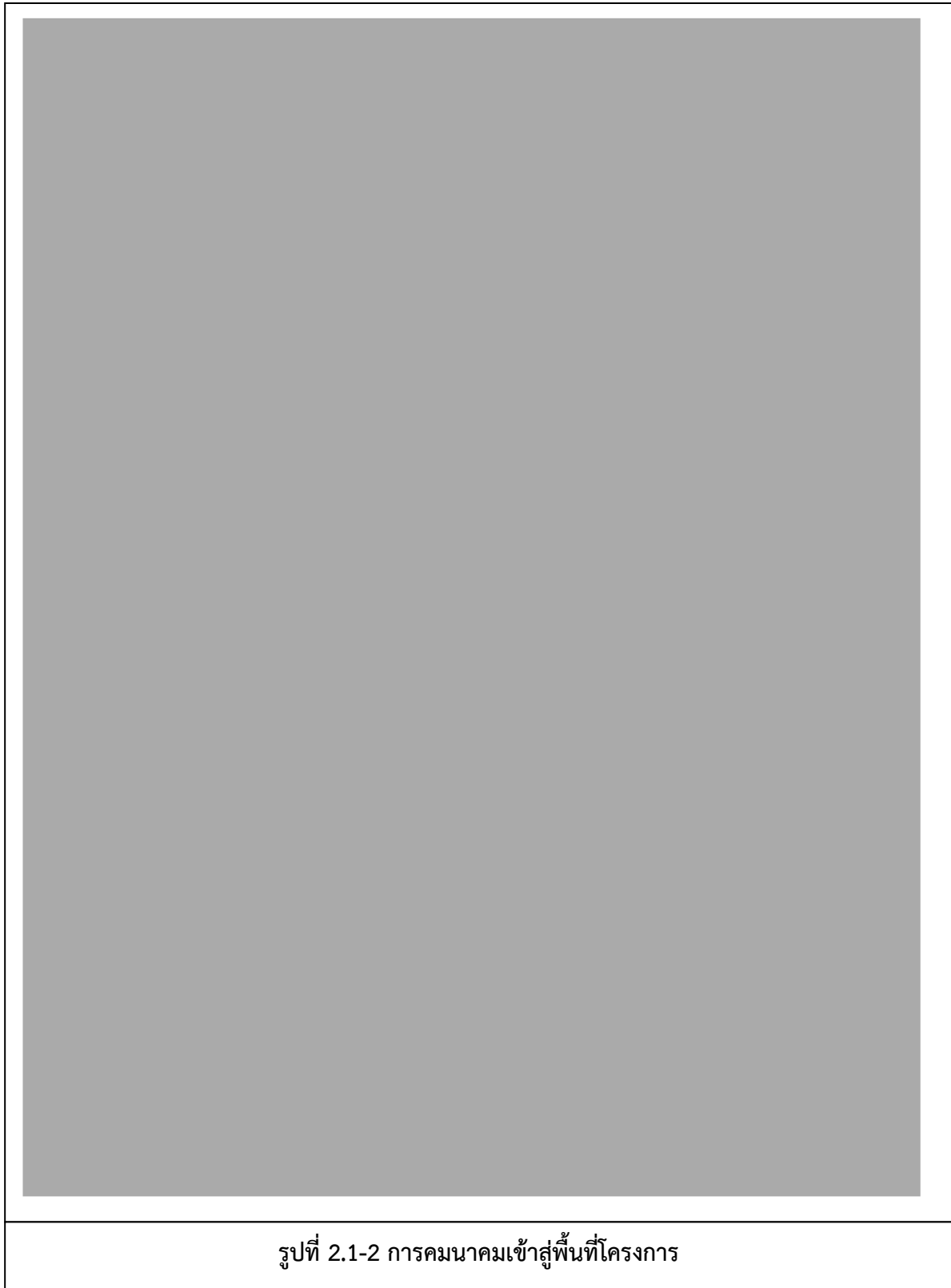
2.1 ที่ตั้งโครงการ

บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด (NSA) ตั้งอยู่เลขที่ 30 หมู่ 14 ถนนพหลโยธิน (ทางหลวงหมายเลข 1) บริเวณกิโลเมตรที่ 47 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี แสดงดังรูปที่ 2.1-1 พื้นที่โครงการทั้งสิ้น 25 ไร่ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่รอบโครงการดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บริษัท รังสิตคอมเพล็กซ์ จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	บริษัท เคดับบลิวอี-คินเทซี เอ็กซ์เพรส จำกัด (นวนคร)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ชุมชนโรงเรียนวัดคุณหญิงส้มจีน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนพหลโยธิน (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1)

การเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางจากกรุงเทพฯ เข้าสู่พื้นที่โครงการโดยใช้ถนนพหลโยธิน (ทางหลวงหมายเลข 1) เมื่อมาถึงหลักกิโลเมตรที่ 47 จะพบโรงงานตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือตำแหน่งที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 2.1-2





2.2 ประเภทและขนาดโครงการ

บริษัทฯ ดำเนินกิจการหลอมและรีดอะลูมิเนียม ตามทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-1/18 ปท. ประเภทโรงงานลำดับที่ 60 เพื่อผลิตอะลูมิเนียมแผ่น อะลูมิเนียมพิน อะลูมิเนียมฟอยล์ และกระดาษเคลือบอะลูมิเนียมฟอยล์โดยเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ที่กำลังการผลิต 12,700 ตัน/ปี หรือ 43 ตัน/วัน (ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ต่อมาปี พ.ศ. 2555 บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมและรีดอะลูมิเนียมแผ่นและอะลูมิเนียมเปลว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ที่กำลังการผลิต 37,800 ตัน/ปี หรือประมาณ 126 ตัน/วัน ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/3974 ลงวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2555 โดยการพัฒนาโครงการเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการในครั้งนี้อยู่เป็นการติดตั้งเครื่องรีดเย็นเพิ่มขึ้นจำนวน 1 เครื่องในอาคารผลิตเดิม (ทั้งนี้ ไม่มีการขยายกำลังการผลิตหรือก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมแต่อย่างใด)

จากการดำเนินกิจกรรมการผลิตที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้รับซื้ออะลูมิเนียมแท่งแบนจากต่างประเทศเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการรีดร่วมกับอะลูมิเนียมแท่งแบนที่ผลิตได้จากเตาหลอมของโรงงาน บริษัทฯ เล็งเห็นถึงศักยภาพในการดำเนินกิจการหลอมอะลูมิเนียมที่เพิ่มมากขึ้น จึงได้วางแผนการปรับปรุงและติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม ซึ่งการเพิ่มเครื่องจักรใหม่และการย้ายตำแหน่งเครื่องจักรปัจจุบันส่งผลให้พื้นที่การใช้สอยภายในอาคารไม่เพียงพอ จึงทำให้ต้องทำการขยายอาคารโรงงานโดยการต่อเติมอาคารเพิ่มเติมเนื้อที่ประมาณ 1,890 ตารางเมตร โดยไม่มีการเพิ่มพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ในการดำเนินการดังกล่าวมิได้ส่งผลต่อกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมสูงสุดที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม ทั้งนี้ การดำเนินโครงการดังกล่าวเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัท นิคเคสยามอะลูมิเนียม จำกัด จึงได้ให้มีการศึกษาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยในปี พ.ศ. 2557 บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมและรีดอะลูมิเนียมแผ่นและอะลูมิเนียมเปลว (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/5134 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) การยกเลิกและย้ายตำแหน่งเครื่องจักรเดิม ให้มีความต่อเนื่องและเหมาะสมกับการผลิตประกอบด้วย

- ยกเลิกการใช้เตาหลอมไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด และระบบดักฝุ่นแบบเปียก จำนวน 1 ชุด

เนื่องจากภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและติดตั้งเตาหลอมใหม่ ขนาด 30 ตัน จะสามารถนำเศษอะลูมิเนียมขนาดเล็กกลับมาหลอมได้โดยไม่จำเป็นต้องทำการหลอมในเตาหลอมไฟฟ้า จึงยกเลิกการใช้เตาหลอมไฟฟ้า จำนวน 1 ชุดและระบบดักฝุ่นแบบเปียก จำนวน 1 ชุด

- ย้ายตำแหน่งเครื่องตัดขอบ จำนวน 5 ชุด เพื่อให้กระบวนการผลิตมีความต่อเนื่องกับการไหลของการผลิต

- การเปลี่ยนเครื่องตัดความยาวแทนเครื่องจักรชุดเดิม จำนวน 1 ชุด เพื่อเพิ่มคุณภาพของงานตัดให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

- การเปลี่ยนแปลงเครื่องขัดผิวแทนเครื่องจักรชุดเดิม จำนวน 1 ชุด เพื่อปรับปรุงกระบวนการขัดผิวอะลูมิเนียมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

(2) ติดตั้งเครื่องจักรใหม่ จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย

- การติดตั้งเตาหลอมเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติขนาด 30 ตัน จำนวน 1 เตา และเปลี่ยนหน้าที่ของเตาหลอม ขนาด 26 ตัน เป็นเตาพักน้ำอะลูมิเนียม เพื่อให้สามารถลดระยะเวลาในการหลอมและเพิ่มรอบการหลอมได้ ทำให้ความสามารถในการหลอมอะลูมิเนียมเพิ่มขึ้น จาก 43 ตัน/วัน เป็น 78 ตัน/วัน และสามารถลดการนำเข้าของอะลูมิเนียมแท่งแบนจากต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุดิบในการรีดลงได้จาก 59.83 ตัน/วัน เหลือ 24.17 ตัน/วัน

- การติดตั้งเตาอบรีดร้อน (Pre-Heating Furnace) จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความแข็งแรงทางโครงสร้างมากขึ้น ซึ่งต้องใช้เวลาในการอบอะลูมิเนียมแท่งแบนก่อนนำไปรีดร้อนมากขึ้น โดยปัจจุบันใช้ระยะเวลาในการอบประมาณ 8-12 ชั่วโมง ภายในปี พ.ศ. 2557 ผู้รับซื้อผลิตภัณฑ์ต้องการให้ทำการอบนานเพิ่มขึ้นรวมประมาณ 11-24 ชั่วโมง ดังนั้นหากต้องการผลิตผลิตภัณฑ์ให้ได้คงเดิมจะต้องเพิ่มเตาอบรีดร้อนเพื่อให้ระยะเวลาเตรียมอะลูมิเนียมแท่งแบนสำหรับกระบวนการรีดไม่เปลี่ยนแปลงไปจากการผลิตในปัจจุบัน

- การติดตั้งเตาอบปรับโครงสร้าง (Annealing Furnace) จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความแข็งแรงทางโครงสร้างมากขึ้น จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการอบอะลูมิเนียมม้วน ก่อนนำไปรีดเย็นมากขึ้น โดยปัจจุบันใช้ระยะเวลาในการอบประมาณ 8-12 ชั่วโมง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะใช้ระยะเวลาในการอบเพิ่มขึ้นสูงสุด 10-14 ชั่วโมง ดังนั้นจึงต้องเพิ่มเตาอบปรับโครงสร้างเพื่อให้ระยะเวลาเตรียมอะลูมิเนียมแผ่นสำหรับการจำหน่ายไม่เปลี่ยนแปลงไปจากการผลิตในปัจจุบัน

- การติดตั้งเครื่องตัดขอบ จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าที่ต้องการผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมม้วนหน้าแคบ

2.3 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตามที่ได้เสนอในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบใน พ.ศ. 2555 และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (การผลิตปัจจุบัน) แสดงดังตารางที่ 2.3-1 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานในปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ในภาพรวมโครงการยังคงมีพื้นที่เท่าเดิม แต่สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย เนื่องจากการปรับผังการจัดวางอาคารต่างๆ และต่อเติมอาคารผลิต โดยยังคงมีขนาดพื้นที่สีเขียวไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

2) เพิ่มปริมาณการใช้สารเคมีในขั้นตอนการหลอมเพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถผลิตอะลูมิเนียมแท่งแบนได้เพิ่มขึ้นประมาณ 35.66 ตัน/วัน ทำให้สามารถลดการนำเข้าอะลูมิเนียมแท่งแบนเพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับการรีดลงได้ประมาณ 35.66 ตัน/วัน

3) การใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็นเชื้อเพลิง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีการติดตั้งเตาอบเพิ่มเติม จึงทำให้มีการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น

4) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีการติดตั้งเตาอบเพิ่มเติมจึงทำให้มีแหล่งกำเนิดมลพิษเพิ่มขึ้น 3 ปล่องและมีการยกเลิกการใช้ระบบดักฝุ่นแบบเปียก (Wet Scrubber) เนื่องจากยกเลิกการใช้เตาหลอมไฟฟ้า จึงทำให้ในภาพรวมโครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้นจำนวน 2 ปล่อง

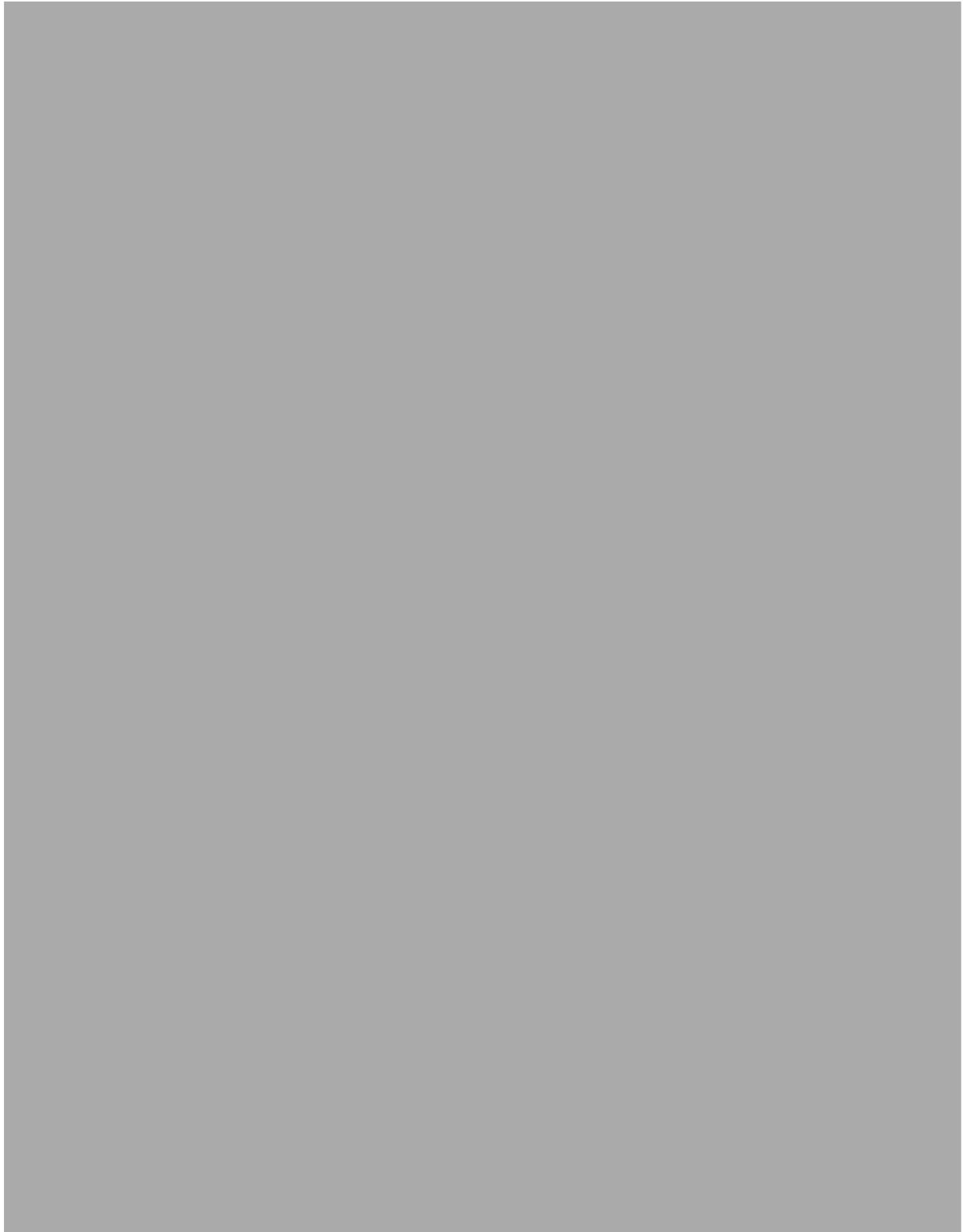
2.4 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่อาคารผลิตขนาดพื้นที่ 16,970 ตารางเมตร (10.61 ไร่) พื้นที่อาคารสำนักงานและส่วนสนับสนุนการผลิตรวมประมาณ 4,070 ตารางเมตร (2.54 ไร่) พื้นที่ส่วนอื่นๆ ได้แก่ ถนน ลานจอดรถ รางระบายน้ำ และที่ว่าง รวมประมาณ 16,814 ตารางเมตร (10.51 ไร่) สำหรับพื้นที่สีเขียวยังคงมีพื้นที่เท่าเดิม คือ 2,130 ตารางเมตร (1.33 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 5.33 ของพื้นที่ทั้งหมด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2.4-1 และรูปที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ตารางเมตร	ร้อยละ
1. อาคารสำนักงาน	545	1.36
2. โรงอาหาร/อาคารพนักงาน	345	0.86
3. อาคารผลิต	16,970	42.44
3.1 พื้นที่ควบคุมการผลิต	-	-
3.2 พื้นที่เพื่อการผลิต	16,176	40.45
3.3 พื้นที่เก็บเศษอะลูมิเนียม	690	1.73
3.4 พื้นที่เก็บตะกรัน	104	0.26
4. อาคารควบคุมการผลิต	475	1.19
5. ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	306	0.77
6. ระบบบำบัดน้ำเสีย	320	0.80
7. ระบบหล่อเย็น	244	0.61
8. อาคารเก็บผลิตภัณฑ์	567	1.42
9. พื้นที่เก็บเชื้อเพลิง	49	0.12
10. พื้นที่เก็บวัตถุดิบ	772	1.93
11. อาคารพักของเสีย	175	0.44
12. สถานีไฟฟ้าย่อย	272	0.68
13. พื้นที่สีเขียว	2,130	5.33
14. ที่ว่าง ถนน ลานจอดรถ และรางระบายน้ำ	16,814	42.05
รวม	39,984	100

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอะลูมิเนียม จำกัด, 2556



ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอะลูมิเนียม จำกัด, 2556

รูปที่ 2.4-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโรงงาน

สำหรับพื้นที่สีเขียวในปัจจุบันมีขนาดพื้นที่ 2,130 ตารางเมตร (1.33 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 5.33 ของพื้นที่ทั้งหมด ทั้งนี้พื้นที่สีเขียวของโครงการจะเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ พรรณไม้ที่ปลูกได้แก่ โอศกอินเดีย หูกระจง เป็นต้น นอกจากนี้โครงการได้วางแผนยกเลิกพื้นที่สีเขียวแนวตั้ง เนื่องจากในขั้นตอนการดูแลบำรุงรักษามีความซับซ้อน การเจริญเติบโตช้า ในระยะยาวมีผลกระทบกับพื้นที่ข้างเคียง เช่น ผนังอาจจะมีปัญหาเรื่องความชื้น ละอองน้ำ หรือน้ำที่รดส่วนเกินหกเลอะเทอะ กรณีพื้นที่เป็นจุดอับได้กลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง แมลง และมด นอกจากนี้การใช้ประโยชน์ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ คือไม่สามารถเพิ่มทัศนียภาพในภาพรวมได้ดี รวมทั้งช่วยลดผลกระทบด้านเสียงและฝุ่นละอองในระดับต่ำ ทั้งนี้เมื่อหารือร่วมกับชุมชนริมรั้วด้านที่ติดกับโรงงานในด้านการจัดการสวนแนวตั้งในการดำเนินการที่ผ่านมา พบว่า มีความเห็นร่วมกันว่าโรงงานจะต้องพิจารณาปลูกไม้ยืนต้นทดแทนพื้นที่สวนแนวตั้ง ซึ่งอาจจะช่วยลดผลกระทบและเพิ่มทัศนียภาพได้ดีกว่าการดำเนินการในปัจจุบัน ดังนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ บริษัทฯ จึงวางแผนทำการปรับสภาพพื้นที่ให้สามารถปลูกต้นไม้โอศกอินเดีย จำนวน 1 แถว ตลอดแนวริมรั้วด้านที่ติดชุมชน เพื่อทดแทนการจัดการสวนในแนวตั้งตามมาตรการเดิมที่ได้รับการพิจารณาไว้และไม่สามารถปลูกต้นไม้ยืนต้น 3 แถวได้ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะห่างระหว่างอาคารและรั้วโรงงานมีความกว้างประมาณ 10 เมตร ซึ่งจะต้องให้รถดับเพลิงสามารถวิ่งได้สะดวก จึงทำให้ปลูกต้นไม้ได้เพียง 1 แถว ซึ่งโครงการได้เลือกต้นไม้โอศกอินเดียระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 1-1.5 เมตร แสดงดังรูปที่ 2.4-2



รูปที่ 2.4-2 การปลูกต้นไม้โอศกอินเดียโครงการด้านชุมชนวัดคุณหญิงส้มจีน

2.5 วัตถุดิบ สารเคมี และการจัดเก็บ

2.5.1 วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์

วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตในส่วนของการหลอม ได้แก่ อะลูมิเนียมอินกอตและสารเติมแต่ง สำหรับการรีดวัตถุดิบจะเป็นอะลูมิเนียมแท่งและอะลูมิเนียมม้วน โดยมีรายละเอียดแบ่งตามประเภทกิจกรรมการผลิตดังนี้

1) การหลอม : วัตถุดิบหลักของการหลอม ได้แก่ อะลูมิเนียมอินกอตและเศษอะลูมิเนียมสารเติมแต่ง ได้แก่ ซิลิคอน เหล็ก โลหะผสมระหว่างอะลูมิเนียมกับทองแดง อะลูมิเนียมกับแมกนีเซีย อะลูมิเนียมกับโครเมียม อะลูมิเนียมกับไททาเนียม อะลูมิเนียมไททาเนียมและโบรอน แมกนีเซียม สังกะสีและฟลักซ์ ซึ่งสารเติมแต่งเหล่านี้จะช่วยเพิ่มคุณสมบัติต่างๆ ของอะลูมิเนียม เช่น ความแข็ง ความเหนียว และความสามารถในการขึ้นรูป เป็นต้น

2) การรีด : วัตถุดิบหลักของการรีด ได้แก่ แท่งอะลูมิเนียมจากการหลอมภายในโครงการ อะลูมิเนียมแท่งแบน และอะลูมิเนียมม้วน (Hot Coil และ Cold Coil) รับซื้อจากผู้ผลิตทั้งจากภายในและต่างประเทศมาเป็นวัตถุดิบในการรีดร่วมกับส่วนที่ผลิตได้จากโรงงาน และในกระบวนการรีดมีการใช้น้ำมันหล่อเย็นเครื่องรีดเพื่อควบคุมอุณหภูมิของเครื่องรีด โดยน้ำมันที่ใช้หล่อเย็นเป็นน้ำมันสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร (Food Grade) เนื่องจากแผ่นอะลูมิเนียมที่ได้จากโรงงานมีการนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์บรรจุอาหารและยา ซึ่งสัมผัสอาหารโดยตรง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเป็นการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ โดยยังคงกำลังการผลิตสูงสุดไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ภาพรวมของการใช้สารเคมีที่ใช้ในโครงการ และผลิตภัณฑ์ยังคงมีปริมาณเท่าเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ยกเว้นการใช้งานด้านปริมาณวัตถุดิบและสารเติมแต่งในขั้นตอนการหลอมอะลูมิเนียมเท่านั้นที่จะมีการเปลี่ยนแปลง โดยจะลดปริมาณอะลูมิเนียมแท่งแบนส่วนที่นำเข้าจากต่างประเทศ จึงมีปริมาณอะลูมิเนียมแท่งแบนเพื่อเป็นวัตถุดิบในการรีดลดลงรวมประมาณ 79.83 ตัน/วัน เหลือ 44.17 ตัน/วัน (ลดลงประมาณ 35.66 ตันต่อวัน) และทดแทนด้วยการรับอะลูมิเนียมอินกอต สารเติมแต่งในขั้นตอนการหลอม และหมุนเวียนเศษอะลูมิเนียมที่เกิดจากกระบวนการผลิตเท่านั้นมาใช้งานเพิ่มจากประมาณ 47.06 ตัน/วัน เป็น 87.00 ตัน/วัน (เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 39.94 ตัน/วัน) แสดงรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการใช้วัตถุดิบดังตารางที่ 2.5-1 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการจะไม่มีเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงชนิดของวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ภายในโครงการแต่อย่างใด

สำหรับลักษณะทางกายภาพและข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์หลักที่ใช้ในโครงการแสดงดังตารางที่ 2.5-2

ตารางที่ 2.5-1 ชนิด ปริมาณการใช้ การขนส่ง แหล่งที่มา สถานที่จัดเก็บวัตถุดิบ และลักษณะการใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ

ชนิดของวัตถุดิบ	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	จำนวนเที่ยว (เที่ยว/ปี)	ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
วัตถุดิบ						
- อะลูมิเนียมอินกอต	8,643	432	10 ล้อ	ต่างประเทศ	พื้นที่เก็บวัตถุดิบ	วัตถุดิบในการหลอม
- เศษอะลูมิเนียมหมุนเวียน	16,965	-	-	ภายในโรงงาน	พื้นที่เก็บวัตถุดิบ	วัตถุดิบในการหลอม
- อะลูมิเนียมแท่งแบน	23,400	-	-	ภายในโรงงาน	พื้นที่เก็บวัตถุดิบ	วัตถุดิบในการรีด
- อะลูมิเนียมแท่งแบน	13,251	663	10 ล้อ	ใน/ต่างประเทศ	พื้นที่เก็บวัตถุดิบ	วัตถุดิบในการรีด
- ม้วนอะลูมิเนียม	28,338	1,417	10 ล้อ	ต่างประเทศ	พื้นที่เก็บวัตถุดิบ	วัตถุดิบในการรีด
สารเติมแต่ง						
- ซิลิคอน	132	13	6 ล้อ	ต่างประเทศ	ภายในอาคาร	ส่วนผสมวัตถุดิบ
- เหล็ก	18	2	6 ล้อ	ต่างประเทศ	ภายในอาคาร	ส่วนผสมวัตถุดิบ
- อะลูมิเนียมทองแดง	27	3	6 ล้อ	ต่างประเทศ	ภายในอาคาร	ส่วนผสมวัตถุดิบ
- อะลูมิเนียมแมกนีสิ	168	17	6 ล้อ	ต่างประเทศ	ภายในอาคาร	ส่วนผสมวัตถุดิบ
- แมกนีเซียม	18	2	6 ล้อ	ต่างประเทศ	ภายในอาคาร	ส่วนผสมวัตถุดิบ
- อะลูมิเนียมกับโครเมียม	6	1	6 ล้อ	ต่างประเทศ	ภายในอาคาร	ส่วนผสมวัตถุดิบ
- สังกะสี	96	10	6 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายในอาคาร	ส่วนผสมวัตถุดิบ
- อะลูมิเนียม ไททาเนียมและโบรอน	21	2	6 ล้อ	ต่างประเทศ	ภายในอาคาร	ส่วนผสมวัตถุดิบ
- ฟลักซ์	6	1	6 ล้อ	ต่างประเทศ	ภายในอาคาร	กำจัดสิ่งเจือปน
สารเคมี						
- สารเคลือบพอยล์	15	3	4 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายในอาคาร	ใช้ติดกระดาษเข้ากับ Foil
- Shellac ผง	0.06	1	4 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายในอาคาร	เคลือบพอยล์

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด, 2556

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ) ชนิด ปริมาณการใช้ การขนส่ง แหล่งที่มา สถานที่จัดเก็บวัตถุดิบ และลักษณะการใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ

ชนิดของวัตถุดิบ	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	จำนวนเที่ยว (เที่ยว/ปี)	ประเภทรถ	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
สารเคมี - ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	2.6	1	4 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายในอาคาร	ใช้เป็นส่วนผสมของ น้ำยา Shellac และ สารเคลือบพอยล์
- ฟีนอล์ฟธาลิน	0.004	1	4 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายในอาคาร	ใช้เป็นส่วนผสมของ น้ำยา Shellac และ สารเคลือบพอยล์
- แอมโมเนีย	0.29	1	4 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายในอาคาร	ใช้เป็นส่วนผสมของ น้ำยา Shellac และ สารเคลือบพอยล์
- กรดลอริก (Lauric Acid)	8.6	1	6 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายในอาคาร	ส่วนผสมน้ำมัน Coolant
- น้ำมันหล่อเย็น (รีดเย็น)	40.5 ลบ.ม.	96	6 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายในอาคาร	ใช้สำหรับการรีดเย็น
- น้ำมันหล่อเย็น (รีดร้อน)	8,709 ลบ.ม.	24	6 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายในอาคาร	ใช้สำหรับการรีดร้อน
- ก๊าซไนโตรเจน	871 ลบ.ม.	2	6 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายนอกอาคาร	ไล่ออกซิเจน
- ก๊าซอาร์กอน	24 ลบ.ม.	144	6 ล้อ	ภายในประเทศ	ภายนอกอาคาร	แยกสิ่งสกปรกใน ขั้นตอนการหลอม อะลูมิเนียม

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด, 2556

ตารางที่ 2.5-2 ลักษณะทางกายภาพและข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมีหลักของโครงการ

สารเคมี	ลักษณะทางกายภาพ/คุณสมบัติ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ
แอมโมเนีย (Ammonia)	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นก๊าซไม่มีสี - มีกลิ่นฉุนแรง - เปลี่ยนเป็นของเหลวภายใต้ความดัน 	<ul style="list-style-type: none"> - การหายใจเข้าไปในปริมาณมากกว่า 25 ppm ทำให้ระคายเคืองจมูกและคอ ถ้าได้รับปริมาณมากจะหายใจติดขัด เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย ปวดแสบ มีเสมหะและปอดบวม - การสัมผัสผิวหนังจะเป็นผื่นแดง บวม เป็นแผล อาจทำให้ผิวหนังแสบไหม้ถ้าได้รับสารปริมาณมากๆ - การกลืนกินเข้าไปจะทำให้แสบไหม้บริเวณปาก คอ หลอดอาหาร และท้อง - การสัมผัสลูกตา จะทำให้เจ็บตา เป็นผื่นแดง ตาบวม ทำให้น้ำตาไหลทำลายตา - เป็นสารมีฤทธิ์กัดกร่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - LC₅₀(มก./ม³) ; 2000/4 ชั่วโมง (หนู) - IDLH (ppm) ; 300 - PEL-TWA (ppm) ; 35 - TLV-TWA (ppm) ; 25 - TLV-STEL (ppm) ; 35
ฟีนอล์ฟธาเลิน (Phenolphthalein)	<ul style="list-style-type: none"> - ผงสีขาว - ไม่มีกลิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - การหายใจเข้าไปจะทำให้ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก ไอ หายใจถี่ - การกลืนกินเข้าไปจะทำให้ระคายเคืองปากและลำคอ - การสัมผัสลูกตา 	<ul style="list-style-type: none"> - LD₅₀(ก./กก.) ; >1 (หนู)
อาร์กอนเหลว (Argon)	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีสีและไม่มีกลิ่น - จุดเดือด ; -185.9 °C 	<ul style="list-style-type: none"> - การหายใจเข้าไป ทำให้สลบ มีอาการขาดออกซิเจน ถ้าได้รับสารปริมาณไม่มากจะทำให้ปวดศีรษะ มึนงง น้ำลายถูกขับออกมามาก อาเจียน และหมดสติ - การสัมผัสผิวหนัง ไม่มีอันตราย - การกลืนเข้าไป เนื่องจากสารนี้เป็นก๊าซที่อุณหภูมิและความดันปกติ - การสัมผัสลูกตา ไม่มีอันตราย - สารนี้ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง ตามบัญชีรายชื่อของ NTP, OSHA, IARC. 	<ul style="list-style-type: none"> - PEL-TWA (ppm) ; >99 - TLV-TWA (ppm) ; 3.06

ที่มา : รวบรวม โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2555

ตารางที่ 2.5-2 (ต่อ) ลักษณะทางกายภาพและข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมีหลักของโครงการ

สารเคมี	ลักษณะทางกายภาพ/คุณสมบัติ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ
ไนโตรเจน (Nitrogen Compressed)	<ul style="list-style-type: none"> - แก๊สไม่มีสี - ไม่มีกลิ่น - จุดเดือด -195.8°C 	<ul style="list-style-type: none"> - การหายใจเข้าไป สารนี้จะทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน ทำให้มีอาการหายใจติดขัด, กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน, ทำให้สับสน, คลื่นไส้, อาเจียน, อ่อนเพลีย, หหมดสติ และเสียชีวิตได้ - การสัมผัสถูกผิวหนัง ไม่มีผลกระทบ - การกลืนหรือกินเข้าไป ไม่มีผลกระทบ - การสัมผัสถูกตา ไม่มีผลกระทบ - การขาดออกซิเจนในระหว่างที่ตั้งครรภ์ จะทำให้ทารกในครรภ์มีความผิดปกติ 	-
ไอโซโพรพานอล (Isopropyl alcohol)	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีสี - กลิ่นเหมือนยางแอลกอฮอล์, ชุน - จุดเดือด ; 82.3°C 	<ul style="list-style-type: none"> - การหายใจเข้าไปเกิดการระคายเคืองจมูกและลำคอ และระบบทางเดินหายใจ อาการที่แสดงต่อมาเมื่อได้รับสารเพิ่มขึ้นคือปวดหัว, คลื่นไส้, วิงเวียน, อาเจียน ถ้าได้รับปริมาณสูงขึ้นไปอาจทำให้หมดสติหรือตายได้ - การสัมผัสถูกผิวหนังไม่ทำให้เกิดการระคายเคือง - การกลืนเข้าไปปริมาณมากทำให้เกิดอาการทรมานลงไป อาการคล้ายการสัมผัสทางหายใจ ซึ่งควรนำไปพบแพทย์ - การสัมผัสถูกตาทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณตา - สารทำลายระบบประสาท ไต ระบบหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจระบบทางเดินอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - LD50 (มก./กก.) 4,710 (หนู) - LC50 (มก./ม3) ; 41,650/ชั่วโมง (หนู) - IDLH (ppm) ; 2000 - PEL-TWA (ppm) ; 400 - PEL-STEL (ppm) ; 500 - TLV-TWA (ppm) ; 400 - TLV-STEL (ppm) ; 500
กรดคลอริก	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีสี - มีกลิ่นฉุน - เป็นของเหลว - จุดเดือด 265°C 	<ul style="list-style-type: none"> - ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา 	-

ที่มา : รวบรวม โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2555

ตารางที่ 2.5-2 (ต่อ) ลักษณะทางกายภาพและข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมีหลักของโครงการ

สารเคมี	ลักษณะทางกายภาพ/คุณสมบัติ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ
น้ำมันหล่อเย็น	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีสีที่ชัดเจน - กลิ่นปิโตรเลียมอ่อนๆ - เป็นของเหลว - จุดเดือด 204.0-266.0 °C - 20 °C ละลายน้ำได้เล็กน้อย 	- ระคายเคืองผิวหนังและดวงตา	-

ที่มา : รวบรวม โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2555

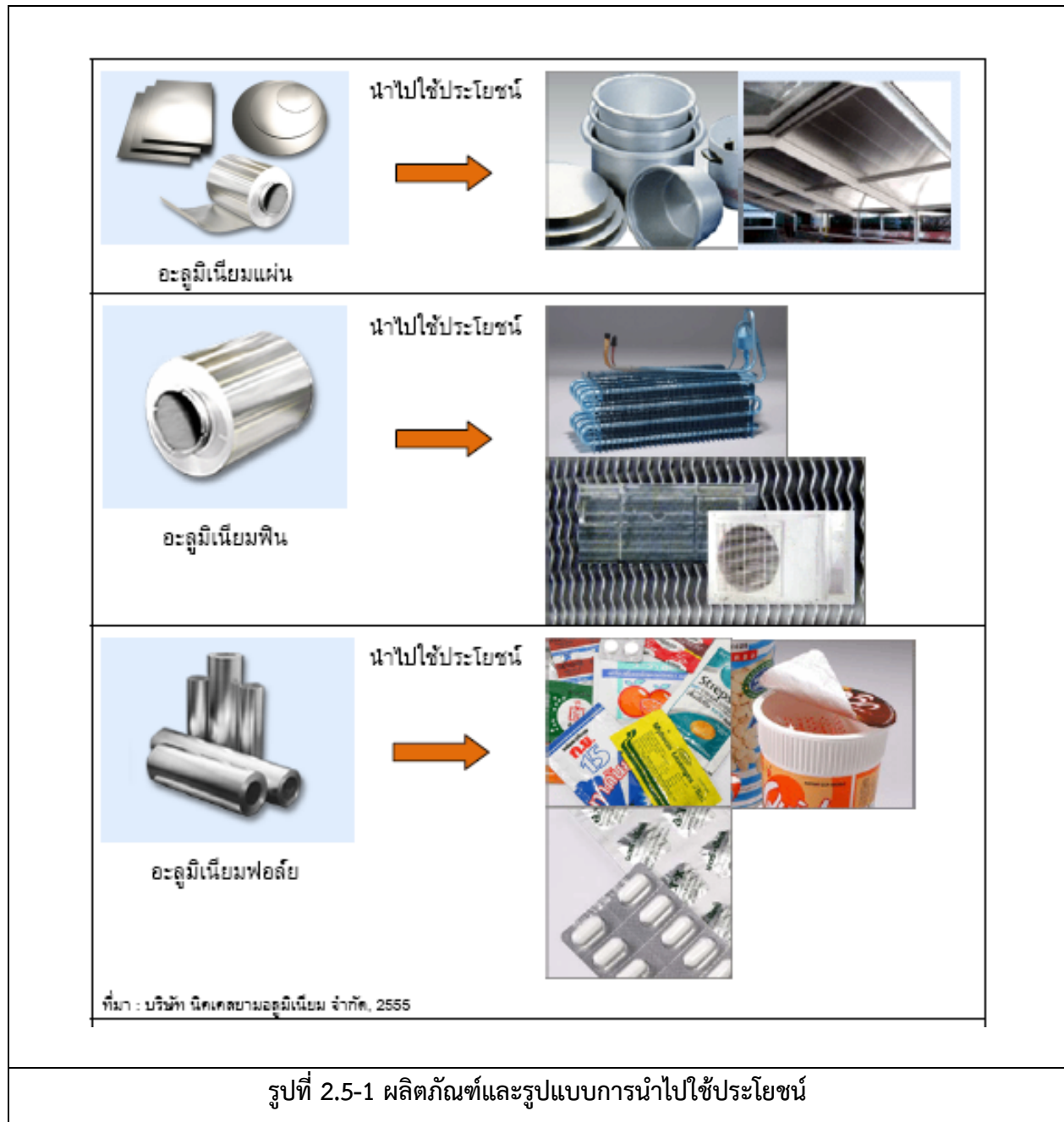
2.5.2 ผลผลิต

โครงการมีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมในปัจจุบันประมาณ 58 ตัน/วัน และวางแผนพัฒนาโครงการโดยการเพิ่มอะลูมิเนียมแท่งและอะลูมิเนียมม้วน เพื่อเป็นวัตถุดิบในการรีดซึ่งเป็นผลให้กำลังการผลิตเพิ่มขึ้นรวมเป็น 126 ตัน/วัน โดยผลผลิตของโครงการ แบ่งออกได้ 3 ประเภท ตามความหนาของแผ่นอะลูมิเนียมและการนำไปใช้ประโยชน์ แสดงดังรูปที่ 2.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) อะลูมิเนียมแผ่น ความหนาตั้งแต่ 0.3 มิลลิเมตรขึ้นไป สามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเครื่องใช้ในครัวเรือน ป้ายโฆษณา ฝาเกลียว เครื่องทำความเย็นในรถยนต์ มีกำลังการผลิตประมาณ 24,000 ตัน/ปี หรือประมาณ 63 ตัน/วัน

2) อะลูมิเนียมพิน ความหนาตั้งแต่ 0.06 ถึง 0.3 มิลลิเมตร สามารถนำไปใช้เป็นตัววัตถุดิบในการผลิตเครื่องทำความเย็นสำหรับบ้านอยู่อาศัย ฝาเครื่องต้ม ฝาเครื่องต้มบำรุงกำลัง มีกำลังการผลิต 18,000 ตัน/ปี หรือประมาณ 49 ตัน/วัน

3) อะลูมิเนียมเปลว (ฟอยล์) ความหนาตั้งแต่ 0.006 ถึง 0.06 มิลลิเมตร สามารถนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตแผงบรรจุยาเม็ด เทปอะลูมิเนียม ถ้วย ถาด อะลูมิเนียม ฝาปิดนมเปรี้ยว ฟอยล์ห่อบุหรี ฟอยล์บรรจุอาหาร เป็นต้น ปัจจุบันมีกำลังการผลิตประมาณ 4,000 ตัน/ปี หรือประมาณ 13 ตัน/วัน



2.5.3 การขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และการจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี

การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีภายหลังการเปลี่ยนแปลงในภาพรวมจะมีจำนวนเกี่ยวกับการขนส่งลดลงจาก 3,150 เป็น 2,837 เทียวก/ปี (ลดลง 313 เทียวก/ปี หรือประมาณ 1 เทียวก/วัน) เนื่องจากลดการนำเข้าอะลูมิเนียมแท่งแบน เป็น จากต่างประเทศ และการขนส่งของเสียภายหลังการเปลี่ยนแปลงในภาพรวมจะมีจำนวนเกี่ยวกับการขนส่งลดลงจาก 845 เป็น 513 เทียวก/ปี (ลดลง 332 เทียวก/ปี หรือประมาณ 1 เทียวก/วัน) เนื่องจากลดการส่งเศษอะลูมิเนียมดังนี้

1) การจัดเก็บเศษอะลูมิเนียมทั้งหมดที่เกิดจากกิจกรรมการผลิตของโครงการประมาณ 99.41 ตัน/วัน จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่เก็บวัตถุดิบภายในอาคารผลิต เพื่อสะดวกในการนำเข้าสู่เตาหลอม ขนาดพื้นที่จัดเก็บประมาณ 690 ตารางเมตร (พื้นที่จัดเก็บเดิมประมาณ 2,280 ตารางเมตร ลดลงเนื่องจากภายในอาคารผลิตมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม จึงทำให้พื้นที่จัดเก็บเศษอะลูมิเนียมที่อยู่ภายในอาคารลดลง) ความสามารถในการรองรับจัดเก็บประมาณ 2,000 ตัน หรือจัดเก็บได้ประมาณ 20 วัน ซึ่งเพียงพอต่อการเก็บเศษอะลูมิเนียม

ในด้านการใช้งานโครงการสามารถนำเศษอะลูมิเนียมที่เกิดจากขั้นตอนการผลิตต่างๆ กลับมาหลอมใหม่ประมาณ 56.55 ตัน/วัน ยังคงเหลือเศษอะลูมิเนียมส่วนที่มากเกินความต้องการประมาณ 42.86 ตัน/วัน ซึ่งจะต้องส่งออกไปหลอมใหม่ยังบริษัทฯ ที่ได้ติดต่อประสานงานไว้อย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้มีเศษอะลูมิเนียมเหลือตกค้างในโครงการ (เก็บภายในโรงงานไม่เกินกว่า 3 วัน) เศษอะลูมิเนียมหมุนเวียนเป็นเศษอะลูมิเนียมที่เกิดจากการหลอมอะลูมิเนียมของโรงงานเท่านั้น ซึ่งเป็นการหลอมอะลูมิเนียมจากอะลูมิเนียมอินกอต ความบริสุทธิ์ของอะลูมิเนียมไม่น้อยกว่า 90% (องค์ประกอบอื่น คือ ซิลิกอน เหล็ก และแมงกานีส) ไม่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน ไฮโดรคาร์บอนต่างๆ สี หรือพลาสติกเคลือบ และได้มีการรับซื้อเศษอะลูมิเนียมจากตัวแทนจำหน่ายภายนอก ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่ามลพิษที่เกิดจากกิจกรรมการหลอมอะลูมิเนียมของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออากาศเกิด Dioxin หรือ VOCs

2) การจัดเก็บอะลูมิเนียมอินกอตและอะลูมิเนียมแท่งแบน ประมาณ 72.99 ตัน/วัน จะถูกเก็บรวบรวมบริเวณลานเก็บวัตถุดิบภายนอกอาคาร ขนาดพื้นที่จัดเก็บประมาณ 772 ตารางเมตร ความสามารถในการรองรับจัดเก็บได้ประมาณ 3,000 ตัน สามารถสำรองเก็บอะลูมิเนียมอินกอตและอะลูมิเนียมแท่งแบนไว้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 40 วัน

3) การจัดเก็บสารเติมแต่งประมาณ 1.64 ตัน/วัน จะกองเก็บบริเวณด้านข้างพื้นที่ใช้งานขนาดพื้นที่ประมาณ 54 ตารางเมตร สามารถรองรับจัดเก็บได้ประมาณ 54 ตัน ดังนั้นมีพื้นที่สำรองเก็บสารเคมีไว้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 เดือน

4) การจัดเก็บสารเคมีสำหรับการรีดและการผลิตพอยล์ประมาณ 90 กิโลกรัม จะมีการจัดเก็บบริเวณด้านข้างพื้นที่ใช้งาน สำหรับน้ำมันหล่อเย็นเครื่องรีดจะหมุนเวียนในระบบและสำรองเก็บในถังขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร ภายในบริเวณอาคารเก็บผลิตภัณฑ์

สำหรับการขนส่งผลิตภัณฑ์จะใช้รถบรรทุกขนาด 4-6 ล้อ ตามการสั่งซื้อและน้ำหนักบรรทุก ลักษณะการบรรทุกจะวางเรียงผลิตภัณฑ์ในรถบรรทุกตู้ปิด เพื่อป้องกันอันตรายและการรบกวนของผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันมีความถี่ในการขนส่งประมาณ 78 เทียวก/เดือน (4 เทียวก/วัน) และภายหลังพัฒนาโครงการจะเพิ่มการขนส่งรวมเป็น 286 เทียวก/เดือน (12 เทียวก/วัน) โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 1 (พหลโยธิน) เป็นเส้นทางหลัก

2.6 เครื่องจักรและอุปกรณ์

โครงการมีการติดตั้งเครื่องจักร เพื่อสนับสนุนการดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว ได้แก่ การติดตั้งเตาหลอมขนาด 30 ตัน เตาอบรีดร้อน เตาอบปรับโครงสร้าง เครื่องตัดแยก และเปลี่ยนการใช้งานเตาหลอมเดิมขนาด 26 ตัน ให้เป็นเตาพักน้ำอะลูมิเนียมและย้ายตำแหน่งเครื่องจักรบางชุด เพื่อให้สอดคล้องกับการไหลของชิ้นงานในการบวนการผลิต ทำให้สามารถทำการผลิตอะลูมิเนียมได้รวมประมาณ 78 ตัน/วัน โดยยังคงมีกำลังการผลิต ผลิตรถยนต์อะลูมิเนียมเท่าเดิม คือ 126 ตัน/วัน ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวยังคงดำเนินการภายใต้กำลังการผลิตสูงสุดตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหนังสือเลขที่ ทส. 1009.3/3974 ลงวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2555 ระบุให้กำลังการผลิต ผลิตรถยนต์อะลูมิเนียมประมาณ 126 ตัน/วัน แสดงรายการเครื่องจักรหลักในการผลิตอะลูมิเนียมดังตารางที่ 2.6-1

ตารางที่ 2.6-1 จำนวนเครื่องจักรหลักในการผลิตอะลูมิเนียม

เครื่องจักร/อุปกรณ์	จำนวน (เครื่อง)
1. ขั้นตอนการหลอม/หล่อ	1
1.1 เตาหลอมและเตาพักน้ำอะลูมิเนียม ขนาด 26 ตัน (Melting & Holding Furnace)	ทำหน้าที่ เป็นเตาพักน้ำอะลูมิเนียมเท่านั้น
1.2 เตาหลอมอะลูมิเนียม ขนาด 30 ตัน (Melting Furnace)	1
1.4 เครื่องหล่ออะลูมิเนียมแท่ง (Direct Chill Unit)	1
2. ขั้นตอนการรีดอะลูมิเนียมแผ่น	
2.1 เครื่องขัดผิว (Scalper)	1
2.2 เตาอบรีดร้อน (Pre heat)	3
2.3 เครื่องรีดร้อน (Hot Mill)	1
2.4 เครื่องรีดเย็น (Cold Mill)	2
2.5 เตาอบปรับโครงสร้าง (Sheet Annealer)	4
2.6 เครื่องตัดขอบ (Slitter)	3
2.7 เครื่องตัดตามความยาว (Cut to length)	2
3. ขั้นตอนการรีดอะลูมิเนียมฟอยล์	
3.1 เครื่องรีดเย็น (FRM)	1
3.2 เครื่องซ้อนแผ่นอะลูมิเนียม (Doubler)	1
3.3 เครื่องรีดเย็น (FFM)	1
3.4 เครื่องตัดขอบ (Laminator Slitter)	1
3.5 เครื่องแยกแผ่นอะลูมิเนียม (Sep)	2
3.6 เตาอบปรับโครงสร้าง (Foil Annealer)	3
3.7 เครื่องตัดขอบ (Muller)	2
3.8 เครื่องทำฟอยล์ติดกับกระดาษ (Laminate)	1

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด, 2556



เตาหลอมขนาด 30 ตัน



เตาหลอมพักน้ำอะลูมิเนียม ขนาด 26 ตัน



เตาอบรีดร้อน (Preheat)



เตาอบปรับโครงสร้าง (Sheet Annealer)

รูปที่ 2.6-1 เครื่องจักรที่มีการติดตั้งเพิ่มและเปลี่ยนลักษณะการทำงาน

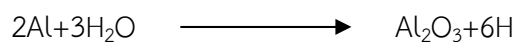
2.7 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโรงงานแบ่งเป็น 2 กิจกรรมการผลิต ได้แก่ กระบวนการหลอมและกระบวนการรีดอะลูมิเนียม โดยจะทำการผลิตอะลูมิเนียมแท่งแบนจากการหลอมภายในโรงงานประมาณ 78 ตัน/วัน กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมเท่าเดิม คือ 126 ตัน/วัน ทั้งนี้การดำเนินการกิจกรรมดังกล่าวยังคงดำเนินการภายใต้กำลังการผลิตสูงสุดที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/3974 ลงวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2555 ระบุให้กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมประมาณ 126 ตัน/วัน คุณสมบัติการผลิตของโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแสดงดังรูปที่ 2.7-1 รายละเอียดโดยสังเขปดังนี้

1) กระบวนการหลอม

กระบวนการหลอมเริ่มจากการนำวัตถุดิบอะลูมิเนียม ได้แก่ อะลูมิเนียมอินกอตและเศษอะลูมิเนียมจากกระบวนการผลิตในโรงงาน (return scrap) ในสัดส่วนประมาณ 1 : 2 ป้อนเข้าสู่เตาหลอมโดยเครื่องป้อนวัตถุดิบ อัตราการป้อนวัตถุดิบ 700-800 กิโลกรัม จำนวน 2-3 ครั้ง/ชั่วโมง ทำการเพิ่มอุณหภูมิและควบคุมอุณหภูมิการหลอมให้คงที่โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่อุณหภูมิประมาณ 730 องศาเซลเซียส อะลูมิเนียมจะถูกหลอมละลายกลายเป็นอะลูมิเนียมเหลว หลังจากนั้นจะทำการหยุดการหลอมและทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำหลอมอะลูมิเนียม เช่น การป้อนลวดไททาเนียมเพื่อปรับสภาพโมเลกุลของอะลูมิเนียม จนได้อะลูมิเนียมเหลวที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ใช้ระยะเวลาประมาณ 6.5 ชั่วโมง หลังจากนั้นเทอะลูมิเนียมเหลวลงสู่เตาพักน้ำอะลูมิเนียม โดยควบคุมอุณหภูมิประมาณ 760 องศาเซลเซียส ทำการไล่แก๊สออกจากน้ำอะลูมิเนียมในเตาพักโดยการพ่นก๊าซอาร์กอน เพื่อให้อะลูมิเนียมไม่มีรูพรุน ก่อนเทหล่อเป็นอะลูมิเนียมแท่งด้วยเครื่องหล่อ (DC Unit) ใช้ระยะเวลาเทหล่อ ประมาณ 5.1 ชั่วโมง/น้ำหลอมอะลูมิเนียม 21.7 ตัน (ต่อการหลอม) ในระหว่างการเทหล่อสามารถเริ่มการหล่ออะลูมิเนียมใหม่ได้ทันทีในเตาหลอมขนาด 30 ตัน หลังจากนั้นจึงนำไปจัดเก็บเพื่อรอเข้าสู่กระบวนการรีดต่อไป ในการหลอมมีการป้องกันการระเบิดโดยการอุ่น Scape และการอุ่นแบบหล่อสำหรับ Aluminium Saw เพื่อเป็นการเพิ่มอุณหภูมิให้เท่ากับวัตถุดิบและแบบหล่อก่อนนำเข้าสู่ขั้นตอนการหลอมและการเทหล่อที่สัมผัสอุณหภูมิสูงโดยตรง ซึ่งสามารถป้องกันการปะทุและการลุกติดไฟของน้ำหลอมอะลูมิเนียมได้

สำหรับเศษอะลูมิเนียมหมุนเวียนเป็นเศษอะลูมิเนียมที่เกิดจากการหลอมอะลูมิเนียมของโรงงานเท่านั้น ซึ่งเป็นการหลอมอะลูมิเนียมจากอะลูมิเนียมอินกอต ความบริสุทธิ์ของอะลูมิเนียมไม่น้อยกว่า 90% ไม่มีการปนเปื้อนของน้ำมันไฮโดรคาร์บอนต่างๆ สี หรือพลาสติกเคลือบ และไม่ได้รับซื้อจากตัวแทนจำหน่ายภายนอก จึงมั่นใจได้ว่ามลพิษที่เกิดจากกิจกรรมการหลอมอะลูมิเนียมของโครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออากาศเกิด Dioxin หรือ VOCs อย่างไรก็ตามขณะเกิดการหลอมเหลวอะลูมิเนียมจะเกิดกาอะลูมิเนียมที่เรียกว่าซีเดา (Dross) ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาออกซิเดชัน และรีดักชัน ของสิ่งเจือปนโดยเฉพาะเกิดจากการออกซิเดชันของออกซิเจนกับอะลูมิเนียมดังสมการ



Dross ที่เกิดขึ้นต้องกำจัดออกโดยการเติมการเติมก๊าซอาร์กอน เพื่อกำจัดกาอะลูมิเนียมเหลวทำการกวาด Dross มาใส่ในภาชนะรองรับนำไปเก็บบริเวณโรงเก็บ Dross รอการจำหน่ายให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไป Recycle ต่อไป

2) กระบวนการรีด

(1) กระบวนการรีดอะลูมิเนียมแผ่น

อะลูมิเนียมแท่งจากการหลอมของโครงการในปัจจุบันประมาณ 42.34 ตัน/วัน อะลูมิเนียมแท่ง (Slab) และอะลูมิเนียมม้วน (Coil) จากหน่วยงานภายนอกทั้งภายในและต่างประเทศประมาณ 79.83 และ 94.46 ตัน/วัน ตามลำดับ และสามารถลดการรับวัตถุดิบอะลูมิเนียมแท่งแบนเหลือประมาณ 44.17 ตัน/วัน โดยยังคงปริมาณอะลูมิเนียมม้วน (Coil) เท่าเดิม คือ 94.46 ตัน/วัน

กระบวนการรีดอะลูมิเนียมแผ่น เริ่มจากนำอะลูมิเนียมแท่งแบนความหนาประมาณ 200 มิลลิเมตร จากเตาหลอมของโครงการหรือที่รับซื้อจากบริษัทอื่น เข้าสู่กระบวนการเตรียมผิวด้วยเครื่องปาดผิว หลังจากนั้นจะทำการอบ (Preheat) ที่อุณหภูมิประมาณ 540 องศาเซลเซียส เพื่อให้อะลูมิเนียมแท่งอ่อนตัวลงและง่ายต่อการรีดลดขนาดด้วยเครื่องรีดร้อน ในระหว่างการรีดร้อนจะมีการใช้น้ำมันฉีดพ่นไปที่ลูกรีดเพื่อรักษาอุณหภูมิ

ของลูกรีดตลอดเวลา เมื่อลดขนาดได้ถึง 6 มิลลิเมตร แล้วทำการม้วนเก็บและพับไว้เพื่อลดอุณหภูมิให้มีค่าไม่เกิน 100 องศาเซลเซียส จึงนำไปลดขนาดด้วยเครื่องรีดเย็นให้มีความหนาตามความต้องการของลูกค้าและเมื่อได้ขนาดตามต้องการแล้วบางส่วนจะนำไปอบเพื่อปรับโครงสร้าง อุณหภูมิ 280 องศาเซลเซียส บางส่วนจะนำไปตัดขอบ/ตัดความยาวก่อนจำหน่ายให้ลูกค้า และส่วนที่เหลือนำไปรีดเป็นอะลูมิเนียมพินและอะลูมิเนียมฟอยล์ต่อไป

(2) กระบวนการรีดอะลูมิเนียมฟอยล์

อะลูมิเนียมแผ่นที่รีดได้จะถูกลำเลียงเข้าเครื่องรีดฟอยล์หยาบเพื่อลดขนาดให้บางลง ความหนาประมาณ 0.006 ถึง 0.06 มิลลิเมตร เมื่อได้ขนาดตามต้องการแล้ว บางส่วนนำไปเข้าเครื่องตัดเพื่อจำหน่ายเป็นอะลูมิเนียมพิน บางส่วนจะถูกนำเข้าสู่เครื่องประกบก่อนนำเข้าสู่เครื่องรีดฟอยล์อีกครั้ง เพื่อป้องกันฟอยล์ขาดในระหว่างการรีด จากนั้นจะนำเข้าสู่เครื่องแยกฟอยล์เพื่อแยกแผ่นฟอยล์ออกจากกัน บางส่วนจำหน่ายเป็นอะลูมิเนียมฟอยล์แข็ง บางส่วนนำเข้าสู่เตาอบปรับโครงสร้าง ควบคุมอุณหภูมิ 230 องศาเซลเซียส ก่อนจำหน่ายเป็นอะลูมิเนียมฟอยล์นิ่ม และบางส่วนนำเข้าสู่เครื่องประกบกระดาษฟอยล์





อะลูมิเนียมอินกอต (Pig aluminium)



อะลูมิเนียมแท่งแบน (Slab)



เตาหลอม



เครื่องรีดแผ่น



เครื่องรีดพอยล์



ม้วนอะลูมิเนียม

รูปที่ 2.7-2 ผลิตภัณฑ์และการดำเนินงานในสภาพปัจจุบัน ณ เดือน มิถุนายน 2565

2.8 ระบบสาธารณูปโภค

โครงการจะมีการใช้ระบบสาธารณูปโภคแสดงปริมาณการใช้งานระบบสาธารณูปโภคในภาพรวม แสดงดังตารางที่ 2.8-1

ตารางที่ 2.8-1 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

ระบบสาธารณูปโภค	หน่วย	ปริมาณการใช้	ที่มา
1. ก๊าซธรรมชาติ NG	ตัน/ปี	6,500	ขนส่งทางท่อจาก ปตท.
2. ไฟฟ้า	MW.	16	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. การใช้น้ำ	ลบ.ม./วัน	92	การประปาส่วนภูมิภาค

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอะลูมิเนียม จำกัด, 2556

2.8.1 เชื้อเพลิง

โครงการมีการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็นแหล่งพลังงานหลัก ปัจจุบันมีการใช้ประมาณ 6,500 ตัน/ปี โดยรับมาจากระบบท่อขนส่งของ ปตท. เชื่อมต่อจากท่อสายประธานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เข้าสู่สถานีตรวจวัดปริมาณก๊าซที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ หลังจากนั้นจะลดขนาดท่อส่งก๊าซภายในโครงการเหลือเส้นผ่านศูนย์กลาง 4, 3 และ 2 นิ้ว มายังบริเวณจุดที่ใช้งาน โดยท่อทุกเส้นสูงจากพื้นดิน 10 เมตร แรงดัน 15 บาร์

2.8.2 ระบบไฟฟ้า

พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการรับมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคครั้งสี่ (จากสถานีไฟฟ้าย่อยนคร 1) ในอนาคตโครงการจะสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยขนาดแรงดัน 115 KV ขึ้นภายในโรงงาน และติดตั้งหม้อแปลงขนาด 20/25 MVA จำนวน 1 ตัว เพื่อปรับลดแรงดันเป็น 22 KV จ่ายให้กับหม้อแปลงเดิมของโครงการจำนวน 8 ชุด เพื่อลดแรงดันความต่างศักย์เป็น 3 เฟส กำลังไฟ 6,000 700 525 และ 380 โวลต์ โครงการมีการใช้ไฟฟ้า 16.4 MVA ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีการติดตั้งเครื่องจักรใหม่เพิ่มขึ้น จำนวน 5 ชุด จึงมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จึงต้องมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเพิ่มเติมอีกจำนวน 2 ชุด ทำให้ขนาดจ่ายกำลังไฟฟ้าของทั้งโครงการเพิ่มขึ้นรวมเป็น 20 MVA (16 เมกะวัตต์) กรณีที่ระบบจ่ายไฟของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขัดข้องโครงการจะหยุดการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากโครงการไม่มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

2.8.3 การใช้น้ำ

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาอยุธยา เข้ามาเก็บในถังพักน้ำประปาขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังสำรอง ขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนสูบไปยังที่หอถังสูงขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อจ่ายน้ำประปาเข้าไปยังส่วนสำนักงานและส่วนผลิตของโครงการด้วยระบบแรงโน้มถ่วง ซึ่งปริมาณการใช้น้ำปัจจุบันประมาณ 92 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ปริมาณน้ำ

ปริมาณการใช้น้ำในภาพรวมเท่าเดิม เนื่องจากบริษัทฯ ได้วางแผนหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ประกอบกับการยกเลิกการใช้เตาหลอมไฟฟ้า และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) ดังนั้นการใช้น้ำในส่วน of Wet Scrubber จึงไม่มีการใช้งาน

● น้ำใช้สำหรับพนักงาน

การใช้น้ำสำหรับพนักงานจัดเป็นการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จากการใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมและโรงอาหารเป็นหลัก ปัจจุบันมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 18.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือคิดเป็นการใช้น้ำของพนักงานประมาณ 56 ลิตร/คน/วัน (จำนวนพนักงานในปัจจุบัน 327 คน) ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่มีการเพิ่มจำนวนพนักงานจึงไม่มีการใช้น้ำในส่วนนี้เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

● น้ำใช้กิจกรรมการผลิต

ก) น้ำชุดเซกระบบหล่อเย็นเตาหลอม (make up) น้ำหล่อเย็นส่วนนี้เป็นระบบหล่อเย็นเพื่อควบคุมอุณหภูมิของเตาให้สูงเกินไป และเป็นการป้องกันอุปกรณ์ดังกล่าวเกิดความเสียหาย ปัจจุบันมีการใช้น้ำประมาณ 58 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการหลอมเพื่อผลิตอะลูมิเนียมแท่งแบนเพิ่มขึ้น จึงต้องมีปริมาณการใช้น้ำส่วนนี้เพิ่มขึ้นรวมประมาณ 73 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ข) น้ำมันสน้ำมันหล่อเย็นของเครื่องรีดร้อน จัดเป็นน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการผลิตโดยใช้น้ำเป็นส่วนผสมน้ำมันหล่อเย็นในอัตราส่วน 96:4 เพื่อควบคุมอุณหภูมิของระบบลูกกลิ้งในเครื่องรีดร้อน ปัจจุบันและภายหลังการพัฒนาโครงการยังคงมีการใช้น้ำในส่วนนี้ไม่เปลี่ยนแปลงไป คือมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำมันหล่อเย็นของเครื่องรีดเย็นต้องใช้เป็นส่วนผสม)

● น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้

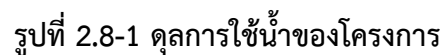
โครงการมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1.33 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.33 ของพื้นที่ทั้งหมด ปัจจุบันมีการใช้น้ำประปาในการรดน้ำต้นไม้ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานมารดน้ำต้นไม้แทนการใช้น้ำประปา เพื่อลดการทิ้งน้ำลงสู่แหล่งรองรับน้ำ การนำน้ำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่โดยการใช้ปั๊มสูบน้ำผ่านสายยางรดน้ำพื้นที่สีเขียว ซึ่งได้ทำการทดสอบการใช้งานแล้ว และพบว่าสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นเหตุให้บริษัทฯ สามารถลดการใช้น้ำประปาเพื่อการรดน้ำพื้นที่สีเขียวได้ สรุปปริมาณการใช้น้ำของโครงการดังตารางที่ 2.8-2 และดูการใช้น้ำดังรูปที่ 2.8-1

ตารางที่ 2.8-2 สรุปปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

การใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
1. น้ำใช้สำหรับพนักงาน	18.3
2. น้ำใช้กิจกรรมการผลิต	
- น้ำชดเชยระบบหล่อเย็นเตาหลอม (make up)	73
- น้ำใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (Wet Scrubber)	1.5
- น้ำผสมน้ำมันหล่อเย็นของเครื่องรีดร้อน	-
- รดพื้นที่สีเขียว	-
รวม	92

หมายเหตุ : พื้นที่สีเขียวจะใช้น้ำภายหลังการบำบัดโปรตแทน จึงไม่มีการใช้น้ำประปาเพื่อรดพื้นที่สีเขียว

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด, 2556



2.8.4 ระบบระบายน้ำ

ท่อรวบรวมน้ำฝน-น้ำเสียของโครงการเป็นแบบท่อแยกน้ำฝนและน้ำเสียแยกออกจากกันโดยผังแสดงพื้นที่การระบายน้ำและทิศทางการไหลของน้ำฝนและน้ำเสียในรูปที่ 2.8-2 โดยระบบรวบรวมน้ำเสียจะรวบรวมตามแรงโน้มถ่วง (Gravity) ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า 0.3-0.6 เมตร/วินาที เพื่อป้องกันการตกตะกอนในท่อโดยมีความลาดชันของระบบท่อในภาพรวมของโรงงาน 1:500 การจัดการระบายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) น้ำฝน

การระบายน้ำฝนทั่วไปในพื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว การระบายน้ำโดยรวบรวมเข้าสู่ระบบรางคอนกรีต ขนาดกว้าง 0.30 เมตร ยาว 300 เมตร และท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 เมตร ยาว 500 เมตร มีบ่อพัก (manhole) วางตัวขนานกับแนวถนน เพื่อระบายไปยังที่ว่างซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มภายในโครงการตามความลาดชันของพื้นที่และบางส่วนระบายออกนอกโรงงาน

ในด้านการจัดการน้ำฝนเมื่อมีฝนตกในพื้นที่โครงการ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาบนพื้นที่ 25 ไร่ ซึ่งการก่อสร้างอาคารผลิตไว้แล้วตั้งแต่ปี 2518 ประกอบกับมีการพัฒนาส่วนสาธารณูปโภคและส่วนเสริมการผลิตเรื่อยมาจนกระทั่งเต็มพื้นที่โครงการ จึงมีการทรวางน้ำฝนไว้ในรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำโดยรอบโครงการเท่านั้น ซึ่งสามารถชะลอน้ำฝนไว้ในโครงการได้ 236 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโรงงาน แสดงรายละเอียดระบบระบายน้ำดังนี้

(1) รางระบายน้ำคอนกรีต ขนาด 0.30×0.40 ม. ยาว 220 เมตร และขนาด 0.30×0.60 เมตร ยาว 80 เมตร สามารถชะลอน้ำได้ 40 ลูกบาศก์เมตร

(2) ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 เมตร ยาว 500 เมตร และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ยาว 360 เมตร สามารถชะลอน้ำได้ 123 ลูกบาศก์เมตร

(3) บ่อรวมน้ำขนาด 3.5×8.00 เมตร ลึก 2.62 เมตร สามารถชะลอน้ำได้ 73 ลูกบาศก์เมตร

ในการระบายน้ำฝนออกสู่ภายนอกโครงการหลังจากการทรวางน้ำไว้ประมาณ 236 ลูกบาศก์เมตรนั้น ที่ผ่านมายังไม่ก่อให้เกิดภาวะน้ำท่วมในพื้นที่โดยรอบโครงการอันเนื่องมาจากการระบายน้ำจากโครงการทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโครงการตั้งอยู่บริเวณริมถนนทางหลวงหมายเลข 1 ซึ่งเป็นถนนสายหลัก การจัดทำระบบระบายน้ำขนาดถนนมีลักษณะเป็นท่อคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 เมตร ความลาดเอียงประมาณ 1 : 200 เชื่อมต่อไปยังคลองเชียงรากน้อยระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร

2) น้ำเสีย

โครงการจะรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจาก 2 แหล่ง คือ

(1) น้ำเสียจากระบบดักฝุ่นแบบสเปรย์น้ำ จะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี-ชีวภาพ ด้วยท่อ PE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ภายหลังการบำบัดเสียแล้ว น้ำใสจะถูกระบายลงรางระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ภายหลังการบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำใสจะถูกระบายลงรางระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ไปยังบ่อพักน้ำทิ้งซึ่งสามารถกักเก็บได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย หากคุณภาพน้ำมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะถูกนำไปบำบัดใหม่ที่ถังเติมอากาศ



รูปที่ 2.8-2 ทิศทางการไหลของน้ำฝนและน้ำเสีย

2.9 มลพิษและการควบคุม

กระบวนการผลิตของโรงงานผลิตอะลูมิเนียมก่อให้เกิดมลพิษหลักแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ กากของเสีย และมลพิษทางเสียง ซึ่งมีแหล่งกำเนิดและการจัดการมลพิษ ดังนี้

2.9.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานผลิตอะลูมิเนียม ได้แก่ ขั้นตอนการหลอม การอบชิ้นงาน และการรีด ปัจจุบันมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ จำนวน 9 ปล่อง ภายหลังการพัฒนาโครงการจะมีการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ ซึ่งทำให้มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้น 3 ปล่อง นอกจากนี้ยังได้ยกเลิกการใช้งานเตาหลอมไฟฟ้าและระบบดักฝุ่นแบบเปียก จำนวน 1 ปล่อง ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศทั้งสิ้น 11 ปล่อง แสดงดังรูปที่ 2.5-1

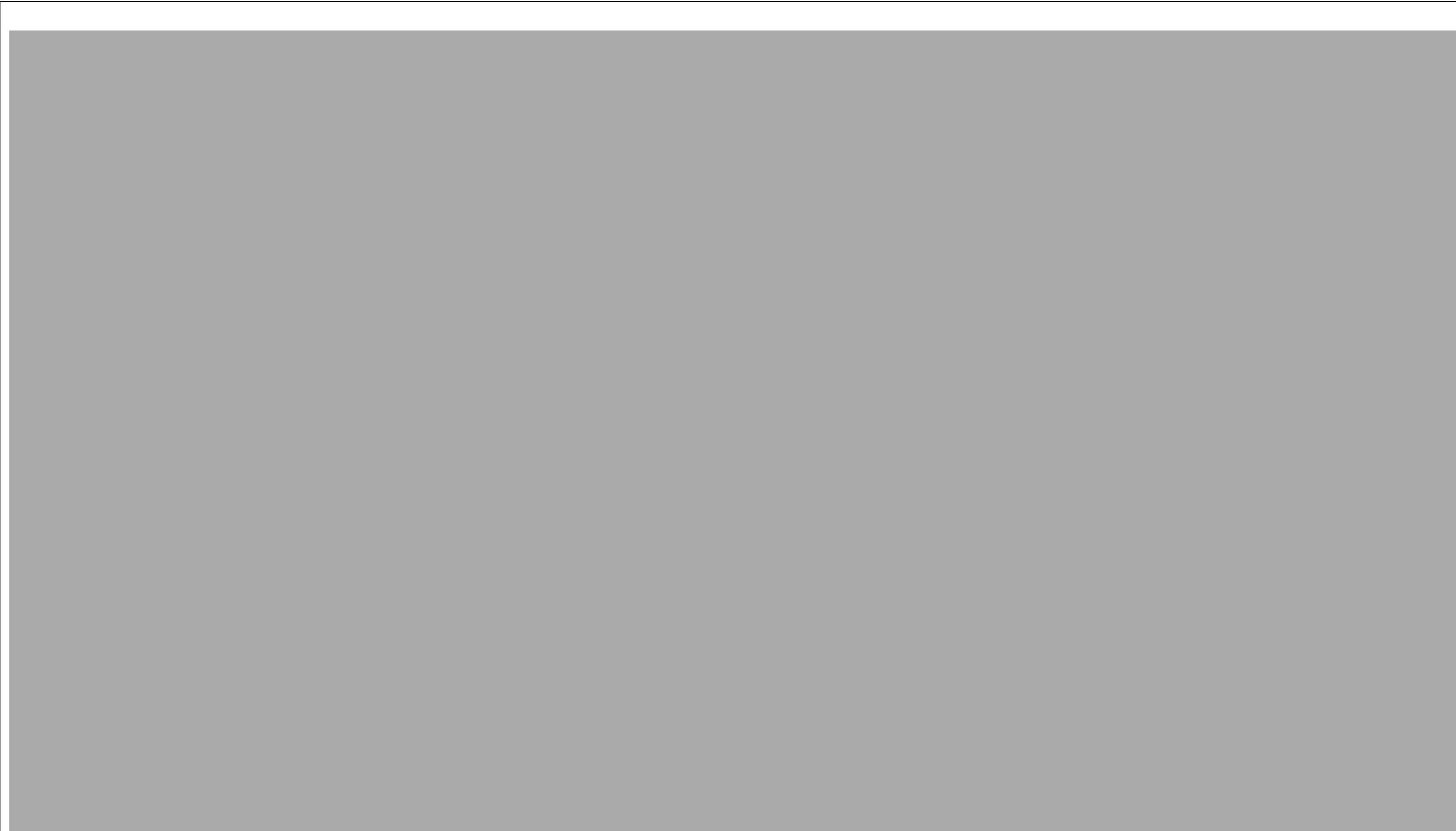
1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

(1) อากาศเสียที่ระบายจากปล่องควันของเตาหลอมขนาด 30 ตัน ร่วมกับปล่องควันของเตาพักขนาด 26 ตัน ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็นเชื้อเพลิง อุณหภูมิในเตาหลอมและเตาพักประมาณ 780 และ 760 องศาเซลเซียส ตามลำดับ มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละอองและก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ อากาศเสียที่เกิดขึ้นจากเตาหลอม 30 ตัน จะถูกรวบรวมด้วยระบบดูดอากาศ (Hood) ที่ติดอยู่บริเวณปากเตาขนาด 7.18X1.4 เมตร ผ่านท่อระบายอากาศด้วยอัตรา 36,269 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ร่วมกับอากาศเสียจากเตาพักขนาด 26 ตัน ซึ่งมีระบบดูดอากาศติดที่บริเวณปากเตาขนาด 7.4X1.4 เมตร ผ่านท่อระบายอากาศด้วยอัตรา 18,648 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ระบบรวบรวมอากาศจากทั้งสองแห่งจะเข้าสู่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชนิด Cyclone ซึ่งมีประสิทธิภาพการบำบัดฝุ่น 70 % เพื่อลดปริมาณฝุ่นร้อนขนาดใหญ่ และเข้าสู่ระบบบำบัดแบบถุงกรอง (Bag House) ประสิทธิภาพการบำบัดฝุ่น 99.5 % เพื่อดักฝุ่นละอองขนาดเล็ก แล้วจึงระบายสู่บรรยากาศ

(2) อากาศที่ระบายจากปล่องควันของเตาอบรีดร้อน ในขั้นตอนการให้ความร้อนสำหรับการอบแท่งอะลูมิเนียมก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการรีด จำนวน 3 ปล่อง ซึ่งใช้ NG เป็นเชื้อเพลิงอุณหภูมิในเตาอบประมาณ 540 องศาเซลเซียส มลพิษทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งจะระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่องควันโดยตรง

(3) อากาศที่ระบายออกจากเตาอบปรับโครงสร้างสภาพโมเลกุล จำนวน 7 ปล่อง ใช้ NG เป็นเชื้อเพลิง อุณหภูมิการใช้ใช้ความร้อนประมาณ 300 องศาเซลเซียส มลพิษทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจน ซึ่งจะระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่องควันโดยตรง

ทั้งนี้ มลพิษที่เกิดจากกระบวนการอบรีดร้อนและเตาอบปรับโครงสร้างสภาพโมเลกุล ซึ่งใช้เชื้อเพลิงสะอาด (NG) เป็นแหล่งพลังงาน ดังนั้นการดำเนินกิจการดังกล่าวจึงไม่ใช่แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหลัก มีต้องทำการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างปี 2554-2556 ที่ผ่านมา พบว่าฝุ่นละอองมีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.17-20.74 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 1.06 ถึง 50.5 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้ระบายฝุ่นละอองได้ไม่เกิน 240 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ได้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน



รูปที่ 2.5-1 แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

2) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

โครงการจะมีระบบบำบัดมลพิษจากกิจกรรมการหลอมและหล่ออะลูมิเนียมเท่านั้น (เตาหลอมและเตาพักอะลูมิเนียมเหลว) เป็นระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชนิดไซโคลนต่ออนุกรมกับระบบถุงกรอง (Cyclone และ Bag Filter) โดยการติดตั้งไซโคลน เพื่อลดปริมาณฝุ่นร้อนขนาดใหญ่ ความสามารถในการบำบัดมลพิษทางอากาศร้อยละ 70 และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบถุงกรอง ใช้กลไกที่สำคัญในการจับอนุภาค คือ เส้นใยของถุงกรองเพื่อดักจับอนุภาคของฝุ่นซึ่งอนุภาคของฝุ่นจะค้างอยู่บนผิวของถุงกรองที่ทำด้วยโพลีเอสเตอร์ (polyester) ในขณะที่อากาศที่ผ่านถุงกรองออกมาจะถูกระบายออกสู่ระบบโดยอาศัยอากาศอัดความดันสูง (pulse Jet) เป่าถุงกรองทำให้เกิดคลื่นเคลื่อนที่ลงตามถุงถุงกรอง และกันฝุ่นให้หลุดจากถุงกรองมีประสิทธิภาพในการดักจับฝุ่นละอองคิดเป็นร้อยละ 99.5 สามารถรองรับอากาศเสียได้สูงสุด 52,115.04 ลูกบาศก์/ชั่วโมง ก่อนระบายอากาศที่ผ่านระบบดักฝุ่นออกทางปล่องระบายสูง 15 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร

สำหรับการเปลี่ยนถุงกรอง (Bag Filter) จะดำเนินงานตามแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน โดยถุงกรองมีอายุการใช้งานประมาณ 1-4 ปี ทั้งนี้ โครงการได้ทำการสำรองถุงกรองไว้อย่างเพียงพอเพื่อทำการเตรียมไว้ในกรณีฉุกเฉิน



ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)

รูปที่ 2.9-2 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ

2.9.2 มลพิษทางน้ำและการควบคุม

โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานเท่าเดิมในอัตรา 12.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากไม่ได้มีการรับพนักงานเพิ่ม สำหรับน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำทิ้งที่ไม่มีความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์จึงระบายลงรางระบายน้ำโดยตรง (ยกเลิกระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก จึงไม่มีน้ำเสียจากกิจกรรมนี้เพิ่มเติม) ดังนั้น จะมีน้ำทิ้งในภาพรวมประมาณ 18.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน แสดงแหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการดังแสดงในตารางที่ 2.9-1 ในด้านการบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานจะทำการบำบัดโดยถังบำบัดสำเร็จรูปชนิดไร้อากาศยังคงสามารถในการบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำอย่างเพียงพอ

ตารางที่ 2.9-1 แหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการ

แหล่งที่มา	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	การจัดการมลพิษทางน้ำ
1. น้ำเสียจากพนักงาน	12.8	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
2. น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	6	รวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย
3. น้ำเสียจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (Wet Scrubber)	-	ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี-ชีวภาพ ^{1/}
รวม	18.8	-

หมายเหตุ : ^{1/} ยกเลิกการใช้งานระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียกจึงไม่มีน้ำเสียส่วนนี้

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอะลูมิเนียม จำกัด, 2556

2.9.3 ระบบระบายน้ำ

ระบบรวบรวมน้ำฝน-น้ำเสียของโครงการ เป็นแบบท่อแยกน้ำฝนและน้ำเสียแยกออกจากกัน โดยผังแสดงพื้นที่การระบายน้ำและทิศทางการไหลของน้ำฝนและน้ำเสียในรูปที่ 2.9-2 เนื่องจากการติดตั้งเครื่องจักรภายในอาคารโรงงานเดิม และขยายอาคารเพิ่มเติมในพื้นที่ว่าง ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ในโครงการ โดยจะรวบรวมน้ำตามแรงโน้มถ่วง (Gravity) ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า 0.3-0.8 เมตร/วินาที เพื่อป้องกันการตกตะกอนในท่อโดยมีความลาดชันของระบบท่อในภาพของโรงงาน 1:500 การจัดการระบายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1) น้ำฝน

การจัดการระบายน้ำฝนทั่วไปในพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว การระบายน้ำโดยรวบรวมเข้าสู่ระบบรางคอนกรีต ขนาดกว้าง 0.30 เมตร ยาว 300 เมตร และท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 เมตร ยาว 500 เมตร มีบ่อพัก (manhole) วางตัวขนานกับแนวถนน ในด้านการจัดการน้ำฝนเมื่อมีฝนตกในพื้นที่โครงการ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาบนพื้นที่ประมาณ 24.99 ไร่ ซึ่งมีการก่อสร้างอาคารผลิตไว้แล้วตั้งแต่ปี 2518 ประกอบกับมีการพัฒนาส่วนสาธารณูปโภคและส่วนเสริมการผลิตเรื่อยมาจนกระทั่งเต็มพื้นที่โครงการ จึงมีการท่อน้ำฝนไว้ในรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำโดยรอบโครงการเท่านั้น

โครงการระบายน้ำฝนลงท่อระบายน้ำสาธารณะประมาณ 5,413 หรือ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งจากการคำนวณอัตราการระบายน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะ พบว่า ท่อระบายน้ำสาธารณะมีอัตราการระบายน้ำ 1.07 ลูกบาศก์/วินาที ซึ่งสามารถรองรับน้ำฝนจากโครงการได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้การระบายน้ำทิ้งของโครงการในปัจจุบันเป็นการระบายน้ำแบบสภาพธรรมชาติ ดังนั้น คาดว่าการระบายน้ำทิ้งของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำฝนของชุมชนโดยรอบโครงการในระดับต่ำ ทั้งนี้ได้กำหนดมาตรการในการกำกับดูแลให้มีการทิ้งเศษวัสดุและขยะมูลฝอยที่อาจอุดตันในรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งกำหนดแผนทำความสะอาดและเก็บกวาดรางระบายน้ำฝนทั้งโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



รูปที่ 2.9-2 ทิศทางการไหลของน้ำฝน-น้ำเสียภายในโครงการ

(2) น้ำเสีย

โครงการจะรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจาก 2 แหล่ง คือ

(1) น้ำเสียจากระบบดักฝุ่นแบบสเปรย์น้ำ จะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี - ชีวภาพ ด้วยท่อ PE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ภายหลังการบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำใสจะถูกระบายลงรางระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ไปยังบ่อพักน้ำทิ้งซึ่งสามารถกักเก็บได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย หากคุณภาพน้ำมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะถูกนำกลับมาบำบัดใหม่ที่ถังเติมอากาศ

(2) น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วม/โรงอาหารที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจะระบายลงท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 เมตร และไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโรงงาน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการกักเก็บได้อย่างน้อย 1 วัน

2.9.4 การจัดการของเสีย

ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ มูลฝอย/ของเสียจากพนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต แสดงรายละเอียดดังนี้

1) ตะกรัน (Dross) ตะกรันอะลูมิเนียมจากกระบวนการหลอมอะลูมิเนียม จะถูกตัดออกจากเตาหลอมลงสู่กระบะเหล็กขนาด 15 ตัน เพื่อรองรับของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 588 ตัน/ปี หรือ 1.96 ตัน/วัน Dross ที่เกิดขึ้นจะรวบรวมไว้ในพื้นที่เก็บ Dross ภายในอาคารผลิตขนาด 104 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 400 ตัน หรือรองรับได้ไม่น้อยกว่า 6 เดือน ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทฯ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไป Recycle หรือจัดการตามหลักวิชาการต่อไป ทั้งนี้ ทางบริษัทฯ ได้วางแผนการส่งกำจัด Dross โดยขนส่งออกนอกโรงงานประมาณ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีความจุ Dross ในกระบะเหล็กประมาณ 8 ตัน

2) ฝุ่นจากระบบดักฝุ่น (Dust) ฝุ่นที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหลอมอะลูมิเนียมจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag filter) ประมาณ 9 ตัน/ปี หรือประมาณ 30 กิโลกรัม/วัน จะถูกรวบรวมไว้ในถังเหล็กสีดำขนาด 1 ตัน จัดเก็บในอาคารพักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป

3) เศษอะลูมิเนียม จากขั้นตอนการผลิตส่วนหนึ่งจะถูกนำกลับไปหลอมใหม่ในเตาหลอมของโครงการ และส่วนเกินจากการหมุนเวียนใช้ภายในโรงงานประมาณ 12,858 ตัน/ปี หรือประมาณ 42.86 ตัน/วัน จะรวบรวมโดยรีดเป็นมัด หรือใส่ถัง Scrap จัดวางไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บเศษอะลูมิเนียมร่วมกับเศษอะลูมิเนียมที่หมุนเวียนกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบ ขนาดพื้นที่ 690 ตารางเมตร ซึ่งสามารถจัดเก็บเศษอะลูมิเนียมทั้งหมดได้ประมาณ 2,700 ตัน หรือสำรองจัดเก็บได้ประมาณ 27 วัน ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปเพื่อนำกลับไปหลอมใหม่ เช่น บริษัท ไตกิ นิเคอิ จำกัด เป็นต้น

4) Ceramic Foam Filter (CFF) เป็นตัวกรองสิ่งเจือปนในน้ำอะลูมิเนียมจากเตาหลอมก่อนการเทหล่อ ปริมาณการใช้ CFF ประมาณ 19.5 ตัน/ปี หรือ 65 กิโลกรัม/วัน จะเก็บในถังเหล็กและรวบรวมไว้ในพื้นที่เก็บ Dross ภายในอาคารผลิตขนาด 104 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 400 ตัน ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไป Recycle ต่อไป

5) อิฐทนไฟเตาหลอม ปริมาณใช้งานประมาณ 10 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมในถังเหล็กขนาด 1 ตัน เก็บไว้ในอาคารพักของเสียก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป

6) ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี การได้ยกเลิกเตาหลอมไฟฟ้า และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) เป็นผลให้ไม่มีน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี จึงไม่มีตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่เกิดขึ้น

ในด้านการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการปัจจุบัน ได้แก่ ของเสียจากพนักงาน (ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย) และของเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำมันเปื้อนน้ำมัน ผงกรอง ถูกรอง เสื่อมสภาพ เศษกระดาดอะลูมิเนียมพอยล์ น้ำมันเสื่อมสภาพ บรรจุก๊าซปนเปื้อน) ในด้านการจัดเก็บของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดแบ่งออก 3 ส่วน ดังนี้

1) พื้นที่เก็บ Dross เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ภายในอาคารผลิตมีผนัง 3 ด้าน และหลังคาปกคลุม ขนาดพื้นที่ 104 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บของเสียได้ประมาณ 400 ตัน พื้นที่ดังกล่าวจะเป็นสถานที่รวบรวม Dross และ Ceramic Foam Filter (CFF) ปริมาณการเกิดของเสียเฉลี่ยรวมประมาณ 2,025 ตัน/วัน แสดงให้เห็นว่าพื้นที่เก็บ Dross สามารถรองรับการจัดเก็บของเสียได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 6 เดือน ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้วางแผนการส่งกำจัด Dross โดยขนส่งออกนอกโรงงานประมาณสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีความจุ Dross ในกระบะหลักประมาณ 8 ตัน เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นหรือฝุ่นละอองจากการจัดเก็บ นอกจากนี้พื้นที่จัดเก็บ Dross ยังได้จัดทำเป็นผนังคอนกรีตทนความร้อนสูง 1.5 เมตร และยกระดับพื้นสูง 25 เซนติเมตร เพื่อป้องกันความร้อนไปยังพื้นที่ข้างเคียง

2) พื้นที่เก็บเศษอะลูมิเนียม เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ภายในอาคารผลิตมีผนัง 3 ด้าน และหลังคาปกคลุม ขนาดพื้นที่ 690 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บเศษอะลูมิเนียมได้ประมาณ 2,000 ตัน พื้นที่ดังกล่าวจะเป็นสถานที่รวบรวมเศษอะลูมิเนียมทั้งหมดจากกิจกรรมการผลิต ยกเว้น เศษกระดาดอะลูมิเนียมพอยล์ แสดงให้เห็นว่าพื้นที่เก็บเศษอะลูมิเนียม สามารถรองรับการจัดเก็บได้อย่างเพียงพออย่างน้อย 20 วัน ทั้งนี้เศษอะลูมิเนียมที่เกิดขึ้นทางโครงการจะนำกลับไปหลอมใหม่ในเตาหลอมประมาณ 56.66 ตัน/วัน ส่วนที่เหลือจากการหลอมประมาณ 42.86 ตัน/วัน จะต้องส่งจำหน่ายให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปเพื่อนำกลับไปหลอมใหม่

3) พื้นที่อาคารพักของเสีย เป็นอาคารมีผนังปิด 3 ด้าน และหลังคาปกคลุม ขนาดพื้นที่ 175 ตารางเมตร แบ่งเป็นช่องในการจัดเก็บของเสียแบบแยกประเภท จำนวน 6 ประเภท แต่ละช่องสามารถรองรับปริมาณของเสียได้สูงสุดประมาณ 115 ตัน ดังนี้

3.1) ช่องเก็บขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิล รองรับปริมาณของเสียส่วนนี้ประมาณ 980 กิโลกรัม/วัน ซึ่งสามารถรองรับการจัดเก็บขยะนานประมาณ 4 เดือน

3.2) ช่องเก็บบรรจุก๊าซปนเปื้อน รองรับปริมาณของเสียส่วนนี้ประมาณ 153 กิโลกรัม/วัน ซึ่งสามารถรองรับการจัดเก็บได้มากกว่า 1 ปี

3.3) ช่องเก็บน้ำมันใช้แล้วและน้ำมันเสื่อมสภาพ รองรับปริมาณของเสียส่วนนี้ประมาณ 1,772 กิโลกรัม/วัน ซึ่งสามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 2 เดือน

3.4) ช่องเก็บขยะอันตราย เช่น หมึกพิมพ์ หลอดไฟ ผงกรอง (Filter earth) อิฐทนไฟ ถูกรอง เสื่อมสภาพ และฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รองรับปริมาณของเสียส่วนนี้ประมาณ 645.5 กิโลกรัม/วัน ซึ่งสามารถรองรับการจัดเก็บขยะนานประมาณ 6 เดือน

3.5) ช่องเก็บขยะอื่นๆ เช่น เศษกระดาดอะลูมิเนียมพอยล์ รองรับปริมาณของเสียส่วนนี้ประมาณ 480 กิโลกรัม/วัน ซึ่งสามารถรองรับการจัดเก็บขยะนานประมาณ 8 เดือน

3.6) ช่องเก็บของเสียสำรอง 1 ช่อง สำหรับสำรองการจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่อาจเกิดจากกิจกรรมการซ่อมบำรุง เป็นต้น

บริษัทฯ ได้บริหารจัดการของเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการโดยการประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการกำหนด ให้เข้ามารับของเสียจากโครงการได้ภายในระยะเวลาไม่มากกว่า 7 วัน นอกจากนี้ยังคำนึงการจัดเก็บเพื่อรอนำส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้

- ของเสียที่จะนำไปเก็บยังพื้นที่อาคารพักของเสียรวมจะต้องคัดแยกของเสียตามประเภทการจัดเก็บไว้อย่างถูกต้อง ชัดเจน กับประเภทของเสียที่กำหนดให้จัดเก็บไว้เท่านั้น

- ของเสียที่จะนำไปจัดเก็บจะต้องใส่มาในภาชนะบรรจุให้เป็นระเบียบ โดยคำนึงถึงขนาดของเสียให้สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บน้อยที่สุด

- ขยะอันตราย (หมึกพิมพ์ ผงกรอง ฝุ่นและถุงกรองเสื่อมสภาพจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ) จะต้องใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด

ตารางที่ 2.9-3 ประเภทและปริมาณกากของเสียที่เกิดจากโครงการ

ประเภทของเสีย	ปริมาณของเสีย	การจัดการหลังพัฒนาโครงการ (ตัน/ปี)				วิธีการจัดการ
		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal	
1. ของเสียจากพนักงาน						
1.1 ขยะทั่วไป เช่น เศษอาหาร ขยะเปียก เป็นต้น	31.0	-	-	-	31.0	- เตรียมถังรองรับขยะตามจุดต่างๆ และติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองท่าโขลงมารับไปกำจัดต่อไป
1.2 ขยะรีไซเคิล เช่น พลาสติก เศษกระดาษ เศษแก้ว เป็นต้น	263.1	-	263.1	-	-	- จัดเตรียมถังรองรับขยะรีไซเคิลไว้ตามจุดต่างๆ รวบรวมและคัดแยกเพื่อจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับซื้อเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่
1.3 ขยะอันตราย เช่น ตลับหมึกพิมพ์ เป็นต้น	1.4	0.5	-	-	0.9	- จัดเตรียมถังขยะอันตรายสำหรับรวบรวมของเสีย และติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ และบางส่วนได้มีการส่งคืนให้บริษัทที่ซื้อมาเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
2. ของเสียจากกระบวนการผลิต						
2.1 ตะกรัน (Dross)	588	-	588	-	-	- รวบรวมไว้ในถังเหล็ก ในโรงเก็บตะกรัน (Dross) ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ รับไปเพื่อนำมาใช้ใหม่ (บริษัท ช. ธนวัฒน์ สตีลเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด)
2.2 น้ำมันเปื้อนน้ำมัน	450	-	450	-	-	- รวบรวมไว้ในถังบรรจุน้ำมันเสียขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งให้บริษัทได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯรับไปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (บริษัท เอเชีย เวสต์แมนแมนท์ จำกัด)
2.3 ผงกรอง (Filter earth)	183	183	-	-	-	- รวบรวมไว้ในถังเหล็กสีดำเฉพาะ ในอาคารพักของเสียก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ นำไปทำเชื้อเพลิงผสม (บริษัท เอเชีย เวสต์แมนแมนท์ จำกัด)
2.4 ผุ่นจากระบบดักฝุ่น (dust)	9	-	-	-	9	- รวบรวมไว้ในถังเหล็กสีดำเฉพาะ ในอาคารพักของเสียก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯนำไปฝังกลบ (บริษัท เอเชีย รีไซเคิล เทคโนโลยี จำกัด)
2.5 ถูกรองที่เสื่อมสภาพ	0.08	-	-	-	0.08	- รวบรวมไว้ในถังเหล็กสีดำเฉพาะ ในอาคารพักของเสียก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯนำไปฝังกลบ (บริษัท เอเชีย รีไซเคิล เทคโนโลยี จำกัด)

ตารางที่ 2.9-3 (ต่อ) ประเภทและปริมาณกากของเสียที่เกิดจากโครงการ

ประเภทของเสีย	ปริมาณของเสีย	การจัดการหลังพัฒนาโครงการ (ตัน/ปี)				วิธีการจัดการ
		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal	
2.6 ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	0	-	-	-	-	- รวบรวมไว้ในถังเหล็กในอาคารพักของเสีย ก่อนให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ รับไปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (บริษัท เอเชีย รีไซเคิล เทคโนโลยี จำกัด)
2.7 เศษกระดาษอะลูมิเนียมฟอยล์	144	-	144	-	-	- รวบรวมไว้ในถุง big bag ในอาคารพักของเสียก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ รับไปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (บริษัท เอเชีย รีไซเคิล เทคโนโลยี จำกัด)
2.8 น้ำมันที่เสื่อมสภาพ	81.6	81.6	-	-	-	- รวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เก็บในโรงเก็บน้ำมันเสียก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ นำไปทำเชื้อเพลิงทดแทน (บริษัท น้ำแข็งฮวด สตีลดรัม จำกัด)
2.9 บรรจุกัมมันตภาพรังสี	45.7	45.7	-	-	-	- รวบรวมไว้ในถุงสีดำเฉพาะในอาคารพักของเสียก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ นำไปทำเชื้อเพลิงทดแทน (บริษัท น้ำแข็งฮวด สตีลดรัม จำกัด)
2.10 Ceramic Foam Filter (CFF)	19.5	-	19.5	-	-	- รวบรวมไว้ในถังเหล็กในพื้นที่เก็บ Dross ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ นำกลับมาใช้ใหม่ (บริษัท ช. ธนวัฒน์ สตีลเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด)
2.11 ปูนเตาหลอม	10	-	150	-	-	- รวบรวมไว้ในถังเหล็กในอาคารพักของเสีย ก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ นำกลับมาใช้ใหม่ (บริษัท เอเชีย รีไซเคิล เทคโนโลยี จำกัด)
2.12 เศษอะลูมิเนียม	12,858	-	12,858	-	-	- รวบรวมไว้ในกระบะเหล็กก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ ไปหลอมใหม่ (บริษัท ไดกินิเคอ จำกัด)

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด, 2556

2.10 พนักงาน

จำนวนพนักงานของโครงการปัจจุบัน รวมทั้งสิ้น 327 คน แสดงแผนผังการจัดการบุคลากรประจำโรงงานดังรูปที่ 2.10-1 โดยแบ่งการปฏิบัติงานดังนี้

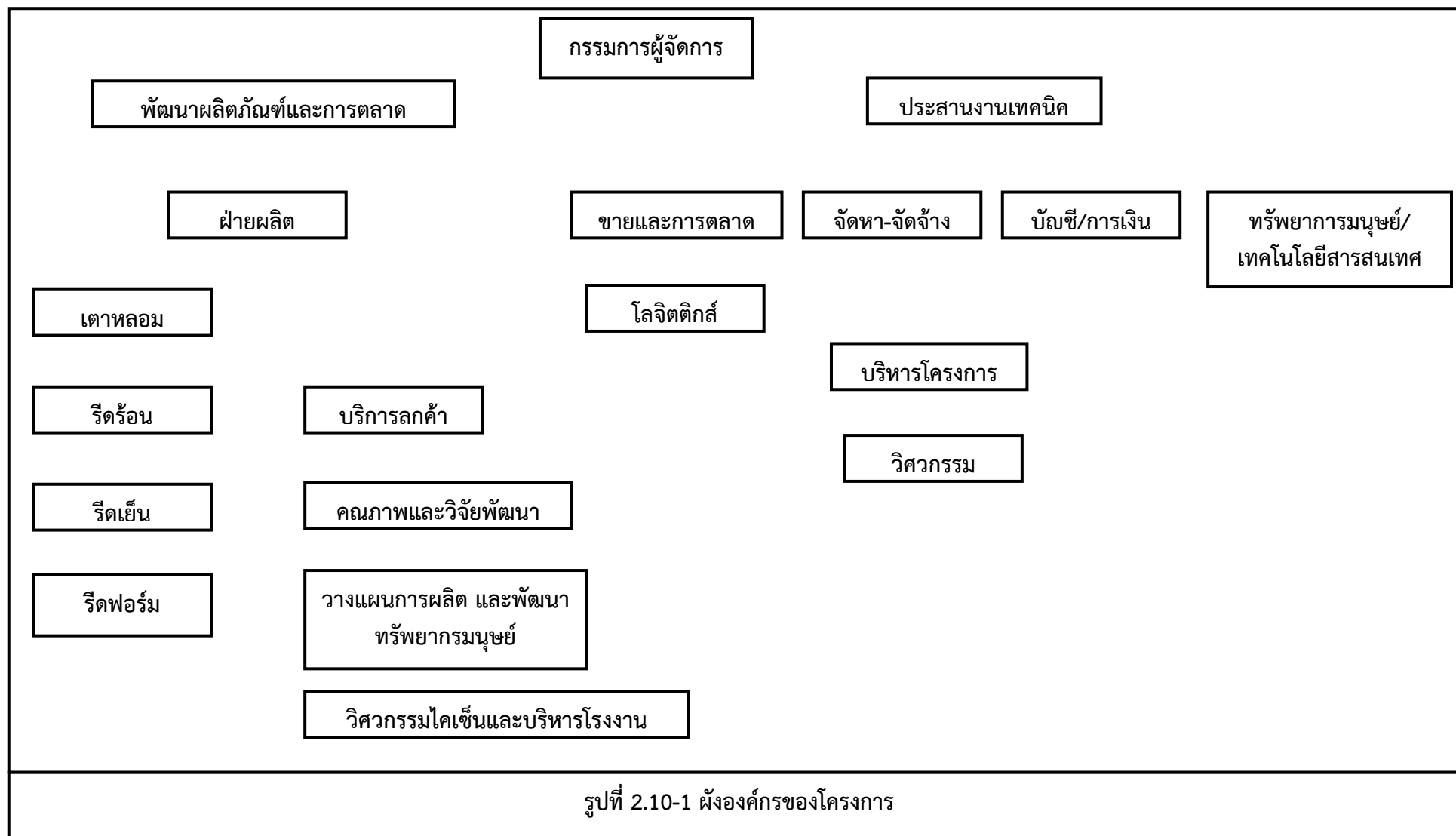
- | | | | |
|--|----------|------|--|
| - ฝ่ายผลิตทำงานสัปดาห์ละ 7 วัน | รวม 3 กะ | เวลา | 07.30-15.30 น.
15.30-23.30 น.
23.30-07.30 น. |
| - ฝ่ายสำนักงานทำงาน วันจันทร์-วันศุกร์
วันเสาร์-อาทิตย์ | | เวลา | 08.00-17.00 น.
หยุด |

2.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.11.1 อาชีวอนามัย

โครงการได้ตระหนักถึงความปลอดภัยซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการทำงาน ดังนั้นเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและดูแลความปลอดภัยรวมถึงชีวิตและทรัพย์สิน พร้อมทั้งให้มีการปฏิบัติตามแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ จึงได้กำหนดและมีการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

- 1) สภาพแวดล้อมในการทำงานที่สะอาด ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย
- 2) พัฒนาและดำเนินการในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และคุณภาพ รวมถึงแผนงานต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการไม่มีข้อบกพร่องในเรื่องของสิ่งแวดล้อม สุขภาพความปลอดภัยและคุณภาพ
- 3) พัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และคุณภาพ โดยนำโครงสร้างแก้ไขปัญหาย่อยอย่างเป็นระบบมาใช้ในการกำหนดตรวจวัด วิเคราะห์ ปรับปรุง และควบคุมในเรื่องของความเสี่ยง อันตรายของเสีย และความผันแปรที่อาจเกิดขึ้น
- 4) สนับสนุนให้เกิดบรรยากาศที่พนักงานมีส่วนร่วม และความรับผิดชอบต่อผลการดำเนินการในเรื่องของสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัยและคุณภาพ
- 5) จัดหาทรัพยากรและการสนับสนุนที่เพียงพอ รวมถึงจัดอบรมให้ความรู้ เผยแพร่ข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัยและคุณภาพ ซึ่งเกิดขึ้นในที่ทำงาน
- 6) ปฏิบัติตามข้อกำหนด และระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด



2.11.2 ความปลอดภัยในการทำงานโดยทั่วไป

1) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ให้พนักงาน ตามลักษณะงานที่ได้รับสัมผัส แสดงดังตารางที่ 2.11-1 ประกอบด้วย เข็มกันความร้อนสำหรับพนักงานเตาหลอมหน้ากากกันความร้อนแบบครอบเต็มใบหน้า หน้ากากเชื่อม ถุงมือผ้า ถุงมือหนัง ปลั๊กอุดหู ผ้าปิดจมูกชนิดป้องกันฝุ่นละออง รองเท้านิรภัยหรือรองเท้าบูท เป็นต้น

2) อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การดูแลรักษาพยาบาลเบื้องต้น บริษัทฯได้จัดให้มีสถานพยาบาลประจำบริษัทพร้อมด้วยสามัญ อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และเวชภัณฑ์เบื้องต้นตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เพื่อให้บริการรักษาพยาบาลในเบื้องต้นให้กับพนักงานที่เจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บ โดยมีพยาบาลวิชาชีพ ประจำสถานพยาบาลตลอดระยะเวลาการทำงาน และมีแพทย์วิชาชีพ ประจำสถานพยาบาลตลอดระยะเวลาการทำงาน และยังมีแพทย์วิชาชีพ นอกจากนี้ได้ประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาลนคร ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษา

3) การกำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่อผู้รับเหมาภายนอกและกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานของพนักงานภายในบริษัทฯประกอบด้วยกฎความปลอดภัยสำหรับพนักงานทั่วไป กฎความปลอดภัยสำหรับพนักงานขับรถยก ระเบียบปฏิบัติเพื่อรักษาความปลอดภัยในการเชื่อมแก๊ส เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีนโยบายการจัดการเรื่อง 5ส. ISO 9002 และการจัดการเพื่อวางพื้นฐานไปสู่ระบบ ISO1400

ตารางที่ 2.11-1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

แผนก	หมวกนิรภัย	รองเท้านิรภัย	ปลอกคดเสียง	ครอบหูลดเสียง	ถุงมือกันความร้อน	ถุงมือหนัง	ถุงมือผ้า	ปลอกแขน	ถุงมือป้องกันสารเคมี	แว่นตานิรภัย	หน้ากากครอบเต็มใบหน้า	หน้ากากกรองฝุ่น	สนับแข้ง
หลอม/หล่อ (Cast house)	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
รีดร้อน (Hot Rolling)	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
สำเร็จรูปแผ่น (Sheet finishing)	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
รีดเย็น (Cold Rolling)	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
ฟอยล์/บรรจุภัณฑ์ (Foil finish & packing)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
ซ่อมบำรุง (Maintenance)	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บุคคลที่ต้องเข้าไปในส่วนของการผลิต	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด, 2555

2.11.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปก่อนบรรจุเข้าทำงาน และตรวจต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานแต่ละรายและใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน รวมทั้งใช้ในการบริหารจัดการระบบอาชีวอนามัยของโครงการจากข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินและขณะตรวจวัดมีการเดินเข้า-ออก และมีเสียงคอยทำให้ผู้ได้รับการตรวจมีผลผิดปกติในเกณฑ์สูง

เมื่อทำการตรวจสอบสุขภาพแล้ว พนักงานทุกคนจะมีสมุดสุขภาพประจำตัว เพื่อรับทราบสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพ และใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังผลการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพโดยโรงพยาบาลที่ได้จัดจ้าง หลังจากนั้นข้อมูลสุขภาพของพนักงานทุกคนจะได้รับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแพทย์ประจำโรงงาน และพนักงานทุกคนจะเข้ารับฟังผลและรับคำชี้แจงจากแพทย์ประจำโรงงานได้โดยตรง โดยกรณีที่ผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติแพทย์ประจำโรงงานจะวิเคราะห์ว่าผลผิดปกติที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการทำงานหรือไม่ เพื่อหาแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยร่วมกับพยาบาล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพและเจ้าหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้บริษัทฯ ได้มีการจัดทำแผนสำหรับส่งเสริมการมีสุขภาพดี เพื่อลดและป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน ดังนี้

(1) กำหนดเขตสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงและทำสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานต้องใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะปฏิบัติงานในบริเวณนั้น ได้แก่ ที่ครอบหูหรือที่อุดหู กรณีพนักงานต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังมากกว่า 90 เดซิเบล (เอ) ต้องจัดหาที่ครอบหูให้พนักงานแทนที่อุดหู

(2) กำหนดขั้นตอนการเข้าตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน เช่น สภาพร่างการปกติ กำหนดระยะเวลาพักการได้ยินเสียงดังก่อนทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินอย่างน้อย 14 ชั่วโมงก่อนทำการทดสอบ และมาถึงห้องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินก่อนรับการตรวจอย่างน้อย 5 นาที เพื่อป้องกันการหอบเหนื่อยขณะทำการตรวจ และในการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ต้องทำในห้องตรวจที่ได้มาตรฐาน เพื่อลด Background noise ที่อาจเกิดขึ้น

(3) มีกฎระเบียบและบทลงโทษหากพบพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และควบคุมให้พนักงานสวมใส่ที่อุดหูหรือที่ครอบหูก่อนเข้าพื้นที่การผลิตที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด

2.11.4 ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในโครงการตามกฎหมายควบคุมอาคาร และมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association ; NFPA) (ตารางที่ 2.11-2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีจำนวนอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัยเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการขยายอาคารผลิตและปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่ใหม่ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่โรงงานทั้งหมด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.11-3 สำหรับตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงและจุดรวมพลของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.11-1 สำหรับบริเวณเตาหลอม/เทหล่อได้จัดเตรียมทรายสำหรับกรณีเกิดการติดไฟของอะลูมิเนียมหลอมเหลว นอกจากนี้ก่อนทำการหลอมยังทำการอุ่น Scrap และก่อนทำการเทหล่อได้ทำการอุ่นแบบหล่อสำหรับ Aluminium Saw เพิ่มเป็นการเพิ่มอุณหภูมิให้กับวัตถุดิบก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการหลอมและเทหล่อที่อุณหภูมิสูงโดยตรง ซึ่งสามารถป้องกันการเกิดการประทุและการลุกติดไฟของน้ำหลอมอะลูมิเนียมได้

ตารางที่ 2.11-2 เกณฑ์การออกแบบระบบดับเพลิงเปรียบเทียบมาตรฐานของ NFPA

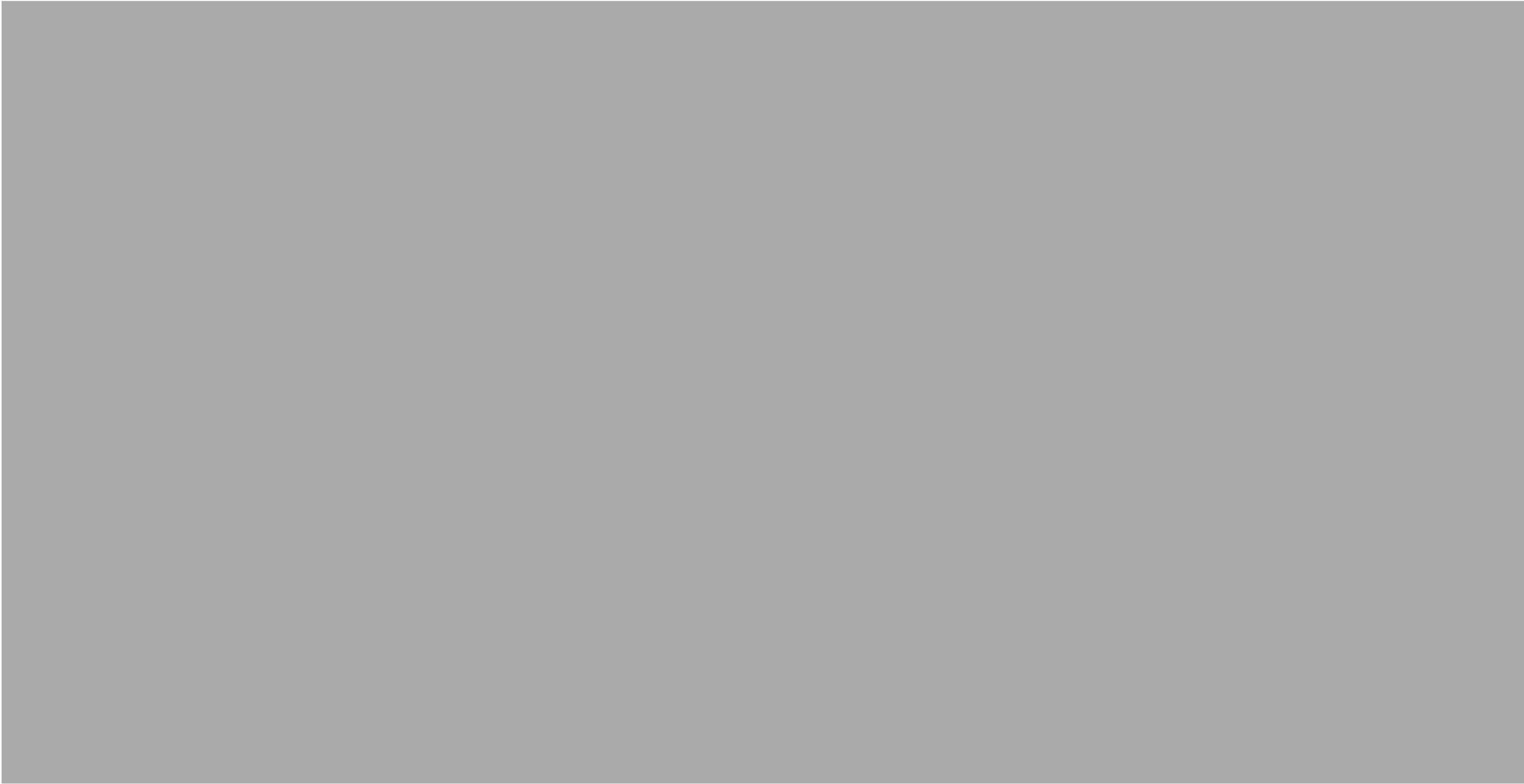
ข้อกำหนดตามมาตรฐาน NFPA	รายละเอียดระบบดับเพลิงของโครงการ
1.ระบบท่อน้ำดับเพลิง	
1.1 ชนิดของท่อน้ำดับเพลิง	ท่อน้ำดับเพลิงที่ใช้เป็นท่อเหล็ก
1.2 ขนาดของท่อจะต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 150 มิลลิเมตร	ขนาดของท่อ 150 มิลลิเมตร
2. หัวจ่ายน้ำดับเพลิง	
2.1 ชนิดของหัวดับเพลิงเป็นแบบเปียก	ชนิดของหัวดับเพลิงเป็นแบบเปียก
2.2 ขนาดของหัวต่อทางน้ำของหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำจะต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 150 มิลลิเมตร	ขนาดของหัวต่อทางน้ำของหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำมีขนาด 160 มิลลิเมตร
2.3 หัวส่วปิด-เปิด มีขนาด 65 มิลลิเมตร	หัวส่วปิด-เปิด มีขนาด 65 มิลลิเมตร
2.4 ความสูงของหัวดับเพลิงจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 60 ซม.	ความสูงของหัวดับเพลิงไม่น้อยกว่า 60 ซม.
2.5 หัวต่อสายฉีดดับเพลิงเป็นหัวต่อสวมเร็วชนิดตัวเมียพร้อมฝาครอบและโซ่	ชนิดหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงหัวต่อสวมเร็วตัวเมียพร้อมฝาครอบและโซ่
3. แหล่งน้ำเพื่อการดับเพลิง	
3.1 แหล่งน้ำดับเพลิงต้องมีปริมาณเพียงพอ อาจมาจากแหล่งน้ำแหล่งเดียวหรือหลายแห่ง เช่น ถังเก็บน้ำบริเวณใต้ดิน ถังน้ำสูง ท่อน้ำประปาสาธารณะ	แหล่งน้ำสำรองดับเพลิงจากบ่อพักน้ำ ขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำหล่อเย็น ขนาด 1,700 ลูกบาศก์เมตร
4. ระบบส่งน้ำดับเพลิง	
4.1 ระบบท่อน้ำที่เลือกใช้ต้องให้แรงดันของน้ำไม่น้อยกว่า 5.6 กก./ตร.ซม.	ท่อน้ำดับเพลิงสามารถรับแรงดันได้ 7.6 กก./ตร.ซม
4.2 เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันมากกว่าหรือเท่ากับ 100 ปอนด์/ตารางนิ้ว (7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)	เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน 7.4-10กก./ตร.ซม
5. เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ	
5.1 ติดตั้งสูงจากระดับพื้นจนถึงหัวของเครื่องดับเพลิงไม่เกิน 153 เซนติเมตร	เครื่องดับเพลิงสูงจากพื้นไม่เกิน 153 เซนติเมตร
5.2 เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือขนาดบรรจุ 4.5-18.14 กิโลกรัม	เครื่องดับเพลิงใช้ขนาดบรรจุ 4.5-18.14 กิโลกรัม

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด, 2555

ตารางที่ 2.11-3 ชนิดและจำนวนอุปกรณ์ในระดับเพลิงของโครงการ

ประเภท	หน่วย	จำนวน
- ประตูทางออกจากอาคารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	เส้นทาง	9
- ไฟฉุกเฉิน	จุด	58
- ป้ายบอกทางออก	จุด	9
- บันไดหนีไฟลงจากอาคาร	แห่ง/อาคาร	2
- หัวรับน้ำดับเพลิง (fire hydrant)	จุด	15
- สายฉีดน้ำดับเพลิง	ชุด	10
- ที่ตั้งสัญญาณเตือนภัย	ชุด	27
- ทราาย	กก.	100
- ถังดับเพลิงชนิดมือถือ (fire extinguisher)	ชุด	150
- ถังดับเพลิงชนิด CO ₂ สำหรับเครื่องรีดฟอยล์ (FRM และ FFM)	ตัน	4.32
- ระบบดับเพลิงชนิด CO ₂ สำหรับเครื่องรีดเย็น	ตัน	17.5
- เครื่องให้เสียงสัญญาณเตือนภัย	ชุด	22
- เครื่องพ่นกระจายน้ำ (Sprinkle)	ชุด	446
- ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (House cabinet)	ชุด	11
- บ่อน้ำสำรองดับเพลิง 1	ลบ.ม.	500
- ถังพักน้ำของระบบหล่อเย็น	ลบ.ม.	1,700
- Fire pump		
• Electric pump ขนาด 3.79 ลบ.ม./นาที	ชุด	1
• Diesel pump ขนาด 3.79 ลบ.ม./นาที	ชุด	1
• Jockey pump ขนาด 0.15 ลบ.ม./นาที	ชุด	1

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด, 2556



รูปที่ 2.11-1 ตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง

2.11.5 แผนฉุกเฉิน

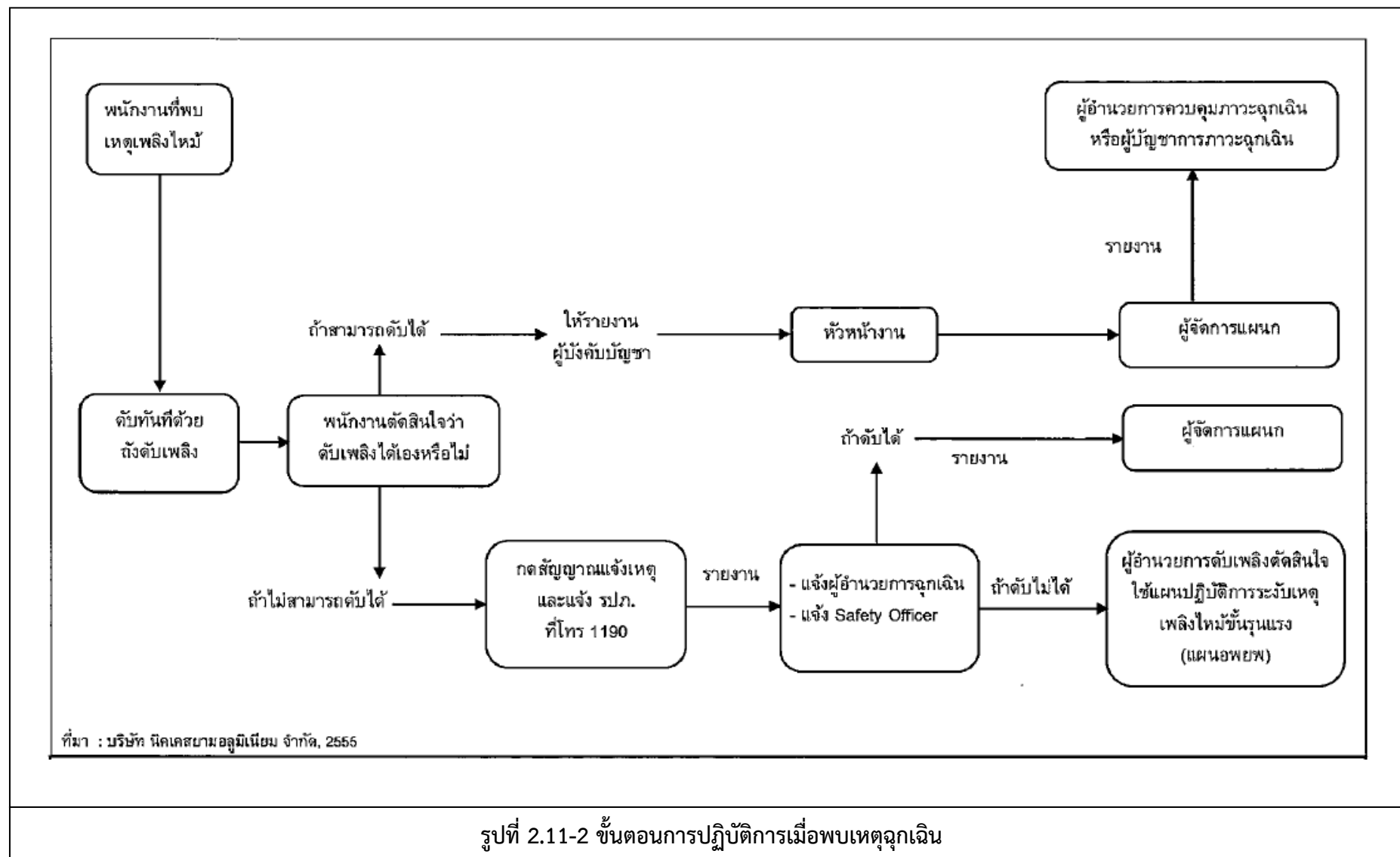
การจัดองค์กรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย ทีมดับเพลิง ทีมอพยพ ทีมปฐมพยาบาลและทีมประสานงาน แสดงผังการปฏิบัติการเมื่อพบเหตุฉุกเฉินดังรูปที่ 2.11-2 หน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยมีดังนี้

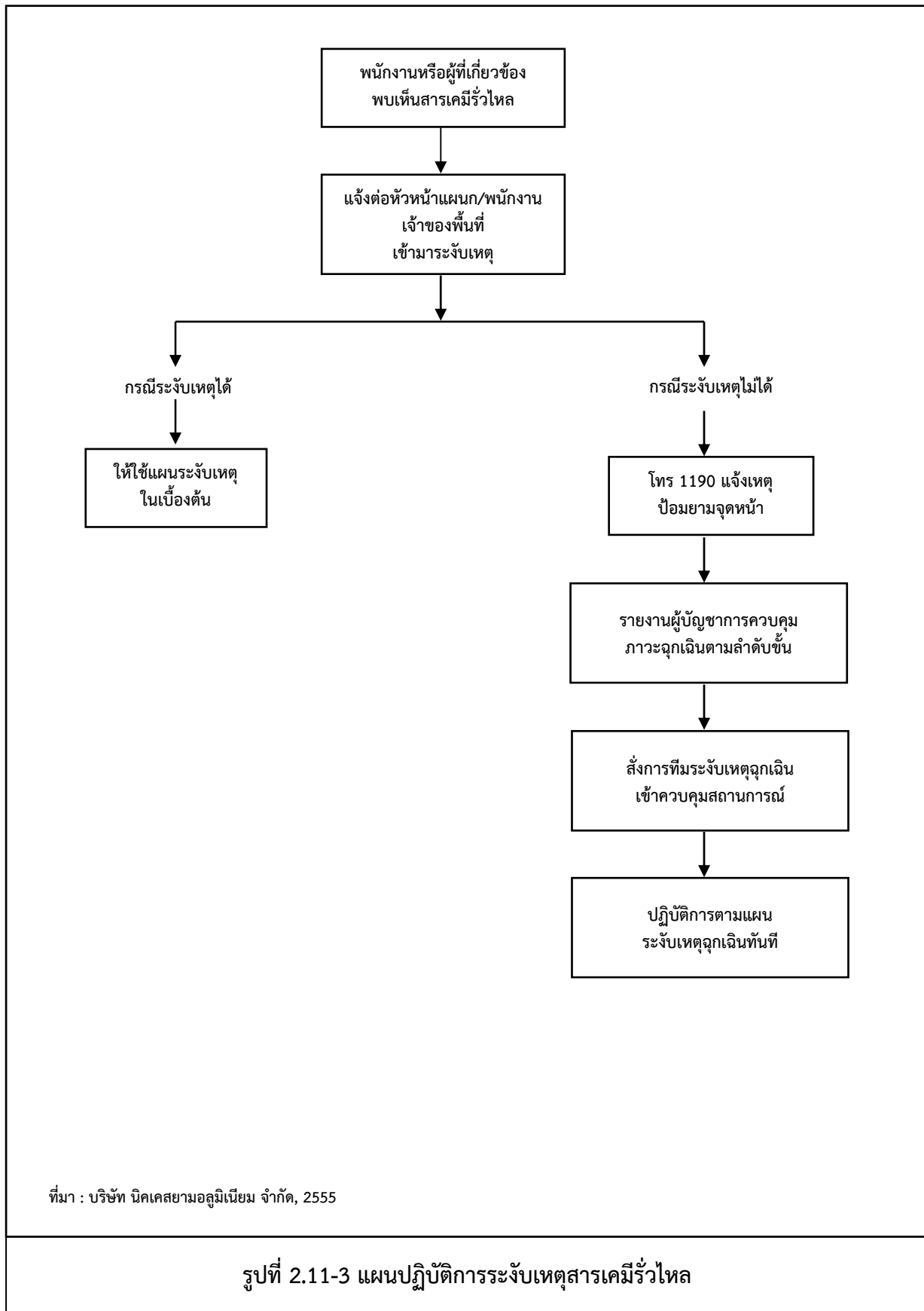
- 1) ผู้จัดการโรงงาน ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 2) ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตำแหน่ง : ผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 3) หัวหน้าผลัด ตำแหน่ง : หัวหน้าทีมระงับเหตุฉุกเฉิน
- 4) แผนกไฟฟ้า-บริการ ตำแหน่ง : สมาชิกทีมตัดกำลัง
- 5) หัวหน้าผลัด, พนักงาน, ตำแหน่ง : สมาชิกทีมดับเพลิง
- 6) แผนกความปลอดภัย, พนักงาน ตำแหน่ง : ทีมสนับสนุน, ประสานงาน รปภ.
- 7) ฝ่ายบุคคล, รปภ. ตำแหน่ง : ทีมประชาสัมพันธ์
- 8) หัวหน้าผลัด, พนักงาน, พยาบาล ตำแหน่ง : ทีมปฐมพยาบาล
- 9) หัวหน้าผลัด, พนักงาน ตำแหน่ง : ทีมอพยพ

เหตุฉุกเฉินหรือเหตุรุนแรงจนถึงระดับที่ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกโดยมีหมายเลขโทรศัพท์สำหรับติดต่อประสานงาน ดังนี้

สถานที่	หมายเลขโทรศัพท์
สถานีดับเพลิงคลองหลวง	02-901-6157
สถานีดับเพลิงท่าโหล่ง	02-529-5153
สถานีตำรวจคลองหลวง	02-524-0368, 02-524-0610-3
โรงพยาบาลการุญเวช ปทุมธานี	02-529-824-5

โครงการกำหนดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและการรั่วไหลของสารเคมี แสดงดังรูปที่ 2.11-3 และรูปที่ 2.11-4







นอกจากนี้ยังจัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดภาวะน้ำท่วม พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ประมาณ + 4.4 เมตร โดยในรอบ 40 ปีที่ผ่านมาโรงงานได้รับผลกระทบจากภาวะน้ำท่วมในปี พ.ศ. 2554 เพียงครั้งเดียว โดยมีระดับน้ำท่วมสูงสุด +4.7 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งมีภาวะน้ำท่วมภายในโรงงานโดยมีระดับน้ำสูงกว่าระดับพื้นโรงงานประมาณ 30 เซนติเมตร ทั้งนี้โรงงานสามารถบริหารจัดการไม่ให้เกิดภาวะน้ำท่วมในโรงงานได้ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1) การป้องกันน้ำท่วม

- (1) ตรวจสอบสภาพ และบำรุงรักษา ระบบสูบน้ำ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา โดยปฏิบัติตามคู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน การบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์
- (2) ตรวจสอบสภาพ และชุดลอกท่อระบายน้ำทิ้ง, รางระบายน้ำทิ้ง ไม่ให้ตันจนอุดตันจนเป็นเหตุให้เป็นอุปสรรคกับการระบายน้ำ อย่างน้อยทุก 1 ปี
- (3) ติดตาม-ตรวจสอบสภาพอากาศ, สถานการณ์ น้ำท่วมในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อดำเนินการจัดเตรียมกระสอบบรรจุทราย, ทราย, อุปกรณ์บรรจุทราย และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นต้องใช้ในการป้องกันน้ำท่วม ในกรณีที่เกิดเหตุท่วมในพื้นที่ใกล้เคียง
- (4) สำรวจพื้นที่, วางแผน และจัดวางแนวป้องกันน้ำท่วมรอบๆบริเวณโรงงาน
- (5) ขนย้าย ผลิตภัณฑ์, วัตถุดิบ, วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่มีค่าและจัดเก็บในพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วม ไปจัดเก็บในที่ปลอดภัย
- (6) ขนย้าย วัตถุดิบ, วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่มีโอกาสทำลายสิ่งแวดล้อม กรณีที่ถูกน้ำท่วมไปจัดเก็บในที่ที่ปลอดภัย
- (7) สำรวจแนวการเดินสายไฟฟ้า, ตำแหน่งจุดต่อสายไฟฟ้าที่มีโอกาสเกิดไฟฟ้ารั่ว, ลัดวงจร กรณีที่น้ำท่วมถึง ดำเนินการวางแผนและย้ายตำแหน่ง, แก้ไขปรับปรุงให้เกิดความปลอดภัย

2) การระงับเหตุน้ำท่วม

- (1) ผู้ที่พบเหตุน้ำท่วม
 - โทรแจ้ง 1190 แจ้ง รปภ. ประตุน้ำ รับทราบ ว่าเกิดน้ำท่วม
 - พยายามอย่างเต็มที่ ในการที่จะขนย้ายวัสดุสิ่งของต่างๆที่มีโอกาสเกิดความเสียหายจากระดับน้ำที่ท่วมสูงขึ้นไปในที่ปลอดภัย
 - รปภ. ประตุน้ำ รับแจ้งเหตุจากผู้พบเห็น ให้ปฏิบัติดังนี้
 - แจ้งเหตุทางเครื่องขยายเสียงดังนี้

“โปรดทราบ โปรดทราบ ขณะนี้มีการแจ้ง น้ำท่วมบริเวณจุดพื้นที่ _____ * _____
(จุดพื้นที่ ที่จะสามารถรู้ตำแหน่งได้ง่าย) ประกาศทวนซ้ำ 2 ครั้ง

- โทร 1510, 1514, 1515, 1518, 1519 แจ้งแผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า เพื่อทำการตัดกระแสไฟฟ้าในจุดที่เสี่ยงกับการเกิดกระแสไฟฟ้ารั่วหรือลัดวงจรเนื่องจากเหตุ น้ำท่วม, แจ้งแผนกบริการโรงงานเพื่อประจำสถานีสูบน้ำ
 - โทร 1100, 01-825-8583 แจ้งผู้จัดการโรงงาน
 - โทร 1181, 09-213-0898 แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- กรณีนอกเวลางาน

- โทร 02-368-3213, 01-825-8583 แจ้งผู้จัดการโรงงาน
- โทร 02-580-8281, 09-213-0898 แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

(2) แผนซ่อมบำรุงไฟฟ้า, แผนบริการโรงงาน

- รับผิดชอบไปที่จุดเกิดเหตุ
- ทำการตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้า ไปยังจุดที่เสี่ยงต่อการรั่วหรือลัดวงจรเมื่อน้ำมีระดับสูง
- เดินเครื่องสูบน้ำ ทุกเครื่องที่มีอยู่ และรักษาสภาพเครื่องให้สามารถสูบน้ำได้อย่างต่อเนื่อง

(3) หัวหน้าแผนก, พนักงานเจ้าหน้าที่ของพื้นที่

- สำรวจ และเสริมแนวกันน้ำบริเวณที่น้ำสามารถเอ่อล้นเข้ามาในพื้นที่โรงงาน
- สำรวจและเคลื่อนย้ายสิ่งที่มีโอกาสเสียหายจากภาวะน้ำท่วม

(4) ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน เมื่อได้รับการแจ้งเหตุน้ำท่วม ให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย และให้แผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า และบริการโรงงาน ปฏิบัติหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งในทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

กรณีวันหยุดทำการของโรงงาน

เจ้าหน้าที่ รปภ. ตรวจสอบภายในโรงงานทุกชั่วโมง และหากเกิดเหตุน้ำท่วม ให้ดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้องตามที่ระบุในแผน โดย รปภ. ที่ปฏิบัติหน้าที่ขณะนั้น ดำเนินการควบคุมเหตุน้ำท่วมที่จะสามารถกระทำได้ในเวลานั้น และติดต่อผู้บริหารโรงงาน หรือผู้เกี่ยวข้องทันที กรณีที่ไม่สามารถควบคุมเหตุน้ำท่วมและไม่สามารถติดต่อผู้บริหารโรงงานได้ ให้หัวหน้า รปภ. แจ้งขอความช่วยเหลือจากเทศบาลตำบลท่าโขลงหรือหน่วยงานภายนอกอื่นๆ ทันที

3) เมื่อสามารถควบคุมเหตุน้ำท่วม

(1) ผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน/หัวหน้าทีมระงับเหตุฉุกเฉิน/ผู้บังคับบัญชาพื้นที่ที่เกิดเหตุแจ้งสภาพภาวะน้ำท่วมผ่านไปที่เจ้าหน้าที่ รปภ. ป้อมยามจุดหน้า ว่าควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว

(2) เจ้าหน้าที่ รปภ. ป้อมยามจุดหน้า ประกาศแจ้งเหตุทางเครื่องขยายเสียงดัง “โปรดทราบ โปรดทราบ ขณะนี้สามารถทำการควบคุมภาวะน้ำท่วมได้แล้ว” ประกาศทวนซ้ำๆ 2 ครั้ง

(3) ให้คงสภาพพื้นที่ที่เกิดเหตุไว้จนกว่าจะมีคำสั่ง จากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน/ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หรือผู้ทำการแทน

(4) ผู้บังคับบัญชาทุกพื้นที่สำรวจความเสียหาย บันทึกข้อมูลความเสียหายเพื่อทำรายงานเสนอขออนุมัติและซ่อมแซม ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

(5) เมื่อเหตุการณ์สงบ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน, ผู้บังคับบัญชาในแต่ละพื้นที่ พิจารณาร่วมกันว่าเหตุการณ์สงบ ไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นอีก โดยได้รับการเสนอแนะจากหัวหน้าทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ก้อนุญาตให้มีการเดินเครื่องจักรในส่วนที่ไม่มีผลกระทบได้

4) การฟื้นฟู

หลังจากระงับเหตุน้ำท่วมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฟื้นฟูสถานที่เกิดเหตุน้ำท่วม ในส่วนของการจัดการเก็บขยะหรือสารเคมีตกค้าง ให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานการจัดการขยะ

5) การอบรมและฝึกซ้อม

ดำเนินการอบรมเพื่อทบทวนแผนระงับเหตุน้ำท่วม ปีละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม

6) การอพยพ

(1) ผู้ทำหน้าที่ในทีมอพยพ

- ผู้นำการอพยพ เป็นบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งมอบหมายให้ทำหน้าที่ผู้นำอพยพในแต่ละอาคาร หรือแต่ละพื้นที่ของโรงงาน
- ตรวจสอบพื้นที่ เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ต่างๆ ในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อดูว่ามีผู้ติดค้างหรือได้รับบาดเจ็บอยู่หรือไม่ ถ้าสามารถช่วยได้ให้ทำการช่วยเหลือและนำออกไปยังจุดปลอดภัย

(2) ปฏิบัติในการอพยพ

- ให้ถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้างานทุกระดับชั้น ในการตรวจสอบเส้นทางหนีไฟไม่ให้กีดขวาง และมีป้ายเรืองแสงแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนอยู่เสมอ
- ให้นักงานทุกคนศึกษา และจดจำเส้นทางหนีไฟ ตลอดจนมีหน้าที่ในการดูแลรักษาไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง

(3) เมื่อได้ยืมการแจ้งเหตุ “ผู้นำการอพยพ” ต้องรับหาข้อมูลว่าเกิดเหตุอะไร ที่ไหน แล้วพิจารณาตัดสินใจเลือกเส้นทางอพยพ โดยให้รับประกาศทันทีที่ทราบข้อมูล หรือประกาศให้มีการอพยพ อย่าทิ้งเวลาให้นานเกินไป เพราะพนักงานจะตื่นตระหนกและรีบหนีไปตามลำพัง

(4) เมื่อได้ยืมการแจ้งเหตุให้พนักงานฟังประกาศว่าเกิดเหตุที่ใด และวางแผนอพยพโดยใช้เส้นทางใด ให้นักงานทุกคนฟังคำสั่งจากผู้นำการอพยพในพื้นที่ของตนเอง ตั้งสติให้มั่นและปฏิบัติตามนี้

- เมื่อเกิดเหตุอย่าด่วนหนีโดยขาดสติ
- อย่าฮือแย่งแข่งขัน
- ห้ามวิ่งให้ใช้วิธีเดินเร็ว
- ห้ามพนักงานย้อนกลับไปยังจุดเกิดเหตุไม่ว่าเหตุผลใดก็ตาม เช่น ลืมสิ่งของต่างๆ หรือตามหาเพื่อน

(5) “ผู้ตรวจสอบพื้นที่” เมื่อ “ผู้นำการอพยพ” แจ้งเส้นทางอพยพแล้วให้ปฏิบัติตามนี้

- แจ้งเพื่อนพนักงานอพยพ และตรวจสอบพื้นที่ต่างๆว่ามีผู้บาดเจ็บหรือพนักงานติดค้างอยู่หรือไม่

- ทำการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ (ถ้าทำได้) โดยเคลื่อนย้ายมายังจุดปลอดภัย
- ทำการปิดประตู หน้าต่าง (ถ้าทำได้) เพื่อป้องกันไฟลุกลาม (กรณีที่เกิดเพลิงไหม้)
- รายงานผลการตรวจสอบพื้นที่ต่างๆในความรับผิดชอบแก่ “ผู้นำการอพยพ”

(6) “ผู้นำการอพยพ” เมื่อได้รับรายงานจากผู้ตรวจสอบพื้นที่ แล้วให้ตรวจสอบยืนยันอีกครั้ง กรณีที่มีผู้สูญหายและเพื่อนพนักงานยืนยันว่าติดค้างอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ ให้รายงานต่อ “ผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน/หัวหน้าทีมระงับเหตุฉุกเฉิน” ทันที

7) การจัดการจราจรเมื่อเหตุเหตุภาวะน้ำท่วม ภายในบริษัท

- (1) ปิดทางเข้าบริษัทฯ ด้านหน้า ห้ามรถบรรทุกทุกชนิดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุฉุกเฉินเข้ามาในบริษัทฯ จนกว่าเหตุการณ์จะเข้าสู่ภาวะปกติ
- (2) เจ้าหน้าที่ รปภ. จัดการจราจร ทำการระบายรถที่จอดอยู่ข้างรั้วบริษัทฯ ออกทางถนนโครงการรังสิต คอมเพล็กซ์ ผ่านโรงจอดรถด้านบน
- (3) เมื่อรถกู้ภัย จากหน่วยงานราชการที่ได้ขอความช่วยเหลือมาถึงบริษัทฯ เจ้าหน้าที่ รปภ. ที่จุดหน้าเป็นผู้บอกเส้นทางไปใกล้จุดเกิดเหตุ พร้อมวิทยุรายงาน ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน/หัวหน้าทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

2.11.6 แผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน

การกำหนดแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและความปลอดภัย ภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉินภายในบริษัทโดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 1) กรณีไฟไหม้ และหกรั่วไหลของสารเคมีจะต้องรีบปิดประตูกั้นน้ำที่จะออกสู่ภายนอกโดยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยรีบปิดประตูกั้นน้ำและเปิดเครื่องปั้มน้ำ เพื่อนำน้ำเสียไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- 2) ของเสียที่เกิดระหว่างเหตุการณ์ต่างๆ ให้มีการประเมินเป็นขยะอันตรายในกรณีที่ฝ่ายความปลอดภัยระบุว่าเป็นขยะไม่อันตรายก็สามารถจัดการด้วยระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการขยะทั่วไปและขยะอันตราย
- 3) ดินบริเวณใดที่ได้รับการปนเปื้อนสารเคมีจะต้องได้รับการจัดการเช่นเดียวกับขยะอันตรายและจะต้องมีการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม

ทั้งนี้การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 นั้น คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมของโรงงาน จะประกอบด้วย กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการโรงงาน EMR และผู้จัดการทุกแผนก ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายและการจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน

2.12 การประชาสัมพันธ์โครงการและการรับเรื่องร้องเรียน

2.12.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

โครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการประชาสัมพันธ์ของโครงการ จึงได้กำหนดแผนงานในการประชาสัมพันธ์ในการให้ความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชนโดยร่วมพัฒนาแบบต่างๆ อันเป็นส่วนหนึ่งของการรับผิดชอบต่อสังคมอย่างแท้จริง ทั้งต่อหน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษาและศาสนา ซึ่งจะส่งผลต่อทัศนคติอันดีและเกิดความเป็นกันเอง รวมทั้งลดความรู้สึกกังวลของประชาชนในท้องถิ่นที่มีต่อการดำเนินการโครงการ เมื่อเกิดกรณีที่ชุมชนพบว่า โรงงานมีข้อบกพร่องจะสามารถแจ้งกลับทางโรงงานได้ทันที เพื่อให้โครงการตรวจสอบและทำการปรับปรุงแก้ไขตามแนวทางที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และอยู่ร่วมกันได้ระหว่างอุตสาหกรรมและชุมชน ซึ่งกิจกรรมหลักของการประชาสัมพันธ์ อาทิ

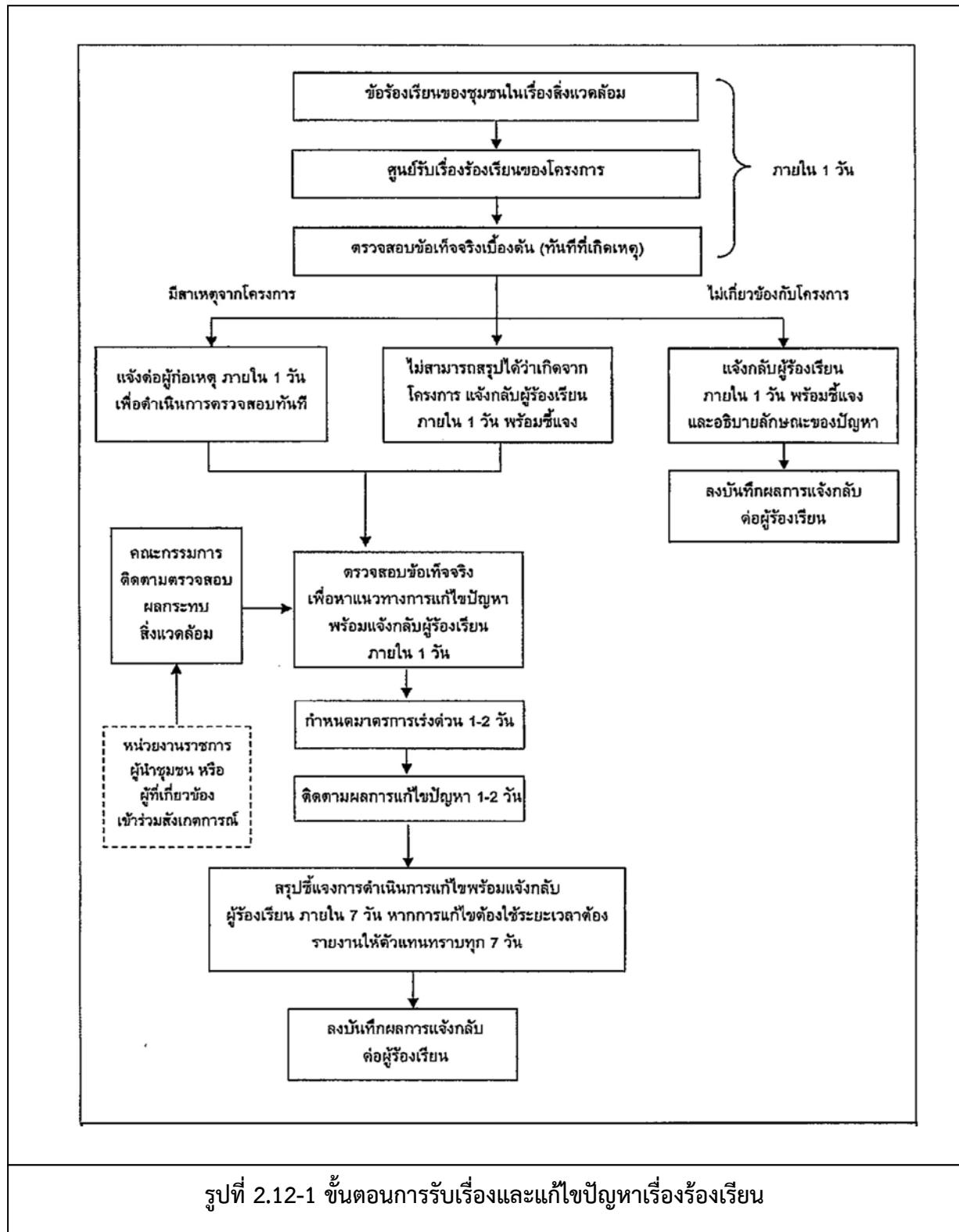
- 1) การเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ เพื่อแนะนำโครงการให้แก่ผู้นำชุมชนหรือชุมชนกลุ่มย่อย โดยจัดทำในรูปแบบของการเข้าเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อทำความเข้าใจและแนะนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ตัวแทนของชุมชนรับทราบ
- 2) การเปิดโอกาสที่จะสร้างงานหรือการจ้างงานในท้องถิ่น เช่น การพิจารณารับสมัครงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เป็นต้น
- 3) การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับศาสนา เช่น งานทอดกฐิน งานหล่อเทียนพรรษา เป็นต้น

- 4) การส่งเสริมด้านการแพทย์และการสาธารณสุข งานสาธารณสุขประโยชน์อื่นๆ และจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ และร่วมบริจาคโลหิตตามโรงพยาบาลต่างๆ
- 5) การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา บริจาคอุปกรณ์การกีฬา เป็นต้น

2.12.2 การรับเรื่องราวร้องทุกข์

โครงการมีการดำเนินธุรกิจอย่างเปิดเผยพร้อมเป็นมิตรกับชุมชน จึงได้จัดทำขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน และเปิดโอกาสให้ประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบเข้ามาร้องเรียนได้ตลอดเวลา หากเกิดกรณีร้องเรียน ซึ่งผู้ได้รับความเดือดร้อนหรือผู้เสียหายสามารถร้องเรียนได้โดยทำบันทึกการร้องเรียนภายในผ่านกล่องรับฟังความคิดเห็น บันทึกข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกผ่านทางจดหมาย โทรศัพท์ ร้องเรียนโดยตรงที่โรงงานหรือผ่านทางบุคลากรหรือพนักงานของโรงงาน โครงการจะจัดให้มีการสอบสวนในทันทีโดยผู้ที่ได้รับมอบหมาย และแจ้งกลับต่อผู้ร้องเรียนในระยะเวลา 1 วัน พร้อมเชิญผู้ร้องเรียน ผู้นำชุมชน ประชาชนที่เกี่ยวข้องหรือ เจ้าหน้าที่ส่วนราชการเข้าร่วมสังเกตการณ์ เพื่อตรวจสอบวิเคราะห์สาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา ร้องเรียน และสรุปข้อเท็จจริงของปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาทั้งในระยะเร่งด่วนและในระยะยาว ตามลักษณะปัญหานั้นๆ โดยกระบวนการแก้ไขปัญหาต้องทำให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 7 วัน (หากปัญหาต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไขจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบทุก 7 วัน) แสดงขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 2.12-1

จากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมา มีข้อร้องเรียนจากประชาชนใกล้เคียง โดยสรุปได้ดังตารางที่ 2.12-1



ตารางที่ 2.12-1 ข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมา

วันที่	ผู้ร้องเรียน	เรื่อง	วิเคราะห์สาเหตุ	วิธีการแก้ไข
2 ก.ค. 2551	บริษัท เอ็นอีซี โลจิสติก จำกัด	มีควันขาว และกลิ่นฉุนลอยไปยังบริษัทซึ่งอยู่ติดกับโครงการ	ใส่เศษอะลูมิเนียมเข้าเตาหลอมและทำการหลอม โดยไม่ได้เผาไหม้น้ำมันที่ติดอยู่บนเศษอะลูมิเนียม จึงทำให้เกิดควันและกลิ่น	ใช้ burner ช่วยให้ความร้อนแก่เศษอะลูมิเนียมเพื่อเผาไหม้น้ำมันที่ติดอยู่บนเศษอะลูมิเนียมก่อนทำการหลอม
11. ก.พ. 2552	บริษัท ทีเคเค จำกัด	มีกลิ่นเหม็นลอยมาในอากาศบริเวณโรงอาหารของบริษัท	ในขั้นตอนการรีดพอยล์ ที่เครื่องรีดพอยล์ละเอียดมีน้ำมันติดบนผิวพอยล์มาก	โครงการได้ติดตั้ง air jet และ felt ด้านหน้าเครื่องใหม่เพื่อให้สามารถเป่าน้ำมันออกให้หมด
20 ม.ค. 2553	บริษัท ทีเคเค จำกัด	มีกลิ่นเหม็นลอยมาจากโครงการ	ระบบเตาเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีการเชื่อมรวมท่อปล่อยระบายอากาศภายในเตาเข้ารวมกัน อากาศที่ปล่อยออกไปไม่ผ่านระบบบำบัด จึงทำให้ส่งกลิ่น	แก้ไขเตาให้อยู่ในสภาพเดิม และบำรุงรักษาระบบบำบัดอากาศอย่างสม่ำเสมอ
1 มี.ค. 2553	บริษัท กระเบื้องไดโนสตี จำกัด	มีควัน และกลิ่นฉุนลอยไปยังบริษัท	มีเศษอะลูมิเนียมพอยล์ปนน้ำมันอยู่ในถังเก็บเศษอะลูมิเนียม เมื่อนำไปหลอมในเตาหลอมจะทำให้เกิดควันและกลิ่น	แจ้งพนักงานที่เกี่ยวข้องไม่ให้นำเศษอะลูมิเนียมพอยล์ปนน้ำมัน มาใส่ในถังเก็บเศษอะลูมิเนียม
20 ก.ค. 2553	บริษัท ทีเคเค จำกัด	มีกลิ่นเหม็นลอยมาจากโครงการ	มีรูรั่วที่กล่องท่อระบายไอน้ำมันจากภายในเตามีการนำถังถ่านอุดถังที่มีหน้าที่ให้น้ำมันผ่านผิวน้ำ ทำให้ควบคุมระดับน้ำที่ใช้ดับกลิ่นไม่ได้	ใช้ใยแก้วปิดรูรั่วที่กล่องท่อระบายไอน้ำมันจากภายในเตา
4 ส.ค. 2553	ชุมชนวัดคุนหมิงสามจีน	ได้ยินเสียงพัดลม blower แอร์ ดังมาก	พัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่นแบบสเปรย์น้ำชำรุด	จะทำการเดินเครื่องเฉพาะในเวลากลางวัน หลังเวลา 20.00 น. จะทำการหยุดเครื่องจนกว่าจะซ่อมเสร็จ

ที่มา : บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด

2.13 การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโดยเฉพาะความขัดแย้งระหว่างเจ้าของโครงการ และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากแนวทางการพัฒนาโครงการมีผลกระทบต่อวิถีของประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของปัญหา ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน รูปแบบการดำเนินการจะมีความชัดเจน โปร่งใสและดำเนินการตามความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) องค์ประกอบคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ และตัวแทนจากโครงการ

(1) ผู้แทนภาคประชาชน จากตัวแทน 6 ชุมชน ไม่น้อยกว่า 18 คน ประกอบด้วย

- (1.1) ชุมชนหมู่ 15 สามัคคี เทศบาลเมืองท่าโขลง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ชุมชนโรงเรียนวัดคุณหญิงส้มจีน เทศบาลเมืองท่าโขลง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
- (1.2) ชุมชนวัดคุณหญิงส้มจีน เทศบาลเมืองท่าโขลง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
- (1.3) ชุมชนเคหะคลองหลวง เทศบาลเมืองท่าโขลง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
- (1.4) ชุมชนซอยโยธำพัฒนา เทศบาลตำบลพระอินราชา อำเภอบางปะอิน จังหวัดปทุมธานี
- (1.5) ชุมชน ม.6 พัฒนา (ไผ่เขียว) เทศบาลตำบลพระอินราชา อำเภอบางปะอิน จังหวัดปทุมธานี

(2) ผู้แทนภาครัฐ จากตัวแทน 4 หน่วยงาน จำนวน 4 คน ประกอบด้วย

- (2.1) นายอำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี หรือผู้แทน
- (2.2) อุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี หรือผู้แทน
- (2.3) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดปทุมธานี หรือผู้แทน
- (2.4) สาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี หรือผู้แทน

(3) ผู้แทนโครงการ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย

- (3.1) ผู้จัดการโรงงานหรือผู้แทน
- (3.2) ส่วนงานอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- (3.3) ส่วนงานบุคคล

2) วิธีการสรรหา

(1) กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่างๆของแต่ละหมู่บ้านเพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนภาคประชาชน

(2) กรรมการผู้แทนภาครัฐให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการโดยการแต่งตั้งของนายอำเภอ เช่น ผู้แทน อุตสาหกรรมจังหวัดหรือผู้แทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดหรือผู้แทน สาธารณสุขจังหวัดหรือผู้แทน

(3) กรรมการผู้แทนหรือเจ้าของโครงการ และตัวแทนจากโรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ

3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

- (1) สำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างโครงการกับชุมชนและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- (2) รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัด ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- (3) ให้ข้อมูล คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการ มีความรอบคอบมากที่สุด และร่วมปรึกษาหารือ กำหนดแนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาร่วมกัน
- (4) เป็นตัวแทนของชุมชนในการตรวจเยี่ยมโครงการ และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับระเบียบ มาตรฐาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (5) เป็นศูนย์กลางเพื่อประสานความร่วมมือ ในการดำเนินงานใดๆ เพื่อก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน
- (6) เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อความสมานฉันท์โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่แท้จริงของชุมชน
- (7) รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริง และสรุปแนวทางการป้องกันและแก้ไข
- (8) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน
- (9) ร่วมพิจารณาค่าชดเชยกรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการและพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ รวมทั้งติดตามดูแล การจ่ายค่าชดเชยจนแล้วเสร็จ
- (10) จัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน

4) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

- (1) กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและสามารถดำรงตำแหน่งได้เกิน 2 วาระติดต่อกัน
- (2) เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมีได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น
- (3) กรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับสาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน
- (4) กรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่า 90 วัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ
 - (1) ตาย
 - (2) ลาออก
 - (3) เป็นบุคคลวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือน
 - (4) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ

- (5) บุคคลล้มละลาย
- (6) บุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ
- (7) เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาทหรือความผิดลหุโทษ

5) ความถี่ในการประชุม

ความถี่ในการประชุมของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการฯ ทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยทุก 6 เดือน แต่หากพบว่ามีอุปสรรคจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการฯ กึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด และการวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียง 1 เสียง ในการลงคะแนนถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

จากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า โครงการได้พิจารณาสัดส่วนของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสม โดยได้พิจารณาสัดส่วนผู้แทนภาคประชาชนมากกว่าผู้แทนจากภาครัฐและโครงการไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามในส่วน of คณะกรรมการจากโครงการนั้นจะเป็นระดับบริหารสูงสุดของแต่ละฝ่าย เนื่องจากการดำเนินงานหรือการประชุมโครงการต้องการให้ผู้บริหารแต่ละฝ่ายรับทราบประเด็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสามารถแก้ไขหรือชี้แจงปัญหาของแต่ละฝ่ายได้ทันทั่วทั้ง นอกจากนี้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะมีส่วนร่วมในการร่วมดำเนินการกรณีที่มีข้อร้องเรียนหรือเหตุเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยจะเข้าร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน