

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ ตำบลพิมพา อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา โครงการดำเนินการผลิตอะลูมิเนียมแท่งจากการนำเศษอะลูมิเนียมมาหลอมใหม่เพื่อผลิตเป็นอะลูมิเนียมแท่ง (Aluminum Ingot) ก่อนส่งขายลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ นับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติทางหนึ่ง เนื่องจากประเทศไทยไม่มีการถลุงแร่อะลูมิเนียมมาใช้ ดังนั้น การนำเศษอะลูมิเนียมมาหลอมใหม่จึงเป็นการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่อย่างคุ้มค่า ช่วยอนุรักษ์สินแร่อะลูมิเนียม ประหยัดพลังงาน และเป็นการลดพื้นที่ฝังกลบ

ความเป็นมาของโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของ บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ ที่ ทส 1009/1063 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2545

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของ บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ ที่ ทส 1009/9220 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2550

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียมในโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาหลอมเพื่อลดพลังงาน ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ ที่ ทส 1009/4342 ลงวันที่ 10 มิถุนายน 2551

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ครั้งที่ 3 ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ ที่ ทส 1009.3/1811 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือ ที่ ทส 1009.3/10544 ลงวันที่ 26 กันยายน 2557

1.2 สถานะโครงการปัจจุบัน

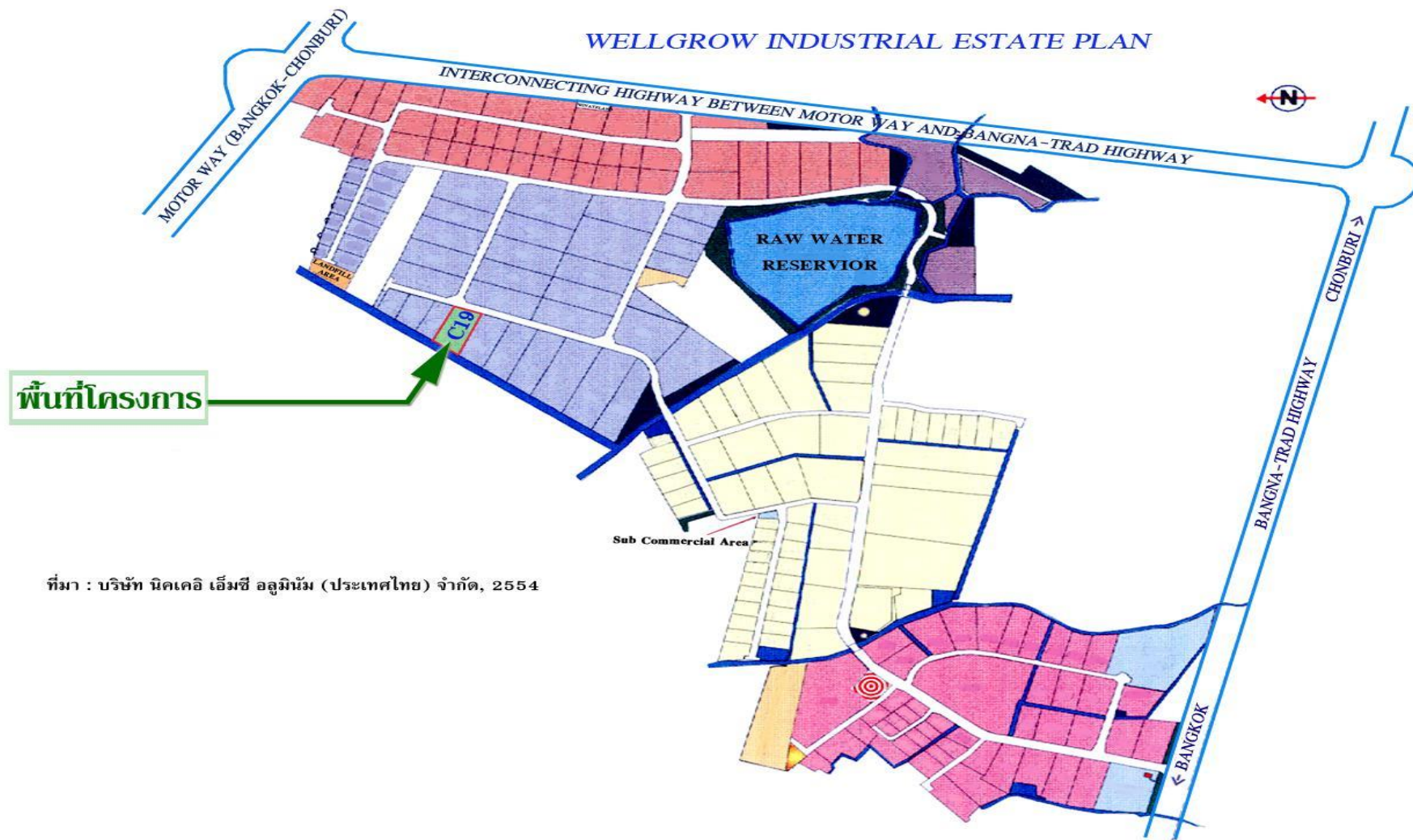
ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โครงการมีการดำเนินการผลิตตามปกติ ซึ่งมีกำลังการผลิตอะลูมิเนียมแท่งประมาณ 14,294.718 ตัน/ครึ่งปี

1.3 ที่ตั้งโครงการและขนาดของโครงการ

โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของ บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเวลโกร์ เลขที่ 78/1 หมู่ 2 ตำบลพิมพา อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซอย 10 แปลงที่ C-19 บนเนื้อที่ประมาณ 12.8 ไร่ โดยเส้นทางรถเข้าถึงโครงการ คือ ถนนบางนา-ตราด หลักกิโลเมตรที่ 36 แสดงดังรูปที่ 1.3-1 และ 1.3-2

โดยพื้นที่ของโครงการมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	โรงงานข้างเคียง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	โรงงานข้างเคียง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนภายในนิคมฯ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว)

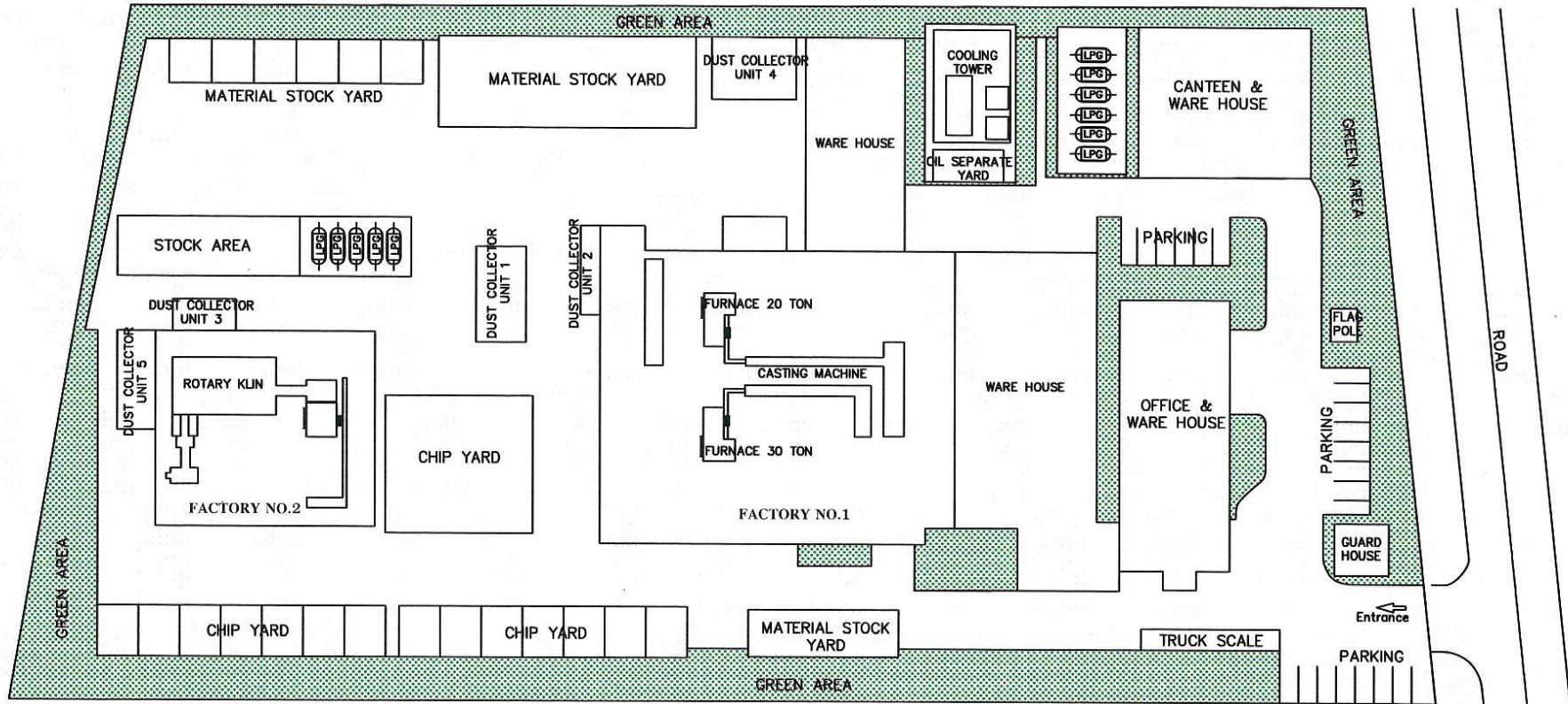
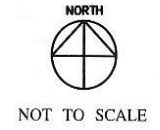


พื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด, 2554

1-3

รูปที่ 1.3-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



ที่มา : บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด, 2557

รูปที่ 1.3-2 แผนผังโดยทั่วไปของโครงการ

1.4 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.4.1 วัตถุดิบ และสารเคมี

1. วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต ส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบภายในประเทศเป็นหลัก ส่วนที่เหลือจะนำเข้าจากต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศจีน ออสเตรเลีย รัสเซีย และอเมริกา

- Primary Aluminum

เป็นแท่งอะลูมิเนียมบริสุทธิ์ที่มีปริมาณอะลูมิเนียมสูงร้อยละ 99.70 และ 99.85 ตามเกรดของอะลูมิเนียม โดยส่วนใหญ่อะลูมิเนียมประเภทนี้จะได้มาจากการถลุงอะลูมิเนียมขั้นปฐมภูมิ โดยโครงการนำเข้าจากต่างประเทศ

- Base Metal

เป็นอะลูมิเนียมก้อนรูปถ้วยหรือรูปแท่ง แท่งไม่มีความชื้น มีปริมาณอะลูมิเนียมสูง แบ่งตามเกรดต่างๆ เช่น BM 90% BM 95% BM 98% และ BM 99% เป็นต้น โดยโครงการมีทั้งการนำเข้าจากต่างประเทศและสั่งซื้อจากในประเทศ

- Aluminum Scrap

เป็นเศษอะลูมิเนียมชนิดต่างๆ นำมาเป็นวัตถุดิบในการหลอม โดยโครงการมีทั้งการนำเข้าจากต่างประเทศและสั่งซื้อจากในประเทศ

- Aluminium Chip

Chip ที่โรงงานใช้เป็นเศษอะลูมิเนียมขี้กิ้งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตล้อแม็กรถยนต์ภายในประเทศ และมีกรนำเข้า Chip จากต่างประเทศเล็กน้อย

แหล่งที่มาของเศษอะลูมิเนียม (Chip) ของโครงการมาจากแหล่งรับซื้อในประเทศ เช่น Enkei Thai Co., Ltd., Nissin Break (Thailand) Co., Ltd.

- Metal

เป็นโลหะที่ใช้ผสมลงในเตาหลอมสำหรับการผลิตอะลูมิเนียมผสม (Casting Alloy) เพื่อให้องค์ประกอบทางโลหะของอะลูมิเนียมผสมเป็นไปตามที่ต้องการขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของอะลูมิเนียมผสมที่จะผลิต เช่น ซิลิกอน แมกนีเซียม ทองแดง เป็นต้น

- Mother Alloy

เป็นวัตถุดิบพวกโลหะอัลลอยที่สะอาด มีลักษณะเป็นแท่ง (Ingot หรือ Tablet) ใช้ผสมเพื่อให้องค์ประกอบทางโลหะของอะลูมิเนียมผสมเป็นไปตามที่ต้องการซึ่งขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของอะลูมิเนียมผสมที่จะผลิต โดยโครงการมีทั้งการนำเข้าจากต่างประเทศและสั่งซื้อจากในประเทศ

2. FLUX และสารเคมี

โครงการมีการใช้ Flux และสารเคมีในกระบวนการผลิตอยู่ 4 ประเภท ประกอบด้วย

- 1) Flux ทำหน้าที่กำจัดสิ่งเจือปนออกจากอลูมิเนียมเหลวในเตาหลอม
- 2) ไนโตรเจนเหลว ทำหน้าที่นำ Flux เข้าสู่เนื้ออะลูมิเนียม และทำการไล่สิ่งเจือปนออกจากน้ำอะลูมิเนียม
- 3) Titanium Dioxide (TiO_2) ทำหน้าที่เคลือบไม่ให้อะลูมิเนียมติดอุปกรณ์
- 4) Calcium Carbonate ($CaCO_3$) ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้ถุงกรองติดไฟ

3. ผลិតภัณฑ์

(1) ลักษณะผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการเป็นอะลูมิเนียมแท่ง (Aluminum Ingot) มีลักษณะเป็นแท่งที่มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู แบ่งเป็น 4 ชนิดหลัก ๆ คือ A356 (S) A356 (V) อะลูมิเนียมผสมเกรดต่าง ๆ (Casting Alloy เช่น 4B, 3A และ 2B) และอะลูมิเนียมผสมอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จะส่งจำหน่ายทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(2) กำลังการผลิต

ปัจจุบันโครงการมีกำลังการผลิต 39,600 ตันต่อปี

(3) การจัดเก็บผลิตภัณฑ์

การจัดเก็บผลิตภัณฑ์ไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมแท่ง (Ingot) ที่ผลิตได้จะถูกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการตรวจสอบส่วนผสมทางเคมี และทำการตรวจสอบคุณภาพ เช่น ตรวจสอบผิว Ingot เป็นต้น หลังจากผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วซึ่งนำหนักผลิตภัณฑ์ และนำไปวางที่ Packing Area เพื่อ Packing ก่อนจะลำเลียงไปเก็บในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์ (Warehouse) เพื่อรอการขนส่งไปจำหน่ายต่อไป

1.4.2 กระบวนการผลิต

การผลิตอะลูมิเนียมของโครงการจะมีกระบวนการผลิตหลัก ๆ ประกอบด้วย การอบวัตถุดิบ (Drying) การหลอม (Melting) และการหล่อ (Casting) โดยใช้เศษอะลูมิเนียมเป็นวัตถุดิบหลักนำมาหลอมรวมกัน มีการเติมโลหะผสมและสารเคมีบางชนิด เพื่อปรับปรุงคุณภาพให้ได้มาตรฐาน จากนั้นจึงผ่านกระบวนการหล่อออกมาเป็นแท่งอะลูมิเนียม โดยเชื้อเพลิงที่ใช้ ได้แก่ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) แสดงดังรูปที่ 1.4.2-1

1.4.3 ระบบสาธารณูปโภค

1. น้ำใช้

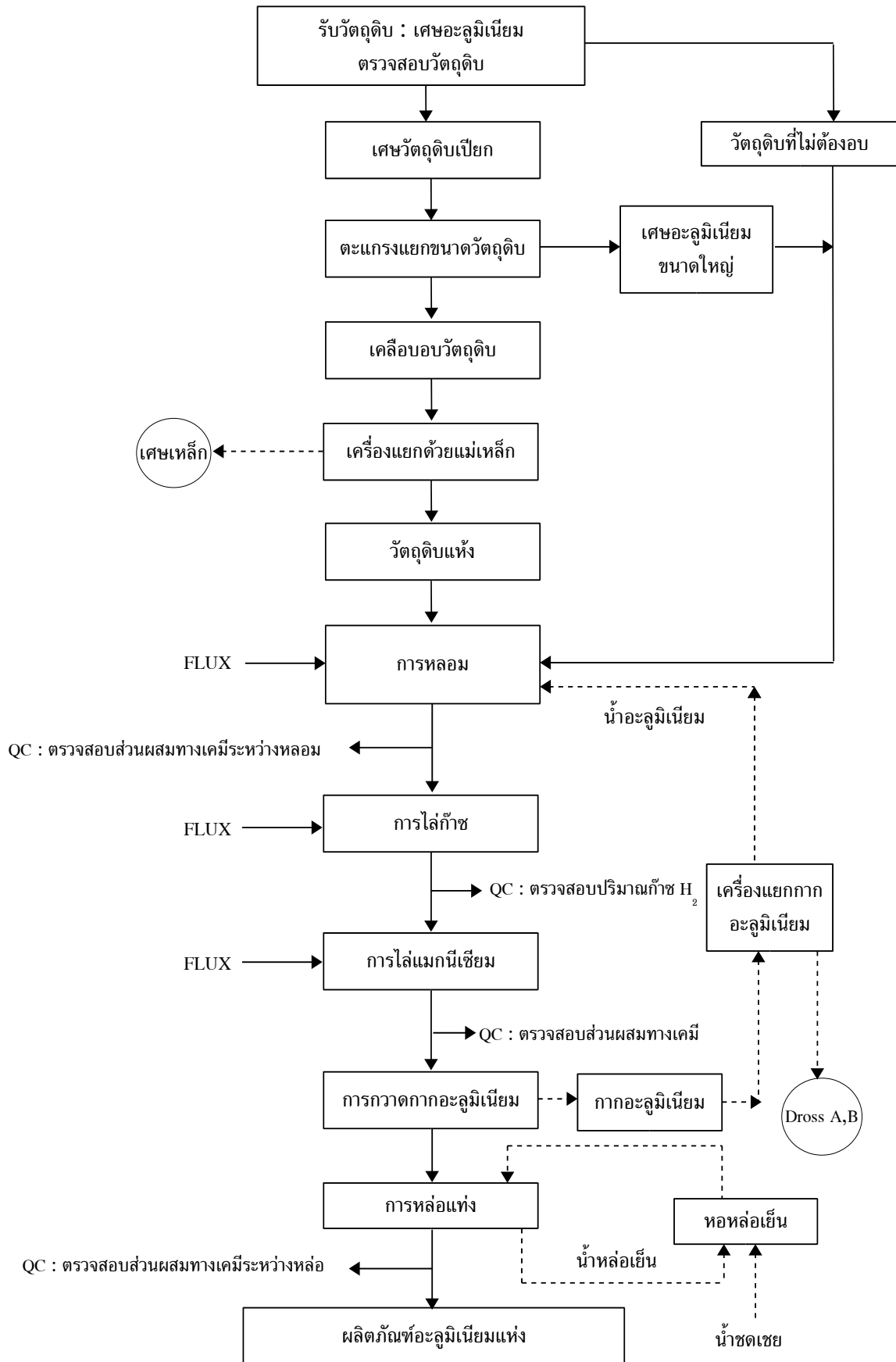
น้ำใช้ของโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค และน้ำใช้ในกระบวนการผลิต มีแหล่งน้ำใช้และปริมาณการใช้ ดังนี้

(1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค

น้ำใช้ในอาคารสำนักงาน โรงอาหาร และห้องส้วม มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 3.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำใช้รดต้นไม้และล้างพื้นประมาณ 11.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยแหล่งน้ำใช้ในส่วนนี้จะรับมาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ ส่วนน้ำดื่มโรงงานซื้อน้ำบรรจุขวด

(2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตอะลูมิเนียมของโครงการ มีเฉพาะการใช้น้ำหล่อเย็นโดยตรงเพื่อลดอุณหภูมิแท่งอะลูมิเนียม น้ำส่วนนี้ใช้น้ำ RO ที่ซื้อจากผู้ผลิตน้ำ RO มาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำหล่อเย็นขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร มีการเติมน้ำเข้าระบบเพื่อชดเชยน้ำที่ระเหยหรือสูญเสียไปประมาณ 44.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยถังเก็บน้ำหล่อเย็น จะมีการถ่ายน้ำปีละ 3 ครั้ง ครั้งละ 300 ลูกบาศก์เมตร น้ำหล่อเย็นที่ต้องถ่ายออกจากระบบจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายสู่บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ แล้วระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้งของนิคมฯ ต่อไป



รูปที่ 1.4.2-1 ขั้นตอนการผลิตอะลูมิเนียมของโครงการ

2. ไฟฟ้าและพลังงาน

โครงการรับไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อยของนิคมฯ โดยโครงการมีแหล่งกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ที่ใช้น้ำมันดีเซล จำนวน 3 เครื่อง ประกอบด้วย ขนาด 100 kVA จำนวน 1 เครื่อง และ 400 kVA จำนวน 2 เครื่อง

3. ระบบสำรองและจ่ายเชื้อเพลิง

โครงการมีก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาหลอมอะลูมิเนียม ส่วนน้ำมันดีเซลจะใช้เป็นเชื้อเพลิงรถโฟล์คคลิฟท์ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

1.4.4 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1. ระบบระบายน้ำฝน

ประกอบด้วยรางระบายน้ำฝน (Gutter) ขนาด 400 มิลลิเมตร และท่อระบายน้ำฝนขนาด 300, 400 และ 500 มิลลิเมตร ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการไปยังรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ โดยรางระบายน้ำฝนที่รองรับน้ำฝนจากพื้นที่เก็บกองวัตถุดิบบริเวณทิศเหนือและทิศใต้ของโครงการ จะผ่านบ่อดักน้ำมันและอะลูมิเนียม (Oil and Sand Trap) เพื่อดักน้ำมันและตกตะกอนที่อาจปนมากับน้ำฝนที่เกิดในบริเวณพื้นที่โครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ

2. ระบบรวบรวมน้ำเสีย

เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว รวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วม อาคารสำนักงาน โรงอาหาร และอาคาร Factory น้ำเสียจะถูกส่งไปบำบัดขั้นต้นด้วยระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกระบายไปตามท่อน้ำเสียไปยังบ่อดักน้ำ ก่อนระบายลงท่อระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ต่อไป

1.4.5 มลพิษและการควบคุม

1. มลพิษทางอากาศ

มลสารทางอากาศหลักของโครงการ ได้แก่ ฝุ่นละออง และไออากาศเสียที่มีฝุ่นละอองปะปน อยู่เป็นองค์ประกอบหลัก ส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีปริมาณน้อย เนื่องจากโครงการใช้เชื้อเพลิงที่สะอาด คือ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ซึ่งในส่วนของระบบบำบัดอากาศเสียก่อนที่ระบายออกจากปล่อง คือ ชุดระบบกำจัดฝุ่น (Dust Collector) ประกอบด้วยระบบกำจัดฝุ่นแบบไซโคลน (Cyclone) และระบบกำจัดฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) ส่วนระบบการจัดการและป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละอองภายในอาคารโรงงานนั้น จะมีระบบท่อปิดรวบรวมฝุ่นเข้าสู่ระบบกำจัดฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) ส่วนฝุ่นที่ตกค้างตามพื้นโรงงานและถนนของโรงงานจะเป็นฝุ่นหนัก และเศษวัตถุดิบ จัดการโดยให้มีการกวาดทำความสะอาดอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน

2. น้ำเสียและการจัดการ

2.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการมีเพียงแหล่งเดียว คือ เกิดจากน้ำระบายทิ้งของระบบหล่อเย็นโดยตรง ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นแท่งอะลูมิเนียม ลักษณะการใช้น้ำเป็นระบบหมุนเวียน กล่าวคือ เมื่อหล่อเย็นแท่งอะลูมิเนียมแล้วสามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ในระบบได้นานหลายครั้ง อุณหภูมิ น้ำหลังผ่านการหล่อเย็นประมาณ 80 องศาเซลเซียส เมื่อผ่านหอหล่อเย็นแล้วจะมีอุณหภูมิตกลงเหลือประมาณ 30 องศาเซลเซียส เมื่อใช้ประยะหนึ่งจะมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำในระบบหมุนเวียนนี้ โดยทำการถ่ายน้ำในระบบทุก 4 เดือน หรือปีละ 3 ครั้ง ซึ่งจะมีน้ำทิ้งเกิดขึ้นครั้งละ 300 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะทิ้งไว้ให้มี

อุณหภูมิประมาณ 30-40 องศาเซลเซียส และทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำไม่ให้เป็นมาตรฐานที่นิคมฯ กำหนด ก่อนทำการระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ต่อไป

2.2 น้ำเสียจากพนักงาน

ปัจจุบันน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน อาคาร Factory และโรงอาหาร เป็นน้ำเสียจากการใช้ห้องส้วมเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้นเป็นน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค น้ำล้าง และกิจกรรมอื่น ๆ ปัจจุบันมีพนักงาน 76 คน มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น รวมประมาณ 2.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมจะได้รับการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่ท่อรับน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป ส่วนน้ำเสียจากโรงอาหารจะผ่านบ่อดักไขมันก่อนบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแล้ว จึงระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ

2.3 น้ำฝนปนเปื้อน

การปนเปื้อนของน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ โครงการจะมีการจัดการโดยใช้หลักการ Good House Keeping เพื่อจัดการพื้นที่โครงการให้มีแหล่งกำเนิดมลพิษน้อยที่สุด ลดการเกิดมลภาวะ และทำให้ไม่มีพื้นที่ที่จะเป็นแหล่งน้ำฝนปนเปื้อน โดยเริ่มตั้งแต่การจัดแยกกลุ่มวัตถุบอยอย่างชัดเจน แล้วทำการจัดเก็บอย่างเหมาะสม ซึ่งจากการดำเนินการของโครงการ วัตถุบอยของโครงการแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

(1) วัตถุบอยที่ไม่มีสารปนเปื้อนน้ำมัน

น้ำฝนที่ตกในบริเวณนี้เป็นน้ำฝนที่ไม่มีสารปนเปื้อนน้ำมัน จะถูกรวบรวมลงสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการ โครงการได้สร้างบ่อดักน้ำมันเพื่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนที่ปลายรางระบายน้ำฝนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ โดยบ่อดักคราบน้ำมันขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 7 เมตร ลึก 2 เมตร ซึ่งมีแผ่นกันสำหรับดักคราบน้ำมันและตะกอนออกจากบ่อ นอกจากนี้โครงการมีการตรวจสอบดูแลคุณภาพน้ำฝนที่ออกจากโครงการโดยทำการสุ่มตัวอย่างน้ำฝนที่บ่อดักน้ำฝนสุดท้ายของโครงการเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นประจำทุกเดือน

(2) วัตถุบอยที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน

วัตถุบอยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นเศษอะลูมิเนียมขนาดเล็กที่อาจมีคราบน้ำมันติดอยู่ เช่น Chip เป็นเศษอะลูมิเนียมที่ได้จากโรงงานที่มีการเจาะ กิ่ง มักมีขนาดเล็กละเอียดเหมือนกับขี้เลื่อยไสไม้ ซึ่งอาจมีน้ำมันปนเปื้อนมาบ้างขึ้นอยู่กับว่ามาจากขั้นตอนใดในกระบวนการผลิตของโรงงานประเภทนั้น ๆ โครงการเมื่อรับวัตถุบอยจาก Chip เหล่านี้จะเก็บไว้ในโรงเก็บขนาดพื้นที่ประมาณ 84x6.5 เมตร กันเป็นห้องๆ มีหลังคาปกคลุมเพื่อยก Chip จากแต่ละแหล่งที่มาไม่ให้ปนกัน และสะดวกในการดำเนินการจัดเตรียมวัตถุบอยก่อนหลอม นอกจากนี้ยังมีเศษอะลูมิเนียมขนาดใหญ่ที่อาจมีคราบน้ำมันติดอยู่ ได้แก่ พวกเครื่องจักร เครื่องยนต์เก่า เป็นต้น โครงการจะเก็บเศษอะลูมิเนียมที่อาจมีน้ำมันปนเปื้อนอยู่ทั้งหมดไว้ในโรงเก็บที่ทำเป็นช่องเปิดด้านหน้ามีหลังคาป้องกันฝน เช่นเดียวกับ Chip

2.4 ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียจากระบบน้ำหล่อเย็นที่ระบายทิ้งเนื่องจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำในระบบหมุนเวียนครั้งละ 300 ลูกบาศก์เมตร ปีละ 3 ครั้ง น้ำทิ้งส่วนนี้ โครงการจะพักไว้ให้มีอุณหภูมิต่ำลงตามเกณฑ์กำหนดของนิคมฯ และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์ของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ ต่อไป สำหรับน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ภายหลังจากขยายกำลังการผลิตคาดว่าจะมีประมาณ 2.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 3 ชุด โดยติดตั้งไว้บริเวณหลังอาคารสำนักงาน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร และติดตั้งไว้ที่อาคาร Factory 1&2 อีกอาคารละ 1 ชุด โดยน้ำเสียจากโรงอาหารก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจะผ่านบ่อดัก

ไขมันก่อน น้ำเสียของโครงการจะได้รับการปรับปรุงคุณภาพจนมีคุณภาพตามเกณฑ์ของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

บ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะมีจำนวน 2 บ่อ ดังนี้

- บ่อที่ 1 เป็นบ่อสำหรับพักน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภค ปริมาตรประมาณ 6.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อพักน้ำไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนระบายลงสู่ท่อน้ำเสียของนิคมฯ

- บ่อที่ 2 เป็นบ่อสำหรับพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ปริมาตรประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตร เพื่อพักน้ำไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนระบายลงสู่ท่อน้ำเสียของนิคมฯ

สำหรับบ่อดักน้ำมันอะลูมิเนียม (Oil and Sand Trap) จะเป็นบ่อที่ใช้ดักตะกอนหรือน้ำมันที่อาจปะปนมากับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ

3. กากของเสียและการจัดการ

แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ กากของเสียจากกระบวนการผลิต และขยะจากกิจกรรมของพนักงาน ซึ่งมีรายละเอียดและการจัดการ ดังนี้

3.1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ กากของเสียไม่อันตราย และกากของเสียอันตราย โดยมีวิธีการจัดการกากของเสียของโครงการ ดังนี้

(1) กากของเสียไม่อันตราย

- เศษเหล็กละเอียดจาก Magnetic Separator

เศษเหล็กเกิดจากขั้นตอนแยกเศษเหล็กออกจาก Chip โดยใช้แม่เหล็ก (Magnetic Separator) แยกเหล็กออกไป เศษเหล็กที่แยกได้นี้โครงการจะรวบรวมใส่ถังเหล็กก่อนจำหน่ายให้ผู้รับซื้อภายนอกเพื่อที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อไป

- เศษเหล็กใหญ่

เศษเหล็กใหญ่ ได้แก่ สายรัดแท่งอะลูมิเนียม และอุปกรณ์กวนน้ำอะลูมิเนียมที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการเปลี่ยนอุปกรณ์ในการกวนน้ำอะลูมิเนียมใหม่ เนื่องจากการกวนน้ำอะลูมิเนียมหรือการกวาดกากอะลูมิเนียมจะใช้คราดที่ทำจากเหล็ก เมื่อใช้ไประยะหนึ่งต้องเปลี่ยนใหม่ โดยทางโครงการจะเก็บรวบรวมก่อนจำหน่ายให้ผู้รับซื้อภายนอก

- ถุงใส่ผงฟลักซ์

เป็นถุงพลาสติกใช้บรรจุผงฟลักซ์ เมื่อโครงการใช้ผงฟลักซ์หมดแล้วจะเก็บถุงจำหน่ายคืนให้บริษัทผู้จำหน่ายฟลักซ์ให้โครงการเพื่อนำไปบรรจุกลับมาขายใหม่

(2) กากของเสียอันตราย

- กากอะลูมิเนียม

ในกระบวนการแยกกากอะลูมิเนียมของโครงการ สามารถคัดแยกกากอะลูมิเนียมได้ 2 ประเภท คือ Dross A และ Dross B โดยโครงการมีการจัดการ ดังนี้

Dross A เป็นกากอะลูมิเนียมที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งจะมีเนื้ออะลูมิเนียมปนอยู่ โดยเก็บรวบรวมใส่ถังเหล็กก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปหลอม เพื่อแยกเอาอะลูมิเนียมกลับมาใช้ใหม่

Dross B เป็นกากอะลูมิเนียมที่มีขนาดเล็กละเอียด ซึ่งจะมีเนื้ออะลูมิเนียมปนอยู่ โดยเก็บรวบรวมใส่ถังเหล็กก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

- **ฝุ่นจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง**
ฝุ่นที่เกิดจากถุงกรองของเครื่องกำจัดฝุ่น จำนวน 4 ชุด ของโรงงาน ฝุ่นที่
ดักได้จากระบบดักฝุ่นจะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถุงเก็บฝุ่นขนาดบรรจุ 1 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับ
อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป
 - **น้ำมันหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพแล้ว**
น้ำมันเครื่องหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วหรือเสื่อมสภาพ และจะถูกรวบรวม
ไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด
ตามหลักวิชาการต่อไป
 - **ถุงกรองฝุ่นที่หมดสภาพการใช้งานแล้ว**
ถุงกรองที่เกิดจากการหมดสภาพการใช้งานจากระบบกำจัดฝุ่น โดยโรงงาน
จะเปลี่ยนถุงกรองปีละ 1 ครั้ง โครงการจะรวบรวมใส่ถุงขนาดบรรจุ 1 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับ
อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป
 - **เศษอิฐทนไฟ**
เศษอิฐทนไฟ ซึ่งในการซ่อมบำรุงแต่ละครั้งจะทำการตรวจสอบพื้นและ
เตาเผา โดยการซ่อมแซมเป็นการเปลี่ยนเฉพาะส่วนที่เสียหาย โดยโครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถังเหล็กเพื่อแยก
นำกลับไปใช้ซ่อมเตา สำหรับบางส่วนที่แตกหักมากจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมมารับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป
 - **วัสดุปนเปื้อน**
วัสดุปนเปื้อน เช่น ถุงบรรจุสารเคมี เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน ภาชนะปนเปื้อน
เป็นต้น ทางโครงการจะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีการปิดฝาปิดสนิท ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับ
อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป
 - **ฝุ่นจาก Ceramic Ball**
ฝุ่นจาก Ceramic Ball คือ ฝุ่นที่ติดอยู่กับตัวเก็บความร้อน (Ceramic Ball)
ที่ใช้สำหรับ Regenerative Burner System ฝุ่นในส่วนนี้จะถูกรวบรวมไว้ในถุงเก็บฝุ่นขนาดบรรจุ 1 ตัน
ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป
- 3.2) **ขยะจากกิจกรรมของพนักงาน** ได้แก่ ขยะจากเศษอาหาร เศษกระดาษ พลาสติก
เศษผง ฝุ่น เศษหญ้า หรือใบไม้ เป็นต้น ทางโครงการจะจัดให้มีถังขยะวางไว้ตามจุดต่างๆ ซึ่งจะแยกถังขยะเป็น
แต่ละประเภท

1.4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. การจัดเตรียมอุปกรณ์และระงับอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีพนักงานเวรยามดูแลรักษาความปลอดภัย บริเวณทางเข้าออกโครงการ
ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความสงบเรียบร้อย สำหรับอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยของโครงการ ประกอบด้วย
เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Extinguisher) จำนวน 41 จุด เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิด ABC power
ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งไว้ภายในตัวอาคารต่างๆ สามารถดับเพลิงได้ด้วยการเข้าไปสกัดกั้นการสันดาป
โดยผงเคมีที่ใช้เป็นชนิดโมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต ซึ่งเหมาะสำหรับดับเพลิงประเภท A, B และ C โดย
A คือ เพลิงที่เกิดจากไม้/เศษกระดาษ, B คือ เพลิงที่เกิดจากน้ำมัน และ C คือ เพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า
อาคารที่ติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือชนิด ABC power ได้แก่ อาคาร Factory 1 & 2 อาคารสำนักงานโรงอาหาร
บริเวณโรงเก็บสินค้า และสถานีเก็บก๊าซ LPG นอกจากนี้ ยังมีระบบน้ำดับเพลิงที่เป็นตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

ชนิด Fire Hose Reel ภายในตู้จะประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว ความยาว 30 เมตร อีกจำนวน 16 จุด ติดตั้งอยู่ในอาคาร Factory 12 จุด และบริเวณถังเก็บ LPG อีก 4 จุด นอกจากนี้จะมีระบบสัญญาณเตือนภัยที่เป็น Smoke Detector จำนวน 1 จุด Heat Detector จำนวน 29 จุด และ Manual Detector จำนวน 10 จุด แสดงตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังรูปที่ 1.4.6-1

2. น้ำสำหรับดับเพลิง

กรณีเกิดเพลิงไหม้ โครงการสามารถใช้น้ำในระบบหล่อเย็นซึ่งมีขนาดถังเก็บกัก 300 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้ปั๊มสูบน้ำเพื่อการดับเพลิงในอัตรา 1,000 ลิตรต่อนาที สามารถฉีดน้ำดับเพลิงได้นาน 5 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังสามารถใช้น้ำดับเพลิงของนิคมฯ ได้อีกทางหนึ่งด้วย

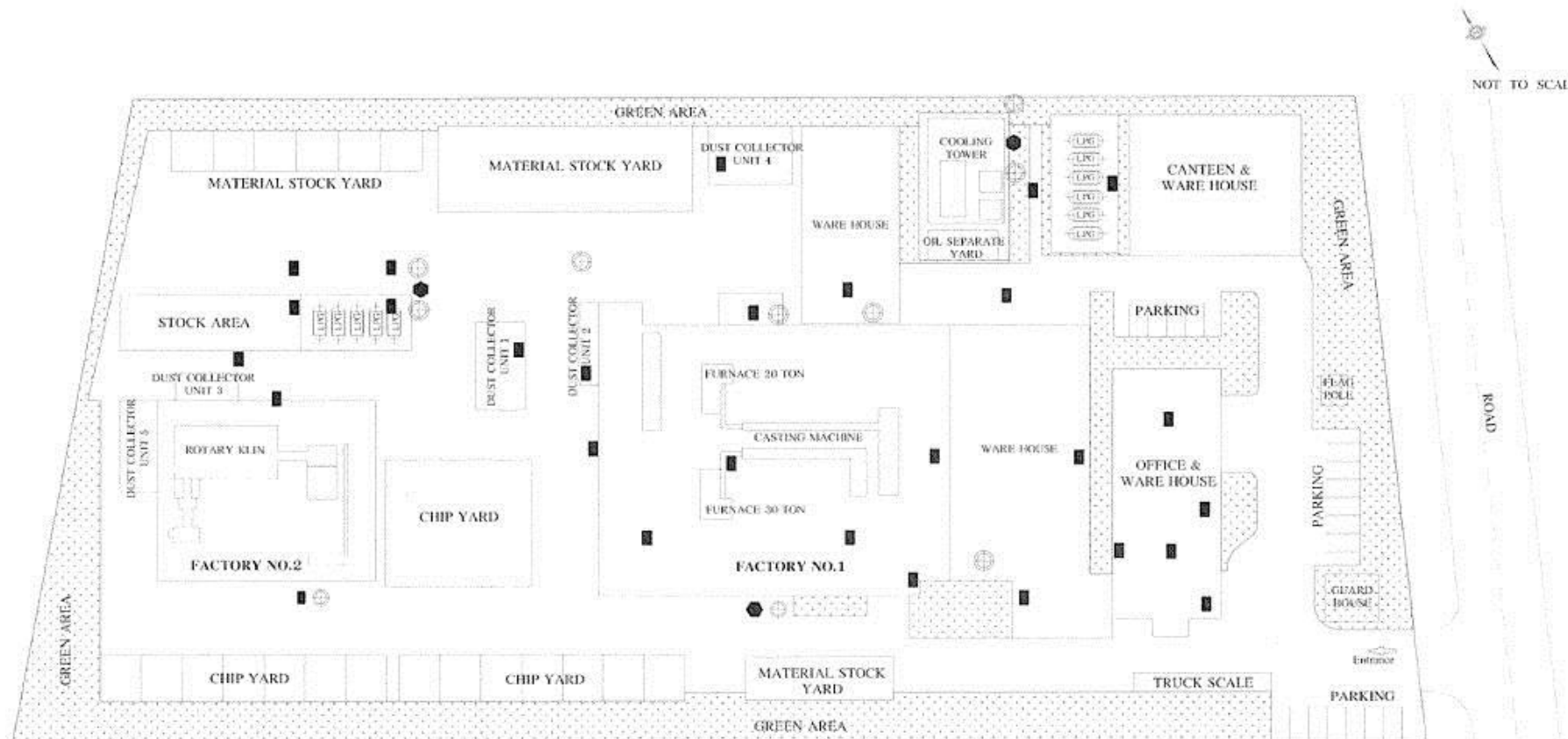
3. การจัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้

โครงการได้จัดเตรียมแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีเกิดเพลิงไหม้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโรงงาน และทำการควบคุมให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมให้เหลือน้อยที่สุด ซึ่งโรงงานได้จัดตั้งคณะกรรมการป้องกันอัคคีภัย (คปอ.) เพื่อดำเนินการดังกล่าว โดยมีแผนการสำหรับดำเนินการหลัก ๆ ดังนี้

- แผนการดำเนินการในการป้องกันและระงับอัคคีภัย
- แผนงานและขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย
- แผนอพยพหนีไฟ
- แผนดำเนินงานฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์




1.4.7 การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 3,310 ตารางเมตร คิดเป็นประมาณร้อยละ 16.1 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยโครงการจะทำการปลูกหญ้าร่วมกับพันธุ์ไม้ต่างๆ เช่น ต้นสน ต้นหางนกยูง และต้นประดู่ เป็นต้น นอกจากนี้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมด้านหน้าของอาคารสำนักงาน ลานจอดรถ ตลอดจนแนวรั้วของพื้นที่โครงการ



ที่มา : บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด, 2557

ตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

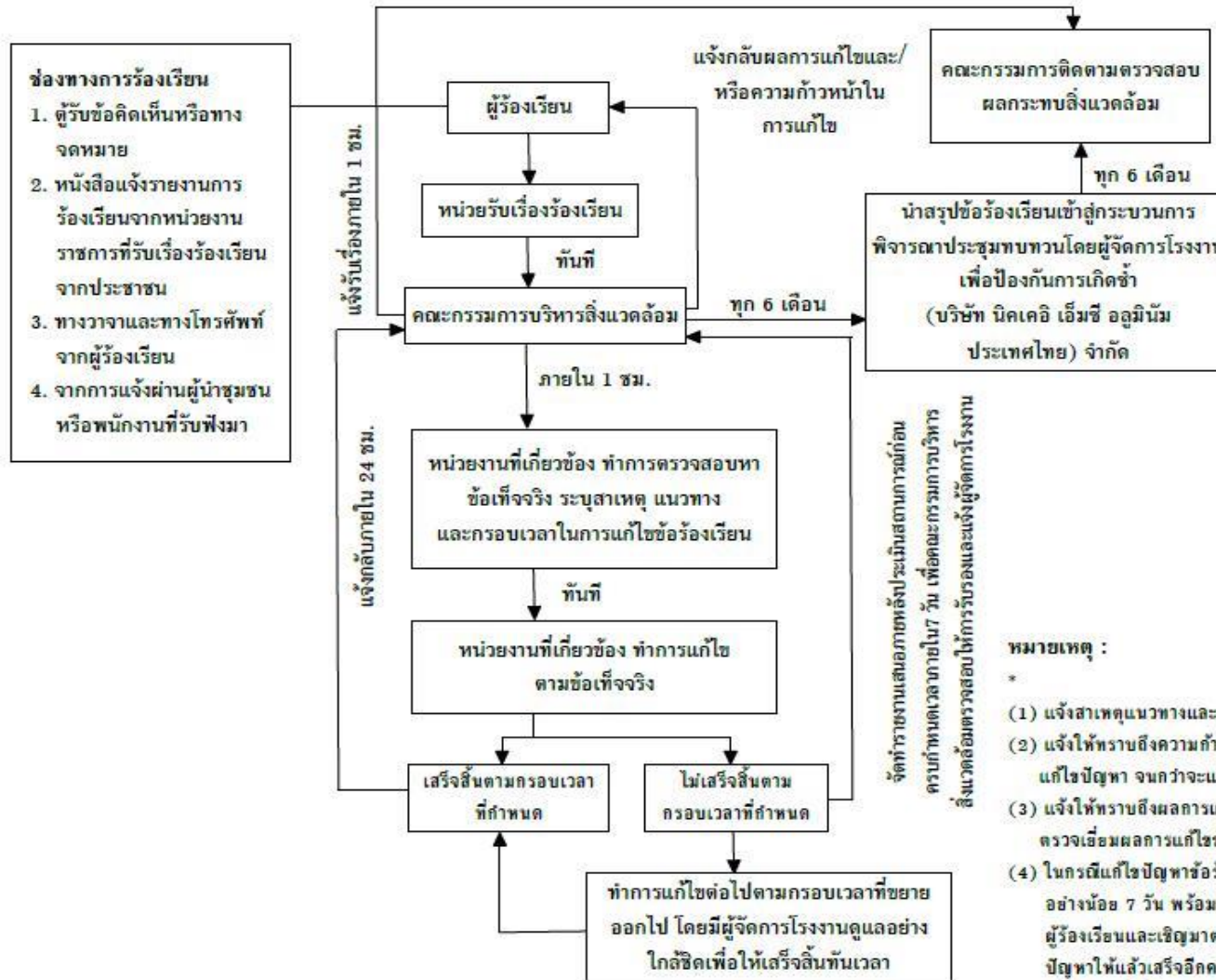
-  Fire extinguisher
-  Fire reel hose
-  วัสดุท่อน้ำ

รูปที่ 1.4.6-1 ตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

1.4.8 แผนชุมชนสัมพันธ์ และแผนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ

เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ตลอดจนเป็นการติดตามป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการประกอบกิจการของโครงการได้กำหนดขั้นตอนและแผนดำเนินการไว้ ดังนี้

- 1) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผลการดำเนินการผ่านสื่อต่างๆ เช่น จดหมายข่าว การตีพิมพ์ประกาศ การลงพื้นที่ เป็นต้น โดยชี้แจงหรือให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในสิ่งที่เป็นข้อวิตกกังวลของประชาชน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน
- 2) นำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบทุก 6 เดือน โดยผ่านหน่วยงานปกครองท้องถิ่น
- 3) เปิดโอกาสให้มีการร้องเรียน สอบถาม และแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ
- 4) จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 5) ขั้นตอนการร้องเรียนโครงการ สามารถดำเนินการตามผังการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.4.8-1
- 6) ให้ความร่วมมือกับบริษัทฯ ในกิจกรรมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน
- 7) มีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น การส่งเสริม/สนับสนุนอาชีพเสริม กิจกรรมอนุรักษ์และบำรุงรักษาประเพณีท้องถิ่น กิจกรรมด้านการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- 8) จัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อสนับสนุนด้านการศึกษาตามความเหมาะสม โดยพิจารณาตามผลประโยชน์ในแต่ละปี
- 9) พิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก



หน้าที่รับผิดชอบของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ

1. พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตามเกณฑ์มาตรฐานของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
3. ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
4. รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน
5. ตรวจสอบและพิจารณาชี้แจงความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง และสุขภาพอนามัยชุมชน
6. ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน

หมายเหตุ :

*

- (1) แจ้งสาเหตุแนวทางและกำหนดเวลาในการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง
- (2) แจ้งให้ทราบถึงความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาเป็นระยะทุก 7 วัน ในกรณีที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหา จนกว่าจะแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนแล้วเสร็จ
- (3) แจ้งให้ทราบถึงผลการแก้ไขตามกรอบเวลาที่กำหนดให้กับผู้ร้องเรียนรับทราบ และจัดให้มีการตรวจสอบผลการแก้ไขข้อร้องเรียนร่วมกัน
- (4) ในกรณีแก้ไขข้อร้องเรียนไม่แล้วเสร็จภายในกรอบเวลาที่แจ้งไว้ จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน พร้อมเหตุผลที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาตามกรอบเวลาดังกล่าว โดยการเข้าพบผู้ร้องเรียนและเชิญมาตรวจสอบความคืบหน้าของการแก้ไขปัญหา ก่อนแจ้งกำหนดการแก้ไขปัญหาลงแล้วเสร็จอีกครั้งและทำการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ โดยจะแจ้งความก้าวหน้าการแก้ไขปัญหาให้ทราบทุก 7 วัน เช่นเดิมจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ

รูปที่ 1.4.8-1 ผังรับและจัดการเรื่องร้องเรียน

1.5 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจสอบไว้ในบทที่ 2 สำหรับรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม แสดงไว้ในตารางที่ 2.2-1 (บทที่ 2)

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 1.5-1 และสรุปผลการติดตามตรวจสอบไว้ในบทที่ 3

3) การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

สำหรับแผนการดำเนินงานตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด แสดงดังตารางที่ 1.5-2

ตารางที่ 1.5-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัดหรือตรวจสอบ	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> • TSP • PM-10 • NO₂ • CO • Al • ความเร็วและทิศทางลม 	- ภายในพื้นที่โรงงานบริเวณริมรั้วทางด้านทิศตะวันออก เฉียงเหนือ	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครั้งที่ 1 ช่วง มี.ค.-ส.ค. ครั้งที่ 2 ช่วง ก.ย.-ก.พ.	-
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง <ul style="list-style-type: none"> • TSP, NO_x as NO₂, CO และ Al 	- ปล่องระบายมลสารของโครงการ จำนวน 5 ปล่อง <ol style="list-style-type: none"> 1) ปล่อง Dust Collector No. 1 2) ปล่อง Dust Collector No. 2 3) ปล่อง Dust Collector No. 3 4) ปล่อง Dust Collector No. 4 5) ปล่อง Dust Collector No. 5 	- ปีละ 2 ครั้ง พร้อมการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	-
<ul style="list-style-type: none"> • HCl และ HF 	- ปล่องระบายมลสารของโครงการ จำนวน 3 ปล่อง <ol style="list-style-type: none"> 1) ปล่อง Dust Collector No. 1 2) ปล่อง Dust Collector No. 4 3) ปล่อง Dust Collector No. 5 	- ปีละ 1 ครั้ง พร้อมการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	-
<ul style="list-style-type: none"> • VOCs 	- ปล่องระบายมลสารของโครงการ จำนวน 1 ปล่อง <ol style="list-style-type: none"> 1) ปล่อง Dust Collector No. 3 	- ปีละ 2 ครั้ง พร้อมการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	-

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัดหรือตรวจสอบ	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
2. เสียง • L_{eq} 24 hr • L_{90}	- บริเวณริมรั้วภายในโครงการทั้ง 4 ทิศ รวมจำนวน 4 จุด	- ปีละ 4 ครั้ง	-
3. คุณภาพน้ำ • pH, SS, TDS, BOD, Al, Pb และ Grease & Oil	- จำนวน 2 จุด คือ 1) บ่อรับน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ จำนวน 1 จุด 2) บ่อพักน้ำฝนสุดท้ายหลังผ่านบ่อดักน้ำมัน (Grease & Sand Trap) ก่อนระบายออกนอกโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง (เฉพาะ Al และ Pb ตรวจวัด 3 เดือน/ครั้ง) - เดือนละ 1 ครั้ง (เฉพาะ Al และ Pb ตรวจวัด 3 เดือน/ครั้ง)	- -
• อุณหภูมิ, pH, SS, TDS, BOD, Al, Pb และ Grease & Oil	- จำนวน 1 จุด คือ 1) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	- เป็นประจำทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อเย็นปีละ 3 ครั้ง	-
4. คุณภาพดิน • pH • Exchangeable Aluminum	- จำนวน 4 จุด คือ 1) บริเวณ Gree Area ทางด้านทิศเหนือ 2) บริเวณ Gree Area ทางด้านทิศใต้ 3) บริเวณ Gree Area ทางด้านทิศตะวันออก 4) บริเวณ Gree Area ทางด้านทิศตะวันตก	- 1 ครั้ง (ก่อนเริ่มโครงการส่วนขยาย)	-
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5.1 สารมลพิษ • Total Dust, Respirable Dust และ Al	- จำนวน 5 จุด คือ 1) บริเวณหน้าเตาหลอมทั้ง 3 เตา (เตาละ 1 จุด) 2) บริเวณเครื่องอบ Chip 3) บริเวณหน้าเครื่องแยกกากอะลูมิเนียม	- ปีละ 2 ครั้ง	-
• HCl และ HF	- จำนวน 3 จุด คือ 1) บริเวณหน้าเตาหลอมทั้ง 3 เตา (เตาละ 1 จุด)	- ปีละ 2 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัดหรือตรวจสอบ	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
5.2 เสียง <ul style="list-style-type: none"> L_{eq} 8 hr (ตรวจวัดห่างจากแหล่งกำเนิด 5-10 เมตร) Noise Dose 	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 4 จุด คือ <ol style="list-style-type: none"> บริเวณหน้าเตาหลอมทั้ง 3 เตา (เตาละ 1 จุด) บริเวณเครื่องอบและคัดแยก Chip พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเตาหลอม จำนวน 2 คน 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 2 ครั้ง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน 	-
5.3 ความร้อน <ul style="list-style-type: none"> WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) ทิศทางและความเร็วลม 	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 4 จุด คือ <ol style="list-style-type: none"> บริเวณหน้าเตาหลอมทั้ง 3 เตา (เตาละ 1 จุด) บริเวณเครื่องอบวัตถุดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 4 ครั้ง (ตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของการทำงานในปีนั้น) 	-
5.4 กลิ่น <ul style="list-style-type: none"> NH_3 	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 1 จุด คือ <ol style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่เก็บกอง Dross 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 2 ครั้ง 	-
5.5 การตรวจร่างกายประจำปี <ul style="list-style-type: none"> ตรวจร่างกายทั่วไป เอ็กซเรย์ปอด ปริมาณ AI ในเลือด ตรวจการได้ยินและการมองเห็น 	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน พนักงานของบริษัทฯ ทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 1 ครั้ง และก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง สำหรับพนักงานใหม่ 	-
6. จดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วย	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วย ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-
7. ระบบป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และซ้อมปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ 	<ul style="list-style-type: none"> จุดที่มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการทุกจุด พนักงานทั้งหมดทุกคนของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 3 เดือน ปีละ 1 ครั้ง 	-

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัดหรือตรวจสอบ	ความถี่/ระยะเวลา	หมายเหตุ
<p>8. การจัดการของเสียภายในโรงงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> บันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นแยกตามประเภท พร้อมระบุสัดส่วนหรือปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ของเสียที่สามารถใช้ซ้ำ และของเสียที่สามารถลดได้จากแหล่งกำเนิด รวมทั้งของเสียที่อันตรายที่ส่งขายหรือส่งกำจัดและชื่อหน่วยงานที่รับกำจัดเป็นประจำทุกเดือน โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมสรุปทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-
<p>9. สังคมและเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชน ตลอดจนภาวะการเปลี่ยนแปลงในทุกชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนรัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เก็บดัชนีสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 1 ครั้ง 	-

ตารางที่ 1.5-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2562
โรงงานหลอมอะลูมิเนียม บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

ลำดับที่	รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											
			ปี พ.ศ. 2562											
			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 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	2 ครั้ง/ปี												
	1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง	2 ครั้ง/ปี												
2	เสียง	4 ครั้ง/ปี												
3	คุณภาพน้ำ													
	3.1 คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ	1 ครั้ง/เดือน												
	3.2 คุณภาพน้ำบริเวณบ่อบำบัดน้ำฝนสุดท้ายก่อนระบายออก	1 ครั้ง/เดือน												
	3.3 คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	3 ครั้ง/ปี												
4	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
	4.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	2 ครั้ง/ปี												
	4.2 เสียง	2 ครั้ง/ปี												
	4.3 ความร้อน	4 ครั้ง/ปี												
	4.4 กลิ่น	2 ครั้ง/ปี												
	4.5 การตรวจร่างกายประจำปี	1 ครั้ง/ปี												
5	จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วย	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

1-21

