

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

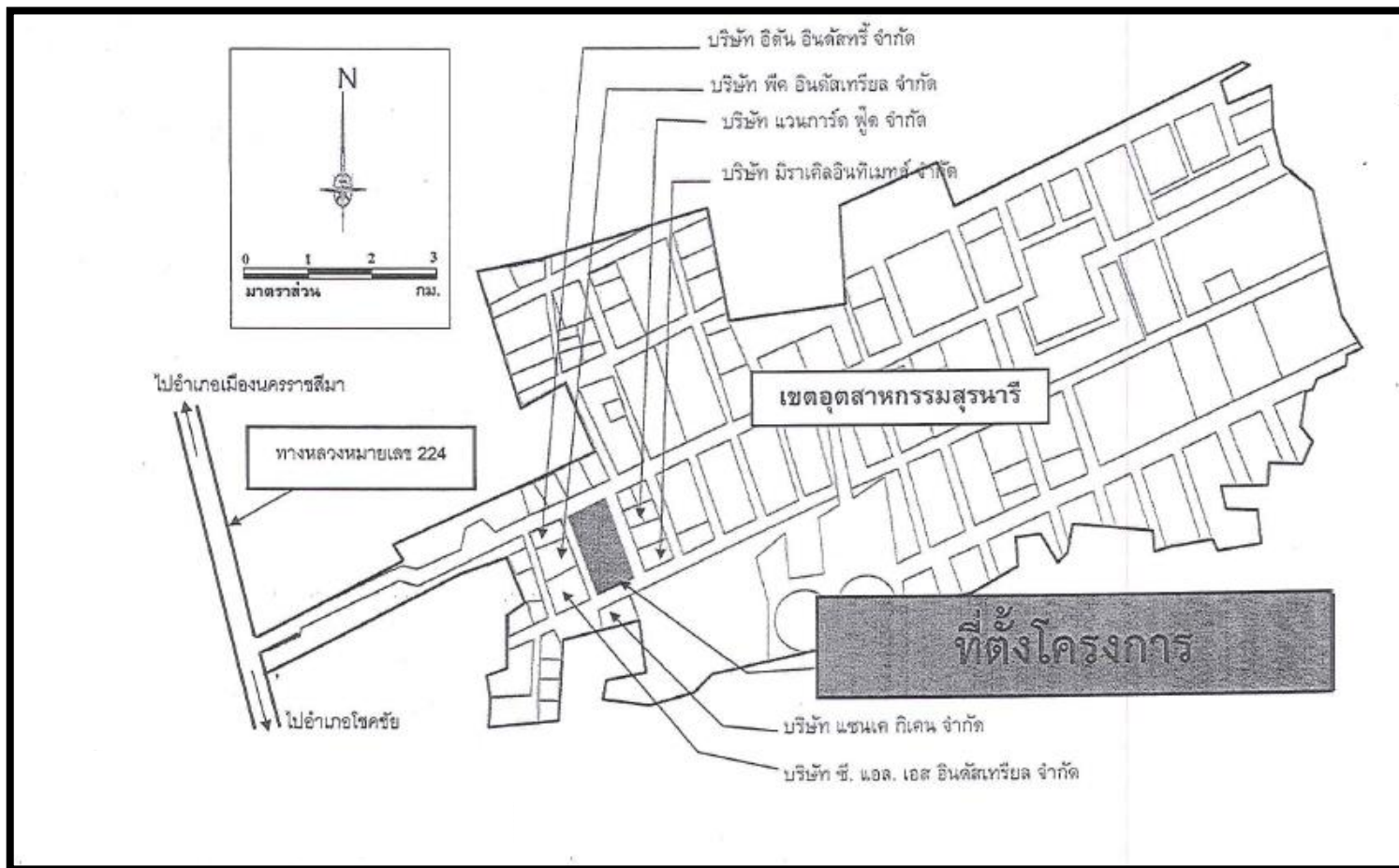
โรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปของบริษัท ซิน-เอ ไฮ เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินกิจการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์โลหะรวมทั้งชิ้นส่วนโลหะ ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุนารี ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โครงการได้คำนึงถึงการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด จึงปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ และได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน

บริษัท ซิน-เอ ไฮ เทคโนโลยี จำกัด โรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป มีพื้นที่ 32 ไร่ ภายในเขตอุตสาหกรรมสุนารี โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ถนนของเขตอุตสาหกรรมสุนารี
ทิศตะวันออก	บริษัท มิราเคิลอินทิเมทส์ จำกัด และ บริษัท แวนการ์ด ฟู๊ด จำกัด
ทิศตะวันตก	บริษัท อิตัน อินดัสทรี จำกัด บริษัท พีค อินดัสเทรียล จำกัด และ บริษัท ซี. แอล. เอส. อินดัสเทรียล จำกัด
ทิศใต้	บริษัท แซนเค กิเคน จำกัด

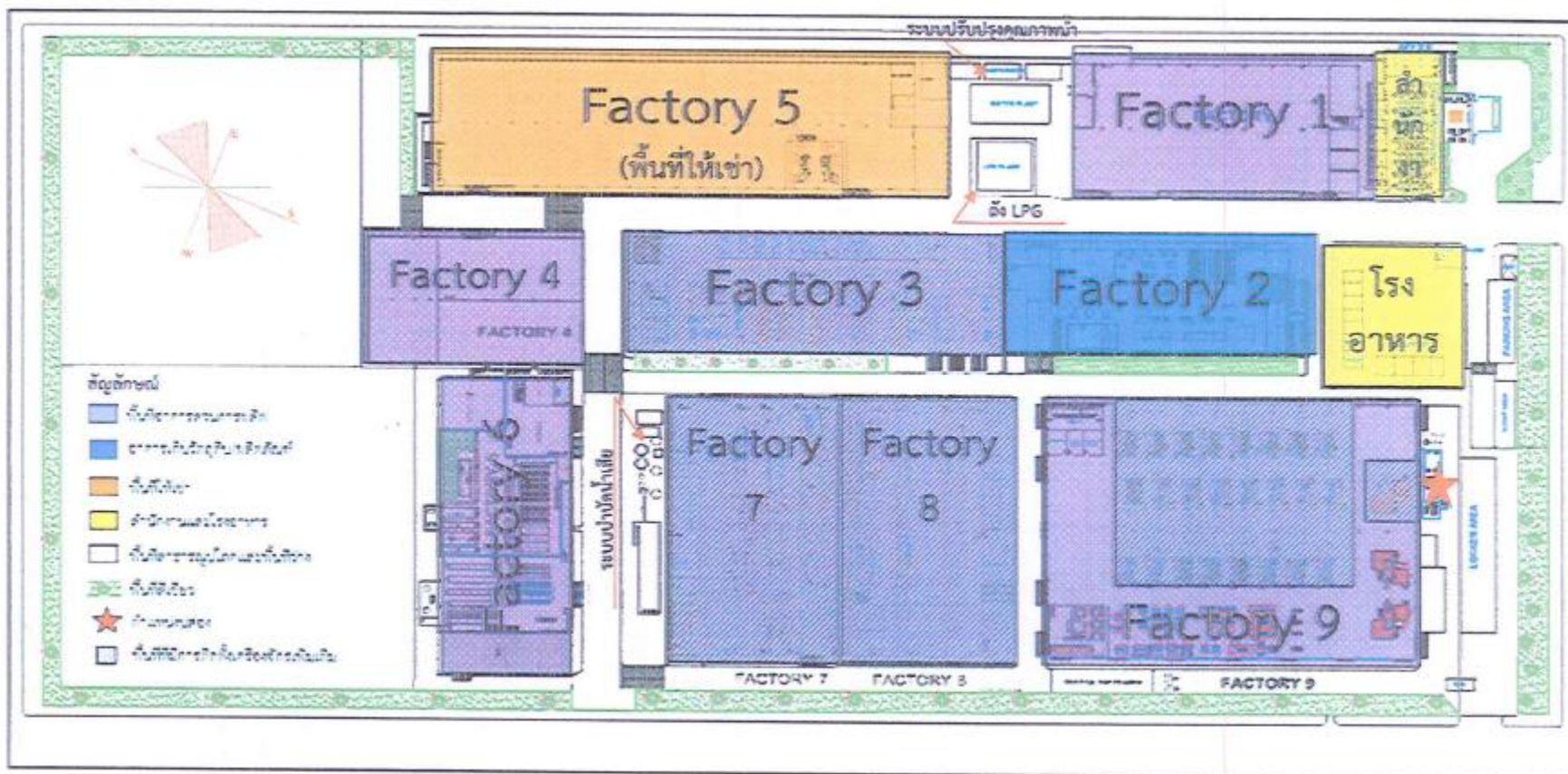
1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 2) เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อเฝ้าระวังป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ ได้อย่างทันทั่วถึง



ที่มา : บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด: 2556

ภาพที่ 1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ



ที่มา : บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด: 2556

ภาพที่ 1-2 แผนผังโครงการแสดงการจัดแบ่งพื้นที่ใช้ประโยชน์

1.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โครงการมีพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด จำนวน 32 ไร่ การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการประกอบด้วย

1) อาคารสำนักงาน มีขนาดพื้นที่ 0.45 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.41 ของพื้นที่โครงการ (Update)

2) พื้นที่อาคารส่วนการผลิตและคลังสินค้า มีทั้งหมด 7 อาคาร

Factory 1 อาคารทำแบบหล่อและซ่อมบำรุง (Mold Making & Mold Maintenance) มีขนาดพื้นที่ 1.12 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.5 ของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่สำหรับการทำแบบหล่อ และการซ่อมบำรุงแบบหล่อ

Factory 3 อาคารเก็บของมีขนาดพื้นที่ 1.37 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.28 ของพื้นที่โครงการใช้ประโยชน์เป็นอาคารจัดเก็บชิ้นงานสำเร็จรูป วัสดุและเครื่องจักร

Factory 4 อาคารเก็บของมีขนาดพื้นที่ 0.85 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.66 ของพื้นที่โครงการเป็นอาคารจัดเก็บ วัสดุและเครื่องจักร

Factory 6 อาคารคลังสินค้าและเก็บวัตถุดิบมีขนาดพื้นที่ 1.07 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.34 ของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บวัตถุดิบและอลูมิเนียมแท่ง (Primary ingot)

Factory 7 อาคารตกแต่งประกอบชิ้นงาน (Machining) มีขนาดพื้นที่ 1.26 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.94 ของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บสารเคมีที่ใช้สำหรับเครื่องตกแต่งชิ้นงาน

Factory 8 อาคารตกแต่งประกอบชิ้นงาน (Machining) มีขนาดพื้นที่ 1.26 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.94 ของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บสารเคมีที่ใช้สำหรับเครื่องตกแต่งชิ้นงาน

Factory 9 อาคารงานฉีดขึ้นรูป (Die Casting) มีขนาดพื้นที่ 2.94 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.19 ของพื้นที่โครงการเป็นอาคารสำหรับงานหลอมอลูมิเนียม และการฉีดขึ้นรูป ภายในอาคารติดตั้งเครื่องฉีดขึ้นรูปและติดตั้งเตาหลอมขนาด 4,000 Kg/Hr

3) พื้นที่อาคารเก็บวัตถุดิบ Factory 2 อาคารตรวจสอบผลิตภัณฑ์และเก็บวัตถุดิบ (Warehouse & Inspection) มีขนาดพื้นที่ 0.96 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3 ของพื้นที่โครงการ

- 4) พื้นที่ให้เช่า Factory 5 อาคารงานฉีดขึ้นรูป (Die Casting) มีขนาดพื้นที่ 1.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.15 ของพื้นที่โครงการให้เช่าในชื่อบริษัท ชินเอ คาทาโอเค แอสตีง (ประเทศไทย) จำกัด
- 5) โรงอาหาร (Canteen) มีขนาดพื้นที่ 0.60 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.87 ของพื้นที่โครงการ
- 6) ที่จอดรถมีขนาดพื้นที่ 0.07 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.22 ของพื้นที่โครงการ
- 7) พื้นที่สีเขียวมีขนาดพื้นที่ 1.82 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.69 ของพื้นที่โครงการ โดยโครงการปลูกโดยใช้ไม้พันธุ์หลากหลายชนิด ได้แก่ อโศกอินเดีย อินทนิล หางนกยูง กัลปพฤกษ์ ชัยพฤกษ์ ลำดวน และมะฮอกกานี เป็นต้น และพื้นที่สวนหย่อม
- 8) พื้นที่สาธารณูปโภคมีขนาดพื้นที่ 3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.37 ของพื้นที่โครงการ ประกอบไปด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เป็นต้น
- 9) พื้นที่ว่างเปล่ามีขนาดพื้นที่ 13.26 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.44 ของพื้นที่โครงการ

1.4 วัตถุดิบและสารเคมี

- 1) วัตถุดิบ วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่ อลูมิเนียมแท่ง (Primary Ingot) ซึ่งรับซื้อจากภายนอก และเศษอลูมิเนียมและชิ้นงานไม่ได้คุณภาพ (Return Scrap) ที่ได้จากกระบวนการผลิตและการขึ้นรูปชิ้นงานของโครงการ วัตถุดิบถูกนำมาเก็บกักโดยวางเรียงในพื้นที่เก็บกักวัตถุดิบในอาคาร F2 ส่วนเศษอลูมิเนียมและชิ้นงานที่ไม่ได้คุณภาพจากกระบวนการผลิต จะบรรจุในถังโลหะเก็บภายในอาคาร F5 และอาคาร F9
- 2) สารเคมี โครงการมีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต และกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ จำนวน 10 ชนิด
 - สารกำจัดสิ่งปนเปื้อน (Flux T-06) ใช้ในการทำความสะอาดน้ำอลูมิเนียม มีการขนส่งโดยการใช้อุณหภูมิที่ต่ำกว่า 50 องศาเซลเซียส บรรจุในถังขนาด 50 กิโลกรัม วางเรียงบนชั้นเก็บในอาคารเก็บวัตถุดิบ (อาคาร F2)
 - สารกำจัดสิ่งปนเปื้อน (Flux KK-760) ใช้ไล่ก๊าซที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา เช่น คลอรีน ฟลูออรีน เพื่อลดปริมาณมลพิษอากาศที่ระบายออก มีการขนส่งโดยการใช้อุณหภูมิที่ต่ำกว่า 50 องศาเซลเซียส บรรจุในถังขนาด 50 กิโลกรัม วางเรียงบนชั้นเก็บในอาคารเก็บวัตถุดิบ (อาคาร F2)

- สารเคลือบแม่แบบ (Graphace 593K-1) มีการใช้เพื่อไม่ให้อลูมิเนียมติดกับแม่แบบหล่อ
ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก วางเรียงบนชั้นเก็บในอาคารเก็บวัตถุดิบ (อาคาร F2)
- สารเคลือบแม่แบบ (Graphace PL-2300) มีการใช้เพื่อไม่ให้อลูมิเนียมติดกับแม่แบบหล่อ
ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก วางเรียงบนชั้นเก็บในอาคารเก็บวัตถุดิบ (อาคาร F2)
- สารเคลือบแม่แบบ (Hydol way 68 X) มีการใช้ในกระบวนการฉีดขึ้นรูปซึ่งมีหลายชนิดขึ้นอยู่กับ
ชนิดของเครื่องฉีด ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก นำมาบรรจุในถังโลหะ ขนาด 200 ลิตร วางเรียงบนชั้นเก็บใน
อาคารเก็บวัตถุดิบ (อาคาร F2)
- สารเคมีสำหรับการตกแต่งชิ้นงาน (Clean Super L208 Kai2) มีการใช้เป็นสารเช็ดการ
ตกแต่งชิ้นงาน โดยใช้รถบรรทุก นำมาบรรจุในถังโลหะ ขนาด 200 ลิตร วางเรียงบนชั้นเก็บในอาคารเก็บ
วัตถุดิบ (อาคาร F2)
- สารเคมีสำหรับการตกแต่งชิ้นงาน (Propan-2-OL) มีการใช้เป็นสารเช็ดการตกแต่งชิ้นงาน
ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก วางเรียงบนชั้นเก็บในอาคารเก็บวัตถุดิบ (อาคาร F2)
- โซเดียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 50 (NaOH 50%) ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย
- คาร์บอนแบบผง (Power Activated Carbon : PAC) ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย เป็น
สารช่วยเร่งในการตกตะกอนสารปนเปื้อนในน้ำเสีย ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก นำมาบรรจุในถัง ขนาด 5 ลบ.ม.
วางเรียงในพื้นที่เก็บวัตถุดิบในอาคารระบบบำบัดน้ำเสีย
- โพลีเมอร์ (Polymer) ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย เป็นสารช่วยเร่งในการตกตะกอนสาร
ปนเปื้อนในน้ำเสีย ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก นำมาบรรจุในถุงขนาด 50 กิโลกรัม วางเรียงในพื้นที่เก็บวัตถุดิบ
ในอาคารระบบบำบัดน้ำเสีย

1.5 ผลกระทบ

บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินกิจการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ผลกระทบ
หลักได้แก่ Engine parts, Car air compressor, Steering parts และ Turbo charger ผลกระทบรอง คือ
ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic parts) ได้แก่ HDD base, HDD Motor bracker, VTR cylinder head,
Printer parts และ Zinc precision part

1.6 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมของโครงการแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนหลัก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.6.1 การเตรียมวัตถุดิบ การหลอมอลูมิเนียมจะหลอมผสมกันระหว่างอลูมิเนียมแท่ง (New Ingot) กับเศษอลูมิเนียม (Return scrap) ของโครงการที่เหลือจากการผลิต เช่น อลูมิเนียมจากรูลัน (Runner) เศษครีป (Over flow) เศษชิ้นส่วนงานที่ไม่ได้มาตรฐานหรือฉีดไม่เต็ม เป็นต้น โดยจะเตรียมวัตถุดิบเข้าหลอมในอัตราส่วนเศษอลูมิเนียมที่เหลือจากการผลิตต่ออลูมิเนียมแท่งประมาณ 70:30 โดยนำเอาเศษอลูมิเนียมและแท่งอลูมิเนียมใส่รถเข็นวางในลิฟท์ ซึ่งจะยกรถเข็นเศษอลูมิเนียมและแท่งอลูมิเนียมลงเตาหลอม

1.6.2 การหลอมและฉีดขึ้นรูป (Die Cast) โครงการมีเตาหลอม 2 ชนิด คือ เตาหลอมหลัก และเตาหลอมขนาดเล็ก ซึ่งมีลักษณะการทำงานดังนี้

- เตาหลอมหลัก เป็นการนำเอาเศษอลูมิเนียมที่เหลือจากการผลิตและอลูมิเนียมแท่งในอัตราส่วนร้อยละ 70:30 เทลงในเตาหลอมเพื่อดำเนินการหลอมอลูมิเนียมที่อุณหภูมิประมาณ 680 ± 15 องศาเซลเซียส ใช้เวลาประมาณ 180 นาที เพื่อให้ชิ้นส่วนอลูมิเนียมละลายอยู่ในเตาทั้งหมด และใส่สารปรับปรุงคุณภาพน้ำอลูมิเนียม (Flux) ลงไป เพื่อทำความสะอาดและปรับปรุงคุณภาพของน้ำอลูมิเนียมให้ได้ตามที่ต้องการ เมื่อหลอมจนน้ำอลูมิเนียมมีคุณสมบัติตามต้องการแล้วจึงเทน้ำอลูมิเนียมลงในถังรับน้ำอลูมิเนียมก่อนขนส่งโดยรถโฟล์คคลิฟท์เพื่อนำเข้าสู่เตาอุณหภูมิของเครื่องฉีดขึ้นรูป เพื่อฉีดเป็นชิ้นงานตามแม่แบบที่ขึ้นไว้ในแต่ละเครื่อง

- เตาหลอมขนาดเล็ก ที่มีลักษณะเป็นเตาหลอมและเครื่องขึ้นรูปอยู่รวมด้วยกัน เตาหลอมชนิดนี้เป็นเตาขนาดเล็กที่เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องฉีดขึ้นรูป ใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้เพื่อให้ความร้อน ทำให้หลอมและอุ่น โดยเริ่มจากนำเศษอลูมิเนียมที่เหลือจากกระบวนการผลิต (อัตราส่วนร้อยละ 70 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด) เมื่อหลอมไปประมาณ 15 นาที จึงเติมอลูมิเนียมแท่ง (Ingot) ลงไปคิดเป็นร้อยละ 30 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมดจากนั้นจึงทำการเติม Flux ลงไปในเตาหลอม เพื่อทำความสะอาดน้ำอลูมิเนียมและให้มีคุณสมบัติตามต้องการ แล้วนำอลูมิเนียมจะไหลเข้าไปยังเข้าปากน้ำอลูมิเนียมเพื่อรอให้แขนกล (Arm robot) ตักน้ำอลูมิเนียมเข้าเครื่องหล่อแบบฉีดขึ้นรูปเพื่อฉีดเข้าไปในแม่แบบ

1.6.3 การตกแต่งผิวชิ้นงาน (Surface finishing) ชิ้นงานที่ฉีดได้จะนำมาตกแต่งผิว เป็นการเก็บเศษอลูมิเนียมที่ติดตามชิ้นงานบริเวณเหลี่ยม มุม ช่องหรือรูของชิ้นงาน โดยชิ้นงานหลังทำความสะอาดเศษอลูมิเนียมออกแล้ว จะนำมาทำความสะอาดและขัดผิวโดยใช้ลูกเหล็กหรือสแตนเลสยิงโดยอาศัยแรงดัน เป็นต้น พร้อมทั้งตรวจสอบชิ้นงานตามจุดต่างๆ ถ้าชิ้นงานไม่ได้คุณภาพตามที่ต้องการ พนักงานจะทำการคัดแยกเพื่อนำกลับไปหลอมใหม่ ส่วนงานที่ได้คุณภาพจะนำไปบรรจุและส่งลูกค้าต่อไป

1.6.4 การตกแต่งส่วนสำเร็จรูป เป็นการเจาะ กิ่ง ทำเกลียว หรือเก็บรายละเอียดส่วนเล็กๆ ของชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดเพิ่ม โดยใช้เครื่องกลึง (CNC Machine) โดยใช้เศษอลูมิเนียมที่เกิดจากการตกแต่งจะถูกนำไปคัดแยกโดยเครื่องคัดแยก และจัดเก็บไว้ในพื้นที่จัดเก็บอลูมิเนียมก่อนส่งกลับไปเป็นวัตถุดิบ

1.7 ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค

1.7.1 น้ำใช้

- แหล่งน้ำใช้ โครงการรับน้ำดิบจากเขตอุตสาหกรรมสุรนารีเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่างๆ และน้ำจากบ่อน้ำบาดาลภายในโรงงานซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ถึงวันละ 200 ลูกบาศก์เมตร มาพักเก็บไว้ที่ถังสำรองน้ำของโครงการ ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร

- ปริมาณน้ำใช้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ น้ำใช้ในกระบวนการผลิต และน้ำใช้สำหรับพนักงาน โดยโครงการจะรับน้ำใช้มาจากเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ซึ่งแหล่งน้ำใช้แบ่งเป็น 2 ชนิด คือน้ำดิบจากเขตอุตสาหกรรมสุรนารี และน้ำบาดาลภายในโครงการ

1.7.2 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

1) ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softener) มีกำลังการผลิต 500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบเบื้องต้นก่อนที่จะนำเข้าสู่หอหล่อเย็น (Cooling Tower) น้ำที่ผ่านการทำน้ำอ่อนแล้วถูกเก็บสำรองไว้ใน PE Tank ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2) ระบบอโรโอ (Reverse Osmosis) เป็นการทำน้ำให้บริสุทธิ์โดยการกรองผ่านเยื่อกรอง โดยรับน้ำจากระบบทำน้ำอ่อน 80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยระบบอโรโอ มีกำลังการผลิต 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นการปรับปรุง

1.7.3 ระบบหล่อเย็น โครงการมีระบบหอหล่อเย็นจำนวน 9 ชุด มีกำลังการผลิต 156 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ใช้ในการหล่อเย็นเครื่องจักรเพื่อควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 25-32 องศาเซลเซียส การ

ระบายน้ำ Blow down จำนวน 2 ครั้งต่อปี น้ำเสียจากหอหล่อเย็นถูกปล่อยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จากนั้นปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้งโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งออกสู่ร่องระบายน้ำเสียของทางโครงการต่อไป

1.7.4 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

- พลังงานไฟฟ้า โครงการรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงหลักของโครงการโดยรับกระแสไฟฟ้าผ่านการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งโครงการมีความต้องการใช้กระแสไฟฟ้ารวมประมาณ 12 ล้าน KWH ต่อปี ภายในบริษัทมีเครื่องสำรองไฟจำนวน 1 เครื่อง ขนาด 150 KW ต่อเชื่อมกับเครื่องจักรที่ไม่สามารถหยุดเดินเครื่องได้ คือ เตาลอหมอลูมิเนียม โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งมีการสำรองน้ำมันดีเซลไว้ 200 ลิตร

- เชื้อเพลิง ปัจจุบันโครงการมีการใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงประมาณ 4,800 ตันต่อปี

1.7.5 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

- พื้นที่น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน ได้แก่ พื้นที่บริเวณอาคารสำนักงาน พื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุมและพื้นที่สีเขียว โดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนนี้จะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โรงงานซึ่งได้ออกแบบเป็นรางระบายน้ำริมถนนเพื่อรองรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน โดยน้ำฝนดังกล่าวถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมฯ

- พื้นที่ที่น้ำฝนมีโอกาสปนเปื้อน น้ำฝนที่เกิดภายในพื้นที่โครงการไม่มีโอกาสปนเปื้อนเนื่องจากโรงงานออกแบบให้พื้นที่การผลิตและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการมีหลังคาปกคลุมอย่างมิดชิด

1.8 มลพิษและการควบคุม

1.8.1 มลพิษทางอากาศเกิดจากกระบวนการหลอม การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่โครงการมีการใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงในการหลอมอลูมิเนียม มลพิษที่เกิดขึ้น คือ ออกไซด์ของไนโตรเจน เตาลอหมอลูมิเนียมของโครงการมีจำนวน 3 เตา ประเภทและขนาดของเตาลอหมอลูมิเนียม ซึ่งโครงการมีการใช้งานเตาลอหมอลูมิเนียมแบบต่อเนื่องโดยการป้อนวัตถุดิบเข้าไปเรื่อยๆ โดยไม่มีการลดอุณหภูมิของเตาลอหมอลูมิเนียม จึงทำให้การเผาไหม้สมบูรณ์ไม่เกิดควันดำ โดยแต่ละสายการผลิตจะมีท่อดูดอากาศเพื่อระบายมลพิษไปที่ปล่อง Bag house stack จำนวน 1 ปล่อง

1.8.2 น้ำเสียและการควบคุม

แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

1) น้ำเสียจากพนักงาน

- น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน จำนวน 32 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกรวบรวมและบำบัดโดย Septic Anaerobic Tank จากนั้นบำบัดขั้นต่อไปด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี

- น้ำเสียจากโรงอาหาร จำนวน 16 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียจะไหลผ่านถังดักไขมัน (Grease Trap) จากนั้นบำบัดขั้นต่อไปด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี

- น้ำเสียจากหอพักพนักงานญี่ปุ่น จำนวน 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกบำบัดโดย ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี

2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต

- น้ำระบายทิ้งจากหล่อเย็น (Cooling Mold) จำนวน 48 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำส่วนนี้มีความสกปรก และสารอินทรีย์เจือปนอยู่ต่ำมาก จึงสามารถระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารีได้โดยตรง

- น้ำเสียจากเครื่องขัดผิวชิ้นงาน (Tumbling Machining) เครื่องตักแต่งชิ้นงาน (Cutting Machining) และน้ำหล่อเย็นจากเครื่องแต่งชิ้นงาน (Coolant) จำนวน 60 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียจะถูกรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี-ชีวภาพ ก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี

- น้ำเสียจากการหล่อเย็นแม่พิมพ์ (Spray Mold) จำนวน 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน วันน้ำเสียจะถูกรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี-ชีวภาพ ก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และระบายลงสู่รางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี

3) น้ำเสียจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำระบบอาร์โอ เป็นน้ำที่ไม่ผ่านเยื่อ Membrane จำนวน 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียส่วนนี้ถูกนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน และกระบวนการผลิต 2 ระบบ คือ ระบบบำบัดทางเคมี และ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตั้งอยู่ระหว่างอาคาร 6 (F6) และระหว่างอาคาร 7 (F7)

1) ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี บำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต เช่น กระบวนการ ตกแต่งชิ้นงาน (Cutting) และหล่อเย็นเครื่องตกแต่งชิ้นงาน (Cooling) มีโลหะ เช่น สังกะสี อลูมิเนียมปนเปื้อนอยู่

2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ประกอบด้วย ถังปรับสภาพ (Equalization Tank) ถังปรับค่าพีเอช (pH Adjust Tank) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) และถังทำชั้นสลัดจ์ (Sludge Thickener Tank) ตามลำดับ มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียที่ 200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียโดยกระบวนการทางชีวภาพแบบใช้อากาศ (Aeration System)

1.8.3 การจัดการของเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้นแบ่งตามแหล่งกำเนิดได้ 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิต และของเสียจากพนักงาน โดยของเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการจะกำหนดให้บริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

1) กากของเสียจากพนักงาน

ของเสียทั่วไป เช่น เศษอาหาร ขยะเปียก กิ่งไม้ ใบไม้ เป็นต้น ประมาณ 40 ตันต่อปี เป็นของเสียที่ผ่านการคัดแยกเอาส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้และของเสียอันตรายออกแล้ว จึงเป็นของเสียเพื่อรอกำจัดพร้อมขยะชุมชนทั่วไป ก่อนติดต่อหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

ของเสียรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก ประมาณ 120 ตันต่อปี มีการจัดการโดยคัดแยกเพื่อรอจำหน่ายให้กับผู้ได้รับอนุญาตจาก กรอ. เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น ประมาณ 1 ตันต่อปี ของเสียประเภทนี้เป็นของเสียที่มีส่วนประกอบของสารเคมีอันตราย ที่เกิดจากการใช้งานในสำนักงาน ซึ่งจะถูกรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปกำจัดต่อไป

2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

- ฝุ่นจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง มีลักษณะเป็นฝุ่นสนิมอลูมิเนียมที่รวบรวมจากถุงกรองในเครื่องดักฝุ่น ซึ่งไม่เจือปนเปื้อนด้วยของเสียอันตราย ประมาณ 30 ตันต่อปี โดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปกำจัดต่อไป

- ถุงกรองที่เสื่อมสภาพ เป็นถุงกรองที่เสื่อมสภาพแล้วจากการใช้งานเครื่องดักฝุ่นซึ่งไม่ปนเปื้อนด้วยของเสียอันตราย ประมาณ 30 ตันต่อปีโดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปกำจัดต่อไป

- Aluminium dross เป็นตะกอนที่ได้จากการทำความสะอาดน้ำอลูมิเนียมเหลว ในขั้นตอนการหลอมอลูมิเนียม ประมาณ 300 ตันต่อปีโดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปกำจัด

- Aluminium Scrap Mixed Oil เป็นเศษอลูมิเนียมเปื้อนน้ำมัน ประมาณ 200 ตันต่อปีโดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปกำจัดโดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่นต่อไป

- กากตะกอนน้ำเสีย เกิดจากกากตะกอนจากบ่อพักน้ำเสีย ประมาณ 80 ตันต่อปีโดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปกำจัดโดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปเป็นเชื้อเพลิงผสมในโรงปูนซีเมนต์

- น้ำมันเสื่อมสภาพที่ไม่ใช้แล้วเป็นน้ำมันที่ผ่านการใช้งานที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ประมาณ 40 ตันต่อปีโดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปกำจัดโดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่นต่อไป

- กากตะกอนน้ำมัน จากอุปกรณ์แยกน้ำ-น้ำมัน ประมาณ 30 ตันต่อปีโดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปกำจัดโดยมีวิธีการจัดการ คือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. นำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

ของเสียถูกพักที่อาคารพักของเสียที่มีหลังคาปกคลุม ภายในอาคารมีการแบ่งพื้นที่เพื่อจัดเก็บของเสียแต่ละประเภท ได้แก่ ของเสียทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย ที่ผ่านการคัดแยกแล้วเพื่อรอหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับไปกำจัดต่อไป

1.9 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ที่มีขนาดไม่น้อยกว่าร้อยละ 5.69 โดยพื้นที่สีเขียว ซึ่งโครงการจะจัดให้มีแนวกันชนโดยรอบพื้นที่โครงการบริเวณริมรั้วด้านที่อยู่ริมเขตโครงการ โดยปลูกไม้ยืนต้นแทรกด้วยไม้พุ่ม ได้แก่ อดีกันเดีย สาทร อินทนิล หางนกยูง กัลปพฤกษ์ ชัยพฤกษ์ ลำดวน และมะฮอกกานี และมีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

1.10 แผนการดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 1.10-1 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทคโนโลยี จำกัดประจำปี 2560

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	เดือน											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - โรงเรือนบำบัดขี้้าง - วัดหนองตาตอง - โรงเรือนวัดหนองบัวศาลา เลือกเป็นตัวแทน 1 จุด	Particulate NO ₂ SO ₂ WS & WD	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง			●						●			
คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด - ปล่อง Bag house stack (ตรวจวัดช่วงที่มีการไล่ Flux)	Particulate NO _x as NO ₂ HCl HF	ปีละ 2 ครั้ง			●						●			
ระดับเสียง - บริเวณริมรั้วโครงการทั้ง 4 ทิศ - บ้านหนองบัวศาลา 1 จุด	Leq 24 hr L90	ปีละ 2 ครั้ง 4 วันต่อเนื่อง			●						●			
คุณภาพน้ำทิ้ง - บริเวณบ่อพักน้ำ	pH, BOD COD, SS, TDS O&G, Al, NO ₃ ⁻ Temp	ทุกเดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- ดำเนินการตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.10-1(ต่อ)แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทคโนโลยี จำกัด
 ประจำปี 2560

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	เดือน												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
คุณภาพดิน - พื้นที่สีเขียวของโรงงาน จำนวน 2 จุด	pH, Al, Fe, Mn	ปีละ 1 ครั้ง							●						
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระดับเสียง - อาคาร 1, 3, 4, 7, 8 และ 9	Leq 8 ชั่วโมง Noise Dose	ปีละ 4 ครั้ง			●				●		●				●
ระดับความร้อน - อาคาร 9 จำนวน 2 จุด	Heat Stress	ปีละ 4 ครั้ง			●				●		●				●
แสงสว่าง - อาคาร 1, 3, 4, 7, 8 และ 9	Light	ปีละ 4 ครั้ง			●				●		●				●
คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ - อาคาร 1, 3, 4, 7, 8 และ 9	Respirable Dust Total Dust, Al Dust	ปีละ 4 ครั้ง			●				●		●				●
สังคม-เศรษฐกิจ - สสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ชุมชน รัศมี 5 ตร.กม.	-	ปีละ 1 ครั้ง											●		

- ดำเนินการตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.10-1(ต่อ) แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทคโนโลยี จำกัด ประจำปี 2560

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	เดือน														
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
การจัดการของเสีย - สรุปปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและ สัดส่วนที่ Recycle หรือส่งกำจัด	-	ปีละ 1 ครั้ง															●
ตรวจสอบสภาพพนักงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ - พนักงานทุกคน - พนักงานก่อนเข้าทำงาน	เป็นไปตามที่ กำหนดใน มาตรการ EIA	ปีละ 1 ครั้ง														●	●
รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ	-	ปีละ 1 ครั้ง															●
รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี	-	ปีละ 1 ครั้ง															●
การฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการ ฉุกเฉิน	-	ปีละ 1 ครั้ง														●	

- ดำเนินการตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม