

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทผลิตอะลูมิเนียมแท่ง (Aluminum Ingot) จากประเทศญี่ปุ่น ก่อตั้งโรงงานครั้งแรกภายในนิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ ตำบลพิมพา อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา โครงการได้วางแผนขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น แต่ด้วยข้อจำกัดด้านพื้นที่ทำให้ไม่สามารถขยายกำลังการผลิตในพื้นที่โรงงานที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ได้ จึงได้ทำการจัดหาพื้นที่แห่งใหม่เพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้โครงการได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี) ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อประกอบกิจการผลิตอะลูมิเนียมแท่ง โดยความเป็นมาของโครงการโรงงานหลอมและหล่ออะลูมิเนียมแท่ง ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

- ธันวาคม 2558 ได้รับอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม หนังสือเลขที่ 507/2558 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2558

- มีนาคม 2561 ได้รับความเห็นชอบในการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมและหล่ออะลูมิเนียมแท่ง หนังสือที่ ทส 1009.3/3140 ลงวันที่ 9 มีนาคม 2561 จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในการขยายกำลังการผลิตจากกำลังการผลิต 41 ตัน/วัน เป็น 122.5 ตัน/วัน

- พฤศจิกายน 2565 ได้รับความเห็นชอบในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมและหล่ออะลูมิเนียมแท่ง (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบ ออก 5103.3.1/6373 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ในการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Rooftop Solar Panels) กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 490.00 กิโลวัตต์ และติดตั้งอินเวอร์เตอร์ (Inverter)

ดังนั้น บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด จึงมอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมและหล่ออะลูมิเนียมแท่ง (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือที่ ออก 5103.3.1/6373 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1/2568 (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568)

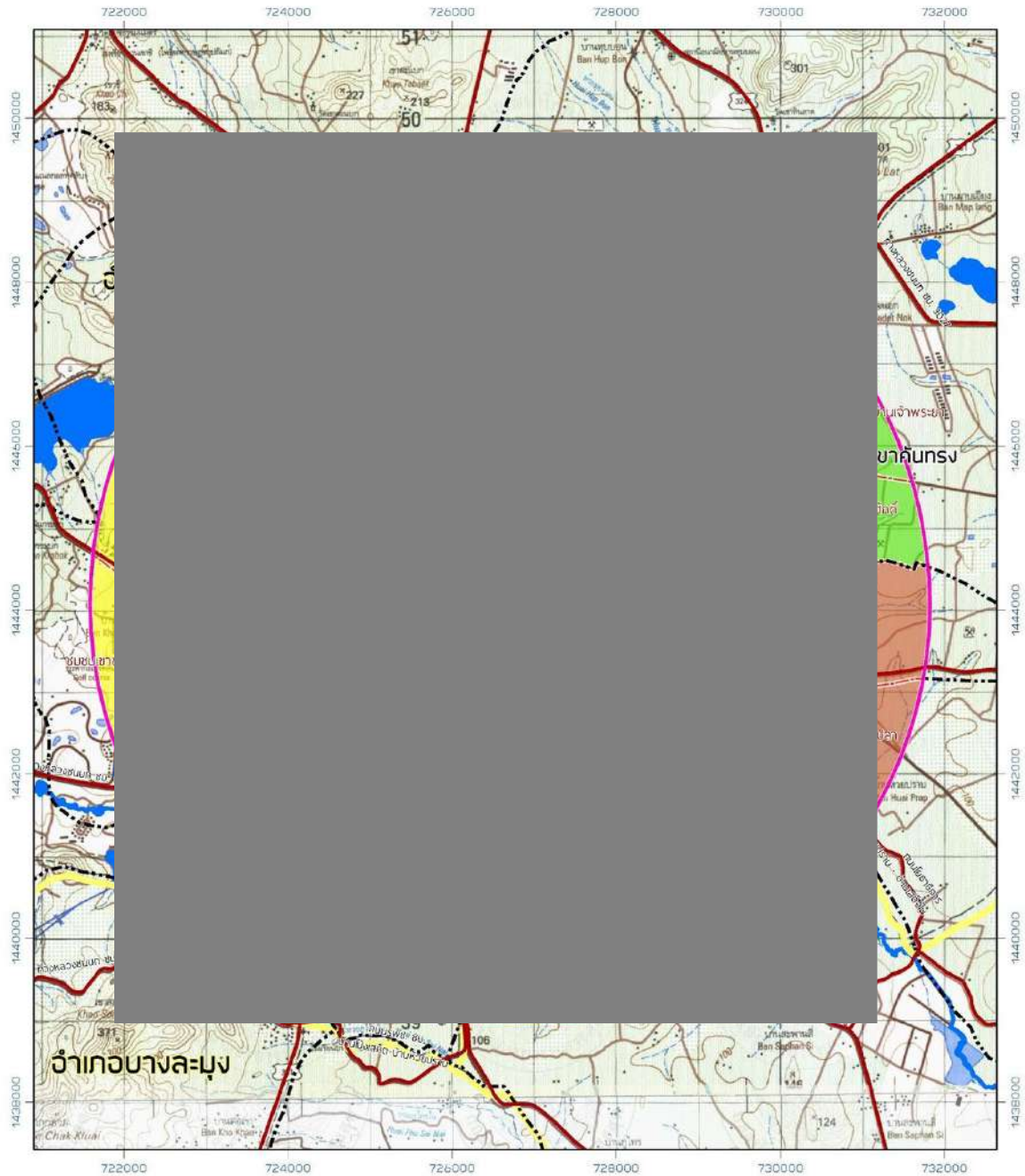
1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

โครงการมีอัตราการผลิตระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ประมาณ 62.476 ตัน/วัน (EIA 122.5 ตัน/วัน)

1.3 สถานที่ตั้งโครงการและขนาดโครงการ

บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่บนแปลงที่ดินเลขที่ K.1 ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีขนาดพื้นที่ 15.04 ไร่ หรือ 24,064 ตารางเมตร ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.3-1 และ 1.3-2 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบโครงการดังนี้

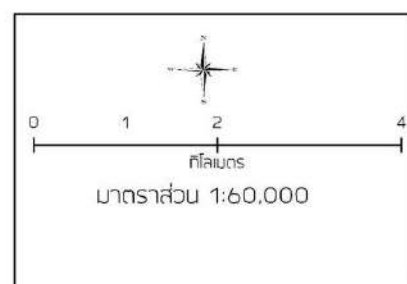
ทิศเหนือ	จรด	บริษัท ดุซัลัค (สยาม) จำกัด และถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1
ทิศตะวันออก	จรด	พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่นาสำปะหลัง) ในชุมชนหมู่ 6 บ้านเขาหิน
ทิศตะวันตก	จรด	ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1
ทิศใต้	จรด	บริษัท เทคาร์่า (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท เวอร์บู้กเกน พาเลไทซิง เอเชีย แปซิฟิก จำกัด



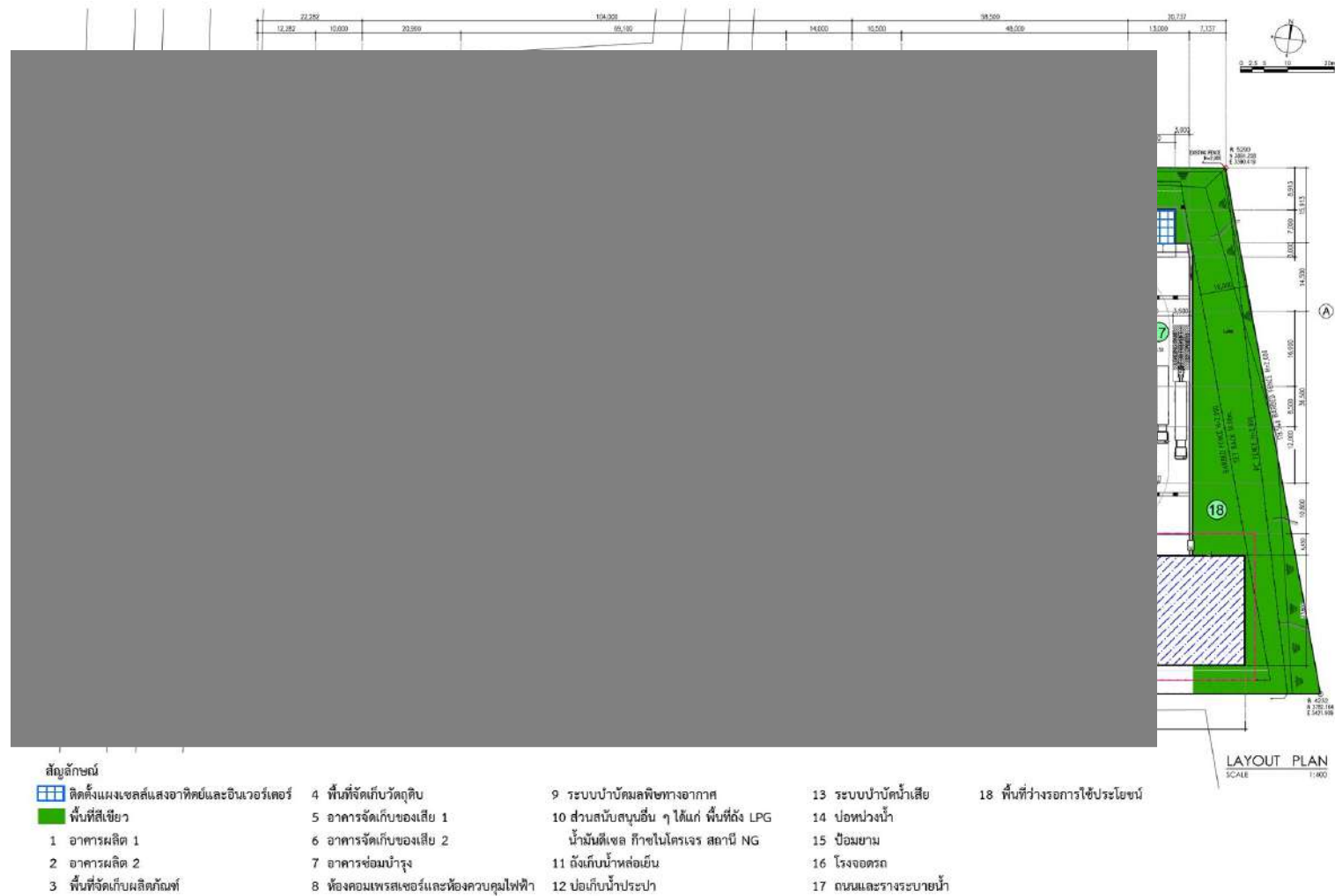
ที่บางวงบัวมูลโนแบบที่ :

แผนที่ L7018 มาตรฐาน 1:50,000 รววง 5235 III และข้อมูลฉบับแผนที่การปกครองจากกระทรวงมหาดไทย

ดัดแปลงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมหล่ออะลูมิเนียมแห่ง, รายงานฉบับสมบูรณ์ พฤษภาคม 2561



รูปที่ 1.3-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



ที่มา : บริษัท นิคเคอ เอ็มซี ออลมินัม (ประเทศไทย) จำกัด. 2565

รูปที่ 1.3-2 แผนผังทั่วไปของโครงการ

1.4 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.4.1 วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ การจัดเก็บและการขนส่ง

1) วัตถุดิบในกระบวนการผลิต

ปัจจุบันวัตถุดิบหลักในการหลอมอะลูมิเนียม ได้แก่ อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียม และเศษชิ้นลึง อะลูมิเนียม แหล่งที่มาของวัตถุดิบทั้งหมดมาจากภายในและต่างประเทศ ขนส่งเข้าสู่โรงงานโดยรถคอนเทนเนอร์ และรถบรรทุก 10 ล้อ

2) วัตถุดิบปรับปรุงคุณภาพ

วัตถุดิบที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพในกระบวนการหลอมอะลูมิเนียม ได้แก่ ซิลิกอน ทองแดง แมกนีเซียม แมงกานีส และไทเทเนียม ทำหน้าที่ปรับสัดส่วนองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์เพื่อช่วยเพิ่มลักษณะสมบัติต่างๆ ของอะลูมิเนียมให้เป็นไปตามมาตรฐานการผลิต ก๊าซไนโตรเจนทำหน้าที่ไล่ฟองอากาศ และฟลักซ์ใช้ทำความสะอาดอะลูมิเนียมเหลว

1.5 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตอะลูมิเนียมของโครงการ แบ่งออกเป็น 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่ การเตรียมวัตถุดิบ การหลอมอะลูมิเนียม ปรับปรุงคุณภาพ การทำความสะอาดน้ำอะลูมิเนียม และการหล่ออะลูมิเนียม รายละเอียด ดังนี้

1.5.1 การเตรียมวัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักในการหลอมอะลูมิเนียม ได้แก่ อะลูมิเนียมแท่ง เศษอะลูมิเนียม และชิ้นลึง อะลูมิเนียมรับซื้อจากผู้จำหน่ายโดยตรง ก่อนนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบจะต้องผ่านขั้นตอนการตรวจรับวัตถุดิบให้มีลักษณะสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนทำการจัดเก็บยังพื้นที่เก็บวัตถุดิบ เมื่อมีการใช้งานจึงเบิกจ่ายตามระบบ การเตรียมวัตถุดิบหลักประเภทต่างๆ เข้าเตาหลอมมีขั้นตอนดังนี้

1) อะลูมิเนียมแท่ง ปริมาณการใช้งาน 26.0 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 22.08 ของปริมาณ วัตถุดิบหลักทั้งหมดจะสามารถนำเข้าสู่เตาหลอมได้โดยตรง

2) เศษอะลูมิเนียม ปริมาณการใช้งาน 79.76 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 67.73 ของปริมาณ วัตถุดิบหลักทั้งหมดเข้าสู่กระบวนการหลอมได้โดยตรง

3) ชิ้นลึงอะลูมิเนียม ปริมาณการใช้งาน 12 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.19 ของปริมาณ วัตถุดิบทั้งหมด จะถูกนำมาอบก่อนรวบรวมเข้าสู่เตาหลอมร่วมกับอะลูมิเนียมแท่งและเศษอะลูมิเนียม แสดงดังรูปที่ 1.5-1

1.5.2 การหลอมอะลูมิเนียม

กระบวนการหลอมอะลูมิเนียมจะใช้เตาหลอมแนวนอน (Open-well furnace) สรุป รายละเอียดการใช้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการผลิตหรือกำลังการผลิตแต่อย่างใดสรุปได้ดังนี้

อาคารผลิต 1 : เตาหลอมขนาด	25 ตัน จำนวน 1 เตา
เตาอุ่นขนาด	30 ตัน จำนวน 1 เตา
เตาหลอมและอุ่นขนาด	25 ตัน จำนวน 1 เตา (ยังไม่ได้ติดตั้งตามEIA)
อาคารผลิต 2 : เตาหลอมและอุ่นขนาด	25 ตัน จำนวน 1 เตา (ยังไม่ได้ติดตั้งตามEIA)

วัตถุดิบในการหลอม ได้แก่ อะลูมิเนียมแท่งเศษอะลูมิเนียม และขี้ลึงอะลูมิเนียมที่ถูกจัดเตรียมบริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ และถูกเคลื่อนย้ายมายังเตาหลอมโดยรถยก (Fork lift) เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการสัมผัสความร้อนจากการใส่วัตถุดิบในเตาหลอมกำหนดให้พนักงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อนทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ชุดและรองเท้าป้องกันความร้อน ถุงมือหนัง หน้ากากครอบเต็มใบหน้าและหน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดมีชั้นถ่านกัมมันต์ ในการหลอมจะใช้ก๊าซธรรมชาติ (NG) เป็นเชื้อเพลิงควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ประมาณ 780-850 องศาเซลเซียสขั้นตอนการหลอมแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ตามลักษณะเตาหลอม

1) เตาหลอมและเตาอุ่นแยกจากกัน

เมื่ออะลูมิเนียมถูกหลอมละลายกลายเป็นอะลูมิเนียมเหลวในเตาหลอม (Melting Furnace) หลังจากนั้นจะถูกส่งไปเตาอุ่นน้ำอะลูมิเนียม (Holding Furnace) เพื่อเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพและไล่ก๊าซต่อไป

2) เตาหลอมและอุ่นเตาเดียวกัน

เมื่ออะลูมิเนียมถูกหลอมละลายกลายเป็นอะลูมิเนียมเหลวจะทำการปรับปรุงคุณภาพและไล่ก๊าซในเตาเดียวกันในการติดตั้งหัวเผาในเตาหลอม โครงการได้เลือกหัวเผาแบบรีเจนเนอเรทีฟชนิดคู่ (Twin Bed Burner) และสลับกันทำงานโดยควบคุมการทำงานวาล์วสลับทาง (Switching Time) ชุดหัวเผาแบบรีเจนเนอเรทีฟประกอบด้วย หัวเผาและรีเจนเนอเรเตอร์แบบลูกบอลกลม (Ball) อย่างละ 2 ชุด และวาล์วสลับทิศทางอีก 1 ชุด หลักการทำงาน คือ หัวเผาชุดที่ 1 อากาศจากภายนอกถูกป้อน เข้าที่รีเจนเนอเรเตอร์ชุดที่ 1 ในขณะที่เดียวกันก๊าซไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้จะผ่านออกไปทางหัวเผาชุดที่ 2 และเก็บสะสมความร้อนที่รีเจนเนอเรเตอร์ชุดที่ 2 เมื่อวาล์วสลับทิศทางไหลของอากาศที่ป้อนเข้าอากาศก็จะถูกอุ่นโดยความร้อนที่สะสมในรีเจนเนอเรเตอร์ก่อนที่จะถึงหัวเผาทำให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น การเผาไหม้ที่หัวเผาชุดที่ 2 จะลดการใช้พลังงานลงได้ (ใช้เชื้อเพลิงลดลง) การสลับทิศทางของวาล์วจะสลับทุกๆ 60-90 วินาที

1.5.3 การปรับปรุงคุณภาพ

อะลูมิเนียมที่หลอมเหลวจากเตาหลอมจะถูกส่งไปปรับปรุงคุณภาพในเตาอุ่นอะลูมิเนียม (Holding Furnace) ด้วยระบบรางลำเลียงในกรณีเตาหลอมและเตาอุ่นแยกคนละเตา และทำการตรวจสอบคุณภาพอะลูมิเนียมเหลวด้วยเครื่องสเปกโตรมิเตอร์ (Spectrometer) หากมีสัดส่วนผสมไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จะทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำอะลูมิเนียมด้วยการเติมสารปรุงแต่ง ได้แก่ ซิลิกอน ทองแดง แมกนีเซียม แมงกานีส และไทเทเนียม ควบคุมอุณหภูมิประมาณ 690-750 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นจะทำการกำจัดสิ่งปนเปื้อนโดยการเติมฟลักซ์ (Flux) และก๊าซไนโตรเจน (N_2) เพื่อให้สิ่งเจือปนต่าง ๆ หรืออะลูมิเนียมออกไซด์ที่ปะปนกับอะลูมิเนียมเหลวจะลอยตัวขึ้นสู่ผิวหน้าของอะลูมิเนียมเหลวสิ่งเจือปนดังกล่าว เรียกว่า “ตะกรันอะลูมิเนียม (Aluminum

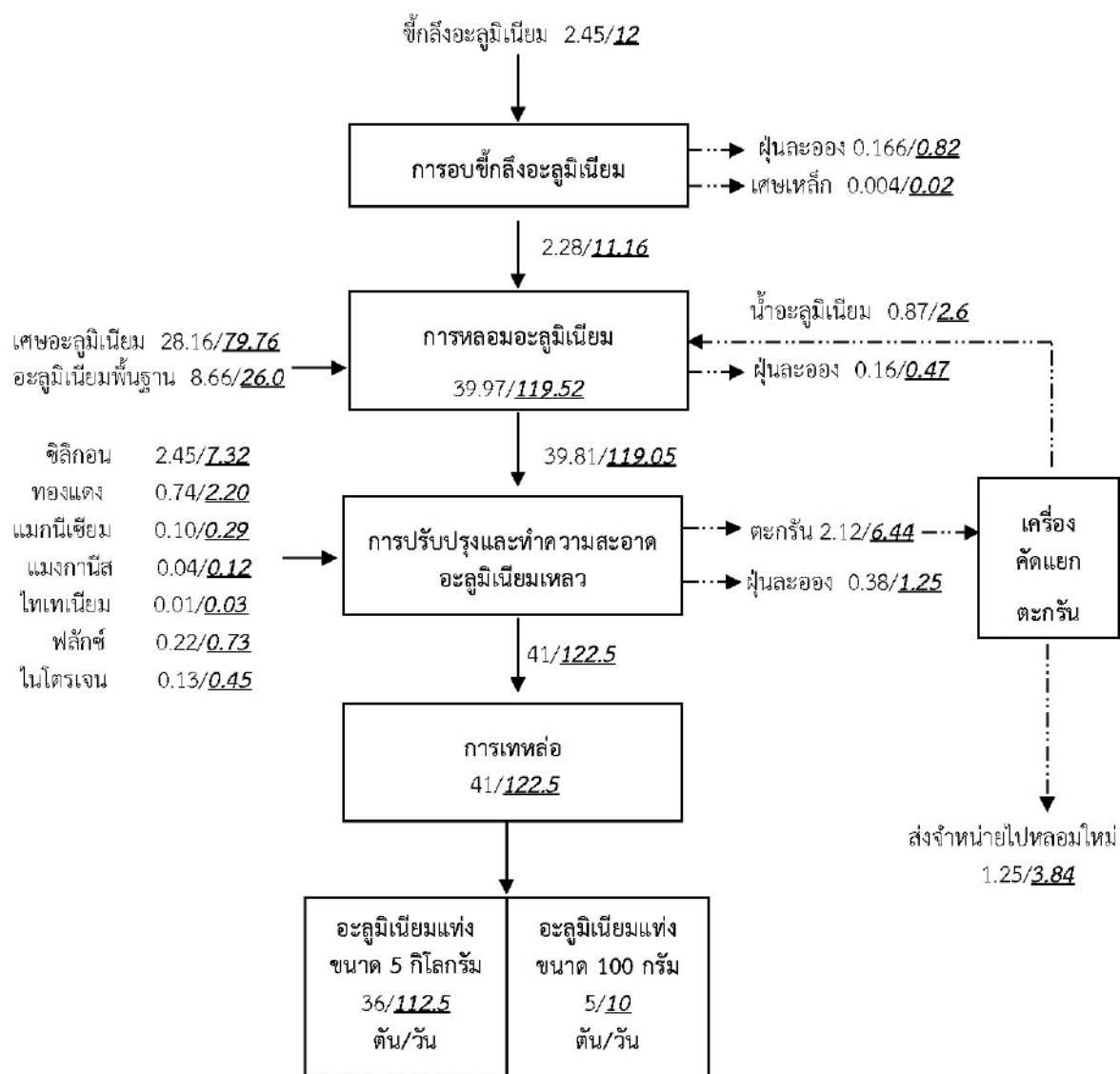
Dross)” ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาออกซิเดชัน และรีดักชันของสิ่งเจือปน โดยเฉพาะเกิดจากการออกซิเดชันของออกซิเจน กับอะลูมิเนียมหลังจากนั้นจะทำการกวาดตะกรันอะลูมิเนียมมาใส่ในภาชนะเหล็กขนาดความจุ 800 กิโลกรัม เพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการปั่นแยกตะกรัน ส่วนน้ำอะลูมิเนียมที่ผ่านการไล่ก๊าซแล้วจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการหล่อ ขึ้นรูปเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมแท่ง (อินกอต)

1.5.4 การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม

การหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียมแท่งขนาด 5 กิโลกรัม และ 100 กรัมโดยการนำอะลูมิเนียมเหลว ควบคุมอุณหภูมิในช่วง 700-750 องศาเซลเซียส มาทำการเทหล่อเริ่มต้นด้วยการอุ่นรางแม่พิมพ์ด้วยเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (NG) เพื่อไม่ให้มีอุณหภูมิของรางแม่พิมพ์แตกต่างจากอะลูมิเนียมเหลวนัก อะลูมิเนียมเหลวที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพและไล่ก๊าซแล้วจะถูกส่งมาทำการหล่อขึ้นรูปด้วยระบบรางลำเลียงลงสู่แบบหล่อ (Mold) ด้วยเครื่องจ่ายอะลูมิเนียม (Distributor) หลังจากนั้นจะทำการระบายความร้อนโดยการหล่อน้ำที่แบบหล่อ เพื่อช่วยให้ อะลูมิเนียมแข็งตัวอย่างรวดเร็ว อะลูมิเนียมแท่งที่แข็งตัวแล้วจะถูกตรวจสอบคุณภาพโดยสายตา (Visual check) หากพบว่ามีความผิดปกติไม่เป็นไปตามที่กำหนด เช่น มีฟองอากาศจะนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมใหม่ อะลูมิเนียมแท่งขนาด 5 กิโลกรัม ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจะถูกรวบรวมเป็นชั้น (Stacking) มีดรวมสำหรับ อะลูมิเนียมแท่ง ขนาด 100 กรัม จะบรรจุลงกล่องเก็บไว้อาคารจัดเก็บสินค้า (Ware House) เพื่อรอส่งจำหน่ายไปยังผู้รับซื้อต่อไป

1.5.5 การปั่นคัดแยกตะกรันอะลูมิเนียม

ปริมาณตะกรันอะลูมิเนียมจากเตาหลอมจะรวบรวมเข้าสู่เครื่องปั่นแยกตะกรัน (Metal Recovery Machine : MRM) ด้วยรถยก เพื่อแยกอะลูมิเนียมเหลวในตะกรัน ประมาณ 2.6 ตัน/วัน นำกลับไปหลอมใหม่ สำหรับตะกรันอะลูมิเนียมส่วนที่เป็นของแข็งจะรวบรวมในถังเหล็กเพื่อรอส่งกำจัดกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมดูแลการผลิต



หมายเหตุ: xx / xx = กำลังการผลิตปัจจุบัน/รวมภายหลังขยายกำลังการผลิต (หน่วย ตัน/วัน)

---> ของเสียจากการผลิต

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมและหล่ออะลูมิเนียมแท่ง, รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤษภาคม 2561

รูปที่ 1.5-1 ขั้นตอนการผลิตของโครงการ

1.6 ระบบสาธารณูปโภค

1.6.1 การใช้น้ำ

การใช้น้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน น้ำใช้ในกระบวนการผลิต น้ำรดพื้นที่สีเขียว และน้ำล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้ คือ น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1

1.1 น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ประกอบด้วย การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จากกิจกรรมการใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วม ห้องอาหาร และน้ำจากการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

1.2 น้ำใช้ในกระบวนการผลิต เป็นการใช้น้ำระบายความร้อนในกระบวนการหล่ออะลูมิเนียมแท่ง เพื่อให้หล่ออะลูมิเนียมแท่งเย็นตัวอย่างรวดเร็ว น้ำใช้จะถูกสูบจากถังเก็บน้ำหล่อเย็น ขนาด 437.1 ลูกบาศก์เมตร ไปใช้ในกระบวนการผลิตโดยตรง โดยน้ำไม่สัมผัสกับชิ้นงาน (Indirect cooling) และต้องชัดเจนน้ำในระบบเนื่องจากการสูญเสียในรูปของการระเหย ในช่วงการซ่อมบำรุงเตาหลอม (ช่วงเปลี่ยนอิฐทนไฟ) ก่อนการเปลี่ยนถ่ายจะมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง หากมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 กำหนดจะส่งไปบำบัดอีกครั้งยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ทั้งนี้หากระบบไม่สามารถรับน้ำส่วนนี้ได้หรือกรณีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดจะส่งไปบำบัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

1.3 น้ำรดพื้นที่สีเขียว สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้ คือ น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1

1.4 น้ำล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีแผนทำความสะอาดครั้งละ 2 วัน ปีละ 2 ครั้ง

1.6.2 ไฟฟ้า

พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการรับมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบึง อำเภอสรีราชา กรณีที่ระบบจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าขัดข้อง ทั้งนี้โครงการได้มีการเพิ่มแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาของโครงการจำนวน 980 แผง ผลิตไฟฟ้ากระแสตรง 490 กิโลวัตต์ ติดตั้งอินเวอร์เตอร์ จำนวน 5 ชุด เพื่อผลิตไฟฟ้ากระแสสลับ กำลังการผลิตสูงสุด 420 กิโลวัตต์ เพื่อเป็นแหล่งจ่ายไฟฟ้าภายในโครงการและยังช่วยลดการใช้ไฟฟ้าจากภายนอกโครงการได้ส่วนหนึ่ง ในกรณีที่แผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ จะใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าจากนิคมฯ ตามที่ได้รับอนุญาตไว้ (ปัจจุบันยังไม่ได้ใช้งานแผงเซลล์แสงอาทิตย์)

1.6.3 เชื้อเพลิง

1) ก๊าซธรรมชาติ (NG)

ก๊าซธรรมชาติ (NG) ใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาหลอม และการอุ่นอะลูมิเนียม 12,650 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับมาจากระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เชื่อมต่อท่อสายประธานมายังสถานีตรวจวัดปริมาตรและความดันก๊าซธรรมชาติบริเวณด้านหน้าโครงการแล้วจึงเชื่อมเข้าระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

3) น้ำมันดีเซล

น้ำมันดีเซลจะถูกนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงของรถโฟล์คลิฟท์ (Fork Lift) จากผู้จำหน่ายในท้องถิ่นขนส่งเข้าสู่โรงงานโดยบรรทุกขนส่งน้ำมัน จัดเก็บน้ำมันดีเซลในพื้นที่จัดเก็บน้ำมันดีเซลความจุประมาณ 9,000 ลิตร

หากเกิดการรั่วไหลคันคอนกรีตและบ่อน้ำมันสามารถรองรับน้ำมันที่รั่วไหลได้ทั้งหมด สำหรับระบบความปลอดภัยของถังเก็บน้ำมัน ประกอบด้วย เครื่องดับเพลิงชนิดโฟม จำนวน 1 ถัง

2) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ประมาณ 10 ตัน เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ NG ไม่สามารถส่งด้วยระบบท่อมายังโครงการได้ (ปัจจุบันยังไม่ได้มีการใช้งานแต่อย่างไร)

1.7 ระบบระบายน้ำ

1) ระบบรวบรวมน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

น้ำเสียจากจุดก่อให้เกิดน้ำเสียจะถูกรวบรวมสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย เชื่อมต่อจากจุดก่อให้เกิดน้ำเสียไปถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic tank) โดยท่อ HDPE ทำการควบคุมการไหลของน้ำเสียไปยังระบบบำบัดด้วยเครื่องสูบน้ำ หลังจากทำการบำบัดน้ำเสียแล้วจะระบายน้ำทิ้งที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด ไปทำการบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ผ่านรางระบายน้ำแบบท่อพีวีซีระบบปิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 เซนติเมตร ความลาดเอียง 1:100

2) ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นรางระบายน้ำคอนกรีตรางเปิดแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (มีฝาปิด) วางขนานไปกับแนวถนนและโดยรอบอาคาร และจะรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการลงสู่บ่อหน่วงน้ำปริมาตรกักเก็บ 3,200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

3) ระบบป้องกันน้ำท่วม

น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ และต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบท่อ และระบายไปกักเก็บยังบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ทั้งนี้พื้นที่โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่ผลิต พื้นที่เก็บน้ำมัน พื้นที่เก็บสารเคมี และพื้นที่เก็บของเสีย อยู่ภายในพื้นที่มีหลังคาคลุมทั้งหมดจึงไม่มีน้ำฝนปนเปื้อนแต่อย่างใด

1.8 มลพิษและการควบคุม

1.8.1 มลพิษทางน้ำและการควบคุม

การใช้น้ำของโครงการ พบว่า ปริมาณน้ำใช้ส่วนใหญ่จะระเหยในขั้นตอนการระบายความร้อน, หล่อเย็นชิ้นงาน และการใช้น้ำในการล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สำหรับการจัดการน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ระบบรวบรวมน้ำเสีย

ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ คือ ระบบรวบรวมน้ำเสียจากจุดเกิดน้ำเสีย (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ไปทำการบำบัดยังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) หลังจากทำการบำบัดน้ำเสียแล้ว น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (Holding pond) เพื่อระบายไปบำบัดอีกครั้งยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

2) การบำบัดน้ำเสีย

การจัดการน้ำเสียของโครงการ ได้แก่ น้ำเสียจากพนักงาน (ห้องน้ำ-ห้องส้วม และโรงอาหาร) การจัดการน้ำเสียจากโรงอาหารจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน เพื่อทำการแยกไขมัน/น้ำมันออกจากน้ำเสียเบื้องต้น ซึ่งติดตั้งบริเวณโรงอาหาร สำหรับไขมันที่เกิดขึ้นจะรวบรวมไว้ในถังดัก เพื่อรอส่งกำจัดร่วมกับขยะทั่วไป น้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันจะถูกรวบรวมร่วมกับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม เข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทางชีวภาพ (Septic Tank) เป็นถังบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพชนิดไม่เติมอากาศ

3) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากห้องน้ำ ห้องส้วม และโรงอาหาร และน้ำทิ้งในช่วงที่มีการล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จะระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ทั้งนี้บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการยังสามารถรองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นและน้ำล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้ประมาณ 1 วัน หลังจากนั้นจึงระบายไปยังระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ เพื่อทำการบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง กรณีที่น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากห้องน้ำ-ห้องส้วม มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดจะรวบรวมไปกักเก็บไว้ที่บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency pond) ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีต รองรับปริมาณน้ำได้ประมาณ 1 วัน เพื่อ ส่งไปบำบัดยังถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) อีกครั้ง ในด้านการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด น้ำเสียจะทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน

1.8.2 การจัดการมูลฝอยและของเสียอุตสาหกรรม

1) พื้นที่จัดเก็บของเสีย

ขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการต่างๆ จะถูกคัดแยกและรวบรวมไปจัดเก็บยังอาคารจัดเก็บของเสีย 1 และอาคารจัดเก็บของเสีย 2 เป็นอาคารปิด 3 ด้าน มีหลังคาปกคลุมพื้นเป็นคอนกรีต

2) การจัดการของเสีย

ขยะมูลฝอยและของเสียอุตสาหกรรมที่ต้องส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

(1) ขยะจากพนักงาน

ก) ขยะมูลฝอยทั่วไปรวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปคัดแยกและฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล

ข) ขยะอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออโรสเซนส์ แบตเตอรี่ เป็นต้น รวบรวมในถังเหล็กมีฝาปิดมิดชิดจัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปฝังกลบตามหลักวิชาการ

(2) ของเสียจากการผลิต

ก) ของเสียอันตราย ได้แก่ ฝุ่นละอองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ภาชนะปนเปื้อน อิฐทนไฟที่ใช้แล้ว ถังกรองที่ใช้แล้ว (Bag filter) วัสดุปนเปื้อน ตะกรันอะลูมิเนียม (Aluminum Dross) และน้ำมันเครื่องใช้แล้ว โดยมีการเก็บรวบรวมในถังเหล็ก และ Big bag จัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปฝังกลบตามหลักวิชาการ สำหรับน้ำมันเครื่องใช้แล้ว

มีการเก็บรวบรวมในถังเหล็กจัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปบำบัดเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์

ข) ของเสียไม่อันตราย ได้แก่ เศษเหล็ก เศษเหล็กติดอะลูมิเนียม โดยมีการเก็บรวบรวมในถังเหล็กจัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปคัดแยกเพื่อส่งขายต่อไป สำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสื่อมสภาพ (เมื่อครบอายุการใช้งานประมาณ 25 ปี) รวบรวมในอาคารจัดเก็บของเสีย 2 การจัดการแผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพจะซื้อขายส่งคืนให้บริษัทผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์รับไปกำจัดทั้งหมด กรณีนอกเหนือจากการรับประกันการใช้งานจะจัดหาหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมไปกำจัดตามหลักวิชาการ

1.8.3 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

มลพิษทางอากาศของโครงการเกิดจากขั้นตอนการหลอมอะลูมิเนียม การอุ่นอะลูมิเนียม การคัดแยกตะกอน และการอบเศษชิ้นลึงอะลูมิเนียม

ปล่อยระบายมลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการผลิตของโครงการ เป็นปล่อยจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนต่อเนื่องกับถุงกรอง จำนวน 3 ปล่อย และมีดีไอไซโคลนจำนวน 1 ปล่อย ดังนี้

1) **Furnace 1 (DC1)** : ระบบรวบรวมอากาศจากเตาหลอมอะลูมิเนียมขนาด 25 ตัน จำนวน 1 เตา และเตาอุ่นอะลูมิเนียมขนาด 30 ตัน จำนวน 1 เตา ซึ่งเตาหลอมทั้งหมดใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติ (NG) มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละออง จะถูกรวบรวมโดย Hood ผ่านท่อระบายอากาศเข้าสู่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองขนาดใหญ่ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดแบบถุงกรอง (Bag Filter) ภายในบรรจุถุงกรองประเภท Polyester จำนวน 864 ถุง

2) **MRM (DC2)** : ระบบรวบรวมอากาศจากเครื่องคัดแยกตะกอนจำนวน 1 เครื่อง มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละออง จะถูกรวบรวมโดย Hood ผ่านท่อระบายอากาศเข้าสู่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองขนาดใหญ่ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดแบบถุงกรอง (Bag Filter) ภายในบรรจุถุงกรองประเภท Polyester จำนวน 192 ถุง

3) **Furnace 2-3 (DC3)** : ระบบรวบรวมอากาศจากเตาหลอมอะลูมิเนียมและเตาอุ่นอะลูมิเนียมขนาด 25 ตัน จำนวน 2 เตา ซึ่งเตาหลอมทั้งหมดใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติ (NG) มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละออง จะถูกรวบรวมโดย Hood ผ่านท่อระบายอากาศเข้าสู่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองขนาดใหญ่ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดแบบถุงกรอง (Bag Filter) ภายในบรรจุถุงกรองประเภท Polyester จำนวน 864 ถุง (ปัจจุบันยังไม่ได้ติดตั้งเครื่องจักร)

4) **Dryer** : ระบบรวบรวมอากาศจากเครื่องอบชิ้นลึง ซึ่งใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติ (NG) มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละออง จะถูกรวบรวมโดย Hood ผ่านท่อระบายอากาศเข้าสู่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบมัลติไซโคลน (Multicyclone) เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองขนาดใหญ่

1.9 เสียง

แหล่งกำเนิดมลภาวะทางเสียงที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ กิจกรรมการหลอม และการหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม

การจัดการด้านเสียงเพื่อลดผลกระทบทั้งต่อพนักงาน โรงงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ดังนี้

1) **ควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยหลักการด้านวิศวกรรม** เพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยได้เลือกอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ที่จะนำเข้ามาติดตั้งในโรงงานให้มีค่าระดับเสียงน้อยที่สุด พร้อมทั้งกำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อการได้ยินน้อยที่สุด

2) **การจัดการที่ผู้ได้รับผลกระทบ** ได้แก่ การกำหนดข้อบังคับในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หากพบว่ากิจกรรมการผลิตส่งผลกระทบด้านเสียงโดยที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือลดผลกระทบด้านเสียงด้วยวิธีทางด้านวิศวกรรม หรือบริหารจัดการทางผ่านของเสียง โครงการจึงได้กำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังก่อนเข้าสู่พื้นที่อาคารผลิต ได้แก่ การสวมใส่ที่อุดหู นอกจากนี้ยังมีการฝึกอบรมและจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และให้พนักงานตระหนักถึงผลกระทบจากการทำงาน อันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม

3) **การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงภายในโรงงาน** ดังนี้

(1) กำหนดแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และไม่แหล่งกำเนิดเสียงดัง

(2) ติดตั้งเครื่องจักรที่มีเสียงดังไว้ในอาคารเพื่อลดระดับเสียงที่จะมีผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงได้

(3) ควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยหลักการด้านวิศวกรรม เพื่อลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยได้วางแผนเลือกอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ เช่น เตาหลอม เครื่องเทหล่อ เป็นต้น

(4) ควบคุมการดำเนินการของโครงการ เพื่อมิให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการมีค่าสูงเกิน 70 เดซิเบลเอ หากพบว่ามีความเสี่ยงมีค่าสูงเกินกว่าที่กำหนด จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

(5) ปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและเสียงดังซึ่งอาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อโรงงานข้างเคียงหรือชุมชนที่อยู่ใกล้

1.10 การคมนาคมขนส่ง

การขนส่งในช่วงดำเนินการ จะมีเพียงการขนส่งพนักงานเข้ามาทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งมีการขนส่งเพียง 2 ครั้ง/ปี

1.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.11.1 นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ด้วยบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ตระหนักและให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและสุขภาพเป็นอันดับแรก จึงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมุ่งสู่อุบัติเหตุเป็นศูนย์ จึงได้กำหนดนโยบายไว้ (ที่มา : บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2566 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 1-16) ดังนี้

1. ความปลอดภัยในการทำงานและสุขภาพอนามัยที่ดีถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
2. บริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
3. บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะลดความเสี่ยงจากการทำงานที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย หรือโรคจากการทำงานที่จะเกิดกับพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง
4. บริษัทฯ จะสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน วิธีการปฏิบัติงาน และให้สิทธิพนักงานเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน และวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดี
5. บริษัทฯ จะยึดมั่นในนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยกรมอบหมายวัตถุประสงค์เป้าหมายด้านความปลอดภัยให้กับแผนกต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์
6. บริษัทฯ จะทำการทบทวนและประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นอย่างต่อเนื่อง

1.11.2 การตรวจความปลอดภัยในการทำงาน

บริษัทฯ ได้ขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานรวม 10 คน ได้แก่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร 3 คน ระดับเทคนิค 1 คน และระดับหัวหน้างาน 6 คน (ที่มา : บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เดือนกรกฎาคม 2567) (จำนวนพนักงานไม่เกิน 50 คน) การประกอบกิจการดำเนินงานภายใต้มาตรฐานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน และมีการจัดทำโครงการสำรวจอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานทุกคนสามารถเสนอแนะลักษณะการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงอันตราย เพื่อนำไปสู่กระบวนการปรับปรุงและลดความเสี่ยง และมีการตรวจความปลอดภัยในการทำงานอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

- 1) หัวหน้างานในแต่ละแผนกทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในพื้นที่รับผิดชอบโดยดำเนินการทุกวัน
- 2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยภายในพื้นที่โรงงานทั้งหมด โดยดำเนินการทุกสัปดาห์
- 3) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยภายในพื้นที่โรงงานทั้งหมด โดยดำเนินการทุกเดือน

1.11.3 ความปลอดภัยในการทำงานโดยทั่วไป

1) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

บริษัทฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ให้พนักงานตามลักษณะงานและอันตรายที่ได้รับสัมผัส ประกอบด้วยกระบังหน้านิรภัยถุงมือหนัง ถุงมือป้องกันสารเคมี ที่อุดหู/ที่ครอบหู หน้ากากกรองฝุ่น ละออง หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดทำป้ายเตือนอันตรายและป้ายสัญลักษณ์บังคับให้มีการสวมใส่รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมทั้งกำหนดแผนการตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีจำนวนเพียงพอ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละแผนกนอกจากนี้ ยังได้กำหนดให้ผู้ที่จะเข้าไปภายในอาคารโรงงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน 4 รายการ คือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตาป้องกันฝุ่นละออง และผ้าปิดจมูก

2) การกำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่อผู้รับเหมาภายนอก และกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานของพนักงานภายในบริษัทฯ ประกอบด้วย กฎความปลอดภัยสำหรับพนักงานทั่วไป กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานกับเครื่องจักร กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานกับสารเคมี กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายของหนัก กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับงานเชื่อม กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับรถยก กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับหินเจียร กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานในที่สูง เป็นต้น สำหรับผู้ที่จะมีมาติดต่อกับภายในบริษัทฯ จะต้องผ่านระบบการขออนุญาตเข้าพื้นที่โครงการโดยต้องแลกบัตรทุกครั้ง และหากจำเป็นต้องเข้าพื้นที่โรงงานต้องปฏิบัติตามกฎเรื่องความปลอดภัย โดยมีข้อกำหนดต้องสวมหมวกนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัยและผ้าปิดจมูกทุกครั้งก่อนเข้าพื้นที่โรงงานสำหรับขั้นตอนการขออนุญาตทำงานที่อันตรายหรือพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ได้กำหนดไว้สำหรับงาน 5 ประเภท ได้แก่ ใบอนุญาตเข้าทำงานทั่วไป ใบอนุญาตเข้าทำงานเกี่ยวกับความร้อน ประกายไฟไฟฟ้า ใบอนุญาตเข้าทำงานเกี่ยวกับการขุดเจาะ ใบอนุญาตเข้าทำงานบนที่สูง และใบอนุญาตเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศ ซึ่งต้องปฏิบัติตามระบบขออนุญาตเข้าทำงาน

1.12 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบสัญญาณเตือนภัยและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการ จำแนกได้เป็น 3 ประเภท

- (1) อุปกรณ์จับสัญญาณไฟไหม้
- (2) ระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm)
- (3) อุปกรณ์ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)

2) ถังดับเพลิง

ถังดับเพลิงที่ติดตั้งภายในโครงการ แบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่

- การติดตั้งถังดับเพลิง (Fire Extinguishers) ชนิด A, B, C กระจายทั่วไปภายในพื้นที่โรงงานและอาคารสำนักงาน
- ถังดับเพลิงชนิดโฟม (ถังเงิน) ภายในบรรจุโฟมฟอสเฟตสำหรับดับเพลิงไหม้ประเภทสารระเหยติดไฟ
- ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ถังสีแดง) สำหรับดับเพลิงไหม้ที่เกิดจากระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน

3) ระบบดับเพลิงท่อยืน

ระบบดับเพลิงท่อยืนของโครงการทั้งส่วนโครงการปัจจุบันและโครงการส่วนขยายครอบคลุมตามมาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA) (NFPA 20) และมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ในการออกแบบระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย จะคิดเป็นพื้นที่ครอบครองประเภทที่ 2 (Ordinary Hazard Occupancies)

4) แหล่งน้ำดับเพลิง

แหล่งน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิง จะใช้ร่วมกับถังเก็บน้ำหล่อเย็น ขนาด 437.1 ลูกบาศก์เมตร โดยเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเหนือพื้นดิน สำรองน้ำดับเพลิง 145.52 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอสำหรับการดับเพลิง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

5) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

โครงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำหอยโข่งแกนนอกชนิดติดตั้งอยู่กับที่สำหรับดับเพลิง ขนาดการสูบน้ำ ไม่เกิน 1,890 ลิตร/นาที แรงดันที่หน้าปั๊ม 99.5 ปอนด์/ตารางนิ้ว (7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร) โดยติดตั้งให้ระดับ ท่อดูดของปั๊มอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำในถัง ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 87 แรงม้า ความเร็ว 1,800 รอบ/นาที ระบบควบคุมด้วยมือและจัดให้น้ำมันเชื้อเพลิงสำรองเพื่อการเดินเครื่องไม่น้อยกว่า 100 ลิตร (สามารถเดินเครื่อง ได้ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมงต่อเนื่อง)

6) เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน

ปัจจุบันเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) ขนาด 95 ลิตร/นาที ที่แรงดัน 106.6 ปอนด์/ ตารางนิ้ว ทำหน้าที่สูบน้ำทดแทนส่วนที่รั่วซึมหรือส่วนที่ใช้ในการทดสอบ ทำงานอัตโนมัติด้วยสวิทซ์ทำงานโดยอาศัย แรงดัน (Pressure Switch) ด้านส่ง (Discharge Pressure) ที่เพียงพอที่จะรักษาความต้องการของแรงดันในระบบ ดับเพลิงได้

7) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

การติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมหัวจ่ายน้ำ (Fire Hose Cabinet) จำนวน 10 ตู้ ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 1, 1.5 และ 2.5 นิ้ว หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็ว และหัวต่อสายฉีด น้ำดับเพลิงสำหรับหัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant) เป็นแบบหัวจ่ายน้ำ 2 ทิศทางขนาด 2.5 นิ้ว แรงดัน 20.68 บาร์มีการติดตั้งจำนวน 2 ชุด

1.13 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

บริษัทฯ ได้ตระหนักและให้ความสำคัญต่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย จึงได้จัดให้มีแผนการ ดำเนินงานเพื่อป้องกันและระงับกรณีเกิดอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉินในกรณีต่างๆ และจัดตั้งทีมดับเพลิง ซึ่งกำหนด หน้าที่และบุคคลในการดำเนินการเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เอง ทั้งยังสามารถลดขนาดความรุนแรงและการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น โดยภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ แสดงดังรูปที่ 1.13-1

- 1) เพลิงไหม้ระดับเบา สามารถดับได้ด้วยน้ำยาเคมีดับเพลิงแบบมือถือ แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 1
- 2) เพลิงไหม้ระดับปานกลาง สามารถดับได้ด้วยระบบน้ำดับเพลิงของโรงงานตามแผนปฏิบัติการ ดับเพลิงขั้นที่ 2
- 3) เพลิงไหม้ระดับรุนแรง ไม่สามารถดับเพลิงได้ด้วยอุปกรณ์ดับเพลิงของโรงงาน ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 3

1.14 แผนฉุกเฉินอื่นๆ

การควบคุมภาวะฉุกเฉินอื่นๆ ของโครงการ ประกอบด้วย แผนฉุกเฉินกรณีรั่วไหล แผนฉุกเฉินกรณีแก๊สรั่วไหล/ระเบิด แผนฉุกเฉินกรณีน้ำอะลูมิเนียมหก/รั่ว/ระเบิด และแผนฉุกเฉินกรณีน้ำท่วม แสดงการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

- 1) แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้
 - (1) พบสารเคมีหก/รั่วไหล
 - (2) พยายามยับยั้งการรั่วไหลออกจากภาชนะบรรจุ และป้องกันการแพร่กระจาย โดยใช้วัสดุดูดซับ เช่น ทราย เศษผ้า หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติดูดซับหรือป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมี
 - (3) รวบรวมวัสดุที่ดูดซับที่ปนเปื้อนสารเคมีทิ้งในขยะอันตราย กรณีที่มีการปนเปื้อนของดินให้ตักหน้าดินออกไปกำจัดเป็นขยะอันตราย
 - (4) ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดสารเคมีหก/รั่วไหลให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 - (5) รายงานต่อผู้บังคับบัญชาให้รับทราบทันที เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง/แก้ไข
 - (6) ส่งรายงานให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
 - (7) นำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ เพื่อหามาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ
- 2) แผนฉุกเฉินกรณีก๊าซรั่วไหล มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้
 - 2.1) ก๊าซ LPG
 - (1) กรณีระบบ Alarm ทำงาน ให้ทีมเฉพาะกิจเข้าไปตรวจสอบการรั่วที่ถังก๊าซ LPG
 - ถ้าพบการรั่วให้ทีมเฉพาะกิจปฏิบัติตาม ข้อ 3
 - ถ้าตรวจไม่พบการรั่ว ให้ตรวจสอบระบบ Alarm เพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข
 - (2) กรณีผู้ประสบเหตุพบการรั่วของก๊าซ LPG (พิจารณาจากกลิ่น เสียง การมองเห็น)
 - ให้ทำการเปิดวาล์วน้ำที่บริเวณตู้ดับเพลิง บริเวณพื้นที่จัดเก็บก๊าซ LPG
 - แจ้งผู้จัดการโรงงาน/ผู้จัดการส่วนเทคนิค หรือผู้จัดการส่วนผลิต/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
 - ทีมเฉพาะกิจปฏิบัติตามข้อ 3
 - (3) กรณีถังก๊าซ LPG ขนาดใหญ่เกิดการรั่ว
 - ทีมเฉพาะกิจเข้าปฏิบัติงาน โดยสั่งการให้เปิดน้ำหล่อเย็นแบบถังบรรจุก๊าซไว้ตลอดเวลา
 - กรณีเกิดมีรอยรั่วในท่อก๊าซ LPG ที่ส่งเข้าไปในหน่วยงานผลิตให้ปิดวาล์วจ่ายก๊าซ LPG ในหน่วยงานนั้นๆ วาล์วจ่ายที่ถังก๊าซใหญ่ พร้อมตัดการลำเลียงก๊าซทันที
 - กั้นเส้นทางจราจร ห่างอย่างน้อย 30 เมตร
 - หยุดการใช้เครื่องจักรที่ใช้ก๊าซ LPG และอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
 - ตัดการใช้ระบบกระแสไฟฟ้า

- ทำการอพยพพนักงานออกจากพื้นที่อันตรายอย่างน้อย 600 เมตร จากถังก๊าซ LPG โดยการโทรศัพท์แจ้ง และการกระจายเสียง

หมายเหตุ : กรณีมีไฟไหม้ ให้ปฏิบัติตามแผนควบคุมเพลิงไหม้

2.2) ก๊าซ NG

(1) กรณีระบบ Alarm ทำงาน ให้ทีมเฉพาะกิจเข้าไปตรวจสอบการรั่วที่ท่อก๊าซ NG

- ถ้าพบการรั่วให้ทีมเฉพาะกิจปฏิบัติตาม ข้อ 3
- ถ้าตรวจไม่พบการรั่ว ให้ตรวจสอบระบบ Alarm เพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข

ป้องกัน

(2) กรณีผู้ประสบเหตุพบการรั่วของก๊าซ NG (พิจารณาจากกลิ่น เสียง การมองเห็น)

- ให้ทำการเปิดวาล์วน้ำที่บริเวณตู้ดับเพลิง บริเวณพื้นที่ที่มีการรั่วไหลของก๊าซ NG
- แจ้งผู้จัดการโรงงาน/ผู้จัดการส่วนเทคนิค หรือผู้จัดการส่วนผลิต/เจ้าหน้าที่ความ

ปลอดภัย

- ทีมเฉพาะกิจปฏิบัติตามข้อ 3

3) แผนฉุกเฉินกรณีน้ำอะลูมิเนียมเหลว/ระเบิดจากเตา มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- (1) เมื่อเกิดเหตุ น้ำอะลูมิเนียม/ระเบิดจากเตาให้พนักงานเปิด Power เตาที่มีปัญหาทันที
- (2) ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดจากการรั่วไหล/ระเบิด และแจ้งหัวหน้าแผนกหลอมทันที
- (3) กรณีที่พบน้ำอะลูมิเนียมรั่วไหลตามพื้น ให้พนักงานเตาหลอมรีบดำเนินการนำทรายที่เตรียมไว้ตามจุดที่กำหนด มากลบในบริเวณที่มีน้ำอะลูมิเนียมอยู่ โดยกลบให้คลุมน้ำอะลูมิเนียม และทำเป็นวงล้อมรอบป้องกันน้ำอะลูมิเนียมไหลไปที่อื่นๆ และทิ้งไว้จนกว่าอะลูมิเนียมจะเย็นตัว
- (4) กรณีที่พบเหตุเพลิงไหม้ ให้ปฏิบัติตามแผนควบคุมเพลิงไหม้
- (5) ปลอ่ยให้น้ำอะลูมิเนียมเย็นตัว อย่างน้อย 4 ชั่วโมง จากนั้นให้ทำความสะอาดพื้นที่และกำหนด

แผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมต่อไป

4) แผนฉุกเฉินกรณีน้ำท่วม มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

(1) กรณีที่เกิดเหตุการณ์น้ำท่วม ภายนอกบริษัทฯ

- แผนกความปลอดภัยศึกษาข้อมูลจากทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีปัญหา หรือหาเส้นทางใหม่
 - แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาระดับสูงทราบอย่างเร่งด่วน พร้อมประชุมเพื่อแจ้งข้อมูลให้กับพนักงานทุกคนทราบถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
 - แจ้งฝ่ายขายทราบเพื่อประสานงานกับลูกค้า กรณีการปรับเปลี่ยนเส้นทางขนส่งสินค้าใหม่ พร้อมเปลี่ยนรถขนส่งสินค้าจากขนาดเล็กเป็นขนาดใหญ่ หรือเปลี่ยนการขนส่งจากทางรถยนต์เป็นทางรถไฟ
- แทน

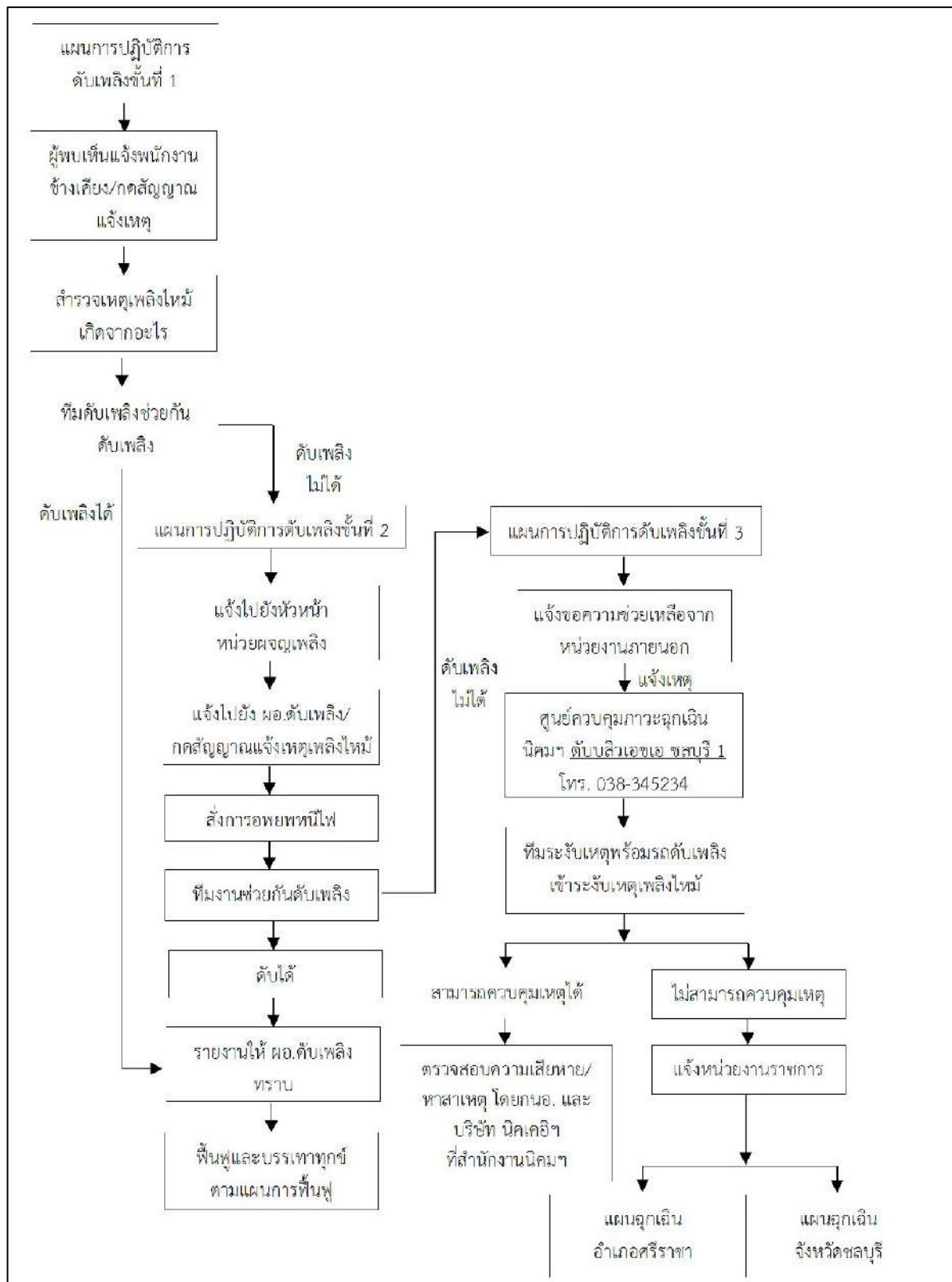
(2) กรณีที่เกิดเหตุการณ์น้ำท่วม ภายในบริษัทฯ

- แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาระดับสูงทราบอย่างเร่งด่วน พร้อมเร่งขนย้ายสินค้าหรือวัตถุดิบให้พ้นน้ำ
- ตัดกระแสไฟฟ้า พร้อมหาสาเหตุการเกิดน้ำท่วม และรีบทำการระบายน้ำออกโดยขอความช่วยเหลือจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 เทศบาล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ช่วยเหลือจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 เทศบาล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- แจ้งฝ่ายขาย เพื่อดำเนินการแจ้งลูกค้ากรณีที่ไม่สามารถดำเนินการผลิตหรือขนส่งสินค้าได้
- ภายหลังจากน้ำลดลงแล้ว ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนการใช้งาน พร้อมทั้งเร่งหา

มาตรการป้องกันและแก้ไขต่อไป



รูปที่ 1.14-1 แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้

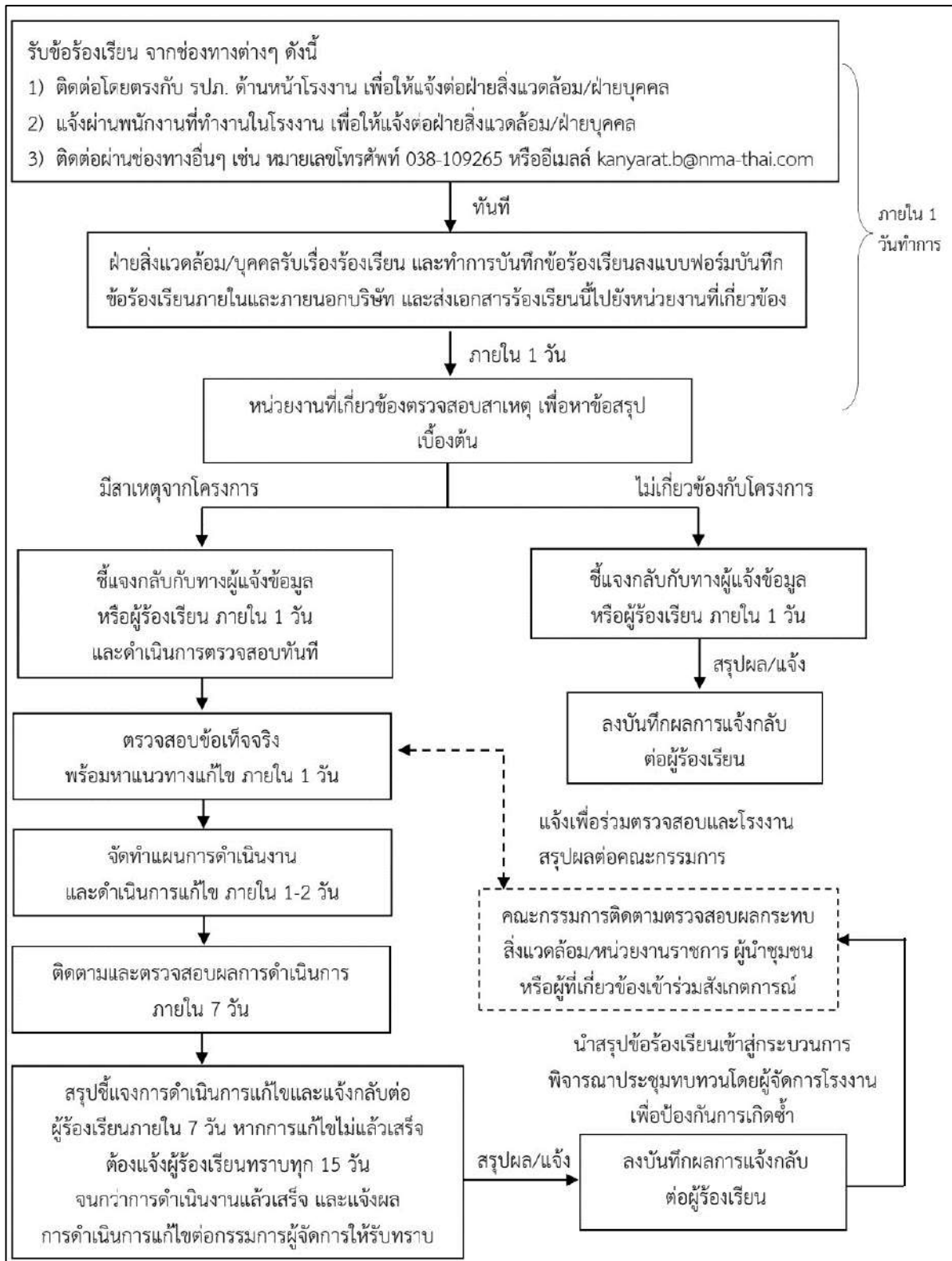
1.15 งานมวลชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องทุกข์

1.15.1 การรับเรื่องร้องเรียน

บริษัทฯ มีวัตถุประสงค์ที่จะสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนและส่วนงานราชการในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องตามระบบมาตรฐาน ISO 14001 พร้อมกันนี้ยังมีส่วนร่วมรับผิดชอบหากการดำเนินงานก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน จึงได้จัดทำขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน และเปิดโอกาสให้ประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบเข้ามาติดต่อได้ตลอดเวลา และหากเกิดกรณีร้องเรียน ผู้ได้รับความเดือดร้อนหรือผู้เสียหายสามารถร้องเรียนได้โดยทำบันทึกการร้องเรียนผ่านกล่องรับฟังความคิดเห็น บันทึกข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานของบริษัทฯ บริษัทฯ จะจัดให้มีการสอบสวนในทันที โดยผู้ที่ได้รับมอบหมาย และแจ้งกลับต่อผู้ร้องเรียนในระยะเวลา 1 วัน พร้อมเชิญผู้ร้องเรียน ผู้นำชุมชน ประชาชนที่เกี่ยวข้อง หรือเจ้าหน้าที่ส่วนราชการเข้าร่วมสังเกตการณ์เพื่อตรวจสอบวิเคราะห์สาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาร้องเรียนและสรุปข้อเท็จจริงของปัญหาที่เกิดขึ้นแสดงดังรูปที่ 1.15-1

1.15.2 งานมวลชนสัมพันธ์

ในด้านงานมวลชนสัมพันธ์และการประชาสัมพันธ์โครงการ บริษัทฯ ได้กำหนดแผนงานในการดำเนินงานประจำปี และมีการปรับปรุงแผนให้มีความต่อเนื่องและเข้าถึงความต้องการของชุมชน มีการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชนรอบข้าง ร่วมพัฒนาชุมชนแบบต่างๆ ควบคู่ไปกับการดำเนินกิจกรรมการผลิต อันเป็นส่วนหนึ่งของการรับผิดชอบต่อสังคมอย่างแท้จริง ทั้งต่อหน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค หน่วยงานส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา และสถาบันศาสนา ซึ่งจะส่งผลต่อทัศนคติอันดีและเกิดความเป็นกันเอง รวมทั้งลดความรู้สึกกังวลของประชาชนในท้องถิ่นที่มีต่อการดำเนินการโครงการ แสดงภาพการจัดกิจกรรมเปิดโรงงานสู่ชุมชน (Open House)



รูปที่ 1.15-1 แผนรับเรื่องร้องเรียน

1.16 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจสอบไว้ในบทที่ 2 สำหรับรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและหล่ออะลูมิเนียมแห่งในระยะดำเนินการ แสดงไว้ในตาราง 2.2-1

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและหล่ออะลูมิเนียมแห่ง ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 1.16-1 และ 1.16-2 และสรุปผลการติดตามตรวจสอบไว้ในบทที่ 3

3) การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

ตารางที่ 1.16-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานหลอมและหล่ออะลูมิเนียมแห่ง ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> • ชุมชนบ้านสวนฝัน (A1) • หมู่บ้านอัสลาญน์ พาร์ค 1 (A2) 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม (เลือก 1 สถานี เป็นตัวแทน) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องกัน ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-กันยายน 	-
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง DC No.1 : Furnace 1 (S1) - ปล่อง DC No.2 : MRM (S2) - ปล่อง DC No.3 : Furnace 2-3 (S3)* 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO₂) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงดำเนินการผลิต และเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - * ปล่อง DC No.3 : Furnace 2-3 (S3) ปัจจุบันยังไม่ได้ติดตั้งเครื่องจักร
	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง Dryer (S4) 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) 		
	<ul style="list-style-type: none"> - ปาก Hood เตาหลอม 1-3 และเตาอุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - Capture Velocity ของ Hood 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย 	-
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี <ul style="list-style-type: none"> • กึ่งกลางริมรั้ว 4 ด้าน (N1-N4) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดค่าระดับเสียงในรูประดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	-
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> • ชุมชนที่อยู่ใกล้ เช่น ชุมชนหมู่บ้านสวนฝัน (N5) 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินค่าระดับการรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด ตลอดระยะดำเนินการ 	-

ตารางที่ 1.16-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
3. คุณภาพน้ำ	- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Holding Tank)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- ตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง	-
		- บีโอดี (BOD)		
		- ซีโอดี (COD)		
		- สารแขวนลอย (SS)		
	- บ่อหน่วงน้ำฝน	- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	- ตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง	-
		- ของแข็งละลายน้ำ (TDS)		
4. ปริมาณการใช้น้ำ	- บ่อสังเกตการณ์ จำนวน 3 จุด	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- ตรวจวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้ง	-
	•เหนือทิศทางการไหล 1 จุด	- อะลูมิเนียม (Al)		
	•ท้ายทิศทางการไหล 2 จุด			
5. ไฟฟ้า	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติการใช้น้ำรายเดือนของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	-
6. สิ่งปลูกสร้างและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติการใช้ไฟฟ้าของ โครงการและ บ้านพัก สถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	- ตลอดช่วงดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	-
		- จัดบันทึกและรวบรวมสถิติชนิดและปริมาณขยะมูลฝอย ของเสียทั่วไป และของเสียอันตรายจากการดำเนินกิจกรรมการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	-
		- สำเนาเอกสารที่รับกำจัดกากของเสียทุกประเภทจากหน่วยงานที่รับอนุญาตจากทางราชการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.16-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
7. สาธารณสุข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน รวมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของความผิดปกติโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- ก่อนเข้าทำงาน และปีละ 1 ครั้ง	-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานใหม่และพนักงานประจำ	- ตรวจร่างกายทั่วไป - เอกซเรย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่ - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจปัสสาวะ - ระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจคลื่นหัวใจ - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจระดับไขมันในเลือด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพปอด - ปริมาณอะลูมิเนียมในเลือด	- พนักงานใหม่ก่อนทำงานและพนักงานประจำ	-

ตารางที่ 1.16-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Working Area) 8.2.1 คุณภาพอากาศในการทำงาน	- บริเวณที่ตรวจวัด ได้แก่ อาคารผลิต 1 • บริเวณเตาหลอม 25 ตัน และอุ่น 30 ตัน (WP1) • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (WP2)* อาคารผลิต 3 • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (WP5)*	- ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) - ฝุ่นละอองทั้งหมดขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respirable Dust) - ฟูมของอะลูมิเนียม (Alumium Fume) - ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen fluoride) ขณะเติมฟลักซ์	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- * บริเวณเตาหลอม WP2, WP5, WP6 ปัจจุบันยังไม่ได้ติดตั้งเครื่องจักร
	อาคารผลิต 1 • บริเวณเครื่องแยกตะกั่ว (WP4)	- ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust)		
	- บริเวณที่ตรวจวัด ได้แก่ อาคารผลิต 1 • บริเวณเทหล่อแท่งอะลูมิเนียมแท่ง (WP3) อาคารผลิต 3 • บริเวณเทหล่อแท่งอะลูมิเนียมแท่ง (WP6)*	- ฟูมของอะลูมิเนียม (Alumium Fume)		
	อาคารผลิต 3 • บริเวณเครื่องอบชิ้นกึ่ง (WP7)	- ละอองน้ำมัน (Oil mist)		

ตารางที่ 1.16-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>8.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Working Area) (ต่อ)</p> <p>8.2.2 ระดับเสียงในการทำงาน</p>	<p>- ในพื้นที่ทำงานตลอดระยะเวลาทำงาน 1 วัน</p> <p>อาคารผลิต 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเตาหลอม 25 ตัน และอุ่น 30 ตัน (N1) • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (N2)* • บริเวณพื้นที่เทหล่ออะลูมิเนียม (N3) <p>อาคารผลิต 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • คัดแยกอะลูมิเนียมขนาด 100 กรัม (N4) <p>อาคารผลิต 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (N5)* 	<p>- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน และระดับเสียงต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous Steady Noise)</p>	<p>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</p>	<p>- * บริเวณเตาหลอม N2 และ N5 ปัจจุบันยังไม่ได้ติดตั้ง</p>
	<p>- ลูกจ้างทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง</p> <p>อาคารผลิต 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเตาหลอม 25 ตัน และอุ่น 30 ตัน (N1) • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (N2)* • บริเวณพื้นที่เทหล่ออะลูมิเนียม (N3) <p>อาคารผลิต 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • คัดแยกอะลูมิเนียมขนาด 100 กรัม (N4) <p>อาคารผลิต 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (N5)* 	<p>- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (TWA)</p>	<p>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</p>	
	<p>- อาคารผลิต 1-3</p>	<p>- Noise Contour</p>	<p>- ตรวจวัดเมื่อเปิดดำเนินการภายใน 6 เดือน จำนวน 1 ครั้ง และทบทวนทุกๆ 3 ปี</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 1.16-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Working Area) (ต่อ) 8.2.3 ระดับความร้อน ในการทำงาน	- บริเวณที่ตรวจวัด ได้แก่ อาคารผลิต 1 • บริเวณเตาหลอม 25 ตัน และอุ่น 30 ตัน (WP1) • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (WP2)* • บริเวณเทหล่อแท่งอะลูมิเนียมแท่ง (WP3) • บริเวณเครื่องแยกตะกั่ว (WP4) อาคารผลิต 3 • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (WP5)* • บริเวณเทหล่อแท่งอะลูมิเนียมแท่ง (WP6)*	- ความร้อนในรูปอุณหภูมิเวตบัลโลบ (WBGT)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- * บริเวณ เตาหลอม WP2, WP5, WP6 ปัจจุบันยังไม่ได้ ติดตั้งเครื่องจักร
8.2.4 การบันทึกอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สาเหตุ ความรุนแรง - ความเสียหายต่อทรัพย์สิน - จำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ - การแก้ไขปัญหา	- เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ และจัดทำเล่มรายงานสรุป ปีละ 1 ครั้ง	-
8.2.5 การฝึกอบรมและซ้อมแผน ฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- การฝึกอบรม และการซักซ้อมแผนฉุกเฉิน	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ และจัดทำเล่มรายงานสรุป ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.16-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
9. สังคม-เศรษฐกิจ 9.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- ชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการใกล้เคียงทั้งในรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น	- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นปัญหา ความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชนรวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งเสนอแผนที่กระจายตัวการเก็บข้อมูล	- ปีละ 1 ครั้ง	-
9.2 การรวบรวมข้อร้องเรียน	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหาพร้อมการติดตามการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง	-
10. สาธารณสุข	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อวิน	- รวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุโรคจากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นหลักฐานของแนวโน้มการเกิดโรคของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อวิน	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.16-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานหลอมและหล่ออะลูมิเนียมแห่ง ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด

รายการที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่	ปี 2568											
			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. คุณภาพอากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี • ชุมชนบ้านสวนฝั้น (A1) • หมู่บ้านอัลลายนี พาร์ค 1 (A2)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องกัน ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-กันยายน												
1.2 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	- ปล่อง DC No.1 : Furnace 1 (S1) - ปล่อง DC No.2 : MRM (S2) - ปล่อง DC No.3 : Furnace 2-3 (S3)* - ปล่อง Dryer (S4)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงดำเนินการผลิต และเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ												
	- ปาก Hood เตาหลอม 1-3 และเตาอุ่น	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย												
2. ระดับเสียงทั่วไป	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี • กึ่งกลางริมรั้ว 4 ด้าน (N1-N4)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ												
	- ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี • ชุมชนที่อยู่ใกล้ เช่น ชุมชนหมู่บ้านสวนฝั้น (N5)	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) ครอบคลุมวันทำงาน และวันหยุดตลอดระยะดำเนินการ												

ตารางที่ 1.16-2 (ต่อ)

รายการที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่	ปี 2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Holding Tank)	- ตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง												
	- บ่อหมุนน้ำฝน	- ตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง												
	- บ่อสังเกตการณ์ จำนวน 3 จุด • เหนือทิศทางการไหล 1 จุด • เหนือทิศทางการไหล 2 จุด	- ตรวจวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้ง												
4. ปริมาณการใช้น้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง												
5. ไฟฟ้า	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง												
6. สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง												
7. สาธารณสุข	- สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- ก่อนเข้าทำงาน และปีละ 1 ครั้ง												
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
8.1 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานใหม่และพนักงานประจำ	- พนักงานใหม่ก่อนทำงานและพนักงานประจำ												

ตารางที่ 1.16-2 (ต่อ)

รายการที่ตรวจวัด	สถานที่ที่ตรวจวัด	ความถี่	ปี 2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
8.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- บริเวณที่ตรวจวัด ได้แก่ อาคารผลิต 1	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน												
8.2.1 คุณภาพอากาศในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเตาหลอม 25 ตัน และอุ่น 30 ตัน (WP1) • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (WP2)* อาคารผลิต 3 • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (WP5)* อาคารผลิต 1 • บริเวณเครื่องแยกตะกั่ว (WP4) • บริเวณเทหล่ออะลูมิเนียมแท่ง (WP3) อาคารผลิต 1 • บริเวณเทหล่ออะลูมิเนียมแท่ง(WP6)* • บริเวณเครื่องอบชิ้นลึง (WP7) 													

ตารางที่ 1.16-2 (ต่อ)

รายการที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่	ปี 2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2.2 ระดับเสี่ยงในการทำงาน	- บริเวณที่ตรวจวัด ได้แก่ อาคารผลิต 1 • บริเวณเตาหลอม 25 ตัน และอุ่น 30 ตัน (N1) • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (N2)* • บริเวณพื้นที่เทหล่ออะลูมิเนียม (N3) อาคารผลิต 2 • คัดแยกอะลูมิเนียมขนาด 100 กรัม (N4) อาคารผลิต 3 • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุ่น 25 ตัน (N5)*	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน												

ตารางที่ 1.16-2 (ต่อ)

รายการที่ตรวจวัด	สถานที่ที่ตรวจวัด	ความถี่	ปี 2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2.3 ระดับความร้อนในการทำงาน	- บริเวณที่ตรวจวัด ได้แก่ อาคารผลิต 1 • บริเวณเตาหลอม 25 ตัน และอุณหภูมิ 30 ตัน (WP1) • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุณหภูมิ 25 ตัน (WP2)* • บริเวณเทหล่อแท่งอะลูมิเนียมแท่ง (WP3) • บริเวณเครื่องแยกตะกั่ว (WP4) อาคารผลิต 3 • บริเวณเตาหลอมพร้อมอุณหภูมิ 25 ตัน (WP5)* • บริเวณเทหล่อแท่งอะลูมิเนียมแท่ง (WP6)*	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน												


ตารางที่ 1.16-2 (ต่อ)


รายการที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่	ปี 2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2.4 การบันทึกอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาการดำเนินการและจัดทำ เล่มรายงานสรุปปีละ 1 ครั้ง												
8.2.5 การฝึกอบรมและ ซ้อมแผน ฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ และจัดทำรายงาน สรุปผลปีละ 1 ครั้ง												
9. สังคม-เศรษฐกิจ 9.1 การสำรวจสภาพ เศรษฐกิจ-สังคม	- ชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ ผู้นำชุมชน ผู้นำ ท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถาน ประกอบการใกล้เคียงทั้งในรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่ อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้ง สถาน พยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง												
9.2 การรวบรวมข้อร้องเรียน	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	- ปีละ 2 ครั้ง												

ตารางที่ 1.16-2 (ต่อ)

รายการที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่	ปี 2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
10. สาธารณสุข	- รวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยตามกลุ่ม สาเหตุโรคจากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง												

หมายเหตุ * ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ยังไม่มีการติดตั้งเครื่องจักรในพื้นที่กระบวนการผลิต

:  แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)

:  แผนการดำเนินการตามที่โครงการ (Actual)