

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการฯ”) ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 22 ไร่ ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภอกุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (รูปที่ 1.1-1) เริ่มเปิดดำเนินการตั้งแต่ปี 2539 โดยปัจจุบันโครงการมีการผลิตวงล้ออลูมิเนียม 2 ชนิด คือ วงล้ออลูมิเนียมทำสี และวงล้ออลูมิเนียมทำสี/กลึงเงา โดยแบ่งออกเป็น 4 สายการผลิต (Line C, D, E และ F) มีการติดตั้งเตาหลอมสายการผลิตละ 2 เตา แต่ละเตามีขนาด 0.65 ตัน/ชั่วโมง ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการฯ มีแผนเพิ่มสายการผลิตอีก 1 สาย คือ Line G มีการติดตั้งเตาหลอมจำนวน 2 เตา แต่ละเตามีขนาด 0.65 ตัน/ชั่วโมง ทั้งนี้การติดตั้งดังกล่าวดำเนินการภายในอาคารโรงงาน 3 บนพื้นที่เดิม นอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมนอกเหนือจากเตาหลอมในสายการผลิต G เช่น เครื่องหล่อวงล้อ เตาบ่มวงล้อ เตาอบปรับโครงสร้าง เป็นต้น

เมื่อพิจารณาแผนการขยายกำลังการผลิตข้างต้น พบว่า ภายหลังการขยายกำลังการผลิตสามารถผลิตวงล้ออลูมิเนียมเพิ่มขึ้นจาก 10,000 เป็น 16,660 ตัน/ปี หรือเพิ่มขึ้นอีก 6,660 ตัน/ปี ซึ่งเข้าข่ายที่ให้โครงการอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่โลหะ หรือหลอมโลหะ ซึ่งมีใช้เหล็กหรือเหล็กกล้า ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 50 ตัน/วัน ขึ้นไป หรือที่มีกำลังการผลิตรวมกันตั้งแต่ 50 ตัน/วัน ขึ้นไป ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/90 ลงวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2558 แสดงดังเอกสารแนบที่ 1 เพื่อกำหนดให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น เพื่อเป็นการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โครงการฯ ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็ม อี ที่ จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียนว-100 เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

1.2 รายละเอียดของโครงการ

1.2.1 รายละเอียดและที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 22 ไร่ ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ พื้นที่ร่อนพัฒนาภายในสวนอุตสาหกรรมฯ

ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่โรงงาน Dionis Hofman (Thailand) Co., Ltd.

ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่โรงงาน Seksun Technology Co., Ltd.

ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่โรงงาน Kikuchi Narrow Fabric (Thailand) Co., Ltd.

1.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่อาคารส่วนการผลิต พื้นที่เก็บวัตถุดิบ พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ พื้นที่อาคารสำนักงาน/โรงอาหาร พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค/ระบบเสริมการผลิตอื่น ๆ และพื้นที่สีเขียว ดังรูปที่ 1.2-1 และภาพที่ 1.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่อาคารส่วนการผลิต

ประกอบด้วยอาคารโรงงาน จำนวน 3 หลัง เป็นอาคารที่มีหลังคาปกคลุม ดังนี้

- อาคารโรงงาน 1 เป็นพื้นที่ส่วนทำสี/กลึงเงาวงล้ออลูมิเนียม โดยภายในอาคารติดตั้งระบบล้างวงล้อ เตาอบแห้ง ห้องพ่นสี เตาอบสีรองพื้น และเตาอบสี

- อาคารโรงงาน 2 เป็นส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียมของสายการผลิตปัจจุบัน ซึ่งมี 2 สายการผลิต คือ Line C และ F ภายในอาคารมีการติดตั้งเตาหลอม เครื่องหล่อ และเตาอบปรับโครงสร้าง เตาบ่มวงล้อ และเครื่องเจาะ/กลึงวงล้อ

- อาคารโรงงาน 3 เป็นส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียมของสายการผลิตปัจจุบันเช่นเดียวกับอาคารโรงงาน 2 ซึ่งภายในอาคารมีจำนวน 3 สายการผลิต คือ Line D, E และ G

2) พื้นที่เก็บวัตถุดิบ เป็นลานเก็บอลูมิเนียมแท่ง

3) พื้นที่อาคารเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นอาคารที่มีหลังคาปกคลุม

4) พื้นที่อาคารสำนักงาน/โรงอาหาร

5) พื้นที่สาธารณูปโภค/ระบบเสริมการผลิตและอื่น ๆ ประกอบด้วย ระบบผลิตน้ำอาร์โอ ระบบผลิตน้ำดีไอ ถังพักน้ำใส หม้อไอน้ำ ระบบหล่อเย็น ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี บ่อพักน้ำทิ้ง ถังนํ้าจลนลาน จอดรถ อาคารเก็บของเสีย สนามหญ้า และพื้นที่ว่าง

6) พื้นที่สีเขียว มีการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ต้นโอ๊กอินเดีย ต้นสนประดิพัทธ์ เป็นต้น บริเวณริมรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ



โครงการโรงงานผลิตดวงล้ออลูมิเนียม
บริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด



พื้นที่อาคารส่วนการผลิต



พื้นที่เก็บวัตถุดิบ เป็นลานเก็บอลูมิเนียมแท่ง



พื้นที่อาคารเก็บผลิตภัณฑ์
เป็นอาคารที่มีหลังคาปกคลุม



พื้นที่อาคารสำนักงาน



พื้นที่สาธารณูปโภค/ระบบเสริมการผลิตและอื่น ๆ



พื้นที่สีเขียว มีการปลูกไม้ยืนต้น

ภาพที่ 1.2-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ

1.2.3 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

1) วัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่ อลูมิเนียมแท่ง (Primary Ingot) และอลูมิเนียมแท่งจากการหลอมใหม่ (Remelt Ingot)

2) สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตในส่วนการผลิตต่าง ๆ ได้แก่ สารกำจัดสิ่งปนเปื้อน (Flux) สารปรับปรุงคุณภาพน้ำอลูมิเนียม สารละลายกรดต่าง สีสและตัวทำละลาย สารหล่อเย็น (Coolant) และก๊าซไนโตรเจน (N₂)

3) ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการ คือ วงล้ออลูมิเนียม แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ วงล้ออลูมิเนียมทำสี และวงล้ออลูมิเนียมทำสีกลึงเงา โดยมีกำลังการผลิต 16,660 ตัน/ปี ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์ก่อนส่งจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

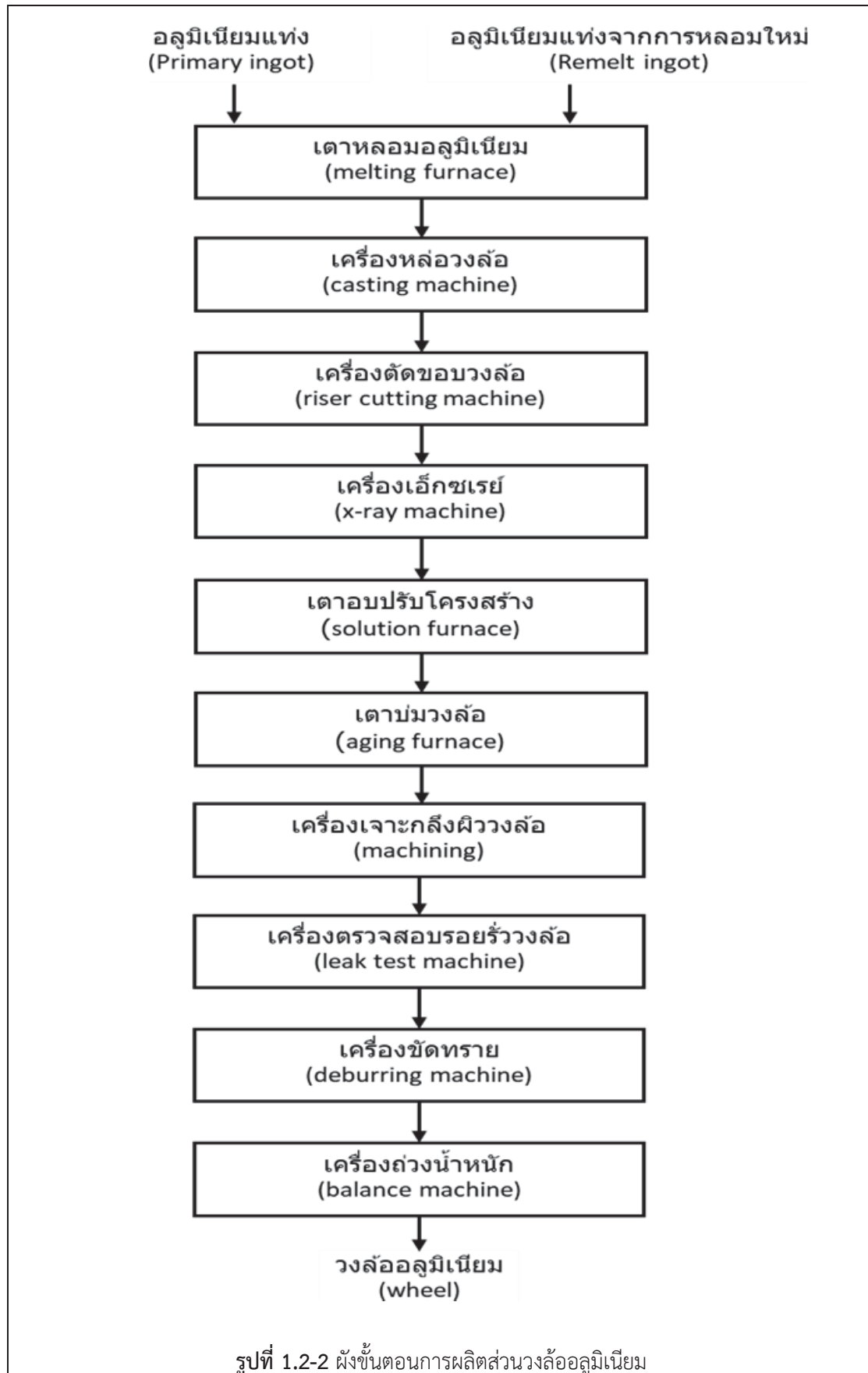
4) การขนส่ง

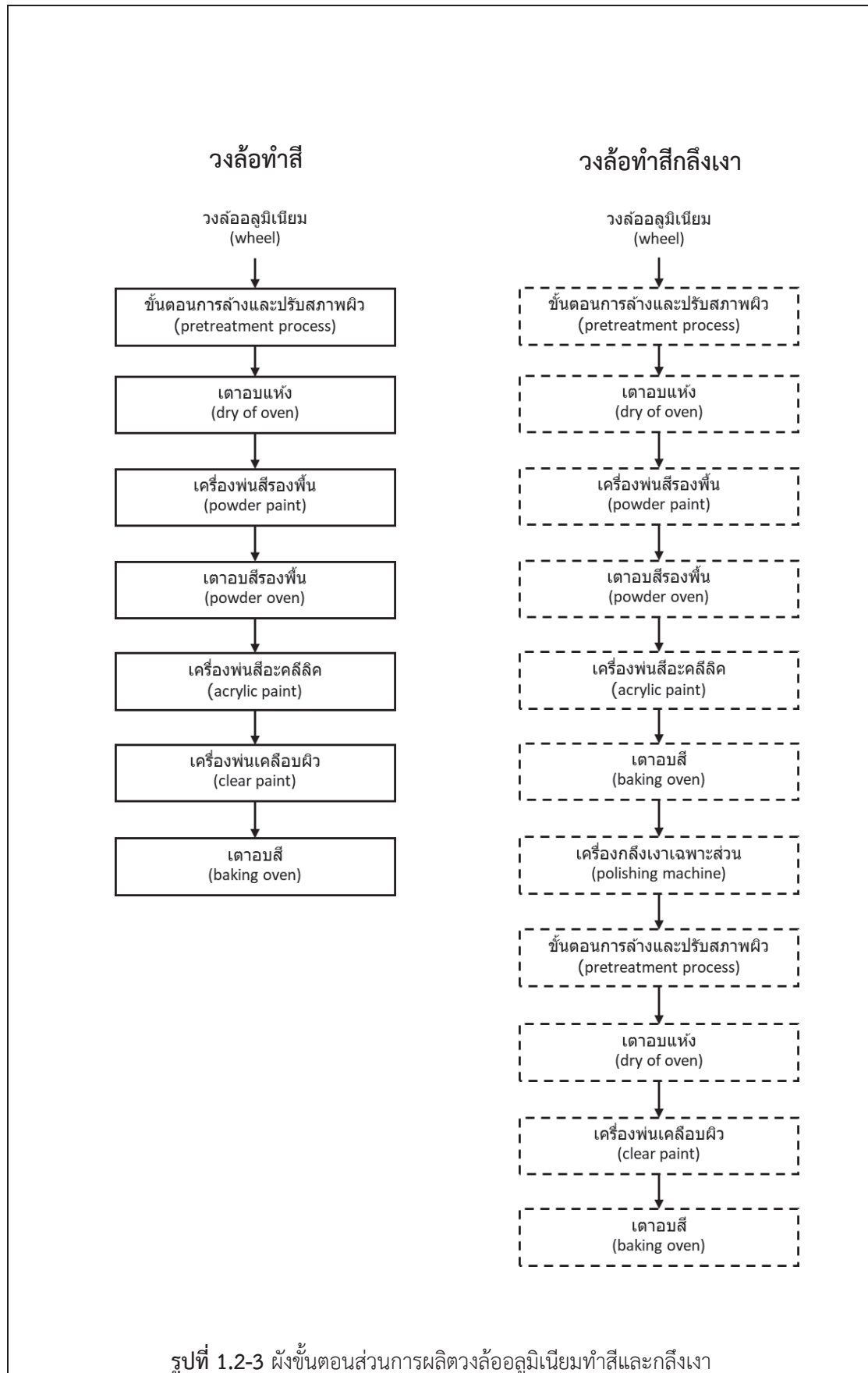
การขนส่งแบ่งออกเป็น การรับส่งพนักงาน การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 309 และ 32 เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ

5) กระบวนการผลิต

โครงการได้มีการยกเลิกเครื่องยิงทราย (Shot Blasting Machine) (เอกสารแนบที่ 2) โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดขั้นตอนการผลิตอื่น ๆ เป็นการยกเลิกเครื่องจักรที่ไม่มีความจำเป็นสำหรับกระบวนการผลิตวงล้อ ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของตัวผลิตภัณฑ์ และยังเป็นการลดมลพิษที่เกิดจากกระบวนการ ทั้งนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตของโครงการโดยกระบวนการผลิตของโครงการ ยังคงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียม และส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีกลึงเงา ดังรูปที่ 1.2-2 และรูปที่ 1.2-3 ซึ่งการยกเลิกเครื่องจักรในครั้งนี้เป็นการยกเลิกเครื่องจักรในส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียมโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีกลึงเงาของโรงงานปัจจุบัน มีรายละเอียดกระบวนการผลิต ดังนี้

5.1) ส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียม เป็นส่วนแรกของกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้วงล้ออลูมิเนียมมีขนาดและคุณสมบัติตามที่ต้องการ ประกอบด้วย ขั้นตอนการหลอมอลูมิเนียม ขั้นตอนการหล่อวงล้ออลูมิเนียมขั้นตอนการอบปรับโครงสร้างเพื่อให้วงล้อมีความเหนียวและแข็งแรงตามที่กำหนด ขั้นตอนการตรวจสอบและตกแต่งเพื่อให้ได้วงล้อที่มีขนาดและรูปร่างตามที่กำหนด ก่อนส่งเข้าสู่ส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีกลึงเงาต่อไป รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในส่วนของการผลิตวงล้ออลูมิเนียมมีดังนี้





(1) ขั้นตอนการหลอมอลูมิเนียม (Melting) การหลอมใช้อลูมิเนียมแท่ง (Primary Ingot) และอลูมิเนียมจากการหลอมใหม่ (Remelt Ingot) เป็นวัตถุดิบในเตาหลอม (Melting Furnace) ซึ่งมีลักษณะเป็นเตาหลอมแบบต่อเนื่อง (Continuous Melting & Hold Furnace) ภายในแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นห้องหลอมอลูมิเนียม ส่วนที่สองเป็นห้องพักน้ำอลูมิเนียม ซึ่งปัจจุบันโครงการมีเตาหลอม 10 เตา โดยแต่ละเตามีขนาดเท่ากัน คือ 0.65 ตัน/ชั่วโมง โดยเริ่มจากการป้อนวัตถุดิบเข้าสู่ห้องหลอมทางฝาเตาด้านบนภายในห้องหลอมอลูมิเนียมติดตั้งหัวเผา ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เพื่อหลอมละลายอลูมิเนียม (อุณหภูมิภายในห้องหลอม 690 ± 10 องศาเซลเซียส) วัตถุดิบจะหลอมละลายจนกลายเป็นน้ำอลูมิเนียม ไหลจากท่อหลอมเข้าสู่ห้องเก็บน้ำอลูมิเนียม จากนั้นทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำอลูมิเนียมที่ได้ โดยการเติมสารกำจัดสิ่งปนเปื้อนเพื่อแยกสิ่งเจือปนให้ลอยขึ้นมารวมกันที่ผิวหน้าน้ำอลูมิเนียม เรียกว่า กากอลูมิเนียม (Dross) ทำการกวาดกากอลูมิเนียมออกและเก็บตัวอย่างน้ำอลูมิเนียมเพื่อตรวจสอบคุณภาพและความถ่วงจำเพาะ ก่อนถ่ายน้ำอลูมิเนียมลงในถังรับและเติมสารปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้ได้น้ำอลูมิเนียมมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่ต้องการ (ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของอลูมิเนียมผสมที่จะผลิต) ก่อนส่งน้ำอลูมิเนียมเข้าสู่ขั้นตอนการหล่อวงล้อถัดไป สำหรับกากอลูมิเนียมที่เกิดขึ้น จะยังคงมีอลูมิเนียมบางส่วนเจือปนอยู่ ซึ่งโครงการมีการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยโครงการมีการรวบรวมกากอลูมิเนียมและเศษอลูมิเนียมซึ่งเป็นของเสียจากกระบวนการผลิต เพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปผ่านกระบวนการแยกอลูมิเนียมและหลอมกลับเป็นแท่งใหม่แล้วขายคืนให้โครงการเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตต่อไป

(2) ขั้นตอนการหล่อวงล้อ (Casting) เริ่มจากน้ำอลูมิเนียมจากถังรับน้ำอลูมิเนียม จะถูกถ่ายเข้าสู่เครื่องหล่อวงล้ออัตโนมัติผ่านรางเท (Launder) โดยการเท (Gravity) เข้าสู่แม่พิมพ์ด้วยความเร็วที่เหมาะสมเพื่อลดโอกาสการเกิดฟองอากาศในเนื้อวงล้อ ปล่อยให้อุณหภูมิลดลงจนอลูมิเนียมแข็งตัวก่อนจะนำออกจากแม่พิมพ์และจุ่มลงในอ่างน้ำร้อน (อุณหภูมิประมาณ 75 ± 5 องศาเซลเซียส) เพื่อปรับโครงสร้างของวงล้อ จากนั้นจะส่งเข้าสู่เครื่องตัดขอบวงล้อ (Riser Cutting Machine) ทำการสับตัวอย่างวงล้อไปตรวจสอบด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์ ก่อนส่งเข้าสู่ขั้นตอนการอบปรับโครงสร้างต่อไป ส่วนเศษอลูมิเนียมที่เกิดจากการตัดส่วนเกินของวงล้อ (riser) จะถูกส่งกลับไปหลอมรวมกับอลูมิเนียมแท่งในขั้นตอนการหลอมอลูมิเนียม

(3) ขั้นตอนการอบปรับโครงสร้าง (Heat Treatment) วงล้อที่ได้จากขั้นตอนการหล่อวงล้อ จะถูกลำเลียงด้วยสายพานอัตโนมัติเข้าสู่เตาอบปรับโครงสร้าง (Heat Treatment Furnace) ที่อุณหภูมิ 543 ± 5 องศาเซลเซียส ประมาณ 3.4 ชั่วโมง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง วงล้อที่ผ่านเตาอบปรับโครงสร้างแล้วจะนำไปจุ่มในบ่อจุ่มวงล้อ เพื่อลดอุณหภูมิวงล้ออย่างรวดเร็ว ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้โมเลกุลของอลูมิเนียมจัดเรียงตัวใหม่ทำให้วงล้อที่ได้มีความเหนียวและแข็งแรงมากขึ้น จากนั้นลำเลียงเข้าสู่เตาบ่มวงล้อ (Aging Furnace) ที่อุณหภูมิประมาณ 165 องศาเซลเซียส ประมาณ 40 นาที โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง หลังผ่านการอบด้วยเตาบ่มวงล้อจะนำไปจุ่มในบ่อจุ่มวงล้อเพื่อลดอุณหภูมิวงล้อ ก่อนส่งเข้าสู่ขั้นตอนการตรวจสอบและตกแต่งต่อไป

(4) การตรวจสอบและตกแต่งวงล้อวงล้อที่ผ่านการปรับโครงสร้างแล้ว นำไปจุ่มในบ่อจุ่มวงล้อเพื่อลดอุณหภูมิวงล้อ ก่อนถูกส่งเข้าสู่เครื่องกลึง 2 ครั้ง (เครื่องแรกทำการกลึงผิวด้านหลังของวงล้อและเครื่องที่สองเป็นการกลึงผิวด้านหน้าของวงล้อ) เพื่อให้ได้วงล้อที่มีผิวเรียบและมีขนาดตามที่ต้องการ จากนั้นจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องเจาะเพื่อเจาะรูต่าง ๆ ตามแบบที่กำหนด วงล้อที่ผ่านเครื่องกลึงผิวและเครื่องเจาะทุกชนิดจะถูกส่งไปยังเครื่องขัดทราย (Deburring Machine) ซึ่งจะทำให้การขัดแต่งผิววงล้อ (ตะไบ) อย่างละเอียดจนได้วงล้อที่มีผิวเรียบและจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องตรวจสอบรอยรั่ว (Leak Test) โดยวงล้อจะถูก

จุ่มลงในน้ำและตรวจสอบการรั่วไหลโดยใช้การตรวจจับฟองอากาศที่เกิดขึ้น และส่งเข้าสู่เครื่องถ่วงน้ำหนัก เพื่อตรวจสอบความสมดุลของวงล้อก่อนส่งเข้าสู่ส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีสีเงิน สำหรับวงล้อที่ไม่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจะถูกรวบรวมส่งกลับเข้าสู่ขั้นตอนการหลอมอีกครั้ง

ในการเจาะและกลึงผิววงล้อจะใช้สารหล่อเย็นเพื่อลดความร้อนที่เกิดขึ้น (ฉีดสารหล่อเย็นลงบนวงล้อโดยตรง) สารหล่อเย็นที่ผ่านการใช้งานจะถูกกรองเพื่อคัดแยกเศษอลูมิเนียมออกแล้วหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ ส่วนเศษอลูมิเนียมที่กรองได้จะรวบรวมส่งขายให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำไปรวมกับอลูมิเนียมที่แยกได้จากกากอลูมิเนียมเพื่อหลอมเป็นแท่งใหม่ และโรงงานจะรับซื้อกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบร่วมกับอลูมิเนียมแท่ง

5.2) ส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีสีเงิน เป็นส่วนสุดท้ายของกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้วงล้อที่มีสีสนสวยงามตามความนิยมของตลาดและเคลือบผิววงล้อเพื่อเพิ่มความทนทานในการใช้งาน เป็นส่วนการผลิตที่ติดตั้งไว้แล้วในโรงงานปัจจุบัน โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรือกระบวนการผลิต แบ่งสายการผลิตออกเป็น 2 สาย โดยสายการผลิตที่ B ติดตั้งเฉพาะเครื่องจักรสำหรับผลิตวงล้อทำสี ในขณะที่สายการผลิตที่ A ติดตั้งเครื่องจักรสำหรับผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีสีเงิน ทั้งนี้ สายการผลิต A แตกต่างจากสายการผลิต B ในด้านเครื่องจักรซึ่งมีการติดตั้งเครื่องกลึงเพิ่มขึ้นจากสายการผลิต B และมีการกำหนดเส้นทางการผลิตที่ซับซ้อนขึ้นอันเกิดจากขั้นตอนการผลิตวงล้อทำสีสีเงิน ที่มีขั้นตอนการผลิตมากกว่า ส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีสีเงินประกอบด้วยขั้นตอนการล้างวงล้อ ขั้นตอนการพ่นสีและขั้นตอนการกลึงปาดเงา โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน ดังนี้

(1) ขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อ วงล้ออลูมิเนียมที่ผ่านการตรวจสอบและตกแต่งในส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียมจะถูกแขวนบนรางและลำเลียงเข้าสู่ขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อโดยทำการล้างทำความสะอาดวงล้อด้วยสารละลายต่างและกรด จากนั้นปรับสภาพผิววงล้อโดยการพ่นสารเร่งปฏิกิริยา เพื่อให้วงล้อติดสีได้ดี ซึ่งเป็นระบบอัตโนมัติมีการติดตั้งวัสดุปกคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของสารเคมีที่ใช้ ภายในติดตั้งหัวพ่นวางเรียงต่อกันเพื่อพ่นน้ำหรือสารละลายที่ใช้ในแต่ละลำดับและคันด้วยอ่างสารละลายกรด เพื่อล้างและปรับสภาพผิววงล้อให้พร้อมสำหรับการพ่นสี ลำดับการพ่นน้ำและสารละลายประกอบด้วย การพ่นน้ำอุ่น (อุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียส) การพ่นล้างไขมันด้วยสารละลาย (Fine Cleaner 359K) ที่มีส่วนประกอบหลัก คือ บอแรกซ์และโซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต การจุ่มในอ่างสารละลายกรด การพ่นสารละลายปรับสภาพผิววงล้อ และการล้างด้วยน้ำดีไอววงล้อที่ผ่านระบบล้างและปรับสภาพผิวจะถูกส่งเข้าสู่เตาอบแห้ง (Dry off Oven) ที่อุณหภูมิประมาณ 120 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 16 นาที ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง วงล้อที่ผ่านการอบแห้งจะลำเลียงเข้าสู่กระบวนการพ่นสีรองพื้นต่อไป

สำหรับการผลิตวงล้อทำสีสีเงินจะผ่านขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อ 2 ครั้ง

- ครั้งแรกรับวงล้ออลูมิเนียมที่ได้จากส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียมและจะดำเนินขั้นตอนตามปกติเหมือนกับการผลิตวงล้อทำสี
- ครั้งที่สองรับวงล้ออลูมิเนียมที่ผ่านการทำสีรอบแรกและผ่านขั้นตอนการกลึงเงาที่ผิวหน้าวงล้อ ซึ่งเมื่อผ่านขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อครั้งที่ 2 แล้วจะส่งไปยังขั้นตอนการพ่นสีอะคริลิกโดยไม่ผ่านขั้นตอนการพ่นสีรองพื้น

ในแต่ละลำดับของระบบล้างและปรับสภาพผิววงล้อที่มีการใช้สารละลายจะมีการพ่นน้ำ 2 รอบเพื่อล้างสารเคมีก่อนเข้าสู่ลำดับถัดไป ซึ่งสารเคมีหรือน้ำล้างที่พ่นวงล้อจะไหลลงไปในอ่าง

(ซึ่งในแต่ละลำดับของการพ่นสารละลายหรือน้ำล้างจะมีอ่างรองรับอยู่ด้านล่าง) เพื่อรวบรวมสารละลายหรือน้ำล้างที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่โดยมีการเปลี่ยนสารละลายเมื่อมีความเข้มข้นต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ส่วนน้ำล้างแต่ละส่วนเมื่อผ่านการใช้งานหลาย ๆ ครั้งจะระบายน้ำบางส่วนออกและเติมน้ำสะอาดเพิ่มเพื่อรักษาคุณภาพของน้ำที่ล้างวงจร น้ำและสารละลายที่ระบายทิ้งจากขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงจรจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการต่อไป

(2) ขั้นตอนการพ่นสีรองพื้น (Powder Paint) วงล้อที่ผ่านขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงจรจะถูกส่งเข้าสู่ขั้นตอนการพ่นสีรองพื้น โดยติดตั้งบนฐานลำเลียงเข้าสู่ห้องพ่นสีรองพื้น ซึ่งเป็นระบบปิดและทำการพ่นโดยพนักงานที่สวมชุดป้องกันสารเคมี สีรองพื้นมีหน้าที่ทำให้สีอะคริลิกที่จะพ่นในขั้นตอนต่อไปสามารถยึดเกาะกับผิววงจรอุณหภูมิต่ำได้ดียิ่งขึ้น เมื่อบรรลุขั้นตอนการพ่นสีรองพื้นแล้วจะถูกส่งเข้าสู่เตาอบสีรองพื้น (Powder Oven) ที่อุณหภูมิประมาณ 180 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 45 นาที โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลังจากนั้นทำการตรวจสอบวงจรอย่างละเอียดก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการพ่นสีอะคริลิกต่อไป

ขั้นตอนการพ่นสีรองพื้นจะใช้เฉพาะสำหรับการผลิตวงจรทำสีและการผลิตวงจรทำสีกิ่งเงาในรอบแรกเท่านั้น สำหรับวงจรทำสีกิ่งเงาที่นำกลับเข้ากระบวนการทำสีในรอบที่สองจะไม่ผ่านขั้นตอนนี้

(3) ขั้นตอนการพ่นสีอะคริลิก (Acrylic Paint) ประกอบด้วยการพ่นสีเพื่อให้ได้วงจรที่มีสีสันตามความต้องการของตลาดและการพ่นเคลือบผิวเพื่อเพิ่มความทนทานในการใช้งาน โดยแบ่งลำดับการพ่นสีสำหรับวงจรทำสีและวงจรทำสีกิ่งเงาที่แตกต่างกันดังนี้

- การผลิตวงจรทำสี มีลำดับการพ่นสีตามลำดับปกติคือ วงล้อที่ผ่านการพ่นสีรองพื้นจะถูกติดตั้งบนฐานลำเลียงเข้าสู่ห้องพ่นสีอะคริลิก ซึ่งเป็นระบบปิดติดตั้งระบบพ่นสีอัตโนมัติโดยไม่มีพนักงานอยู่ภายในห้องพ่นสีวงจรที่ผ่านการพ่นสีแล้วจะถูกปล่อยให้แห้งภายในห้องปิดเพื่อป้องกันฝุ่นจับผิววงจรที่ผ่านการพ่นสีแล้ว เมื่อสีแห้งก็จะถูกลำเลียงเข้าสู่ห้องพ่นเคลือบผิวซึ่งเป็นระบบปิดแบบเดียวกับห้องพ่นสีโดยใช้สีอะคริลิกใสเพื่อพ่นเคลือบเพิ่มความทนทานในการใช้งานของวงจร และลำเลียงเข้าเตาอบสี (Baking Oven) อุณหภูมิประมาณ 160 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 45 นาที ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพื่อให้สีแห้งและติดทนนาน หลังจากนั้นจึงทำการตรวจสอบความเรียบร้อยและบรรจุเป็นผลิตภัณฑ์วงจรทำสีเพื่อส่งจำหน่ายต่อไป

- การผลิตวงจรทำสีกิ่งเงา มีลำดับการพ่นสี 2 รอบ รอบแรกจะส่งวงจรที่ผ่านขั้นตอนการพ่นสีรองพื้นเข้าสู่ห้องพ่นสี โดยจะทำการพ่นสีเฉพาะบางส่วนของวงจรที่ต้องการให้มีสีสันตลอด เช่น บริเวณก้านวงจรและพีด้านในของวงจร เป็นต้น และส่งเข้าสู่เตาอบสี (อบที่สภาวะเดียวกับการอบวงจรทำสี อุณหภูมิประมาณ 160 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 45 นาที) โดยไม่ผ่านการพ่นเคลือบผิว ก่อนจะส่งไปยังขั้นตอนการกลึงเงา ส่วนการพ่นสีรอบที่สองจะนำวงจรที่กลึงเงาแล้วและผ่านขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงจรรอบที่สองมาทำการพ่นเคลือบผิวโดยไม่ผ่านการพ่นสี ทั้งนี้เพื่อเคลือบผิวเพิ่มความทนทานในการใช้งานของวงจร จากนั้นลำเลียงวงจรที่ผ่านการพ่นเคลือบผิวเข้าสู่เตาอบสี (อบที่สภาวะเดียวกับการอบวงจรทำสี คือที่อุณหภูมิประมาณ 160 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 45 นาที) ตรวจสอบความเรียบร้อยและบรรจุเป็นผลิตภัณฑ์วงจรทำสีกิ่งเงาเพื่อส่งจำหน่ายต่อไป

ในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานวงจรที่ผ่านการทำสี หากพบว่าชิ้นงานดังกล่าวไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนดไว้ โครงการจะรวบรวมวงจรดังกล่าวกลับไปหลอมใหม่ยังเตาหลอมของโครงการ โดยไม่มีการส่งออกไปหลอมยังภายนอกโครงการ ทั้งนี้ จากการตรวจสอบข้อมูล

การผลิตจริง พบว่า ในการดำเนินงานที่ผ่านมาปริมาณวงล้อที่ผ่านการพ่นสีที่ไม่ผ่านคุณภาพ เกิดขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.2 หรือประมาณ ± 200 วง/เดือนซึ่งมีปริมาณสารเคมีหรือสีที่ติดบนวงล้อประมาณ 45 กรัม/วง ซึ่งคิดเป็นปริมาณวงล้อที่ส่งกลับไปหลอมใหม่เพียงวันละ 8 วง ทั้งนี้ โครงการมีเตาหลอมทั้งหมด 10 เตา เท่ากับ มีการหลอมวันละ 1 วงต่อเตา ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณที่น้อยมาก

(4) ขั้นตอนการกลึงเงา (Polishing Process)

เป็นขั้นตอนที่มีเฉพาะในสายการผลิตวงล้อทำสี (A) เพื่อผลิตวงล้อทำสีกลึงเงา โดยวงล้อที่ต้องเข้าสู่ขั้นตอนการกลึงเงาจะเป็นวงล้อที่ผ่านการพ่นสีเฉพาะบางส่วนของวงล้อโดยไม่พ่นเคลือบผิว และผ่านการอบสีจนแห้งแล้ว โดยส่งเข้าสู่เครื่องกลึงเงาไฟฟ้าอัตโนมัติซึ่งจะทำการกลึงผิวอย่างละเอียดจนเป็นเงา (เฉพาะพื้นผิววงล้อที่ไม่ถูกพ่นสี เช่น ขอบนอกของวงล้อหรือก้านวงล้อ เป็นต้น) และทำการตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนส่งกลับไปสู่ขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิวต่อไป (เข้าสู่การพ่นสีรอบที่สอง) รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 2

1.3 ระบบสาธารณูปโภค

1.3.1 การจัดการน้ำใช้

การใช้น้ำของโครงการ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ น้ำใช้ในสำนักงาน/โรงอาหาร น้ำใช้ในกระบวนการผลิต และน้ำใช้ในระบบเสริมการผลิต โครงการมีความต้องการใช้น้ำ 369 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมฯ มาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการและบางส่วนจะนำมาปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบผลิตน้ำอาร์โอและน้ำดีไอ ก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงาน มีรายละเอียดดัง ตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 ประเภทการใช้น้ำและปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

ประเภทการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
	หลังการขยาย		
	น้ำใส	น้ำอาร์โอ	น้ำดีไอ
1. น้ำสำหรับพนักงาน/รดน้ำต้นไม้			
- น้ำสำหรับพนักงาน/โรงอาหาร	35	-	-
- น้ำใช้รดน้ำต้นไม้	8	-	-
2. น้ำใช้ในกระบวนการผลิต			
- น้ำใช้ในกระบวนการผลิต	170	-	-
- ชดเชยระบบตรวจสอบรอยรั่ววงล้อ	46	-	-
- ใช้ผสมสารหล่อเย็นในการกลึงวงล้อ/เจาะ	4	-	-
- ใช้ล้างและปรับสภาพผิววงล้อ	-	40	60
3. น้ำใช้ในระบบสาธารณูปโภค/ระบบเสริมการผลิต			
- ระบบทำน้ำ	2	-	-
- ใช้ล้างเรซินในระบบผลิตน้ำดีไอ	-	1	-
- น้ำชดเชยหม้อไอน้ำ	-	2	-
- ชดเชยระบบอาร์โอ	1	-	-
รวม	369		

ที่มา : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด, 2557

1.3.2 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโรงงานมี 2 ระบบ คือ ระบบผลิตน้ำอาร์โอ และระบบผลิตน้ำดีไอ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ระบบผลิตน้ำอาร์โอ (Reverse Osmosis System) มีจำนวน 2 ชุด ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (144 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ทำหน้าที่ผลิตน้ำที่สารละลายต่ำ ก่อนที่จะป้อนเข้าสู่การล้างและปรับสภาพผิววงล้อ หม้อไอน้ำและการชุบเคลือบเงา โดยใช้หลักการ Reverse Osmosis เพื่อกกรองสารละลายออกจากน้ำด้วยแผ่นเมมเบรน ซึ่งระบบผลิตน้ำอาร์โอของโรงงานถูกออกแบบให้มีน้ำที่ผ่านการกรองด้วยแผ่นเมมเบรน (มีสารละลายต่ำ) ประมาณร้อยละ 85 ส่วนน้ำที่ไม่ผ่านการกรองด้วยแผ่นเมมเบรนประมาณร้อยละ 15 หรือกล่าวได้ว่าระบบอาร์โอ ถูกออกแบบให้ทำงานที่ Recovery Rate ร้อยละ 85 โดยมีน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการกรองด้วยเมมเบรนจะถูกระบายสู่ระบบน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป

- ระบบผลิตน้ำดีไอ (Deionized Water System) มีจำนวน 2 ชุด ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (72 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ทำหน้าที่ผลิตน้ำดีไอ ก่อนป้อนเข้าสู่ส่วนการชุบเคลือบเงาเพื่อใช้เป็นตัวทำละลายสารเคมี โดยน้ำดีไอที่ผลิตได้จะผ่านเข้าสู่ถังบรรจุตัวดูดซับ (เรซิน) จำนวน 2 ชุด เพื่อทำการกำจัดไอออนที่ปะปนอยู่ในน้ำดีไอ โดยเรซินชุดแรกจะใช้แคตไอออนที่มี H^+ เกาะอยู่ที่ผิวของเรซินสามารถถูกแทนที่ได้ด้วยแคตไอออนที่มีขั้วที่แข็งแรงกว่า (ธาตุประจุบวกที่ปะปนในน้ำ ได้แก่ $Na^+ K^+ Ca^{+} Mg^{+}$) โดย H^+ ที่ถูกแทนที่จะหลุดลงสู่ น้ำที่นำเข้าสู่ระบบ สำหรับเรซินชุดที่สองจะมีแอนไอออนที่มี OH^- เกาะอยู่ที่ผิวของเรซินสามารถถูกแทนที่ได้ด้วยแอนไอออนที่มีขั้วที่แข็งแรงกว่า (ธาตุประจุลบที่ปะปนในน้ำ ได้แก่ $Fe^- Cl^- Br^- PO^-$) โดยไอออนของไฮดรอกไซด์ที่ถูกแทนที่จะหลุดลงสู่ น้ำที่นำเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้ น้ำที่ผ่านขั้นตอนดังกล่าวจะบริสุทธิ์ขึ้นเนื่องจากไม่มีไอออนเหลืออยู่ อย่างไรก็ตาม เมื่อใช้งานไประยะหนึ่งจะต้องมีการล้างตัวกลางดูดซับประจุดังกล่าว โดยใช้สารละลายกรดและด่างล้างเพื่อปรับสภาพเรซิน น้ำทั้งส่วนนี้จะถูกระบายสู่บ่อบำบัดน้ำเสียทางเคมีก่อนระบายลงสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป

1.3.3 ระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower System)

ระบบหอหล่อเย็นของโรงงานมีจำนวน 4 ชุด ขนาด 100 ตัน (2 ชุด) และขนาด 50 ตัน (2 ชุด) ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของน้ำที่ผ่านการหล่อเย็นเครื่องจักรไม่ให้สูงมากนัก โดยใช้วิธีการปล่อยน้ำให้ตกจากด้านบนของหอรบายความร้อน และใช้พัดลมดูดอากาศจากภายนอกเข้ามาช่วยลดความร้อนของน้ำ ซึ่งการทำงานในลักษณะนี้จะมีไอน้ำส่วนหนึ่งระเหยออกจากหอรบายความร้อน สำหรับน้ำที่ตกลงด้านล่างจะถูกปล่อยให้ไหลลงไปยังที่เก็บน้ำได้หอรบายความร้อน เพื่อนำกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งน้ำในกระบวนการหล่อเย็นนี้จะใช้หมุนเวียนในระบบจนกระทั่งมีความชื้นในระดับหนึ่ง จะต้องระบายน้ำบางส่วนทิ้งออกนอกระบบ (Blow Down) เพื่อควบคุมไม่ให้สารละลายต่าง ๆ ในน้ำมีความเข้มข้นมากเกินไปจนอาจทำให้ท่ออุดตันได้ จึงต้องมีการเติมน้ำเพื่อชดเชยเข้าระบบหอหล่อเย็น

1.3.4 ระบบผลิตไอน้ำ

หม้อต้มไอน้ำของโรงงานมีจำนวน 3 ชุด ขนาด 0.25, 0.75 และ 1 ตัน ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มีปริมาณการใช้น้ำ 0.15, 0.45 และ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยจะนำไอน้ำที่ผลิตได้ไปใช้ในการส่วนการพ่นสี เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำที่ใช้ในการล้างวงล้อ สำหรับไอน้ำที่ผ่านการใช้แล้วจะถูกลดอุณหภูมิที่ Condenser เพื่อควบแน่นก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ ซึ่งปัจจุบันทางโครงการหยุดการใช้งานหม้อไอน้ำหมายเลข 1 ขนาด 0.75 ตัน และหมายเลข 2 ขนาด 0.25 ตัน เหลือเพียงหมายเลข 3 ขนาด 1 ตัน

1.3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

- พื้นที่ที่น้ำฝนมีโอกาสปนเปื้อน เนื่องจากโรงงานออกแบบให้พื้นที่การผลิตและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ของโครงการมีหลังคาปกคลุมอย่างมิดชิดทำให้น้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่โครงการไม่มีโอกาสปนเปื้อน
- พื้นที่น้ำฝนไม่ปนเปื้อน ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน พื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม และพื้นที่สีเขียว โดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนนี้จะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โรงงาน ซึ่งได้ออกแบบเป็นรางระบายน้ำ ริมถนน เพื่อรองรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน โดยน้ำฝนดังกล่าวถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้ระบบระบายน้ำฝนแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนน้ำเสียออกสู่ภายนอก

1.3.6 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

(1) โครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้า 42 เมกะวัตต์ โดยรับกระแสไฟฟ้าจากบริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ด้วยระบบสายส่ง ขนาด 22 กิโลโวลต์ ในกรณีที่เกิดการผลิตไฟฟ้าของบริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด มีแผนหยุดซ่อมบำรุง บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด จะทำการแจ้งโครงการล่วงหน้า ส่วนกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ไม่สามารถแจ้งล่วงหน้าได้ ทำให้เกิดไฟดับส่งผลให้เตาหลอมจะหยุดการทำงาน โครงการจะทำการปิดฝาเตาหลอม และหยุดกิจกรรมหลอม รวมถึงหยุดการเติมสารเคมีเข้าเตาหลอม เพื่อป้องกันการเกิดควัน ส่วนก๊าซเสียจากเตาหลอมจะคงค้างอยู่ในระบบรวบรวมอากาศ ซึ่งโครงการจะพิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ไฟดับ เพื่อสำรองไฟสำหรับระบบรวบรวมและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศต่อไป

(2) การใช้ก๊าซธรรมชาติ มีปริมาณการใช้ 6.0 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาหลอม เตาอบปรับโครงสร้าง เตาบ่มวงล้อ เตาอบแห้ง เตาอบสีรองพื้น เตาอบสี และหม้อไอน้ำ โดยรับซื้อก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผ่านระบบท่อส่งก๊าซในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ มายังสถานีรับก๊าซ และจะถูกส่งผ่านท่อส่งก๊าซขนาด 1, 2, 3, 4 และ 6 นิ้ว ไปยังเครื่องจักรต่าง ๆ ของโครงการ พร้อมทั้งมีการติดตั้งวาล์วควบคุม แสดงดังภาพที่ 1.3-1



ทั้งนี้โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบดูแลแนวท่อก๊าซในบริเวณพื้นที่โครงการ หากเกิดข้อผิดพลาดหรือตรวจพบความผิดปกติ ผู้พบเห็นจะต้องแจ้งฝ่ายซ่อมบำรุงเข้าตรวจสอบ เมื่อฝ่ายซ่อมบำรุงตรวจสอบและประเมินความผิดปกติ พบว่าสามารถทำการแก้ไขได้ ฝ่ายซ่อมบำรุงจะดำเนินการแก้ไขทันที แต่หากพบความผิดปกติไม่สามารถแก้ไขได้ จะดำเนินการแจ้งต่อบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อเข้าทำการแก้ไข ทั้งนี้ โครงการมีมาตรการในการดูแลรักษา ตรวจสอบจุดวาล์วก๊าซทุกวัน และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเข้าทำการตรวจสอบสถานีรับก๊าซและเส้นท่อส่งก๊าซ ทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง ตามกฎหมายกำหนด

1.4 มลพิษและการจัดการ

1.4.1 มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโรงงาน คือ เตาหลอมและกิจกรรมการผลิตในขั้นตอนต่าง ๆ โดยมีมลพิษทางอากาศหลัก คือ ฝุ่นละออง และ NO_x โดยโครงการจะระบายนมลพิษทางอากาศผ่านปล่องมีการติดตั้ง ระบบรวบรวมฝุ่น และระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง เพื่อดักจับฝุ่นละอองก่อนระบายก๊าซเสียออกสู่บรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 1.4-1 และรูปที่ 1.4-1 โครงการได้ออกแบบติดตั้งระบบรวบรวมฝุ่นจากเตาหลอมและเครื่องจักร เพื่อบรรวบรวมฝุ่นเข้าสู่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ระบบรวบรวมและบำบัดมลพิษทางอากาศมีรายละเอียดดังนี้

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษ

1.1) เตาหลอม แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญของโรงงาน คือ เตาหลอมอุณหภูมิเย็น (Melting Furnace) จำนวน 10 เตา (ขนาด 0.65 ตัน/ชั่วโมง) ซึ่งมลพิษหลักที่เกิดขึ้น คือ ฝุ่นจากขั้นตอนการหลอม ส่วน NO_x เกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจาก NO_x จะเกิดมากเมื่ออุณหภูมิสูง (ประมาณ 1,300 องศาเซลเซียส) แต่เตาหลอมใช้อุณหภูมิ 680-730 องศาเซลเซียส ดังนั้นโอกาสเกิด NO_x จึงมีน้อย และโครงการติดตั้งระบบรวบรวมอากาศจากเตาหลอมเข้าสู่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

ทั้งนี้ ในส่วนของ Line F ซึ่งเป็นสายการผลิตเดิมที่ติดตั้งเพิ่มภายหลังเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2554 ปัจจุบันไม่ได้ดำเนินการติดตั้งระบบดักฝุ่น (Bag Filter) ในการศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ทำการติดตั้งระบบรวบรวมและระบบดักฝุ่น เพิ่มเข้ากับระบบเดิมที่มี 2 ชุด สำหรับเตาหลอมใน Line C,F และ Line E,G ดังนั้น ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการได้ปรับปรุงระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองจากเดิมที่มีอยู่แล้ว สำหรับบำบัดอากาศจากเตาหลอม ซึ่งมีอัตราการไหลอากาศเข้าระบบ 120 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ก่อนระบายผ่าน ปล่องขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ความสูง 15 เมตร

1.2) หม้อไอน้ำ (Boiler) โครงการใช้หม้อไอน้ำ จำนวน 3 ชุด ขนาด 0.25, 0.75 และ 1 ตัน/ชั่วโมง ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง สำหรับผลิตไอน้ำให้ความร้อนกับน้ำในขั้นตอนการหล่อและขั้นตอนการล้าง และปรับสภาพผิววงล้อไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ ได้แก่ NO_x จะถูกรวบรวมและระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

1.3) เตาอบปรับโครงสร้าง (Heating Treatment) ทำหน้าที่อบวงล้อที่ได้จากการหล่อวงล้อ เพื่อปรับโครงสร้างเพิ่มขึ้นจาก 3 ชุด เป็น 5 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ ได้แก่ NO_x จะ ถูกรวบรวมและระบายออกปล่องระบายต่อไป

1.4) เตาอบแห้ง (Dry off Oven) ทำหน้าที่อบวงล้อที่ผ่านการล้างและปรับสภาพผิววงล้อให้แห้งก่อนสู่ขั้นตอนการพ่นสีรองพื้น มีจำนวนเตาอบแห้ง 2 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ ได้แก่ NO_x จะถูกรวบรวมและระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

1.5) เตาอบสีรองพื้น (Powder Oven) ทำหน้าที่อบงล๊อที่ผ่านการพ่นด้วยสีรองพื้น เพื่อให้สีแห้งและติดทนนาน มีจำนวนเตาอบแห้ง 2 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ได้แก่ NO_x จะ ถูกรวบรวมและระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

1.6) เตาอบสีรองพื้น (Powder Oven) ทำหน้าที่อบงล๊อที่ผ่านการพ่นด้วยสีรองพื้น เพื่อให้สีแห้งและติดทนนาน มีจำนวนเตาอบแห้ง 2 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ได้แก่ NO_x จะ ถูกรวบรวมและระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

1.7) เตาอบสีอะครีลิก (Baking Oven) ทำหน้าที่อบงล๊อที่ผ่านการพ่นสีอะครีลิก เพื่อให้สีแห้งและติดทนนาน มีจำนวนเตาอบแห้งเท่าเดิม 2 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

1.8) ชุดพ่นสีรองพื้น โครงการได้ติดตั้งระบบรวบรวมสีฝุ่นจากการพ่นสีที่ใช้สำหรับพ่นสีรองพื้น มีขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 1.60 เมตร สูง 2.58 เมตร คิดเป็น 4.13 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้งถุงกรองเพื่อนำสีฝุ่นกลับมาใช้ในขั้นตอนการพ่นสีอีกครั้ง อากาศที่ผ่านถุงกรองจะรวบรวมระบายสู่บรรยากาศต่อไป

1.9) ห้องพ่นสีอะครีลิก ห้องพ่นสีอะครีลิกของโครงการมีขนาดกว้าง 3.21 เมตร ยาว 4.50 เมตร สูง 2.45 เมตร คิดเป็นปริมาตร 35.39 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้รับการออกแบบให้เป็นระบบปิดและติดตั้งระบบดูดอากาศผ่านม่านน้ำเพื่อดักจับละอองสีก่อนระบายสู่บรรยากาศ น้ำที่ผ่านการดักจับละอองจะถูกกรองเอากากสีออกและรวบรวม ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป

1.10) ห้องผสมสี ห้องผสมสีได้รับการออกแบบให้เป็นระบบรวบรวมอากาศจากห้องผสมสีเพื่อระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

ตารางที่ 1.4-1 แหล่งกำเนิดและอัตราการกระจายมลพิษ

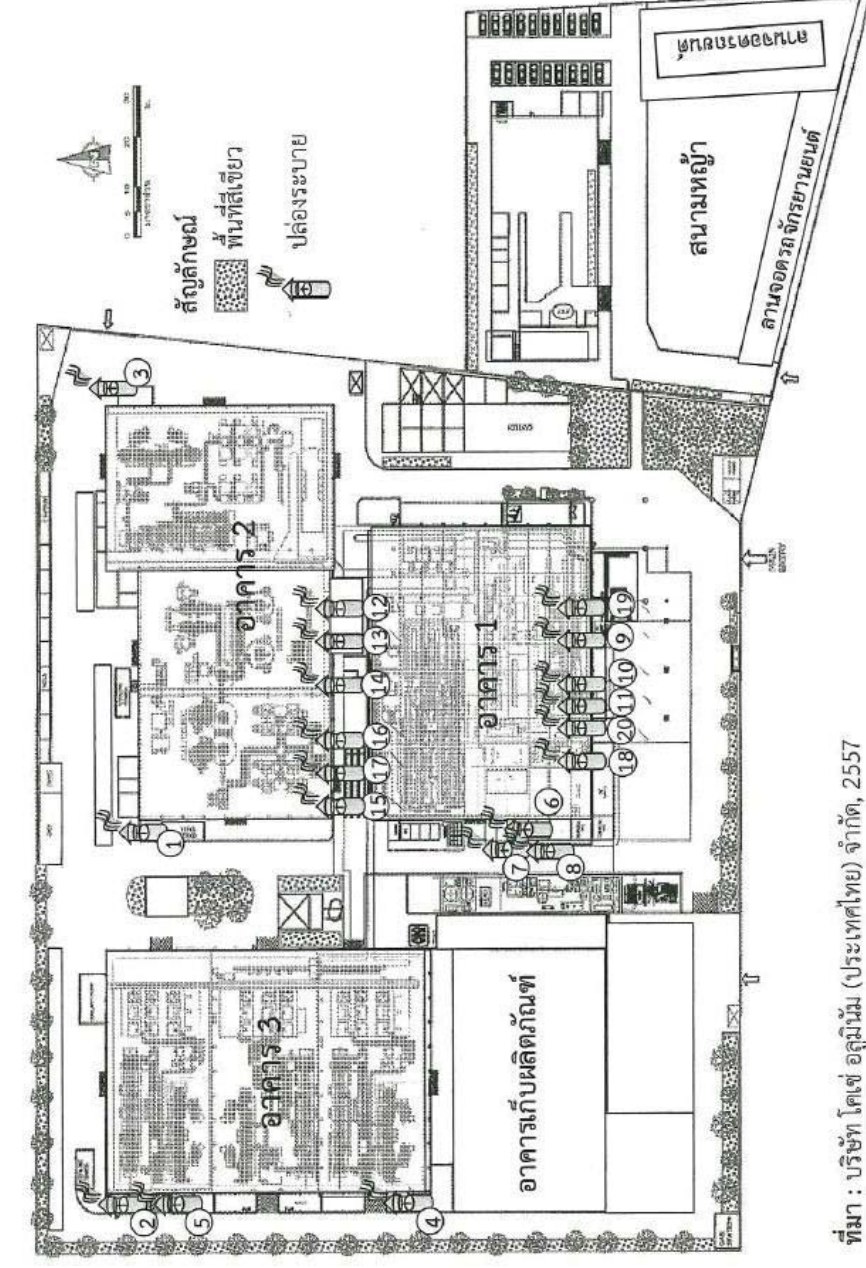
แหล่งกำเนิดมลพิษ	รายละเอียดปล่อง		อุณหภูมิ (°C)	ความเร็วลม (m/s)	อัตราการไหล ^{1/} (Nm ³ /s)	ความเข้มข้น		อัตราการบาย (g/s)		พื้นที่รับรองการกระจายมลพิษ (ไร่) ^{3/}	
	ความสูง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)				ฝุ่น (mg/m ³)	NO _x (ppm)	ฝุ่น	NO _x	ฝุ่น	NO _x
ปล่อง Bag Filter (Line F)	20	0.5	90	5.6	0.9	9	3	0.008	0.005	0.50	1.31
ปล่อง Bag Filter (Line G)	20	0.5	90	5.8	0.94	9	3	0.008	0.005	0.50	1.31
ปล่อง Bag Filter (Line C)	10	0.5	90	5.51	0.89	9	3	0.008	0.005	1.08	1.49
ปล่อง Bag Filter (Line D)	8	0.5	90	5.8	0.94	9	3	0.008	0.005	2.38	6.17
ปล่อง Bag Filter (Line E)	20	0.5	90	5.6	0.9	9	3	0.008	0.005	0.50	1.31
ปล่อง Boiler No1	10	0.3	150	4.8	0.24	20	3	0.005	0.001	0.68	0.30
ปล่อง Boiler No2	10	0.3	150	5.6	0.28	30	3	0.008	0.002	1.08	0.60
ปล่อง Boiler No3	10	0.16	150	5.1	0.07	20	3	0.001	0.0004	0.14	0.12
ปล่อง Primary Oven 1	10	0.3x0.3	90	2.2	0.16	20	3	0.003	0.001	0.41	0.30
ปล่อง Primary Oven 2	10	0.7x0.7	90	2.8	1.12	12	3	0.013	0.006	1.76	1.79
ปล่องอบ Powder	10	0.4x0.4	90	2.7	0.35	30	5	0.011	0.003	1.49	0.89
ปล่องอบ Powder B	10	0.3x0.3	90	2.5	0.19	25	5	0.005	0.002	0.68	0.60
ปล่อง top coat oven1	10	0.3x0.3	80	2.9	0.62	30	5	0.004	0.002	0.54	0.60
ปล่อง top coat oven2	10	0.5x0.5	80	2.9	0.62	30	5	0.019	0.006	2.57	1.79
ปล่อง top coat booth	10	0.5x0.5	80	1.7	0.36	20	-	0.007	-	0.95	0.00
ปล่อง Dry-off oven1	10	0.3x0.3	90	2.4	0.18	10	3	0.002	0.001	0.27	0.30
ปล่อง Dry-off oven2	10	0.5x0.5	90	2.4	0.49	25	3	0.012	0.003	1.62	0.89
ปล่อง Over New	10	0.3x0.3	90	2.5	0.19	12	3	0.002	0.001	0.27	0.30
ปล่อง Booth ซ่อม Silver	10	0.7x0.7	80	2.75	1.14	20	-	0.023	-	3.11	0
ปล่อง Silver Clear	10	0.4x0.4	80	3.11	0.42	15	-	0.006	-	0.81	0
มาตรฐาน ^{2/}						240	200	-	-	-	-
รวม								0.161	0.0534	21.34	20.07

ที่มา : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด, 2557

หมายเหตุ : ^{1/}ที่สภามหาตรฐาน

^{2/}ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

^{3/}พื้นที่รองรับการกระจายมลพิษคำนวณจากอัตราการกระจายมลพิษที่ระดับความสูงต่าง ๆ ตามหนังสือเห็นชอบโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา ส่วนขยาย ระยะที่ 6
เลขที่ ทส 1009.3/8479 ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2551 โดยโครงการมีพื้นที่ 22 ไร่



ที่มา : บริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด, 2557

- หมายเลขปล่อง
1. ปล่อง Bag Filter (Line F)
 2. ปล่อง Bag Filter (Line G)
 3. ปล่อง Bag Filter (Line C)
 4. ปล่อง Bag Filter (Line D)
 5. ปล่อง Bag Filter (Line E)
 6. ปล่อง Boiler No1
 7. ปล่อง Boiler No2
 8. ปล่อง Boiler No3
 9. ปล่อง Primary Oven 1
 10. ปล่อง Primary Oven 2
 11. ปล่องอบ Powder
 12. ปล่องอบ Powder B
 13. ปล่อง Top coat oven1
 14. ปล่อง Top coat oven2
 15. ปล่อง Top coat booth
 16. ปล่อง Dry-off oven1
 17. ปล่อง Dry-off oven2
 18. ปล่อง Over New
 19. ปล่อง Booth ซ่อม Silver
 20. ปล่อง Silver Clear

รูปที่ 1.4-1 แผนผังระบายมลพิษทางอากาศ

(2) ระบบรวบรวมและบำบัดมลพิษทางอากาศ

2.1) ระบบรวบรวมมลพิษทางอากาศ

- รวบรวมฝุ่นจากเตาหลอมโครงการติดตั้งระบบรวบรวมฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียมเข้าสู่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โดยแต่ละเตาจะติดตั้ง Canopy Hood จำนวน 2 จุด คือเหนือปากเตาหลอมและเหนือประตูข้างเตาที่สำหรับกวาด Dross อัตราการไหลรวมเท่ากับ 2,983 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยออกแบบให้มีค่า Capture Velocity 0.828 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร ก่อนรวบรวมอากาศเข้าสู่ระบบบำบัดฝุ่นแบบถุงกรองและระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป
- ระบบรวบรวมอากาศจากห้องผสมสี โครงการติดตั้งระบบรวบรวมอากาศจากห้องผสมสี ขนาดกว้าง 3.21 เมตร ยาว 4.5 เมตร และสูง 2.45 เมตร คิดเป็นปริมาตรของห้อง 35.39 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป
- ระบบรวบรวมจากห้องผสมสี และห้องพ่นสี ได้แก่ ชุดพ่นสีรองพื้น ห้องพ่นสีอะคริลิก ห้องผสมสี โดยโครงการได้ติดตั้งระบบรวบรวมอากาศในแหล่งกำเนิดมลพิษและเข้าสู่ระบบบำบัดอากาศเสีย โครงการจะใช้ระบบม่านน้ำและระบบ Filter ในการบำบัดอากาศของกระบวนการพ่นสี โดยละอองสีจากการพ่นชิ้นงานจะผ่าน เข้าสู่ระบบม่านน้ำ ซึ่งจะช่วยให้เม็ดสีถูกจับด้วยน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ Filter และปล่อยสู่ปล่องระบายอากาศ ส่วนน้ำเสียจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและมีการคัดแยกกากสีเพื่อส่งกำจัด ส่วนกระบวนการผสมสี โครงการจะใช้ระบบ Filter ในการบำบัด ซึ่งละอองสีจากการผสมสีจะเข้าสู่ระบบ Filter ก่อนปล่อยสู่ปล่องระบายอากาศ

2.2) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

- ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองจากเตาหลอม ฝุ่นที่รวบรวมได้จากระบบรวบรวมฝุ่นจากเตาหลอมและระบบดูดอากาศจากอาคารโรงหลอมจะเข้าสู่ระบบดักฝุ่น โดยโครงการใช้ระบบดักฝุ่นชนิดถุงกรองซึ่งเป็นระบบดักฝุ่นที่นิยมกันแพร่หลายมากที่สุดวิธีหนึ่ง กลไกที่สำคัญในการจับอนุภาคโดยใช้เส้นใยของถุงกรองเพื่อดักจับอนุภาคของฝุ่นหน่วยถุงกรอง (Baghouses) ประกอบด้วยถุงกรองเป็นแถวอยู่ใน Compartment หลายหน่วยอนุภาคของฝุ่นจะค้างบนผิวของถุงกรองซึ่งทำด้วยโพลีเอสเตอร์ (Polyester) ในขณะที่ก๊าซสะอาดจะถูกระบายสู่บรรยากาศ ฝุ่นที่ถูกดักจับได้จะถูกนำออกจากถุงกรองเป็นระยะเพื่อไม่ให้เกิดความต้านทานการไหลของอากาศ ที่เข้าสู่ระบบโดยใช้วิธีอัดอากาศความดันสูง (Pulse Jet) เป่าเข้าถุงกรองเคลื่อนที่ลงตามถุงกรองและดันฝุ่นให้หลุดจากถุงกรองสู่ถังเก็บด้านล่าง ก่อนลำเลียงไปเก็บไว้ในถังพักฝุ่นต่อไป จากข้อมูลของ Compilation of Air Pollutant Emission Factor (AP-42) Fifth Edition, Volume I Chapter 12, January 1995. พบว่า ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองมีประสิทธิภาพในการดักฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม ร้อยละ 98-99
- ระบบม่านน้ำ ระบบบำบัดอากาศเสียในห้องสเปรย์สี (Spray Booth) ของโครงการเป็นระบบม่านน้ำ โดยห้องพ่นสีมีจำนวน 2 ห้อง แต่ละห้องมีขนาดกว้าง 3.21 เมตร ยาว 4.50 เมตร สูง 2.45 เมตร สำหรับอากาศที่หมุนเวียนภายในห้องพ่นสีจะถูกดูดผ่าน Air Supply Unit ขนาด 620 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ และส่งผ่านระบบกรองแบบ Filter ของห้องพ่นสีแต่ละห้อง เพื่อเป็นการป้องกันฝุ่นที่จะสัมผัสชิ้นงาน ในส่วนของม่านน้ำที่ทำหน้าที่ดักจับละอองสี น้ำจากถังพักน้ำซึ่งอยู่ส่วนล่างของห้องพ่นสีจะถูกปั๊มน้ำขนาด 1,000 ลิตร/นาที่ สูบหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ในระบบ

1.4.2 การจัดการน้ำเสีย

โครงการมีการแยกจัดการน้ำเสียตามลักษณะของน้ำเสียในแต่ละแหล่งกำเนิดก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ สำหรับการจัดการน้ำเสียในแต่ละแหล่งกำเนิดโครงการได้ทำการทบทวนและการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตโดยพิจารณาแยกตามลักษณะกิจกรรมและลักษณะน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยแยกน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นและน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ซึ่งไม่มีความสกปรกในแง่เคมีออกจากน้ำเสียปนเปื้อนเคมี จากกระบวนการผลิตและระบบส่งเสริมการผลิต ซึ่งส่งผลให้มีปริมาณน้ำเสียเคมีที่ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการ 147 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีจำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีขนาด 2 และ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือคิดเป็นความสามารถในการรองรับน้ำเสียเคมีรวม 168 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียปนเปื้อนเคมีที่เกิดขึ้นได้เพียงพอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการประกอบด้วย น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงาน มีรายละเอียดดังตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-2 ปริมาณและแหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการ

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	การจัดการน้ำเสีย
1. น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร	28	บำบัดด้วยถังดักไขมันและบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้งเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ให้ได้ตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมฯ กำหนดไว้ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	168	ระบายเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป
- น้ำเสียจากสารหล่อเย็นเสื่อมสภาพ	3	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการ
- น้ำระบายน้ำทิ้งจากการตรวจสอบรอยรั่วถังล้อ	44	ก่อนส่งเข้าสู่บ่อกักน้ำ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้
- น้ำเสียจากการล้างและปรับสภาพผิวถังล้อ	96	ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยัง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป
3. น้ำทิ้งจากระบบส่งเสริมการผลิต	1.5	ระบายเข้าสู่บ่อกักน้ำ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป
- น้ำเสียจากระบบฆ่าเชื้อ	1.6	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการ
- น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	2.0	ก่อนส่งเข้าสู่บ่อกักน้ำ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้
		ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป
รวม	344.1	

ที่มา : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด, 2557

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี โครงการได้ออกแบบติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี จำนวน 2 ชุด คือ Plant A และ Plant B ขนาด 2 และ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตามลำดับ โดยปัจจุบัน โครงการได้ทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น คือ Plant A1, A2 และ Plant B ขนาด 4, 4 และ 5 สำหรับบำบัดน้ำเสียทางเคมีเบื้องต้นให้ได้คุณภาพน้ำทิ้งที่สวนอุตสาหกรรมฯ กำหนดไว้ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยแบ่งน้ำเสียออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ แยกตามการผลิต ดังนี้

- น้ำเสียที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างสูงในขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อ และน้ำเสียจากบ่อกักสารหล่อเย็น Coolant ในขั้นตอนการตกแต่งชิ้นงานจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี แห่งที่ 1 (Plant A)

- น้ำเสียที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างสูงในขั้นตอนการทำสีและกลึงเงาจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีแห่งที่ 2 (Plant B)

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการเฝ้าระวังด้านคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้ตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมฯ กำหนดไว้ โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน ในกรณีที่ตรวจพบว่า น้ำทิ้งดังกล่าวมีค่าไม่ได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมฯ กำหนดไว้ โครงการจัดให้มีบ่อกักน้ำทิ้งขนาดรองรับไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อเก็บกักน้ำทิ้งดังกล่าว ก่อนทยอยสูบกลับไปบำบัดให้ได้ตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมฯ กำหนดไว้ต่อไป

(3) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการจัดให้มีบ่อกักน้ำทิ้งขนาดรองรับไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้ตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมฯ ยอมให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ อย่างไรก็ตาม หากตรวจพบว่าคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำทิ้งไม่ได้ตามค่าควบคุมดังกล่าว โครงการจะสูบน้ำทิ้งส่วนนั้นกลับไปบำบัดใหม่จนมีคุณภาพได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงจะระบายลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป ตัวอย่างเช่น หากน้ำทิ้งมีค่า pH ไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ โครงการจะรวบรวมน้ำทิ้งนั้นไปบำบัดใหม่ที่ถึงปรับสภาพให้เป็นกลาง เพื่อปรับค่า pH ให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป

1.4.3 การจัดการของเสีย

กระบวนการผลิตของโครงการ ทำให้เกิดของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหารและของเสียจากกระบวนการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

(1) ของเสียจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร ส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยทั่วไป ซึ่งเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น สำนักงาน/โรงอาหาร โดยมีรายละเอียดการจัดการของเสียแต่ละประเภท ดังนี้

- ของเสียทั่วไป เช่น เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษพลาสติก รวมถึงของเสียที่เป็นขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ และเศษหญ้า เป็นต้น มีปริมาณของเสีย 276 ตัน/ปี โดยโรงงานจัดเตรียมถังรองรับขยะ ซึ่งจะนำไปวางตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ต่อไป

- ของเสียรีไซเคิล เช่น แก้ว โลหะ พลาสติก เป็นต้น มีปริมาณของเสีย 30 ตัน/ปี โดยโครงการจัดเตรียมถังรองรับขยะรีไซเคิลวางกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โรงงาน และรวบรวมไปคัดแยกเพื่อรอการจำหน่ายให้กับผู้ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพและนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

- ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ หมึกพิมพ์ เป็นต้น มีปริมาณของเสีย 11 ตัน/ปี โดยที่โครงการจัดเตรียมถังขยะอันตรายวางกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ โครงการและเก็บรวบรวมก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

(2) ของเสียจากกระบวนการผลิต ของเสียที่มีลักษณะและคุณสมบัติเป็นไปตามรหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (ถูกยกเลิกโดยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือ

วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 บังคับใช้ตั้งแต่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566) จะถูกรวบรวมใส่ภาชนะจัดเก็บ โดยแยกของเสียแต่ละประเภท ก่อนที่จะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป ซึ่งโครงการจะจัดทำเอกสารกำกับกำกับการขนส่ง (Manifest System) ให้กับผู้รับกำจัดและผู้ขนส่งก่อนที่จะนำของเสีย ดังกล่าวออกจากพื้นที่โครงการ จากนั้นให้โครงการ แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และชื่อผู้บำบัด โดยวิธีการส่งข้อมูลทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบการแจ้งที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดการจัดการดังนี้

- ผุ่นจากการผลิต เป็นผุ่นจากระบบดักผุ่น และผุ่นจากขั้นตอนการขัดผิวแม่พิมพ์ด้วยเครื่องยิงทราย โดยมีปริมาณผุ่นคาร์บอน 15 ตัน/ปี โดยจะถูกรวบรวมใส่ถุง แล้วนำกลับไปเก็บในพื้นที่เก็บกากของเสีย ภายใน อาคารเก็บของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปจัดการต่อไป
- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี มีปริมาณ 36 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมใส่ถุงบรรจุ ขนาดใหญ่ เก็บในพื้นที่เก็บของเสียภายในอาคารเก็บของเสีย พื้นที่ส่วนที่จัดไว้สำหรับเก็บกากตะกอนจากระบบ บำบัดน้ำเสีย โดยเฉพาะก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปจัดการต่อไป
- น้ำมันเสื่อมสภาพที่ไม่ใช้แล้ว น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ ซึ่งมีปริมาณ 100 ตัน/ปี โดยน้ำมันเสื่อมสภาพที่ไม่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมใส่ถังบรรจุขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเก็บใน พื้นที่เก็บกากของเสียภายในอาคารเก็บของเสียในพื้นที่ส่วนที่จัดไว้สำหรับเก็บน้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว โดยเฉพาะ และหน้าช่องทางเข้าจัดให้มีเขื่อนเพื่อป้องกันการรั่วไหล และอุปกรณ์ตอบสนองกรณีรั่วไหล เช่น วัสดุดูดซับก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปจัดการต่อไป
- ภาชนะปนเปื้อน เช่น ถังเก็บกากปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมัน เป็นต้น มีปริมาณ 6 ตัน/ปี เก็บใน พื้นที่เก็บกากของเสียภายในอาคารเก็บของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป
- วัสดุปนเปื้อน เช่น ถังบรรจุสารเคมี เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น มีปริมาณ 10 ตัน/ปี รวบรวม ใส่ถุงดำมัดเชือกสีแดง เก็บในพื้นที่เก็บกากของเสียภายในอาคารเก็บของเสียในพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับเก็บวัสดุ ปนเปื้อน โดยเฉพาะก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป
- ทินเนอร์ที่ใช้แล้ว เป็นสารละลายที่ใช้ในขั้นตอนการผสมสี มีปริมาณ 28 ตัน/ปี จะถูกรวบรวม ใส่ภาชนะ 200 ลิตร เก็บในพื้นที่เก็บกากของเสียภายในอาคารเก็บของเสีย พื้นที่ส่วนที่จัดไว้สำหรับเก็บตัวทำ ละลายที่ไม่ใช้แล้วโดยเฉพาะและหน้าช่องทางเข้าจัดให้มีเขื่อนเพื่อป้องกันการรั่วไหล และอุปกรณ์ตอบสนอง กรณีรั่วไหล เช่น วัสดุดูดซับ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไป จัดการต่อไป
- กากสีที่เหลือจากการกรองแยกกากสีหรือน้ำเสีย มีปริมาณ 40 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมใส่ ถังพลาสติก เก็บในพื้นที่เก็บกากของเสียภายในอาคารเก็บของเสีย ในช่องพื้นที่ส่วนที่จัดไว้สำหรับเก็บกากสี โดยเฉพาะ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป
- กากอลูมิเนียม (ซีเตา) ที่ได้จากการทำความสะอาดน้ำอลูมิเนียมหลอมเหลว ในขั้นตอนการ หลอมอลูมิเนียม มีปริมาณ 875 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถังบรรจุขนาดใหญ่ เก็บในพื้นที่เก็บกากของเสียภายใน อาคารเก็บของเสีย พื้นที่ส่วนที่จัดไว้สำหรับเก็บกากอลูมิเนียมโดยส่งกากอลูมิเนียมให้กับบริษัทซึ่งได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปผ่านกระบวนการแยกอลูมิเนียมออกจากกากอลูมิเนียม และนำอลูมิเนียม แ่่งจากการหลอมใหม่ (Remelt ingot) ขายคืนให้กับทางโครงการเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบอีกครั้ง

- เศษกลึง เป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่าง ๆ ของโครงการ เช่น การตัดแต่งชิ้นงาน การตัดขอบวงล้อ การกลึง เป็นต้น มีปริมาณ 13,764 ตัน/ปี โดยเศษกลึงที่ไม่ใช้แล้วจะถูกรวบรวมเก็บในพื้นที่เก็บกากของเสียภายในอาคารเก็บของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปจัดการต่อไป

- สารหล่อเย็นที่ไม่ใช้แล้ว สารหล่อเย็นที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการเจาะและกลึงผิววงล้อ มีปริมาณ 5 ตัน/ปี โดยสารหล่อเย็นที่ไม่ใช้แล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ภาชนะขนาด 200 ลิตร และนำไปจัดวางในอาคารเก็บของเสียก่อนจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปจัดการต่อไป

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีอาคารพักของเสียที่มีหลังคาปกคลุม โดยภายในอาคารมีการแบ่งพื้นที่สำหรับเก็บพักของเสียทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตรายแต่ละประเภทออกจากกันเพื่อป้องกันการปนเปื้อน เพื่อรอหน่วยงานภายนอกเข้ามารับไปกำจัดหรือนำไปปรับปรุงคุณภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

1.4.4 เสียงและการควบคุม

เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตทั้งหมด จะถูกติดตั้งอยู่ภายในอาคารโรงงานของโครงการ ซึ่งมีการปิดล้อมด้วยผนังอาคารเพื่อลดเสียงออกนอกอาคารไว้แล้ว นอกจากนี้ มีอุปกรณ์/เครื่องจักรของระบบสาธารณูปโภคบางประเภทตั้งอยู่นอกอาคาร เช่น ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง เป็นต้น สำหรับอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญของโครงการ ประกอบด้วย 7 แหล่ง ได้แก่ เครื่องหล่อเครื่องตัดขอบวงล้อ เครื่องขัดทราย เครื่องกลึง/เจาะ เครื่องตรวจสอบรอยร้าว เครื่องปาดเงา และเครื่อง Impact Test กล่าวคือ แหล่งการกำเนิดเสียงจะถูกติดตั้งภายในอาคารส่วนการผลิตที่มีผนังล้อมรอบ

1.5 พนักงาน

มีจำนวนพนักงาน 424 คน ทั้งนี้ในระยะดำเนินการจะไม่มีพนักงานพักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โรงงาน โครงการดำเนินการผลิตคิดเป็น 350 วันต่อปี โดยการแบ่งการทำงานเป็น 2กะ ๆ ละ 12 ชั่วโมง

1.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.6.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการได้ตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของการจัดให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงได้กำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานขึ้น โดยถือว่าพนักงานทุกคนเป็นทรัพยากรอันมีค่ายิ่ง โครงการจะทำทุกวิถีทางที่จะให้มีความปลอดภัยในการทำงานรวมทั้งสุขภาพอนามัยของพนักงานทุกคน

1.6.2 คณะกรรมการความปลอดภัย

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- 1) ผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย
- 2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
- 3) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- 4) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

1.6.3 ความปลอดภัยในการทำงาน

1) ความร้อน

- จัดระบบระบายอากาศและการใช้ลมเย็น เพื่อช่วยลดความร้อนที่อาจสะสมในร่างกายพนักงาน โดยโครงการได้มีการออกแบบให้หลังคาอาคารมีช่องระบายอากาศเพื่อระบายความร้อน
- จัดเวลาทำงานและเวลาพักให้เหมาะสม เพื่อช่วยลดการสะสมความร้อนในร่างกายและอันตรายจากความร้อน
- จัดน้ำเย็นและน้ำเกลือแร่ให้พนักงานดื่ม เพื่อทดแทนการเสียน้ำและเกลือแร่
- วางแผนการผลิตการใช้เตาหลอม เพื่อป้องกันมิให้มีสภาพความร้อนสูงในบริเวณการทำงานและจัดให้พนักงานทำงานเป็นกะ ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้พนักงานอยู่ในพื้นที่เสี่ยงอันตรายอันเกิดจากความร้อนมากจนเกินไป
- ปิดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่มีสภาพความร้อนสูงถึงขนาดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล เช่น บริเวณเตาหลอม เตาอบ เป็นต้น
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันความร้อนให้พนักงานสวมใส่ขณะที่ทำงานในบริเวณที่มีความร้อน

2) แสงจ้าและรังสีความร้อน

- จัดให้มีการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักรอยู่เสมอ
- อบรมให้ความรู้เพื่อทำงานอย่างปลอดภัยเป็นประจำ

3) เสียงดัง

- จัดให้มีการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักรอยู่เสมอ
- ออกแบบการทำงานให้มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังน้อยที่สุด โดยจัดการผลัดเปลี่ยน หมุนเวียนพนักงานสลับกันไปทำงานในพื้นที่ที่มีปัญหาด้านเสียงเป็นระยะ ๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้พนักงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานจนเกินไป
- ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และออกกฎระเบียบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ปลั๊กกวดเสียง (Ear Plugs) ซึ่งสามารถลดเสียงได้ 15-25 เดซิเบลเอ และครอบหูลดเสียง (Ear Muff) ซึ่งสามารถลดเสียงได้ 20-35 เดซิเบลเอ
- อบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากเสียงดังและวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่ถูกต้อง

- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานอย่างสม่ำเสมอ

4) ฝุ่นจากกระบวนการผลิต

- จัดให้พนักงานสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นละออง สำหรับผู้ที่ต้องปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอม เป็นต้น
- สวมใส่ชุดทำงานที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง
- ตรวจสอบสุขภาพร่างกายเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังโรค เช่น ระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง การเอ็กซเรย์ปอด โดยพิจารณาหมุนเวียนหน้าที่ หรือหากพบอาการผิดปกติต้องทำการรักษาทันที
- จัดให้มีการดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย (Housekeeping) ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อป้องกันการสะสมตัวของฝุ่นละออง

5) ไอระเหยจากตัวทำลาย

- จัดให้พนักงานสวมใส่ที่ปิดจมูกป้องกันขณะทำงาน
- สวมใส่ชุดทำงานที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง
- ตรวจสุขภาพร่างกายเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังโรค เช่น ระบบทางเดินหายใจ การเอ็กซเรย์ปอด

โดยพิจารณาหมุนเวียนหน้าที่ หรือหากพบผู้มีอาการผิดปกติต้องรีบทำการรักษา

6) อุบัติเหตุ

- น้ำอูมิเนียมเหลวหกหรือกระเด็นถูร่างกาย
 - กำหนดวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและมีการฝึกปฏิบัติ
 - เฝ้าสังเกตการณ์การทำงานโดยหัวหน้าและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
 - อุปกรณ์ที่ใช้ในการเทและการเคลื่อนย้ายน้ำอูมิเนียมเหลวต้องอยู่ในสภาพที่ดีและใช้งานได้อย่างปลอดภัย
 - จัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ เพื่อป้องกันน้ำอูมิเนียมเหลวหกกระเด็นถูร่างกาย เช่น ถุงมือ รองเท้า และที่ป้องกันตัว
- การสัมผัสชิ้นงานที่ร้อน หรือสัมผัสกับอุปกรณ์เครื่องจักรที่ร้อน
 - กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย
 - จัดถุงมือและปกอกแขนกันความร้อนให้สวมใส่
 - เตือนอันตรายเกี่ยวกับความร้อน
- เศษวัสดุกระเด็นเข้าตาจากกระบวนการตกแต่งเบื้องต้น และการเจาะกลึงผิววงล้อ
 - จัดทำที่ป้องกันเศษวัสดุกระเด็นเข้าตาที่เครื่องจักร
 - จัดแว่นตาหรือกระบังหน้าป้องกันเศษวัสดุให้พนักงานสวมใส่
- ชิ้นงานและวัตถุดิบ ตกทับเท้า หรือทับ หนีบ กระแทกมือ
 - ต้องวางวัตถุหรือชิ้นงานในจุดที่กำหนดอย่างมั่นคง เพื่อป้องกันไม่ให้ตกหรือล้มทับใส่มือและเท้า
 - ต้องจัดวางวัตถุหรือชิ้นงานในรถเข็นหรือภาชนะบรรจุในลักษณะที่ไม่ให้ตกลงง่าย
 - ยกเคลื่อนย้ายในจำนวนที่เหมาะสมกับคนยกหรือรถเข็น
 - จัดให้พนักงานสวมใส่ถุงมือหนึ่งและรองเท้าหุ้มโลหะ
- เตาลอมนอูมิเนียมเกิดการระเบิด
 - ป้องกันมิให้น้ำปนเปื้อนวัตถุติดก่อนที่จะนำเข้าสู่เตาลอมน
 - อบรมพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับเตาลอมนให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำงาน
- รถเข็นหรือรถยกขน
 - รถเข็นจะต้องอยู่ในสภาพที่ดี และมีการป้องกันมือและเท้าถูกระแทก
 - กำหนดเส้นทางและมีความกว้างเพียงพอ
 - รถยกต้องมีสัญญาณขณะมีการทำงาน
 - รถยกของต้องไม่สูงจนปิดบังสายตาผู้ขับขี่ และควรมีระบบจำกัดความเร็วของรถยก
 - อบรมพนักงานที่ทำหน้าที่ขับขี่รถยกให้มีวินัยในการขับขี่อย่างปลอดภัยและถูกต้อง

- อันตรายจากไฟฟ้า
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมีการป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว หรือจัดให้มีสายดินทุกเครื่อง
 - มีการตรวจสอบสภาพและแก้ไขอุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และได้มาตรฐาน
 - สวมใส่หรือใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า เช่น ถุงมือยางกันไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย
 - จัดให้มีป้ายเตือนจากไฟฟ้า

ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ สวมอุปกรณ์คุ้มครองส่วนบุคคล และได้กำหนดให้มีการดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุ และกำหนดให้บันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เพื่อวางแผนการดำเนินงานในการป้องกันการเกิดซ้ำของปัญหา รวมถึงการเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุ วิธีแก้ไขปัญหามาแต่ละปี และกำหนดแนวทางในการป้องกันและการจัดการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานจากสาเหตุต่าง ๆ

1.6.4 อุปกรณ์ป้องกันและระบบอัคคีภัย

โรงงานกำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระบบระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคาร ทั้งนี้ การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ จะอ้างอิงตามมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) มี รายละเอียด ดังนี้

- ระบบสัญญาณแจ้งเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm System)
- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguishers)
- ระบบหัวจ่ายน้ำและสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hydrant & Hose Cabinet)
- ปั๊มน้ำดับเพลิง (fire pump)
- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง โครงการจะใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบ ขนาด 36 ลูกบาศก์เมตร

เพื่อสำรองไว้ดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

1.6.5 แผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

- แผนฉุกเฉินระดับ 1 (ดังรูปที่ 1.6-1)

การเตรียมแผนการในการระงับเหตุภาวะเพลิงไหม้ ระดับ 1 เพื่อป้องกันอันตรายและความเสียหายที่มีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด มีการกำหนดหน้าที่ของบุคลากร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการระงับภาวะเพลิงไหม้ สำหรับขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ของโรงงาน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ แผนขั้นต้น แผนขั้นกลาง และแผนขั้นรุนแรง

- แผนฉุกเฉินระดับ 2 (ดังรูปที่ 1.6-2)

เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินฉุกเฉินจนโครงการไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะสามารถควบคุมได้นั้น จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากโรงงานใกล้เคียงและสวนอุตสาหกรรมฯ เพื่อร่วมมือกันในการควบคุมภาวะฉุกเฉินตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

- แผนฉุกเฉินระดับ 3 (ดังรูปที่ 1.6-3)

เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินฉุกเฉินจนไม่สามารถควบคุมได้ด้วยศักยภาพของโรงงานต่าง ๆ ในสวนอุตสาหกรรมฯ แล้วจะต้องได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานสนับสนุนภายนอก ผู้จัดการสำนักงานสวนอุตสาหกรรมฯ จะเป็นผู้แจ้งขอความช่วยเหลือจากผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยาในฐานะผู้อำนวยการป้องกันงานป้องกันระงับและบรรเทาเหตุฉุกเฉินฝ่ายพลเรือนในท้องที่เมื่อเกิดเหตุ โดยปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 ซึ่งโครงการจะต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าร่วมในฝ่ายสนับสนุน เพื่อให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติการ

1.6.6 แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล

- ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล (ดังรูปที่ 1.6-4)
- ขั้นตอนการควบคุมเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล
- กรณีที่สารเคมีหกรั่วไหลมากแพร่กระจายเป็นวงกว้างและพนักงานไม่สามารถจัดเก็บหรือระงับเหตุได้

1.6.7 แผนฉุกเฉินกรณีของเสียอันตรายหกรั่วไหล

- ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อของเสียอันตรายหกรั่วไหล (ดังรูปที่ 1.6-5)
- ขั้นตอนการควบคุมเมื่อของเสียอันตรายหกรั่วไหล
- กรณีที่ของเสียอันตรายหกรั่วไหลมากแพร่กระจายเป็นวงกว้างและพนักงานไม่สามารถจัดเก็บหรือระงับเหตุได้

หรือระงับเหตุได้

1.6.8 แผนฉุกเฉินกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

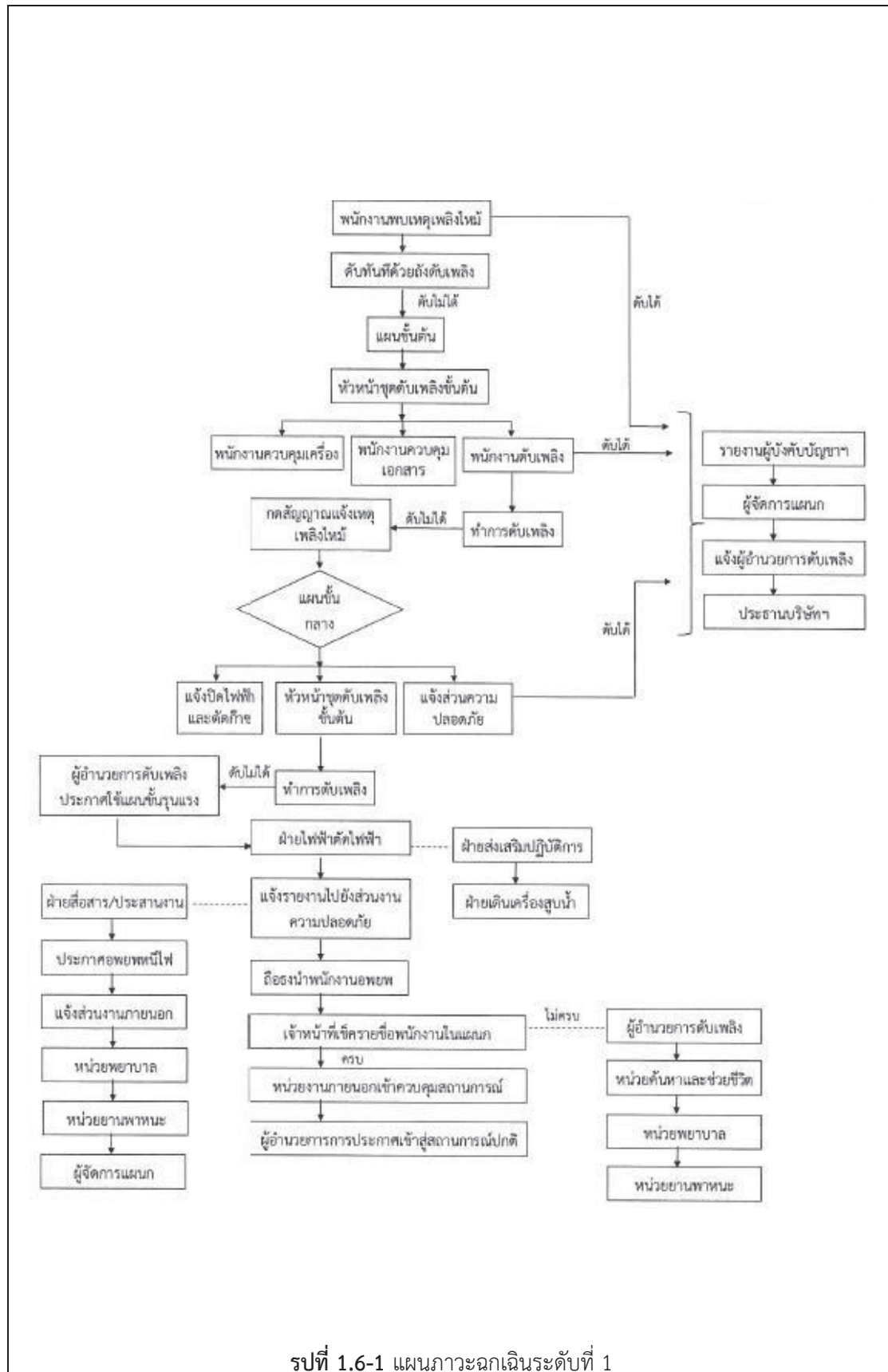
ในกรณีที่พนักงานพบว่ามีการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ พยายามป้องกันบริเวณรอบ ๆ พื้นที่ที่ไม่ให้มีการก่อเกิดประกายไฟโดยทำการกั้นพื้นที่เพื่อกั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ ทำการตรวจสอบและแก้ไขบริเวณที่ก๊าซรั่วไหลโดยห้ามปิด - เปิดสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดและหาแหล่งที่มาของก๊าซนั้น ๆ เมื่อพบจุดเกิดก๊าซรั่วได้แล้วให้ทำการปิดวาล์วฉุกเฉิน ณ จุดที่รับก๊าซของแนวท่อนั้น ๆ และแจ้งเจ้าหน้าที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อเข้ามาดำเนินการแก้ไขปรับปรุงจนเสร็จ ภายหลังดำเนินการแล้วเสร็จ โครงการจะจัดประชุมชี้แจงร่วมกับคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ เพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำต่อไป

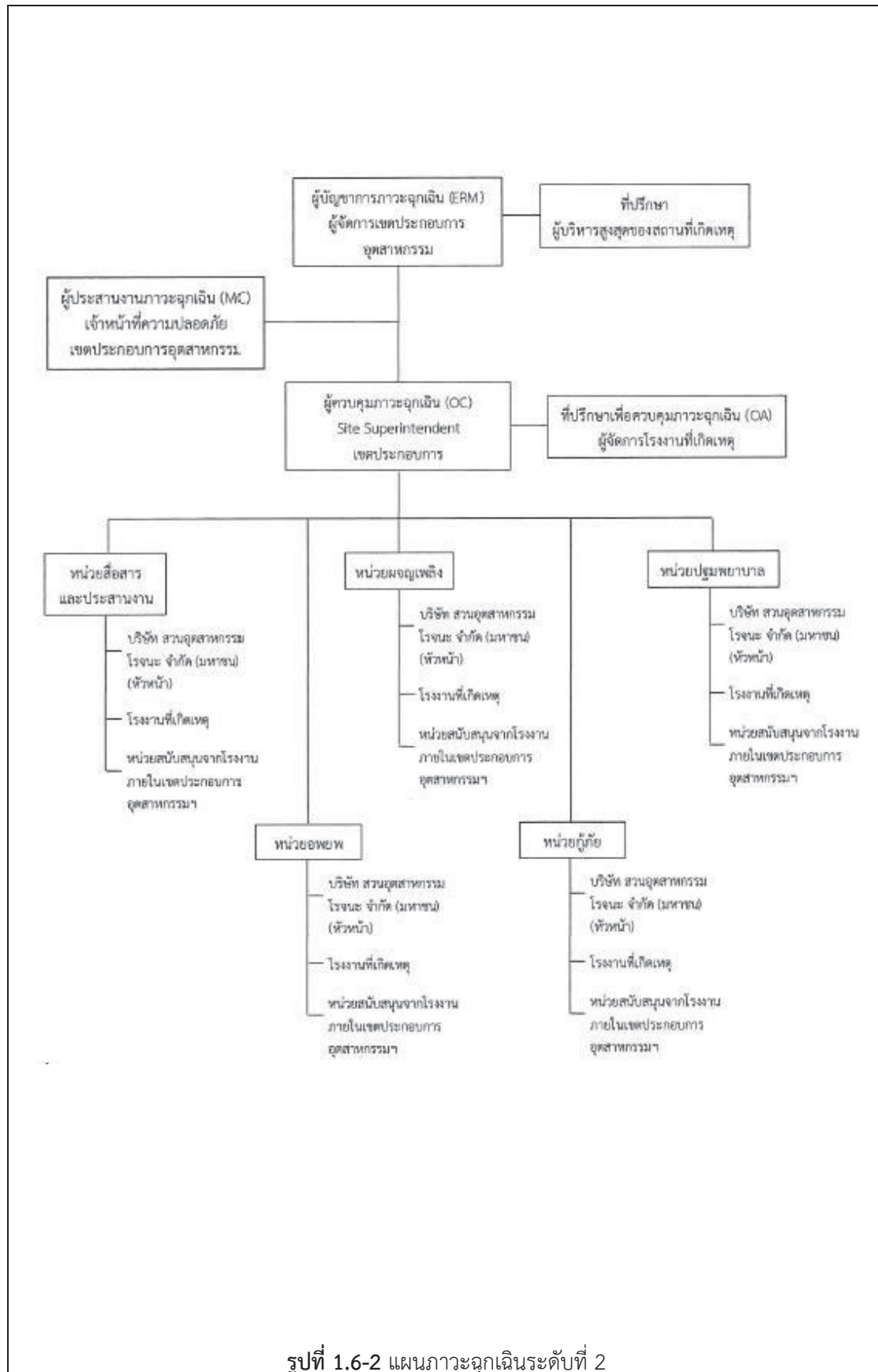
- วิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ดังรูปที่ 1.6-6
- การดับเพลิงจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

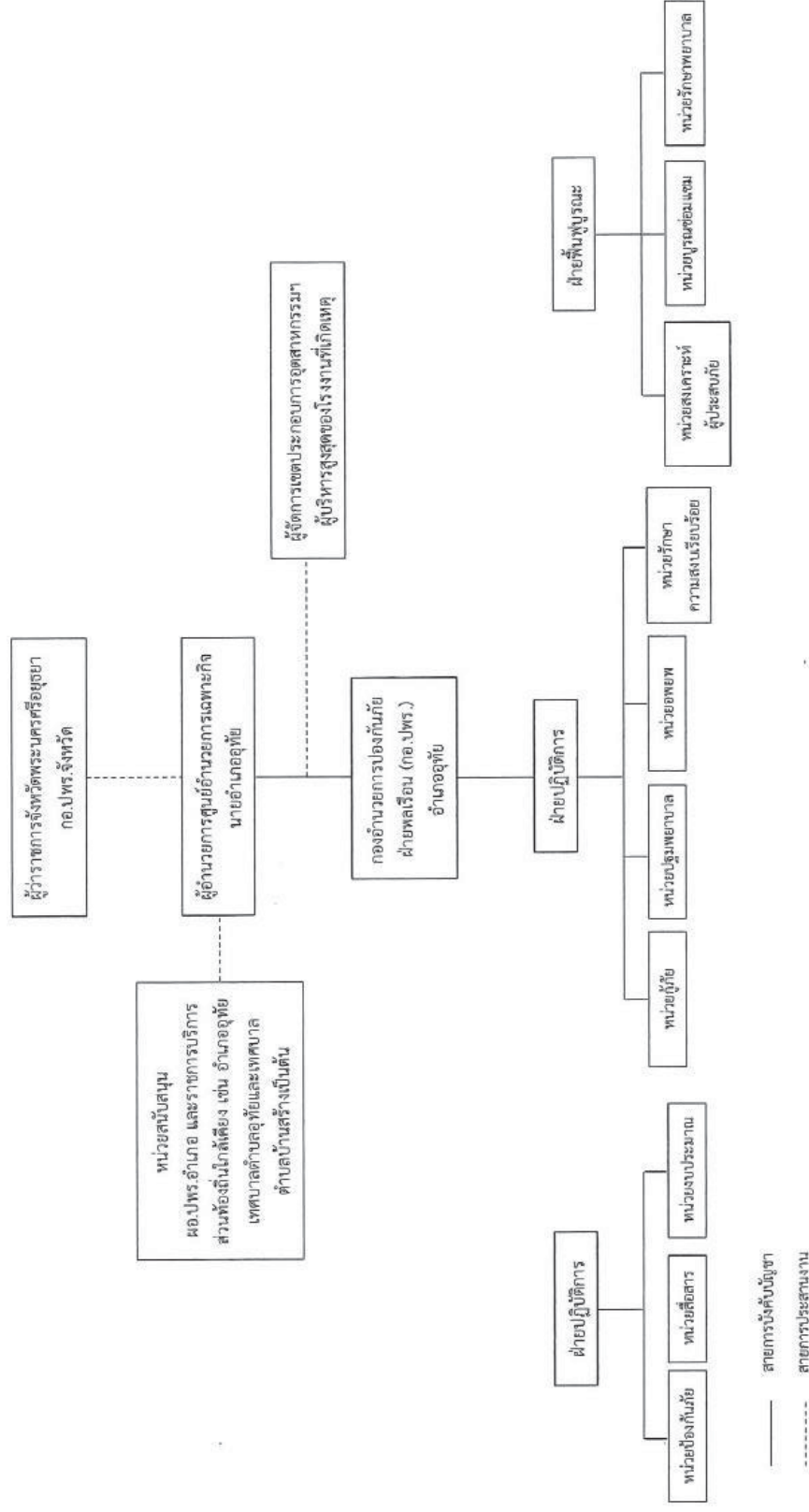
1.6.9 แผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำระเบิด

แผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำระเบิด ดังรูปที่ 1.6-7 เมื่อพิจารณากระบวนการผลิตอุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ ของโครงการที่มีความเสี่ยงอาจก่อให้เกิดการระเบิดได้ คือ หม้อน้ำ ซึ่งมีโอกาสเกิดการระเบิดจาก Over pressure หรือระบบป้องกันต่าง ๆ ไม่ทำงานหรือทำงานบกพร่อง อาจเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงผู้ที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้นโครงการจึงได้เสนอมาตรการและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำระเบิด รายละเอียดดังนี้

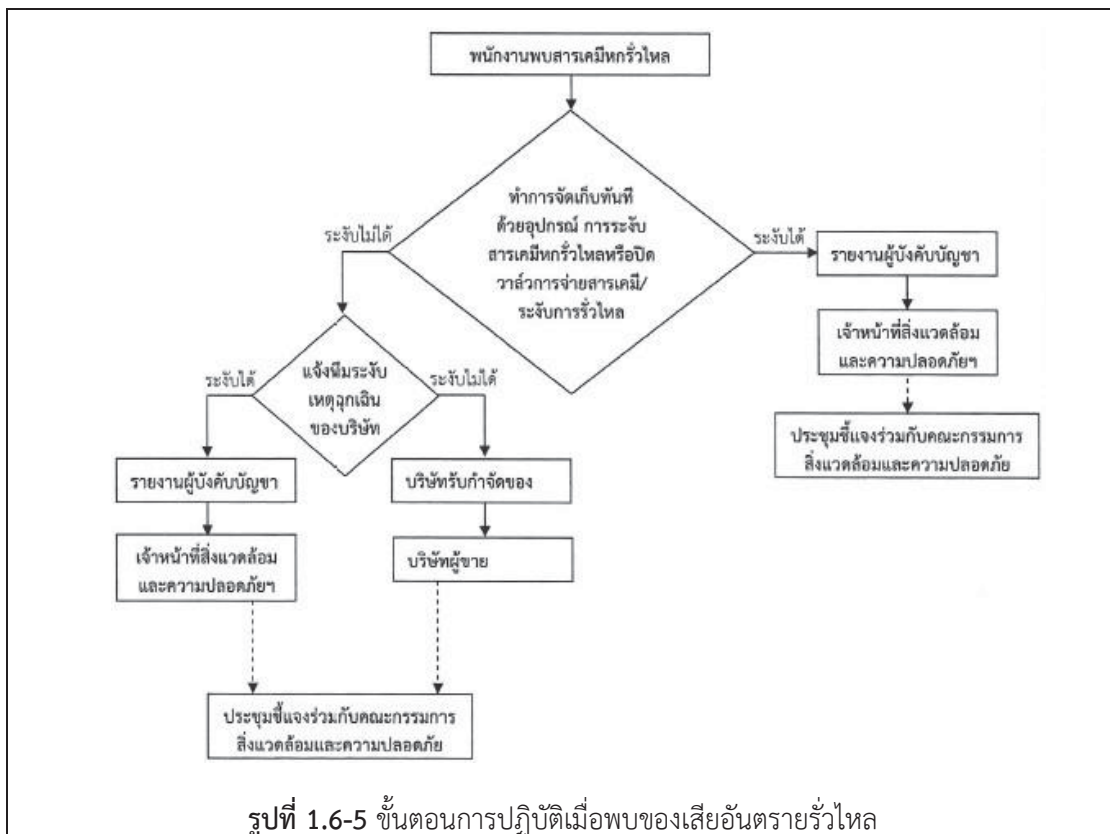
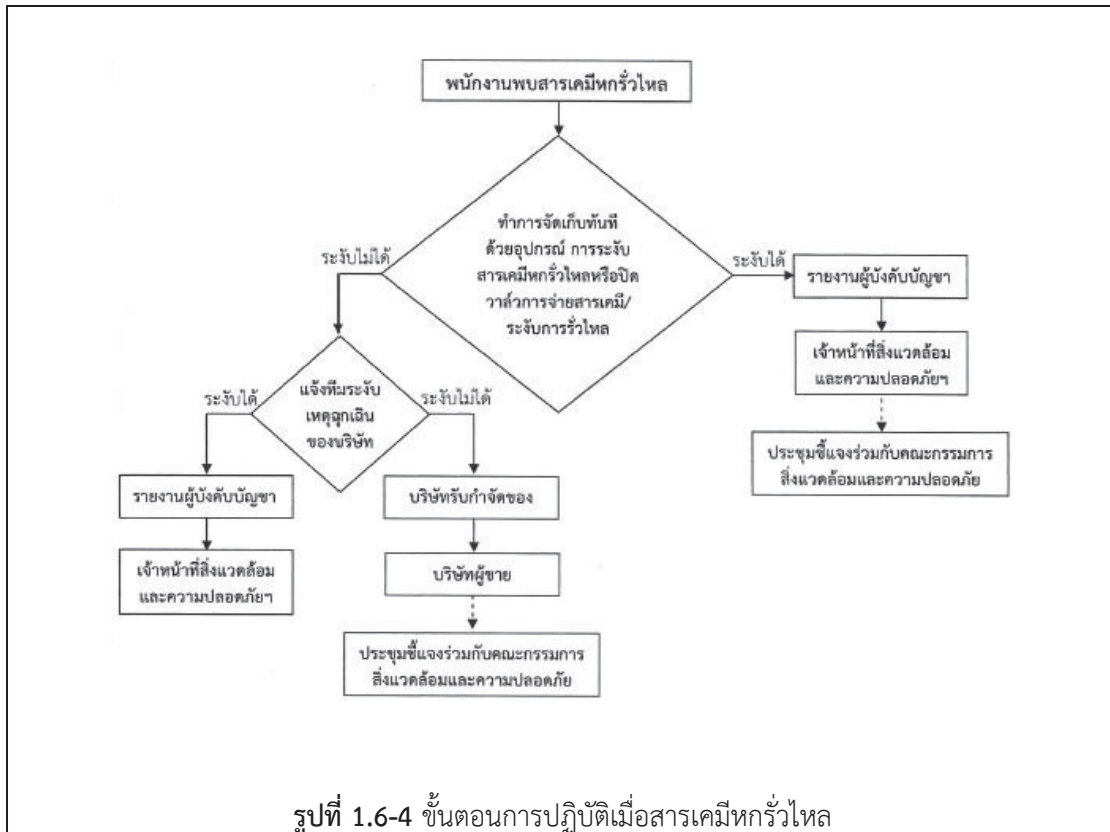
- มาตรการป้องกันการระเบิดของหม้อไอน้ำ
- ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีหม้อไอน้ำระเบิด

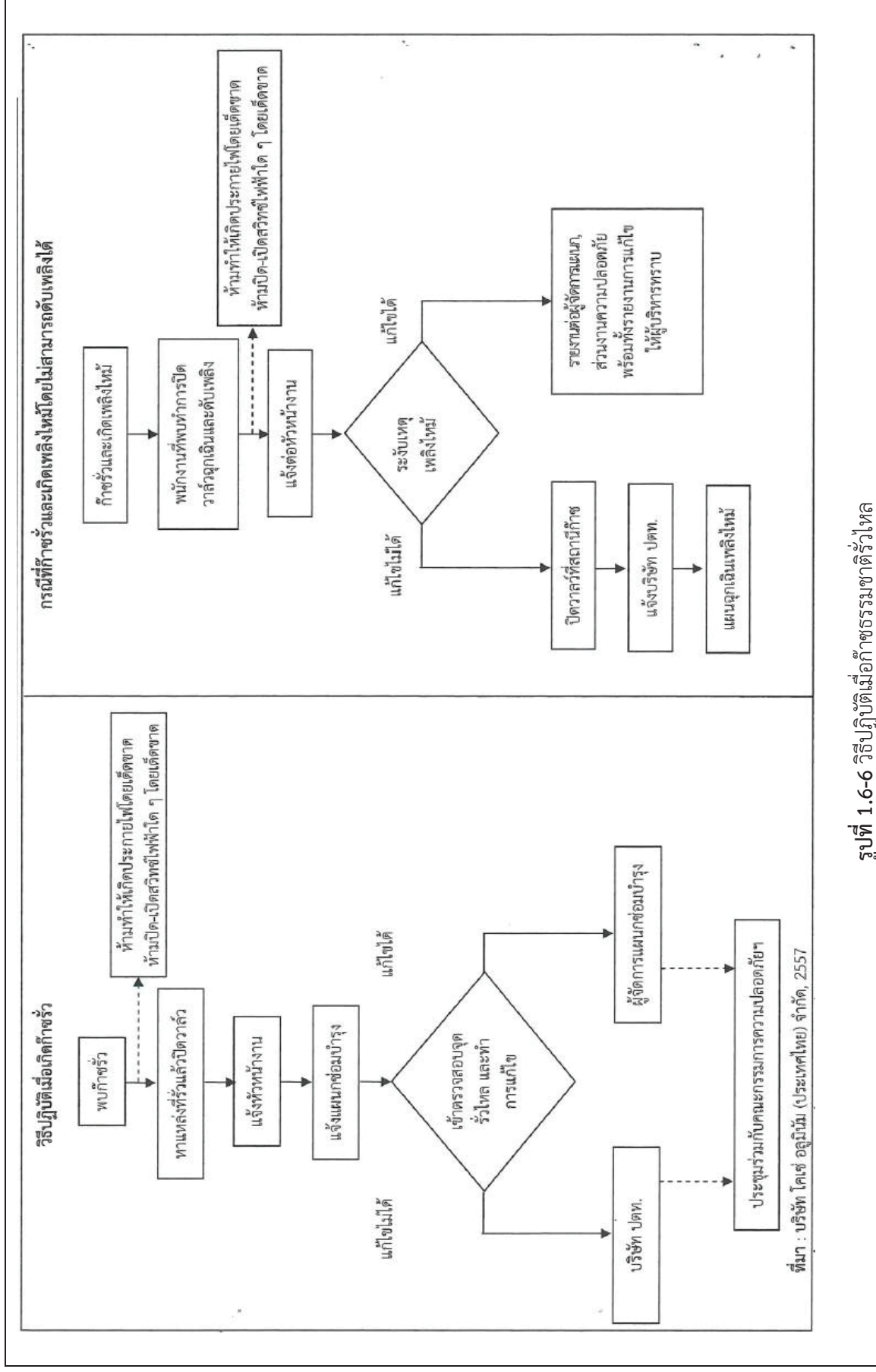




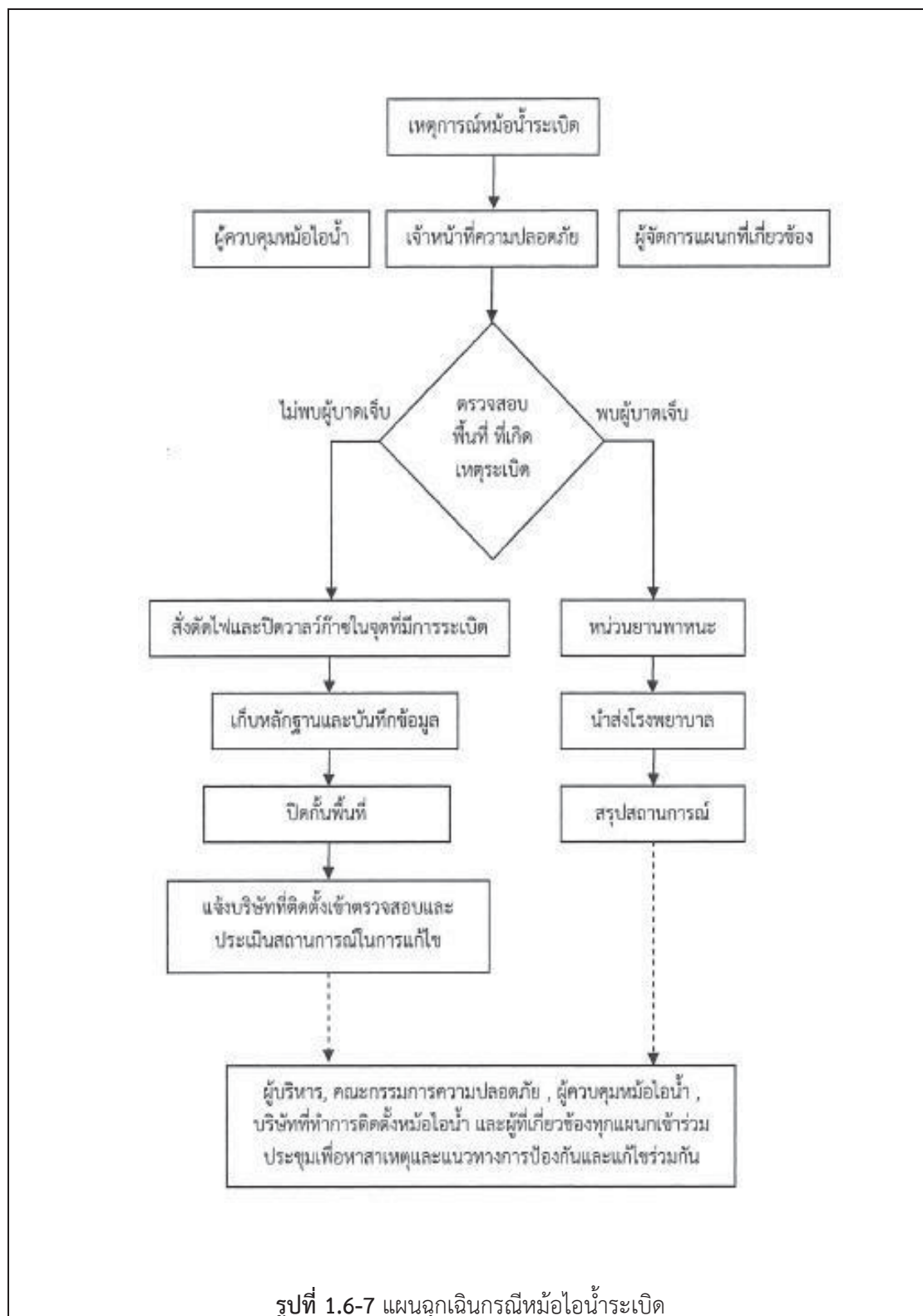


รูปที่ 1.6-3 แผนภาพฉุกเฉินระดับที่ 3





รูปที่ 1.6-6 วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดก๊าซธรรมชาติรั่วไหล



1.6.10 แผนฉุกเฉินกรณีน้ำอลูมิเนียมล้นจากเตา เนื่องจากอุปกรณ์ตรวจจับระดับน้ำอลูมิเนียมเสีย

ในขั้นตอนการหลอมอลูมิเนียม โครงการจะควบคุมระดับของน้ำอลูมิเนียมที่อยู่ในเตาหลอมให้อยู่ต่ำกว่าขอบบ่อตักน้ำอลูมิเนียมประมาณ 10 เซนติเมตรจากขอบบ่อ กรณีน้ำอลูมิเนียมล้นขึ้นมากเกินไปกว่าที่กำหนดไว้ ระบบตรวจจับน้ำอลูมิเนียมจะแจ้งผลให้ผลให้หัวเผาในห้องหลอมลดอัตราการเผาไหม้ลง ทำให้น้ำอลูมิเนียมไม่ล้นออกมานอกบ่อแต่หากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับระดับน้ำ (Sensor) เสีย เป็นต้น ระบบอัตโนมัติที่จะสั่งการลดอัตราการเผาไหม้ก็จะไม่ทำงานเนื่องจากไม่มีการแจ้งเตือนจากตัวตรวจจับ ทำให้น้ำอลูมิเนียมล้นออกมานอกบ่อ หากบริเวณที่น้ำอลูมิเนียมหกल้นออกมานั้นน้ำหรือความชื้นอาจจะก่อให้เกิดการระเบิดได้ หรือหากบริเวณดังกล่าวมีน้ำมันก็อาจจะทำให้เกิดการลุกไหม้ของไฟได้ เนื่องจากน้ำอลูมิเนียมมีความร้อนสูง ซึ่งในกรณีดังกล่าวโครงการได้จัดทำแผนฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุไว้ดังนี้

- น้ำอลูมิเนียมรั่วไหล พนักงานจะต้องรีบออกมาจากพื้นที่ให้ห่าง 1-2 เมตร และรอให้อลูมิเนียมเย็นตัวก่อนที่จะทำการจัดเก็บ เนื่องจากน้ำอลูมิเนียมที่ล้นออกมานั้นมีความร้อนสูง
- รีบปิดหัว Burner 1 และ Burner 2 หรือปุ่ม Emergency เพื่อลดอัตราการเผาไหม้อลูมิเนียมลง
- พนักงานจะต้องตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ สถานที่ทำงานห้ามให้น้ำมันหรือน้ำมันหกหรือรั่วไหลเด็ดขาด รวมถึงป้องกันไม่ให้บริเวณนั้นมีประกายไฟ
- เมื่ออะลูมิเนียมที่ล้นออกมาเย็นตัวลง ให้พนักงานประจำเตาหลอมทำความสะอาดรอบ ๆ บริเวณและนำอลูมิเนียมที่ล้นออกมานำกลับไปหลอมใหม่ แต่จะต้องดูสภาพของอลูมิเนียม คือ ถ้าพื้นที่อลูมิเนียมหกนั้นสกปรกเศษอลูมิเนียมนั้นจะต้องทิ้ง ไม่นำกลับมาหลอมใหม่
- หลังจากปิดหัวเผาหรือปุ่มฉุกเฉิน เพื่อระงับการล้นของน้ำอลูมิเนียมแล้ว หลังจากนั้นประมาณ 1 ชั่วโมง จึงจะเปิดหัวเผาใหม่อีกครั้ง

1.6.11 เหตุฉุกเฉินกรณีไฟฟ้าดับ

แผนซ่อมบำรุงตรวจสอบไฟฉุกเฉิน เพื่อส่องสว่างในกรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยหากพบว่าไฟฉุกเฉินจุดใดชำรุดก็ให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที

- ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีไฟฟ้าดับ
- การดำเนินการปฏิบัติกรณีไฟฟ้าดับ

1.6.12 เหตุฉุกเฉินกรณีไฟฟ้าดับ

แผนซ่อมบำรุงตรวจสอบไฟฉุกเฉิน เพื่อส่องสว่างในกรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยหากพบว่าไฟฉุกเฉินจุดใดชำรุดก็ให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที

- ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีไฟฟ้าดับ
- การดำเนินการปฏิบัติกรณีไฟฟ้าดับ

1.7 การประชาสัมพันธ์ และมวลชนสัมพันธ์

ภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม ทำให้มีจำนวนโรงงานเข้ามาตั้งเป็นจำนวนมาก หากการดำเนินการด้านการประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์เป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำย่อมก่อให้เกิดความเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพราะชุมชนหรือหน่วยงานภายนอก ไม่อาจจำแนกกิจกรรมหรือมลพิษที่เกิดจากโรงงานแต่ละโรงได้ อันเป็นผลให้เกิดไขปัญหาไม่ตรงตามประเด็นและไม่สอดคล้องกับสาเหตุที่แท้จริง ดังนั้น ในการประชาสัมพันธ์ต่อมวลชนสัมพันธ์ของโครงการจึงมีแนวคิดที่จะดำเนินการร่วมกับสวนอุตสาหกรรมฯ ที่มีแผนการอย่างชัดเจนอยู่แล้ว การดำเนินการในลักษณะนี้ นอกจากจะทำให้ทราบถึงปัญหาในภาพรวมของพื้นที่และประเด็นปัญหาเฉพาะเรื่องยังสามารถดำเนินการได้ง่ายกว่าการจัดตั้งทีมประชาสัมพันธ์ต่อมวลชนสัมพันธ์ขึ้นมาใหม่ ซึ่งอาจต้องใช้ระยะเวลาพอสมควรในการลงพื้นที่ทำความเข้าใจกับชาวบ้านเพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี จากการตรวจสอบกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์ต่อมวลชนสัมพันธ์ของสวนอุตสาหกรรมฯ พบว่า สวนอุตสาหกรรมฯ ได้กำหนดแผนการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับการดำเนินการของกลุ่มองค์กรภายในสวนอุตสาหกรรมฯ และโรงงานอื่น ๆ โดยการจัดกิจกรรมและการประชุมของชมรมต่าง ๆ เพื่อร่วมวางแผนนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยร่วมกับตัวแทนจากแต่ละโรงงาน อันจะนำไปสู่ความมุ่งมั่นและความร่วมมือกันในการปฏิบัติงานด้านประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สำหรับแผนการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีกิจกรรมร่วมดำเนินการ ดังนี้

1) กลุ่มเพื่อนบ้านในสวนอุตสาหกรรม ประกอบด้วย สวนอุตสาหกรรมฯ และโรงงานอื่น ๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมฯ เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจัดให้มีการพบปะหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนบ้านเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและรับทราบข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการกับเพื่อนบ้านที่ประกอบอาชีพเดียวกัน

2) กลุ่มเพื่อนบ้านรอบสวนอุตสาหกรรมฯ หมายถึง ชุมชนต่าง ๆ รอบสวนอุตสาหกรรมฯ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การสร้างงานในชุมชน เช่น การแจ้งประกาศรับสมัครงานที่ป้ายของสวนอุตสาหกรรมฯ การจัดกิจกรรมส่งเสริมอาชีพและพัฒนาฝีมือแรงงานให้กับแรงงานไร้ฝีมือหรือกลุ่มเยาวชนในท้องถิ่น การจัดทัศนศึกษาและดูงานต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความสำคัญในการพิจารณารับคนงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งและหน้าที่ที่ปฏิบัติมีโอกาสดำเนินการเป็นอันดับแรก หรือการแบ่งงานรับเหมาย่อยให้กับผู้รับเหมาในท้องถิ่นดำเนินการ เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการอยู่ร่วมกันระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนและเปิดโอกาสให้มีการมีส่วนร่วมของประชาชนเพิ่มขึ้น โดยกำหนดสัดส่วนของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว โดยในภาคประชาชน กำหนดให้มีสัดส่วนมากกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนตัวแทนราชการและโครงการ โดยตัวแทนภาคประชาชนจะต้องไม่นับรวมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านเป็นตัวแทนภาคประชาชน

1.8 การรับเรื่องร้องเรียน

1) ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

การดำเนินกิจกรรมของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อพนักงานของโครงการ และบุคคลภายนอก ที่เกี่ยวข้องหรือสภาพแวดล้อมในพื้นที่ ซึ่งครอบคลุมถึงประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ลูกค้า หรือผู้ที่เข้ามาติดต่อกับโครงการ ดังนั้น เพื่อเป็นมาตรการป้องกันแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้น โครงการได้จัดทำแผนรับเรื่องร้องทุกข์ (ดังรูปที่ 1.8-1) โดยมีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไข ปัญหาข้อร้องเรียนต้องครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

ขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหจะครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้น กรณีที่โครงการได้รับข้อมูลการร้องทุกข์ทั้งจากภายนอก (ชุมชนโดยรอบ) และจากภายในโครงการเอง โครงการได้จัดให้มีระบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันทั่วถึง กล่าวคือ ใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการรับเรื่องราวร้องทุกข์อย่างเป็นระบบ ระบุหน่วยงาน/เจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบที่สามารถประสานงานได้โดยทันที ซึ่งการแจ้งเหตุข้อร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ การทำบันทึกข้อความ และการเข้ามาแจ้งเหตุร้องเรียนด้วยตนเองและการแจ้งผ่าน จดหมายหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อโครงการได้รับเรื่องร้องเรียน จะดำเนินการตรวจสอบโดยทันที เพื่อหาสาเหตุของปัญหาแล้วรีบดำเนินการทันที โดยกำหนดช่วงระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาและประสานงานไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบให้เข้ามาแก้ไขเหตุการณ์นั้น ๆ พร้อมทั้งแจ้งความคืบหน้าให้ผู้ร้องเรียนทราบทุก 7 วัน และชี้แจงให้ผู้ร้องเรียนทราบผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้แล้วเสร็จทันกำหนดระยะเวลาหรือภายหลังดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จจนเหตุการณ์ได้ดำเนินเข้าสู่สภาวะปกติ

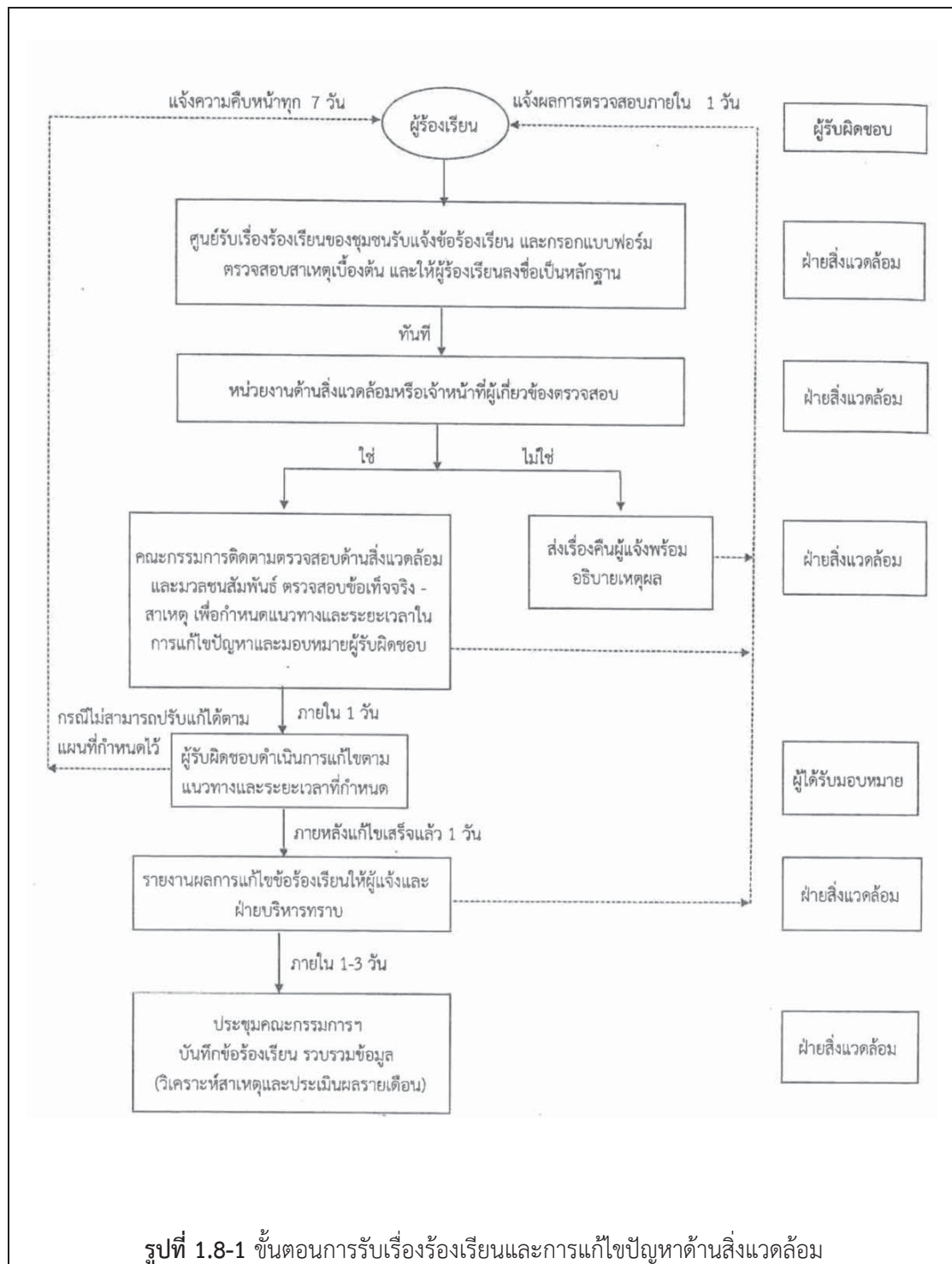
2) การรับ/บันทึกข้อร้องเรียน

การรับข้อร้องเรียนจัดทำเป็นรูปแบบของเอกสาร เพื่อเป็นหลักฐานในการรับข้อร้องเรียน และเพื่อเป็นการบันทึกสถิติในการมีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ นอกจากนี้ วิธีการรับข้อร้องเรียน จะทำการบันทึกอย่างเป็นขั้นตอนสำหรับการส่งเอกสารและรายละเอียดของข้อร้องเรียนนั้นให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง (ภายใน) ได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป โดยผ่านทางคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ

สำหรับการบันทึกข้อความนั้นจะมีผู้ลงนามในเอกสารของแต่ละฝ่ายที่รับผิดชอบตามขั้นตอนของการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่ได้กำหนดไว้ เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้มีความชัดเจนและถูกต้อง ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมของโครงการที่มีหน้าที่พิจารณากำหนดแผนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

3) มาตรการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนในระยะสั้น

มาตรการระยะสั้นการแก้ไขปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที กล่าวคือ ไม่จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานมากสามารถลงมือแก้ไขได้ทันที หรือเป็นเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นโดยเป็นไปตามแผนงานที่ได้มีการวางมาตรการป้องกันไว้แล้ว เป็นต้น ดังนั้น เมื่อโครงการได้รับข้อร้องเรียนแล้วผู้รับผิดชอบในส่วนที่รับข้อร้องเรียน จะพิจารณาถึงปัญหาที่ได้รับก่อนเป็นอันดับแรกว่าเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือไม่ หรือเป็นเรื่องที่มีสาเหตุ หรือน่าจะมีสาเหตุจากโครงการหรือไม่



4) มาตรการระยะยาว

มาตรการในการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนระยะยาว จะเป็นการแก้ไขปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันที เป็นเหตุฉุกเฉินที่นอกเหนือแนวทางหรือมาตรการที่ได้วางเอาไว้ หรือเป็นกรณีที่เกิดปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องใช้งบประมาณสูง เช่น การเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร/อุปกรณ์ หรือการสั่งซื้อสิ่งของเหล่านั้นจากต่างประเทศ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงาน รวมถึงเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดซ้ำของปัญหานั้น ๆ ดังนั้น ข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น หากเป็นกรณีตามที่กล่าวจำเป็นต้องมีขั้นตอนและวิธีการจัดการกับปัญหาตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ ทั้งในเรื่องการพิจารณา การบันทึกเป็นเอกสารและการแจ้งกลับผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่นเดียวกับมาตรการในระยะสั้น

5) สรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา

ผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โครงการจะดำเนินการ ดังนี้

ทำการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่ได้รับ

- วิธีการแก้ไขปัญหา ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา และงบประมาณที่ใช้
- ผลของการแก้ไขปัญหาทั้งที่ประสบความสำเร็จหรือไม่สำเร็จ พร้อมเหตุผลชี้แจงประกอบการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ดังที่กล่าวข้างต้นนั้น โครงการจะรวบรวมเพื่อใช้ในการวางแผนการดำเนินงานในการป้องกันการเกิดซ้ำของปัญหารวมถึงเป็นการเปรียบเทียบสถิติปัญหาข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา และความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาในแต่ละปี

1.9 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 1.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.27 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งโครงการปลูกต้นไม้ตามแนวรั้วรอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นอโศกอินเดีย ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นกระโดนและต้นปาล์มขวด เป็นต้น นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สวนหย่อมเพื่อเพิ่มทัศนียภาพของพื้นที่โครงการ และจัดเป็นที่พักผ่อนของพนักงานด้วย สำหรับการบำรุงและดูแลรักษาโครงการได้กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล และบำรุงพื้นที่สีเขียว เช่น ตัดแต่ง ใส่ปุ๋ย รดน้ำ เป็นต้น ซึ่งจะให้เป็นประจำทุกวัน เพื่อเป็นการรักษาสีเขียวให้พื้นที่สีเขียวอยู่กับโครงการอย่างยั่งยืน และปลูกทดแทนเมื่อพบต้นไม้ตาย

ทั้งนี้ ในส่วนต้นไม้หลัก เช่น ต้นอโศกอินเดีย โครงการจะมีการสำรองเพื่อเก็บไว้ทดแทนประมาณ 3-5 ต้น สำหรับการปลูกทดแทน ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ดูแลพบเจอต้นไม้ตาย จะทำการแจ้งส่วนงานสิ่งแวดล้อมเพื่อทำการเบิกต้นไม้ไปปลูกแทนที่ได้ทันที นอกจากนี้ โครงการมีการจัดสรรงบประมาณในงานด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงการจัดซื้อต้นไม้ที่นำมาใช้ตกแต่งหรือทดแทนต้นไม้ที่ตาย ทั้งในส่วนของสำนักงาน และพื้นที่รอบโรงงานในแต่ละเดือน สำหรับกรณีที่ต้องสั่งซื้อใหม่เนื่องจากต้นไม้ไม่เพียงพอหรือไม่มีต้นไม้สำรอง

1.10 สถานะภาพปัจจุบัน

สถานภาพปัจจุบันโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด อยู่ในช่วงเปิดดำเนินการ (ระยะดำเนินการ) แสดงดังภาพที่ 1.10-1



ภาพที่ 1.10.1 สภาพปัจจุบันของโครงการ

1.11 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1.11.1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะดำเนินโครงการตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของโครงการ จำนวน 2 ครั้งต่อปี ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนด พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข รายละเอียดแสดงใน **บทที่ 2**

1.11.2 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินโครงการ ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ **1.11-1**

1.11.3 การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินโครงการ โดยจัดทำเป็นรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.11-1 รายละเอียดมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม
ของ บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด (ระยะดำเนินการ)

มาตรฐานการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ 1.1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	จำนวน 3 สถานี - สถานี A1 : วัดโคกมะยม - สถานี A2 : วัดคานหาม - สถานี A3 : บ้านคานหาม	- ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม (ตรวจวัดทุกสถานี)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
1.2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	ปล่องระบายมลพิษของเตาหลอมอลูมิเนียม (Melting furnace) เตาอบปรับโครงสร้าง เตาบ่มวงล้อ ตาอบแห้ง เตาอบสีรองพื้น เตาอบสี และหม้อไอน้ำ จำนวน 20 ปล่อง - ปล่อง Bag Filter (Line F) - ปล่อง Bag Filter (Line G) - ปล่อง Bag Filter (Line C) - ปล่อง Bag Filter (Line D) - ปล่อง Bag Filter (Line E) - ปล่อง Boiler No.1 - ปล่อง Boiler No.2 - ปล่อง Boiler No.3 - ปล่อง Primary Oven 1 - ปล่อง Primary Oven 2 - ปล่องอบ Powder - ปล่องอบ Powder B - ปล่อง Top coat oven 1 - ปล่อง Top coat oven 2 - ปล่อง Top coat booth - ปล่อง Dry-off oven 1 - ปล่อง Dry-off oven 2 - ปล่อง Over New - ปล่อง Booth ซ้อม Silver - ปล่อง Silver Clear	- ฝุ่นละอองรวม - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ของ บริษัท โคเซ่ อลิมินัม (ประเทศไทย) จำกัด (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

RP/KOSEI/2026/JAN-JUN/CHAPTER 1.DOC

