

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสรุป

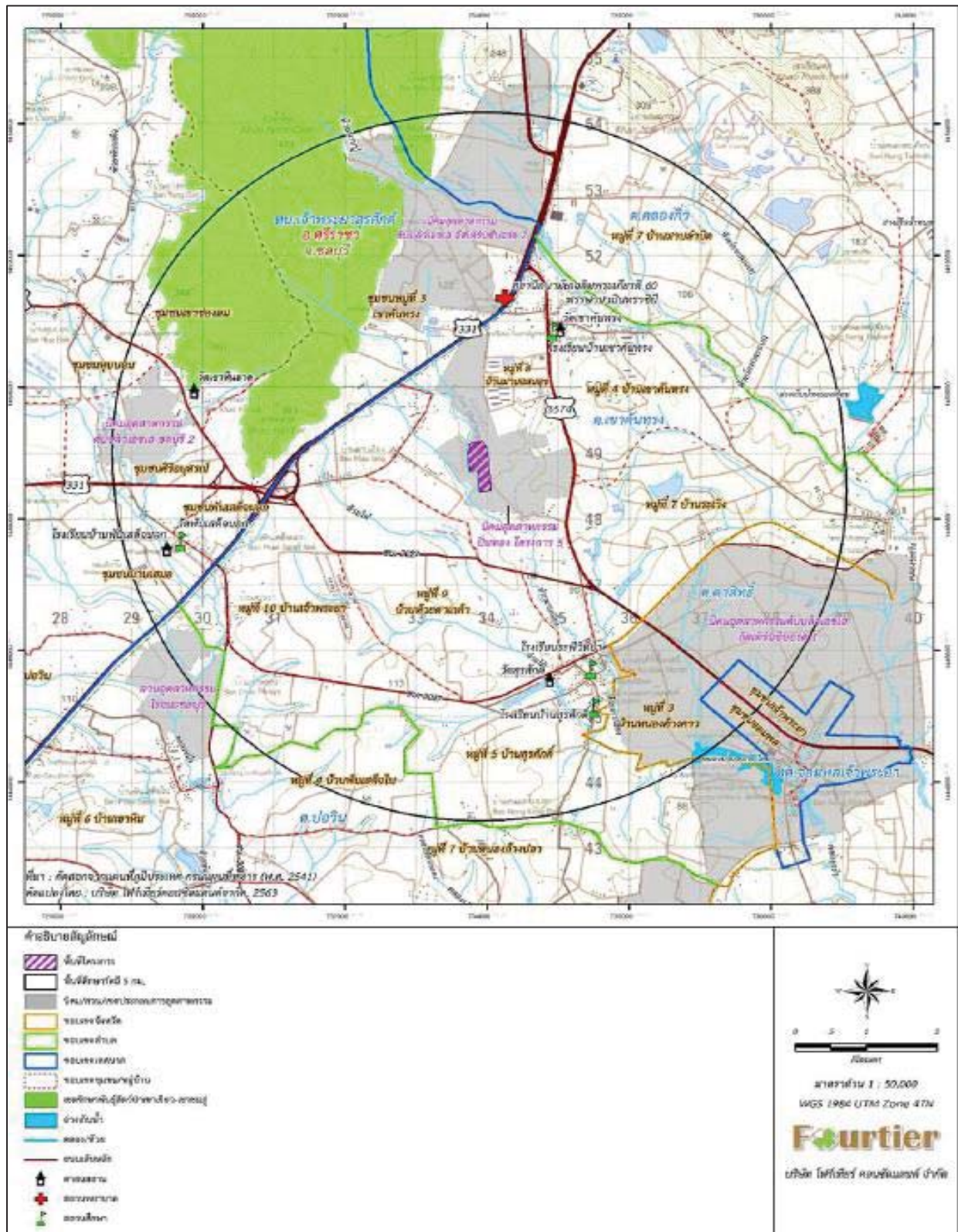
2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “นิคมฯ”) ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ดังแสดงใน **รูปที่ 2.1-1** มีพื้นที่โครงการประมาณ 109-2-23 ไร่ (109.56 ไร่) หรือ 175,296 ตารางเมตร ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ พื้นที่ว่างและโรงงานให้เช่าในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ถนนในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 และบริษัท ไคโคสตีล (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศใต้	ติดต่อกับ ถนน ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ คลองสาธารณะ (ห้วยมาบเอียง) และพื้นที่สีเขียวของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5

2.1.1 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110 มีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 122 กิโลเมตร สามารถเดินทางโดยใช้เส้นทางหลัก ได้แก่ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 โดยเริ่มต้นจากทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์) มุ่งหน้าสู่จังหวัดชลบุรี และให้เบี่ยงซ้ายเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 เดินทางต่อบนทางหลวงแผ่นดินระยะทางประมาณ 16 กิโลเมตร จะพบทางแยกมาบเอียง ให้เลี้ยวซ้ายไปทางอำเภอนมสารคาม เดินทางต่อไปประมาณ 3 กิโลเมตร จะพบที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 อยู่ทางด้านขวามือ เมื่อกลับรถเข้าสู่นิคมฯ เดินทางต่อไปเป็นระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านขวามือ



รูปที่ 2.1-1 แผนผังที่ตั้งโครงการ

2.1.2 ความสอดคล้องของการใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 ซึ่งจากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ขอ-10 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วง ให้เป็นที่ดินประเภทเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม ให้ใช้ประโยชน์เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษตามนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดใช้ประโยชน์ของประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 แต่อย่างใด ดังนั้น ที่ตั้งโครงการจึงเหมาะสมที่จะตั้งในบริเวณดังกล่าวตามหลักการการใช้ประโยชน์ที่ดินที่คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกฯ กำหนดไว้

2.1.3 ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ

เมื่อพิจารณาประเภทโครงการกับข้อกำหนดของนิคมฯ ซึ่งโครงการดำเนินการผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่าที่ใช้แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้วและเศษทองแดงเป็นวัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิต พบว่าโครงการมิได้อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้งแต่อย่างใด ตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ พบว่า มีความเหมาะสมต่อการดำเนินโครงการดังนี้

- 1) พื้นที่โครงการตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จึงทำให้มั่นใจในด้านการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) พื้นที่โครงการไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัย
- 3) เป็นพื้นที่ที่ไม่ได้อยู่ใกล้แหล่งธรรมชาติหรือสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
- 4) มิได้อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้งตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5
- 5) ด้านระบบสาธารณูปโภค : นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 เป็นนิคมฯ ที่มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานไว้รองรับโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในนิคมฯ เช่น แหล่งน้ำดิบ ระบบผลิตน้ำใช้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบบโครงข่ายคมนาคม และระบบความปลอดภัย เป็นต้น ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในนิคมฯ สามารถลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ นอกจากนี้ กระบวนการผลิตของโครงการส่วนขยายเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจากโครงการปัจจุบัน ดังนั้น การใช้งานระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ จึงดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

6) ด้านการขนส่ง สามารถขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ได้สะดวก เนื่องจากระบบคมนาคมขนส่งของนิคมฯ เชื่อมต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 331 และทางหลวงหมายเลข 3574 ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปยังภูมิภาคต่างๆ ของประเทศได้เป็นอย่างดี จึงทำให้ช่วยลดระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

2.2 สถานภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน

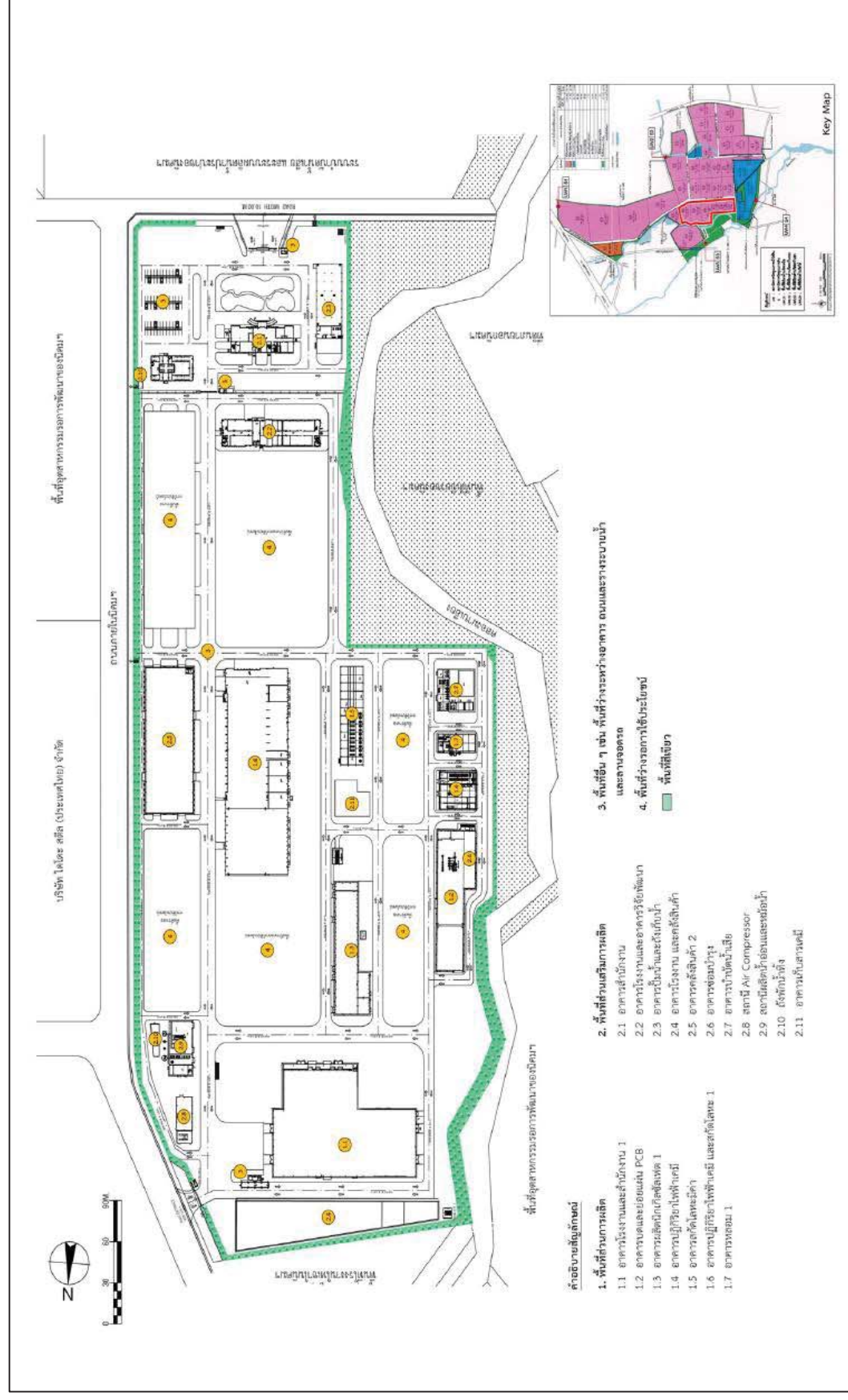
การดำเนินการของโครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 เปิดดำเนินการผลิตปกติ

2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

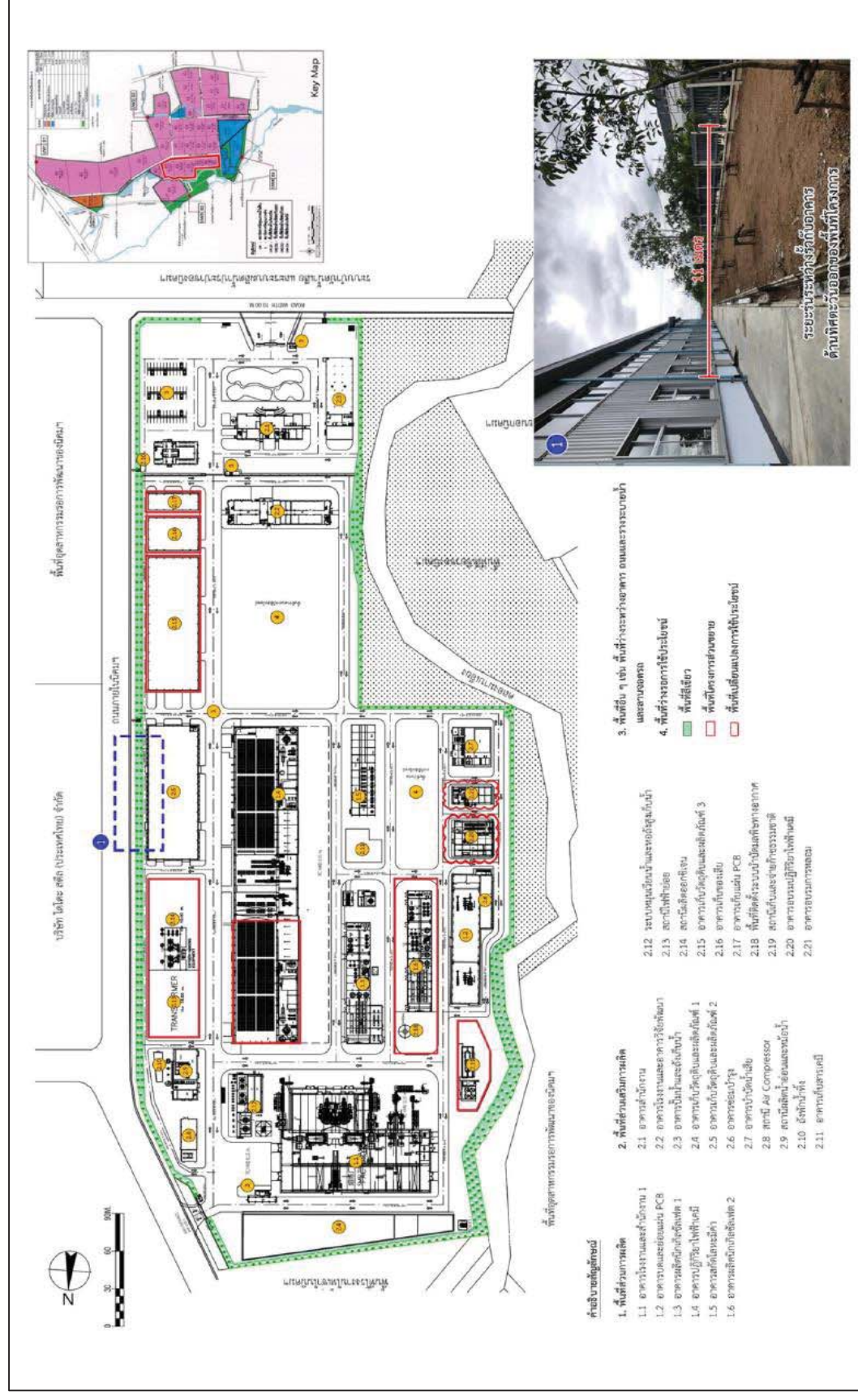
การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนการผลิต พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต พื้นที่ถนน และพื้นที่ว่าง พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ และพื้นที่สีเขียว แสดงดังตารางที่ 2.3-1 แสดงผังพื้นที่โครงการดังรูปที่ 2.3-1 และรูปที่ 2.3-2

ตารางที่ 2.3-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่					
	โครงการปัจจุบัน		โครงการส่วนขยาย		รวมภายหลังขยาย	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่ส่วนการผลิต	13.98	12.76	4.71	4.30	17.86	16.30
2. พื้นที่ส่วนเสริมการผลิต	9.96	9.09	8.99	8.20	19.78	18.05
3. พื้นที่ถนนและพื้นที่ว่าง	52.09	47.54	-	-	52.09	47.54
4. พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์	28.01	25.57	13.70	12.51	14.31	13.06
5. พื้นที่สีเขียว	5.53	5.04	-	-	5.53	5.04
รวม	109.56	100.00	-	-	109.56	100.00



รูปที่ 2.3-1 ผังพื้นที่โครงการ (โครงการปัจจุบัน)



รูปที่ 2.3-2 ผังพื้นที่โครงการ (ภายหลังขยาย)

2.4 วัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ การจัดเก็บและการขนส่ง

2.4.1 วัตถุดิบและสารเคมี

วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ ทั้งในปัจจุบันและโครงการส่วนขยายเป็นวัตถุดิบและสารเคมีที่มีประเภท/ชนิดเดียวกัน เนื่องจากการขยายกำลังการผลิตที่มีลักษณะเดียวกับโครงการปัจจุบันแต่มีปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้น โดยสามารถจำแนกประเภทวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในโครงการออกเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ 1) วัตถุดิบที่ใช้ในการหลอมทองแดง 2) สารเติมแต่งที่ใช้ในกระบวนการหลอม 3) สารเคมีที่ใช้ในการทำปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี 4) สารเคมีที่ใช้ในการสกัดโลหะมีค่าจากกากตะกอนโลหะ 5) สารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ 6) สารเคมีที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และ 7) สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดเครื่องมือสำหรับข้อมูลวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย ทั้งในด้านปริมาณการใช้งานการขนส่ง แหล่งที่มา การจัดเก็บ และลักษณะการใช้ประโยชน์ แสดงดังตารางที่ 2.4.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.4.1-1 พื้นที่จัดเก็บ วิธีการจัดเก็บ และความเพียงพอของพื้นที่จัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภท

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	พื้นที่เก็บสารเคมี	ขนาด (ตร.ม.)	ประเภทสารเคมี/ วัตถุอันตราย	ประเภทการจัดเก็บ (Storage Class)	ปริมาณ (ตัน/ปี) (ภายหลังขยาย)	วิธีการจัดเก็บ (ภายหลังขยาย)	ความสามารถ ในการจัดเก็บ
1	กรดไฮโดรคลอริก (HCl)	พื้นที่เก็บสารเคมี 1	68.1	8B	สารไม่ติดไฟที่มี คุณสมบัติกัดกร่อน	421.00	ถัง PE 200 ลิตร วางบนพา เลทรองรับสารเคมีหก รั่วไหล	สามารถรองรับได้ 47 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 40 วัน
2	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)	พื้นที่เก็บสารเคมี 2	48	8B	สารไม่ติดไฟที่มี คุณสมบัติกัดกร่อน	476.41	กระสอบพลาสติก 25 กก. วางบนพาเลท	สามารถรองรับได้ 48 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 30 วัน
3	โซเดียมซัลเฟต (Na ₂ SO ₄)		7.2	11	ของแข็งติดไฟ	5.82	กระสอบพลาสติก 25 กก. วางบนพาเลท	สามารถรองรับได้ 7 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 11 เดือน
4	กรดซัลฟิวริก (NA ₂ SO ₂)	พื้นที่เก็บสารเคมี 3	25	8B	สารไม่ติดไฟที่มี คุณสมบัติกัดกร่อน	5,418.38	ถัง PE 200 ลิตร วางบนพา เลทรองรับสารเคมีหก รั่วไหล	สามารถรองรับได้ 24 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 2 วัน
5	คอปเปอร์ซัลเฟต (CuSO ₄)	พื้นที่เก็บสารเคมี 4	6	11	ของแข็งติดไฟ	51.86	กระสอบพลาสติก 25 กก. วางบนพาเลท	สามารถรองรับได้ 6 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 40 วัน
6	แอมโมเนียมคลอไรด์ (NH ₄ Cl)	พื้นที่เก็บสารเคมี 5	6	11	ของแข็งติดไฟ	5.82	กระสอบพลาสติก 25 กก. วางบนพาเลท	สามารถรองรับได้ 6 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 1 ปี
7	โซเดียมคลอไรด์ (NaCl)		7.8	12	ของเหลวไม่ติดไฟ	200.00	กระสอบพลาสติก 25 กก. วางบนพาเลท	สามารถรองรับได้ 8 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 14 วัน

ที่มา : บริษัท ขุน จี เมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด, 2564

หมายเหตุ : ' ' จัดเก็บสารเคมีประเภทเดียว จึง ไม่มีการจำแนกประเภทการจัดเก็บ (Storage Class)

ตารางที่ 2.4-1-1 (ต่อ) พื้นที่จัดเก็บ พื้นที่จัดเก็บวัสดุที่จัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภท

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	พื้นที่เก็บสารเคมี	ขนาด (ตร.ม.)	ประเภทสารเคมี/ วัตถุอันตราย	ประเภทการจัดเก็บ (Storage Class)	ปริมาณ (ตัน/ปี) (ภายหลังขยาย)	วิธีการจัดเก็บ (ภายหลังขยาย)	ความสามารถ ในการจัดเก็บ
8	ไฮดรอกซีนไฮดรต ($N_2H_4 \cdot H_2O$)	พื้นที่เก็บสารเคมี 6	68.1	8B	สารไม่ติดไฟที่มี คุณสมบัติกัดกร่อน	2.40	ถัง PE 200 ลิตร วางบนพา เลทรองรับสารเคมีหก รั่วไหล	สามารถรองรับได้ 0.8 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 4 เดือน
9	แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ($NH_3 \cdot H_2O$)	พื้นที่เก็บสารเคมี 6	48	8B	สารไม่ติดไฟที่มี คุณสมบัติกัดกร่อน	23.27	ถัง PE 200 ลิตร วางบนพา เลทรองรับสารเคมีหก รั่วไหล	สามารถรองรับได้ 2.8 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 40 วัน
10	โพแทสเซียมไซยาไนด์ (KCN)		7.2	6.1B	สารไม่ติดไฟที่มี คุณสมบัติเป็นพิษ	1.45	กระสอบพลาสติก 50 กก. วางบนพาเลท	สามารถรองรับได้ 0.2 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 50 วัน
11	อะซีไทเดน (C_3H_4O)	พื้นที่เก็บสารเคมี 7	25	3A	ของเหลวไวไฟ	2.40	ถัง PE 200 ลิตร วางบนพา เลทรองรับสารเคมีหก รั่วไหล	สามารถรองรับได้ 3.2 ตัน สำหรับใช้งานได้ ประมาณ 2 วัน
12	ผงสังกะสี (ZN)	พื้นที่เก็บสารเคมี 8	6	4.3	สารที่ไม่กัดเซาะไวไฟ เมื่อสัมผัสน้ำ	0.30	กระสอบพลาสติก 50 กก. วางบนพาเลท	สามารถรองรับได้ 6 ตัน สำหรับใช้งานได้ มากกว่า 1 ปี
13	กรดไนตริก (HNO_3)	พื้นที่เก็บสารเคมี 9	6	5.1A	สารออกซิไดซ์	17.45	ถัง PE 200 ลิตร วางบนพา เลทรองรับสารเคมีหก รั่วไหล	สามารถรองรับได้ 58 ตัน สำหรับใช้งานได้ มากกว่า 1 ปี

ที่มา : บริษัท ดูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด, 2564

หมายเหตุ : ^{1/} จัดเก็บสารเคมีประเภทเดียวจึงไม่มีการจำแนกประเภทการจัดเก็บ (Storage Class)

1) โครงการปัจจุบัน

(1) วัตถุดิบที่ใช้ในการหลอมทองแดง

วัตถุดิบหลักของโครงการ ได้แก่ 1) แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้ว (Printed Circuit Board: PCB) และ 2) เศษทองแดงและทองแดงรีไซเคิล

ก) แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้ว (Printed Circuit Board: PCB)

ปัจจุบันมีปริมาณการใช้งานแผ่น PCB ประมาณ 1,600 ตัน/ปี (ประมาณ 4.57 ตัน/วัน) โดยโครงการจะนำแผ่น PCB หลากหลายรูปแบบมาเป็นวัตถุดิบ โดยส่วนใหญ่เป็นแผ่น PCB จากเครื่องใช้ไฟฟ้าตามบ้านเรือน แผ่น PCB จากอุปกรณ์สื่อสาร และแผ่น PCB จากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ซึ่งแผ่น PCB แบ่งเป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่

(ก) PCB ด้านเดียว

PCB ด้านเดียวมีส่วนประกอบทั้งหมดติดตั้งอยู่เพียงด้านเดียวของแผง ด้วยโครงสร้างที่เหมาะสมจะช่วยให้มั่นใจได้ว่าส่วนประกอบทั้งหมดได้รับการจัดวางอย่างดี และมีความปลอดภัย

(ข) PCB สองด้าน

PCB สองด้านใช้สำหรับส่วนประกอบที่จะวางมีมากเกินไปสำหรับด้านเดียว การเชื่อมต่อไฟฟ้าระหว่างทั้งสองด้านสามารถทำได้โดยการเจาะรูตรงผ่านชั้นสเตรตในตำแหน่งที่เหมาะสมภายในจะเคลือบด้วยวัสดุที่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า เพื่อให้กระแสไฟฟ้าเชื่อมต่อกันอย่างมีประสิทธิภาพ

(ค) PCB แบบหลายชั้น

PCB แบบหลายชั้น เป็นการออกแบบวงจร เป็นแผงหลายชั้นอยู่ด้านบนบนของกันและกัน คั่นด้วยชั้นของวัสดุฉนวน ส่วนประกอบบนพื้นผิวเชื่อมต่อกับวงจรที่เหมาะสม โดยการเจาะรูที่มีการชุบลงบนชั้นที่ต้องการ โครงการจะรับแผ่น PCB มาใช้เป็นวัตถุดิบ 2 ประเภทหลัก ได้แก่ 1) แผ่น PCB เปล่าที่ผ่านการถอดองค์ประกอบรวมบนแผ่นออกหมดแล้ว เช่น ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ ตัวต้านทาน ไดโอด ไตรโอดโมดูล และอื่น ๆ เป็นต้น ประมาณร้อยละ 70 ของแผ่น PCB ที่รับมาใช้งานทั้งหมด และ 2) แผ่น PCB เปล่าที่ไม่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากโรงงานผลิตแผ่น PCB ประมาณร้อยละ 30 ของแผ่น PCB ที่รับมาใช้งานทั้งหมด

ข) เศษทองแดง

ปัจจุบันมีปริมาณการใช้งานเศษทองแดงและทองแดงรีไซเคิล ประมาณ 3,182.00 ตัน/ปี (ประมาณ 9.1 ตัน/วัน) โดยจะทำการอัดเป็นก้อนขนาด 0.4 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง 0.8 เมตร, ยาว 1 เมตร, สูง 0.5 เมตร) วางกอง 3 ชั้น และจัดเก็บภายในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 ขนาดพื้นที่ 50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับวัตถุดิบได้ประมาณ 7.5 ตัน/ตารางเมตร คิดเป็นความสามารถในการรองรับวัตถุดิบประมาณ 375 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 41 วัน โดยปัจจุบันมีเที่ยวการขนส่งเศษทองแดงและทองแดงรีไซเคิลประมาณ 128 เที่ยว/ปี หรือมีการขนส่งทุก ๆ 3 วัน ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองใช้งานในปัจจุบันในด้านการขนส่งภายในพื้นที่โครงการตั้งแต่การขนส่งแผ่น PCB และเศษทองแดงลงจากรถบรรทุกไปยังพื้นที่จัดเก็บและการขนส่งไปยังพื้นที่ส่วนการผลิตจะใช้รถโฟล์คลิฟท์ในการขนส่ง โดยรายละเอียดพื้นที่ขนถ่าย

วัตถุดิบและเส้นทางการขนส่ง ได้แก่ ถ่านไม้ (Charcoal) ปัจจุบันมีปริมาณการใช้งานประมาณ 0.44 ตัน/ปี บรรจุในกระสอบพลาสติกสาน ขนาด 50 กิโลกรัม และจัดเก็บในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 พื้นที่จัดเก็บประมาณ 35 ตารางเมตร สามารถรองรับได้ 0.4 ตัน/ตารางเมตร หรือสำรองการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี ในด้านการขนส่งสารเคมีแต่งที่ใช้ในกระบวนการหลอมซึ่งมีแหล่งที่มาจากภายในประเทศบริษัทฯ จะรับซื้อจากบริษัทผู้จำหน่ายและขนส่งโดยรถบรรทุก 6 ล้อ มายังโครงการโดยใช้เส้นทางเดียวกับการเดินทางเข้าสู่โครงการ ปัจจุบันมีเที่ยวขนส่งรวมประมาณ 1 เที่ยว/ปี

2) โครงการส่วนขยาย

สารเคมีที่ใช้ในโครงการส่วนขยายโดยส่วนใหญ่เป็นสารเคมีชนิดเดียวกับโครงการในปัจจุบัน แต่มีปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้น สำหรับสารเคมีที่เพิ่มเติมในโครงการส่วนขยาย ได้แก่ ทราย (Quartz Sand) ที่ใช้ในการหลอม และโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

(1) วัตถุดิบและสารเคมีในการหลอมทองแดง

ก) แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้ว (Printed Circuit Board: PCB)

โครงการส่วนขยายมีการใช้งานแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้ว (PCB) เพิ่มขึ้นประมาณ 12,600 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีการใช้งานประมาณ 14,200 ตัน/ปี (ประมาณ 40.6 ตัน/วัน) โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะจัดเก็บภายในอาคารเก็บแผ่น PCB ซึ่งเป็นอาคารที่จะก่อสร้างเพิ่มเติม ขนาดพื้นที่ 513 ตารางเมตร โดยแบ่งพื้นที่สำหรับจัดเก็บประมาณ 370 ตารางเมตร การจัดเก็บแผ่น PCB โครงการจะบรรจุในถุงบิ๊กแบ็กขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร (รองรับได้ประมาณ 0.8 ตัน) และจัดเก็บเป็น 3 ชั้น พื้นที่จัดเก็บสามารถรองรับวัตถุดิบได้ประมาณ 2.4 ตัน/ตารางเมตร คิดเป็นความสามารถในการรองรับวัตถุดิบรวม 888 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 22 วัน โดยโครงการส่วนขยายจะมีเที่ยวขนส่งแผ่น PCB เพิ่มขึ้น 504 เที่ยว/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีเที่ยวขนส่ง 568 เที่ยว/ปี หรือมีการขนส่งทุก ๆ 1-2 วัน โครงการจะรับแผ่น PCB จากบริษัทที่รับจัดหาแผ่น PCB เช่น บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัดซึ่งรับรองความสามารถในการจัดหาแผ่น PCB ได้ประมาณ 40 ตัน/วัน

ข) เศษทองแดง

โครงการส่วนขยายมีการใช้งานเศษทองแดงและทองแดงรีไซเคิลเพิ่มขึ้นประมาณ 136,254 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีการใช้งานประมาณ 139,436 ตัน/ปี (ประมาณ 398.39 ตัน/วัน) โดยจะทำการอัดเป็นก้อนขนาด 0.4 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง 0.8 เมตร, ยาว 1 เมตร, สูง 0.5 เมตร) วางกอง 3 ชั้น และจัดเก็บภายในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 ขนาดพื้นที่ 500 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับวัตถุดิบได้ประมาณ 7.5 ตัน/ตารางเมตร คิดเป็นความสามารถในการรองรับวัตถุดิบประมาณ 3,750 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 9-10 วัน โดยโครงการส่วนขยายจะมีเที่ยวขนส่งเศษทองแดงและทองแดงรีไซเคิล เพิ่มขึ้นประมาณ 5,512 เที่ยว/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีเที่ยวขนส่งประมาณ 5,640 เที่ยว/ปี หรือมีการขนส่งประมาณ 16 เที่ยว/วัน ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองใช้งานภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะรับซื้อทองแดงและทองแดงรีไซเคิลจากบริษัทที่รับจัดหาวัตถุดิบประเภททองแดงเช่น บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด

ซึ่งรับรองความสามารถในการจัดหาทองแดงและทองแดงรีไซเคิลได้ประมาณ 200 ตัน/วัน บริษัท ระยองมาบ ยางพร กรุ๊ป จำกัด ซึ่งรับรองความสามารถในการจัดหาทองแดงและทองแดงรีไซเคิลได้ประมาณ 200 ตัน/วัน และบริษัท ชันเทคมเทคส์ จำกัด ซึ่งรับรองความสามารถในการจัดหาทองแดงและทองแดงรีไซเคิลได้ประมาณ 150 ตัน/ รวมโครงการมี

ความสามารถในการจัดหาเศษทองแดงและทองแดงรีไซเคิลได้ประมาณ 550 ตัน/วัน ดังนั้น โครงการจึงมีแหล่งวัตถุดิบประเภทเศษทองแดงและทองแดงรีไซเคิลเพียงพอต่อการใช้งานสูงสุดประมาณ 398.39 ตัน/วัน ในการหลอมเพิ่มขึ้น ได้แก่ ทราย (Quartz Sand) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ถ่านไม้ (Charcoal) โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 464.56 ตัน/ปี รวมภายหลัง ขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 465.00 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในกระสอบพลาสติกสาน ขนาด 50 กิโลกรัม (0.6 x 0.9 เมตร) วางซ้อนกัน 4 ชั้น และจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บสารเคมีบริเวณอาคารโรงงานและ สำนักงาน 1 พื้นที่จัดเก็บประมาณ 10 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 11 ตัน หรือสำรองการ ใช้งานได้ประมาณ 8 วัน

- ทราย (Quartz Sand) โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งาน 2,665.80 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะ บรรจุในกระสอบพลาสติกสาน ขนาด 50 กิโลกรัม (0.6 x 0.9 เมตร) วางซ้อนกัน 4 ชั้น และจัดเก็บในพื้นที่ จัดเก็บสารเคมีบริเวณอาคารโรงงานและสำนักงาน 1 ขนาดพื้นที่ 30 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ ประมาณ 30 ตัน หรือสำรองการ ใช้งานได้ประมาณ 5 วันในด้านการขนส่งสารเคมีแต่งที่ใช้ในกระบวนการ หลอมซึ่งมีแหล่งที่มาจากภายในประเทศบริษัทฯ จะรับซื้อจากบริษัทผู้จำหน่ายและขนส่งโดยรถบรรทุก 6 ล้อ มายังโครงการโดยใช้เส้นทางเดียวกับการเดินทางเข้าสู่โครงการ โครงการส่วนขยายจะมีเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้น 264 เที่ยว/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีเที่ยวขนส่ง 265 เที่ยว/ปี

(3) สารเคมีที่ใช้ในการทำปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี ได้แก่ คอปเปอร์ซัลเฟต (CuSO_4) และกรดซัลฟิวริก (H_2SO_4) โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 5,334.59 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการ ใช้งาน 5,470.24 ตัน/ปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

- คอปเปอร์ซัลเฟต โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 50.56 ตัน/ปี รวมภายหลังขยาย กำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 51.86 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในกระสอบพลาสติกสาน ขนาด 25 กิโลกรัม (0.45 x 0.75 เมตร) วางซ้อนกัน 4 ชั้น และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 6 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 6 ตัน หรือสำรองการ ใช้งานได้ประมาณ 40 วัน

- กรดซัลฟิวริก โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 5,284.03 ตัน/ปี รวมภายหลังขยาย กำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 5,418.38 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในถัง PE ความจุ 200 ลิตร และจัดเก็บใน อาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 25 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ 24 ตัน หรือสำรองการ ใช้งานได้ประมาณ 2 วันในด้านการขนส่งสารเคมีที่ใช้ในการทำปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีซึ่งมีแหล่งที่มาจาก ภายในประเทศบริษัทฯ จะรับซื้อจากบริษัทผู้จำหน่ายและขนส่งโดยรถบรรทุก 6 ล้อ มายังโครงการโดยใช้

เส้นทางเดียวกับการเดินทางเข้าสู่โครงการ โครงการส่วนขยายจะมีเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้น 491 เที่ยว/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีเที่ยวขนส่ง 518 เที่ยว/ปี

(4) สารเคมีที่ใช้ในการสกัดโลหะมีค่าจากกากตะกอนโลหะ ได้แก่ กรดไฮโดรคลอริก (HCl) กรดไนตริก (HNO₃) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ไฮดราซีนไฮเดรต (N₂H₄·H₂O) แอมโมเนียมคลอไรด์ (NH₄Cl) แอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (NH₃·H₂O) โซเดียมซัลไฟต์ (Na₂SO₃) โพแทสเซียมไซยาไนด์ (KCN) และผงสังกะสี (Zn) โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 875.81 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 953.92 ตัน/ปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

- กรดไฮโดรคลอริก โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 351.09 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 421.00 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในถัง PE ความจุ 200 ลิตร และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 68.4 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 47 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 40 วัน

- กรดไนตริก โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 17.42 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 17.45 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในถัง PE ความจุ 200 ลิตร และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 72.8 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 58 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

- โซเดียมไฮดรอกไซด์ โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 468.67 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 476.41 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในกระสอบพลาสติกสาน ขนาด 25 กิโลกรัม และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 48 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 48 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 1 เดือน

- ไฮดราซีนไฮเดรต โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 2.38 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 2.40 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในถัง PE ความจุ 200 ลิตร และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 2 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 0.8 ตัน/ตารางเมตร หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 4 เดือน

- แอมโมเนียมคลอไรด์ โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 5.75 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 5.82 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในกระสอบพลาสติกสาน ขนาด 25 กิโลกรัม และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บ - แอมโมเนียไฮดรอกไซด์ โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 22.99 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 23.27 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในถัง PE ขนาด 200ลิตร และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 5.6 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 2.8 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 40 วัน

- โซเดียมซัลไฟต์ โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 5.78 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 5.82 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในกระสอบพลาสติกสาน ขนาด 25 กิโลกรัมวางบนพาเลท

และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 7.2 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 7 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 11 เดือน

- โพแทสเซียมไฮยาไนด์ โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 1.44 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 1.45 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในถุง PE ขนาด 50 กิโลกรัม วางบนพาเลท และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 1.8 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 0.2 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 50 วัน

- ฟอสฟอรัส โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 0.29 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 0.30 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในถุงพลาสติก ขนาด 50 กิโลกรัม วางบนพาเลทและจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 5 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 1 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปีในด้านการขนส่งสารเคมีที่ใช้ในการสกัดโลหะมีค่าจากกากตะกอนโลหะซึ่งมีแหล่งที่มาจากภายในประเทศ บริษัทฯ จะรับซื้อจากบริษัทผู้จำหน่ายและขนส่งโดยรถบรรทุก 6 ล้อมายังโครงการโดยใช้เส้นทางเดียวกับการเดินทางเข้าสู่โครงการ โครงการส่วนขยายจะมีเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้น 150 เที่ยว/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีเที่ยวขนส่ง 178 เที่ยว/ปี

(5) สารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 101.67 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 105.77 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในกระสอบพลาสติกสาน ขนาด 25 กิโลกรัม วางซ้อนกัน 4 ชั้น และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 28 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 0.3 ตัน/ตารางเมตร หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 1 เดือนในด้านการขนส่งสารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ซึ่งมีแหล่งที่มาจากภายในประเทศ บริษัทฯ จะรับซื้อจากบริษัทผู้จำหน่ายและขนส่งโดยรถบรรทุก 6 ล้อมายังโครงการโดยใช้เส้นทางเดียวกับการเดินทางเข้าสู่โครงการ โครงการส่วนขยายจะมีเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้น 4 เที่ยว/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีเที่ยวขนส่ง 5 เที่ยว/ปี โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งาน 200 ตัน/ปี โดยจัดเก็บไว้ในกระสอบพลาสติกสานขนาด 25 กิโลกรัม วางซ้อนกัน 4 ชั้น ในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บ 7.8 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 8 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ประมาณ 14 วันในด้านการขนส่งสารเคมีที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำซึ่งมีแหล่งที่มาจากภายในประเทศบริษัทฯ จะรับซื้อจากบริษัทผู้จำหน่ายและขนส่งโดยรถบรรทุก 6 ล้อ มายังโครงการ โดยใช้เส้นทางเดียวกับการเดินทางเข้าสู่โครงการ โครงการส่วนขยายจะมีเที่ยวขนส่งประมาณ 17 เที่ยว/ปี

(6) สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดเครื่องมือ ได้แก่ อะซิโตน โครงการส่วนขยายจะมีการใช้งานเพิ่มขึ้น 2.08 ตัน/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีการใช้งาน 2.40 ตัน/ปี ด้านการจัดเก็บจะบรรจุในถัง PE ขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บประมาณ 5 ตารางเมตร สามารถรองรับการจัดเก็บได้ประมาณ 3.2 ตัน หรือสำรองการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปีในด้านการขนส่งสารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดเครื่องมือซึ่งมีแหล่งที่มาจากภายในประเทศ บริษัทฯจะรับซื้อจากบริษัทผู้จำหน่ายและขนส่งโดยรถบรรทุก 6 ล้อ มายังโครงการ โดยใช้เส้นทางเดียวกับการเดินทางเข้าสู่โครงการ โครงการส่วนขยายจะมีเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้น

7 เทียว/ปี รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีเทียวขนส่ง 8 เทียว/ปี อย่างไรก็ตาม ในการขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีทุกประเภทจากบริษัทผู้จำหน่ายมายังโครงการมีการวางแผนทางด้านการขนส่ง (โลจิสติกส์) เพื่อวางแผนการดำเนินการควบคุม การไหลเวียนของวัตถุดิบและสารเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังลดการจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมีในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลานาน ดังนั้น การดำเนินการโครงการส่วนขยายจึงสามารถใช้งานพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมีที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ โดยการขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีทุกประเภทจากบริษัทผู้จำหน่ายมายังโครงการจะใช้เส้นทางหลักในการเข้าสู่พื้นที่โครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (ฉะเชิงเทรา - ชลบุรี) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 (มาบปู้-ระยอง) มายังนิคมฯ เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ และโดยส่วนใหญ่จะขนส่งโดยรถบรรทุก 6 ล้อ และ 10 ล้อ โครงการมีมาตรการในการจัดการสารเคมีทั้งในด้านพื้นที่เก็บสำรองสารเคมีและวัตถุดิบรายการประเมินความเสี่ยงพอของพื้นที่จัดเก็บ ระบบป้องกันการรั่วไหล ระบบดับเพลิง วิธีการจัดเก็บสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ และมาตรการด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในการจัดเก็บสารเคมี มีรายละเอียดดังนี้

1) อาคารเก็บสารเคมี พื้นที่จัดเก็บและความเพียงพอ

อาคารเก็บสารเคมีของโครงการออกแบบให้มีความมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดสถานที่เก็บรักษาสารเคมีตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุดิบ พ.ศ. 2550 โดยพื้นที่อาคารเป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่มีรอยแตกร้าว และแข็งแรงเพียงพอต่อการรับน้ำหนักสารเคมีทั้งหมด วัสดุที่ใช้ต้องทนต่อน้ำและสารเคมี ผนังอาคารเป็นผนังกันไฟที่มีระยะเวลาทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 90 นาที ประตูเข้า-ออกจัดให้มีอย่างน้อย 2 ประตู ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานไม่มีสิ่งกีดขวาง และมีป้ายสัญลักษณ์ชัดเจน ภายในอาคารจะแบ่งพื้นที่เก็บสารเคมีออกเป็น 9 พื้นที่ ซึ่งโครงการได้ประเมินพื้นที่การจัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภทให้มีความเพียงพอต่อปริมาณสารเคมีที่ต้องการใช้ภายหลังขยายกำลังผลิต

2) การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุดิบ

การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุดิบภายในอาคาร โครงการจะพิจารณาจากคุณสมบัติความเป็นอันตรายหลักของสารเคมี ได้แก่ คุณสมบัติการติดไฟ การระเบิด และการออกซิไดซ์ เป็นต้น ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุดิบ พ.ศ. 2550 โดยสามารถจำแนกประเภทของสารเคมีและวัตถุดิบที่ใช้ภายในโครงการออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

- (1) ประเภท 3A (ของเหลวไวไฟ) ได้แก่ อะซิโตน
- (2) ประเภท 4.3 (สารให้ก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ) ได้แก่ ผงสังกะสี
- (3) ประเภท 5.1A (สารออกซิไดซ์) ได้แก่ กรดไนตริก
- (4) ประเภท 6.1B (สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ) ได้แก่ โพลีเอทิลีนไกลคอล
- (5) ประเภท 8B (สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน) ได้แก่ กรดไฮโดรคลอริก, โซเดียมไฮดรอกไซด์, แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์, โซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดซัลฟิวริก
- (6) ประเภท 11 (ของแข็งติดไฟ) ได้แก่ โซเดียมซัลไฟด์, แอมโมเนียมคลอไรด์ และคอปเปอร์ซัลเฟต

(7) ประเภท 12 (ของเหลวไม่ติดไฟ) ได้แก่ โซเดียมคลอไรด์

3) ระบบป้องกันการรั่วไหล

โครงการไม่ได้จัดให้มีคันป้องกันสารเคมีรั่วไหล ภายในอาคารเก็บสารเคมี เนื่องจากการจัดเก็บสารเคมีที่เป็นของแข็งจะบรรจุในกระสอบพลาสติก และสารเคมีที่เป็นของเหลวจะบรรจุในถังสารเคมี PE 200 ลิตร และจะจัดวางบนพาเลทชนิดรองรับสารเคมีหกรั่วไหล (Spill Control Pallet) ขนาดกว้าง 130 ขาว 130 สูง 30 เซนติเมตร ซึ่งรองรับของเหลวที่รั่วไหลได้สูงสุดประมาณ 260 ลิตร หรือรองรับการรั่วไหลในถังสารเคมี 1 ถัง อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล รายละเอียดแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) แผนการเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล

ก) จัดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีได้รับการอบรมที่เหมาะสมตามวิธีการทำงานเรื่อง การควบคุมและจัดการสารเคมีและแผนระงับเหตุ "กรณีสารเคมีหกรั่วไหล"

ข) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและวัตถุดูดซับตามชนิดของสารเคมีที่นำมาใช้อย่างเพียงพอและเหมาะสมพร้อมทั้งตรวจสอบความพร้อมตามระยะเวลาที่กำหนด

ค) จัดให้มีการนำข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี (SDS) ติดตั้งในจุดที่เหมาะสมกับการใช้สารเคมีดังกล่าว

2.5 ผลกระทบและผลกระทบพลอยได้

ผลกระทบของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย 1) ผลกระทบ และ 2) ผลกระทบพลอยได้ รายละเอียดปริมาณผลกระทบของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) โครงการปัจจุบัน

(1) ผลกระทบ

ผลกระทบของโครงการ ได้แก่ แผ่นทองแดงบริสุทธิ์ (Copper Cathode) จากปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี ขนาดกว้าง 0.5 ขาว 0.6 เมตร หนา 0.5 เซนติเมตร ปัจจุบันมีกำลังการผลิตประมาณ 10 ตัน/วันด้านการจัดเก็บจะมีดรรวมกัน มัดละ 50 แผ่น วางบนไม้พาเลทซ้อนกัน 3 ชั้น และจัดเก็บในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลกระทบ 2 ขนาดพื้นที่ 456 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับการจัดเก็บได้มากกว่า 1 ปี ก่อนส่งจำหน่ายไปยังลูกค้าโดยรถบรรทุก 10 ล้อ มีจำนวนเที่ยวในการขนส่งประมาณ 2 เที่ยว/วัน

(2) ผลกระทบพลอยได้

ผลกระทบพลอยได้ ประกอบด้วย ผลกระทบจากการสกัดน้ำกรดเสื่อมสภาพ ผลกระทบจากการสกัดกากตะกอนโลหะมีค่า และผลกระทบจากถุงกรองฝุ่นของเตาหลอม ปัจจุบันมีกำลังการผลิตรวมประมาณ 0.53 ตัน/วัน มีรายละเอียดดังนี้

ก) ผลผลิตจากการสกัดน้ำกรดเสื่อมสภาพ ได้แก่ นิกเกิลซัลเฟต ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 0.46 ตัน/วัน

ข) ผลกระทบจากการสกัดกากตะกอนโลหะ ได้แก่ ดินบุก เงิน เหลือทอง ทอง และเกลือพลาเดียม ปัจจุบันมีกำลังการผลิตรวมประมาณ 0.01 ตัน/วัน

ค) ผลกระทบจากถุงกรองฝุ่นของเตาหลอม ได้แก่ ซิงค์ออกไซด์ ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 0.06 ตัน/วัน ผลกระทบจากการสกัดกากตะกอนโลหะ ได้แก่ ดินบุก เงิน เหลือทอง ทอง และเกลือพลาเดียม ปัจจุบันมีกำลังการผลิตรวมประมาณ 0.01 ตัน/วัน

ง) ผลกระทบจากถุงกรองฝุ่นของเตาหลอม ได้แก่ ซิงค์ออกไซด์ ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 0.06 ตัน/วัน การจัดเก็บผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการจะบรรจุใส่ภาชนะแยกตามแต่ละประเภทและจัดเก็บไว้ในอาคารคลังสินค้า 2 ก่อนส่งจำหน่ายไปยังลูกค้าโดยรถบรรทุก โดยใช้ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 เป็นเส้นทางขนส่งหลัก มีรายละเอียดการจัดเก็บและการขนส่งผลิตภัณฑ์ ดังนี้ แผ่นทองแดงบริสุทธิ์ (Copper Cathode) ปัจจุบันมีกำลังการผลิตประมาณ 10 ตัน/วัน โดยการจัดเก็บจะมัดรวมกัน มัดละ 50 แผ่น วางบนไม้พาเลทซ้อนกัน 3 ชั้น และจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์ภายในอาคารคลังสินค้า 2 ขนาดพื้นที่ 456 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับการจัดเก็บได้มากกว่า 1 ปีก่อนส่งจำหน่ายไปยังลูกค้าโดยรถบรรทุก 10 ล้อ มีจำนวนเที่ยวในการขนส่งประมาณ 2 เที่ยว/วัน

ผลิตภัณฑ์	
	
แผ่นทองแดงบริสุทธิ์	
ผลิตภัณฑ์พลอยได้	
	
นิกเกิลซัลเฟต	ผงเรซิน
	
ซิงค์ออกไซด์	ดีบุก
	
เงิน	เกลือทอง
	
ทอง	เกลือพลาเดียม
รูปที่ 2.5-1 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ	

2.6 เครื่องจักรและอุปกรณ์

1) โครงการปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้รับอนุญาตดำเนินโครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่าโดยมีการติดตั้งเครื่องจักรที่กำลังการหลอมสูงสุดประมาณ 10 ตัน/วัน เตาหลอมของโครงการปัจจุบันเป็นเตาหลอมแบบเหนี่ยวนำด้วยไฟฟ้า (Medium Frequency Induction Furnace) ขนาด 2.2 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งเป็นเตาหลอมที่ให้ความร้อนกับโลหะโดยวิธีการทางไฟฟ้าโดยอาศัยหลักการเหนี่ยวนำให้เกิดสนามแม่เหล็กในโลหะที่ต้องการหลอมผ่านขดลวดตัวนำ เมื่อโลหะเริ่มหลอมเหลวสนามแม่เหล็กจะทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำโลหะภายในเบ้าหลอมทำให้เกิดการกระจายความร้อนอย่างทั่วถึง โดยโครงสร้างของเตาหลอมประเภทนี้เป็นการออกแบบและสร้างเตาหลอมแบบ Induction Skull Melting (ISM) เหมาะสำหรับการหลอมโลหะที่นำกลับมาใช้ใหม่ (เช่น เศษเหล็ก อลูมิเนียม และทองแดง เป็นต้น) ที่ต้องการการควบคุมที่แม่นยำและยืดหยุ่นในการเปลี่ยนส่วนประกอบของโลหะผสมภายใต้ภาวะสุญญากาศหรือบรรยากาศที่ควบคุมด้วยก๊าซเฉื่อย ด้วยขดลวดเหนี่ยวนำไม่มีการใช้วัสดุทนไฟ บนผนังเบ้าหลอม จึงไม่มีการปนเปื้อนในโลหะหลอม ลักษณะของเตาหลอมแบบเหนี่ยวนำด้วยไฟฟ้าของโครงการ

2) โครงการส่วนขยาย

โครงการส่วนขยายจะยกเลิกการใช้งานเตาหลอมแบบเหนี่ยวนำด้วยไฟฟ้า ขนาด 2.2 ตัน/ชั่วโมง เพื่อการผลิต และใช้เพื่อการฝึกอบรมพนักงานเท่านั้น โดยจะใช้ในการฝึกอบรมพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานในกระบวนการผลิต โดยวางแผนให้มีการฝึกอบรมปีละ 3 ครั้ง (อบรมครั้งละ 1 สัปดาห์ วันละประมาณ 2 ชั่วโมง) และจะติดตั้งเตาหลอมเพิ่มเติม ได้แก่ เตาหลอมขนาด 500 ตัน (Refining Shaking Furnace) จำนวน 2 เตา และเตาหลอมทรงสูง (Side-blown Furnace) ขนาด 2 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 เตา ซึ่งเป็นเตาหลอมแบบใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เป็นผลให้ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีกำลังการหลอมสูงสุด 494.22 ตัน/วัน นอกจากนี้ ยังมีการติดตั้งเครื่องจักรที่สำคัญอื่น ๆ เพิ่มเติม ได้แก่ เครื่องบดย่อย แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องคัดแยกแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องหล่อขึ้นรูปแผ่นทองแดง ถึงปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี และถึงปฏิกิริยาในการสกัดโลหะมีค่าอื่น ๆ โดยมีรายละเอียดเตาหลอมของโครงการส่วนขยายดังนี้

(1) เตาหลอมขนาด 500 ตัน (Refining Shaking Furnace) ใช้ในการหลอมเศษทองแดงและผงโลหะจากการบดย่อยแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มีลักษณะเป็นเตาหลอมแนวนอนภายในมีอ่างสำหรับบรรจุโลหะ และมีส่วนที่เป็นหัวเผา (Burner) จะฉีดเชื้อเพลิงมาสันดาปในห้องหลอมและเปลวไฟจากการสันดาปเชื้อเพลิงจะสัมผัสโดยตรงกับโลหะในอ่างหลอม ความร้อนจากการสันดาปจะถ่ายเทสู่โลหะโดยหลักการการพาความร้อน (Heat Convection) และการแผ่รังสีความร้อน (Thermal Radiation) ซึ่งเหมาะสำหรับการหลอมโลหะในปริมาณมาก ลักษณะของเตาหลอมขนาดใหญ่ (Refining Shaking Furnace) ของโครงการ

(2) เตาหลอมทรงสูง (Side-blown Furnace) ขนาด 2 ตัน/ชั่วโมง ใช้ในการหลอมตะกั่วให้ทองแดงหยาบ (Crude Copper) ก่อนนำกลับไปหลอมใหม่โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ภายในมีห้องหลอม

รูปร่างทรงกระบอกสูง (Shaft) โดยเปลวไฟจะอยู่เหนือระดับโลหะและไม่สัมผัสกับโลหะโดยตรงสามารถติดตั้งหัวเผาอัตโนมัติที่ควบคุมอัตราส่วนการเผาไหม้และอุณหภูมิได้ตามที่ต้องการ ลักษณะของเตาหลอมทรงสูง (Side-blown Furnace) ของโครงการ

ทั้งนี้ โครงการปัจจุบันจะใช้แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Printed Circuit Board: PCB) เป็นวัตถุดิบประมาณ 1,600.00 ตัน/ปี หรือคิดเป็น 4.57 ตัน/วัน โครงการส่วนขยายมีการใช้งานแผ่น PCB เพิ่มขึ้นประมาณ 12,600 ตัน/ปี หรือคิดเป็น 36.00 ตัน/วัน รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีการใช้งานแผ่น PCB ประมาณ 14,200 ตัน/ปี หรือคิดเป็น 40.57 ตัน/วัน ปัจจุบันโครงการมีเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 1 ชุด มีอัตราการบดย่อยแผ่น PCB สูงสุดประมาณ 1.5 ตัน/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 36 ตัน/วัน เพื่อบดย่อยแผ่น PCB ในปัจจุบันประมาณ 4.57 ตัน/วัน ภายหลังขยายกำลังการผลิตจะติดตั้งเครื่องบดย่อยแผ่น PCB อีก 1 ชุด ขนาด 1.5 ตัน/ชั่วโมง เช่นเดียวกับเครื่องบดย่อยแผ่น PCB ของโครงการปัจจุบันรวมภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 2 ชุด มีอัตราการบดย่อยแผ่น PCB สูงสุดประมาณ 3.0 ตัน/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 72 ตัน/วัน จึงสามารถรองรับการบดย่อยแผ่น PCB ประมาณ 40.57 ตัน/วัน ได้อย่างเพียงพอ

2.7 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตแผ่นทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่าจากวัตถุดิบหลัก 2 ประเภท คือ แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (PCB) และเศษทองแดง (Copper Scrap) แบ่งเป็น 5 กระบวนการหลัก ได้แก่ 1) การบดย่อยแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์และคัดแยกโลหะ 2) การหลอมและหล่อทองแดงและผงโลหะ 3) การผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี 4) การผลิตนิกเกิลซัลเฟต และ 5) การสกัดโลหะมีค่าอื่น ๆ แสดงดุลมวลการผลิต (Mass Balance) ของโครงการปัจจุบันและโครงการภายหลังขยายกำลังการผลิต

2.7.1 กระบวนการผลิตโครงการปัจจุบัน

1) การบดย่อยแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์และคัดแยกโลหะ (PCB Shredding and Sorting Powder)

การบดย่อยแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์และคัดแยกโลหะ (PCB Shredding and Sorting Powder) จะเริ่มจากการนำแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้วที่จัดเก็บภายในอาคารบดและย่อยแผ่น PCB ไปยังเครื่องบดย่อยแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์โดยรถฟอร์คลิฟท์ ซึ่งปัจจุบันโครงการมีเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 1 ชุด (จำนวน 2 เครื่อง) มีอัตราการบดย่อยแผ่น PCB สูงสุดประมาณ 1.5 ตัน/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 36 ตัน/วัน เพื่อบดย่อยแผ่น PCB ในปัจจุบันประมาณ 4.57 ตัน/วัน จากนั้นพนักงานประจำเครื่องจะทำการป้อนแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์เข้าเครื่องบดย่อยจนกระทั่งแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ละเอียดเป็นผงขนาดประมาณ 0.5-1.0 มิลลิเมตร ซึ่งประกอบด้วย ผงโลหะ (Metallic Powder) และผงเรซิน (Resin Powder) ผงโลหะทุกชนิดที่ได้จากแผ่น PCB และผงเรซินจะถูกลำเลียงผ่านท่อไปยังเครื่องคัดแยกโดยน้ำหนัก (Specific Gravity Separator) ซึ่งอาศัยหลักความแตกต่างของความถ่วงจำเพาะของอนุภาคในการคัดแยกผงโลหะและผงเรซินออกจากกัน โดยการเขย่าให้ผงโลหะที่มีน้ำหนักมากกว่าเคลื่อนตกลงสู่ถังบีกแบ็กที่ได้จัดเตรียมไว้ด้านล่าง และผงเรซิน

ที่มีน้ำหนักเบาว่าซึ่งอยู่ด้านบนจะใช้ลมเป่าพัดไปด้านข้างและรวบรวมใส่ถุงบีกแบ็ค ส่วนตรงกลางซึ่งเป็นส่วนที่ผงโลหะขนาดเล็กผสมอยู่กับผงเรซินนั้น จะถูกลำเลียงไปยังเครื่อง

คัดแยกด้วยไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Separator) เพื่อแยกผงโลหะขนาดเล็กออกจากด้วยแรงทางไฟฟ้าโดยการใส่ประจุไฟฟ้าให้กับอนุภาค (Particle Charging) และอาศัยหลักการที่อนุภาคต่างชนิดกันจะมีค่าการนำไฟฟ้าที่แตกต่างกัน อนุภาคที่เป็นตัวนำไฟฟ้าจะสูญเสียประจุได้รวดเร็วกว่าอนุภาคที่เป็นฉนวน ดังนั้น เมื่อผ่านผงโลหะขนาดเล็กและผงเรซินที่ชาร์จประจุไฟฟ้าแล้วไปบนวัตถุที่มีประจุตรงข้ามผงเรซินจะถูกดึงดูดไปติดกับวัตถุที่มีประจุตรงข้ามได้ง่ายกว่า เนื่องจากมีประจุติดค้างอยู่มากกว่าจึงสามารถแยกผงโลหะขนาดเล็กและผงเรซินออกจากกัน ก่อนผ่านสายพานลำเลียงใส่ในถุงบีกแบ็ค โดยผงโลหะในถุงบีกแบ็คจะถูกขนส่งด้วยรถฟอร์คลิฟท์ไปยังเตาหลอม ส่วนผงเรซินจะรวบรวมใส่ถุงบีกแบ็คเพื่อรอนำไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ในขั้นตอนนี้จึงมีกากของเสียเป็นเรซิน และไม่มีกากของเสียประเภทโลหะหนักเนื่องจากผงโลหะทุกชนิดที่ได้จากแผ่น PCB จะส่งไปหลอมในเตาหลอมทั้งหมด ผังคุณผลการบดย่อยแผ่น PCB และคัดแยกโลหะ

2) การหลอมและหล่อทองแดงและผงโลหะ (Smelting and Casting Process)

เศษทองแดงและผงโลหะที่ได้จากการบดย่อยแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่มีทองแดง (Cu) เป็นองค์ประกอบมากกว่าร้อยละ 85 ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการหลอมจะถูกรวบรวมไว้ในภาชนะเหล็กและนำมาเก็บไว้บริเวณเตาหลอม ปัจจุบันโครงการเลือกใช้เตาหลอมแบบเหนี่ยวนำด้วยไฟฟ้า ขนาด 2.2 ตัน/ชั่วโมง (Medium Frequency Induction Furnace) ซึ่งใช้ไฟฟ้าเป็นแหล่งพลังงานในการให้ความร้อน ทำการหลอมเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง โดยเริ่มจากการป้อนวัตถุดิบเข้าเตาหลอมโดยเครื่องป้อนวัตถุดิบยกถังเหล็กและเทวัตถุดิบเข้าเตาหลอมและปิดประตูเตาหลอม และควบคุมอุณหภูมิภายในเตาหลอมประมาณ 1,200 องศาเซลเซียส น้ำทองแดงที่ได้จะถูกเทจากเตาหลอมลงสู่แม่พิมพ์เพื่อหล่อเป็นแผ่นทองแดง (Copper Plate) ต่อไปมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการหลอมของโครงการปัจจุบัน ได้แก่ ผุ่นละออง โครงการได้ออกแบบเตาหลอมให้เป็นระบบปิดและได้ติดตั้งเครื่องดูดอากาศ (Hood) เพื่อรวบรวมอากาศและเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของมลสารที่ออกจากเตาหลอมก่อนส่งไปยังระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบถุงกรอง (Bag Filter) และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) ต่อไป สำหรับผุ่นจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบถุงกรอง คือ ซิงค์ออกไซด์ (ZnO) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการเนื่องจากมีปริมาณสังกะสีเป็นองค์ประกอบประมาณ ร้อยละ 67.53 สามารถนำไป Recycle ได้ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงบีกแบ็คเพื่อรอจำหน่ายต่อไป

3) การผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (Electrolytic Copper Refining Process)

ปัจจุบันโครงการจะดำเนินการผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมีภายในอาคารปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ 1 ซึ่งได้ติดตั้งถึงปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี จำนวน 32 ถัง โดยโครงการจะนำแผ่นทองแดง (Copper Plate) ที่ได้จากกระบวนการหลอมและหล่อซึ่งยังคงมีสิ่งเจือปนต่าง ๆ ได้แก่ นิกเกิล ดีบุก ทองคำ พาลาเดียม เงิน เป็นต้น เข้าสู่บริเวณอาคารปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีด้วยรถฟอร์คลิฟท์ และพนักงานจะนำแผ่นทองแดงมาจัดเรียงเป็นแผงก่อนยกเข้าสู่ถังปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีโดยใช้เครนยกจากนั้นจึงเข้าสู่กระบวนการทำให้บริสุทธิ์ด้วยหลักการทางไฟฟ้าเคมีเพื่อให้ได้ทองแดงที่มีความบริสุทธิ์มากขึ้น โดยใช้แผ่นทองแดงเป็นขั้วบวก (Anode)

ต่อไฟฟ้ากระแสตรงกับแผ่นสแตนเลสซึ่งใช้เป็นขั้วลบ (Cathode) โดยจะนำขั้วทั้งสองจุ่มลงในสารละลายผสมระหว่างคอปเปอร์ซัลเฟต (Copper Sulfate, CuSO_4) และกรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid, H_2SO_4) ภายในถังปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี เมื่อผ่านไฟฟ้ากระแสตรงเข้าในถังปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี คอปเปอร์ไอออน (Cu^+) ที่อยู่ในสารละลายจะเข้าไปรับอิเล็กตรอน (e^-) ที่ขั้วลบเกิดเป็นทองแดงบริสุทธิ์ ขณะเดียวกันที่ขั้วบวกโลหะทองแดงจะให้อิเล็กตรอนและเกิดเป็นคอปเปอร์ไอออน (Cu^+) ละลายลงไปในสารละลายทำให้ได้แผ่นทองแดงบริสุทธิ์ที่ขั้วลบ (Copper Cathode) ซึ่งปฏิกิริยาทางไฟฟ้าเคมีดังกล่าว จะใช้ระยะเวลาประมาณ 21 วัน จากนั้นจะนำแผ่นทองแดงบริสุทธิ์มาแยกออกจากแผ่นสแตนเลสแล้วบรรจุอสังหาริมทรัพย์ต่อไป ส่วนแผ่นสแตนเลสจะนำกลับไปใช้งานในกระบวนการผลิตใหม่อีกครั้ง และแผ่นทองแดงที่เหลือจากการทำปฏิกิริยา จากขั้วบวก (Scrap Anode) จะนำไปล้างน้ำและจัดเก็บบริเวณเตาหลอมเพื่อรอนำกลับไปหลอมใหม่ต่อไป แสดงหลักการผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี

4) การผลิตนิกเกิลซัลเฟต

หลังจากนำแผ่นทองแดงบริสุทธิ์ (Copper Cathode) ออกจากถังปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีจะเหลือสารละลายผสม (น้ำกรดเสื่อมสภาพ) และกากตะกอนโลหะ (Anode Slime) อยู่ในถัง โดยกากตะกอนโลหะจะส่งไปกระบวนการสกัดโลหะมีค่าอื่น ๆ ต่อไป ส่วนน้ำกรดเสื่อมสภาพซึ่งมีนิกเกิลปะปนอยู่ โครงการจะนำไปผลิตนิกเกิลซัลเฟต โดยใช้ปั๊มสูบน้ำกรดเสื่อมสภาพเข้าถังลดอุณหภูมิเพื่อลดอุณหภูมิ น้ำกรดเสื่อมสภาพเบื้องต้นก่อน แล้วใช้ปั๊มดูดเข้าถังตกผลึกแบบกวน แขนงน้ำกรดเสื่อมสภาพให้อุณหภูมิลดลงจาก 40 องศาเซลเซียส เหลือประมาณ -15 ถึง -20 องศาเซลเซียส นิกเกิลซัลเฟตที่อยู่ในน้ำกรดเสื่อมสภาพจะตกผลึกอย่างรวดเร็วในสภาวะอุณหภูมิต่ำ จากนั้นจะใช้ปั๊มสูบน้ำเข้าเครื่องกรองแยกของแข็งและของเหลวออกจากกัน โดยนิกเกิลซัลเฟตที่ได้เป็นของแข็งซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการจะบรรจุใส่ถุงและใช้รถฟอร์คลิฟขนไปจัดเก็บภายในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 เพื่อรอจำหน่ายต่อไป ส่วนของเหลวที่ผ่านการกรอง (กรดซัลฟิวริก) จะไหลเข้าถังเก็บของเหลวเพื่อส่งกลับไปใช้งานยังกระบวนการปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีต่อไป

5) กระบวนการสกัดโลหะมีค่าอื่น ๆ (Precious Metal Processing)

กากตะกอนโลหะ (Anode Slime) จากกระบวนการสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้า (Electrolysis) โครงการจะนำไปผ่านการกรองด้วยเครื่อง Filter Press ก่อนรวบรวมใส่ถังพลาสติกแบบมีฝาปิด และจัดเก็บไว้ในพื้นที่จัดเก็บภายในโครงการ จะถูกขนส่งมายังอาคารสกัดโลหะมีค่าด้วยรถฟอร์คลิฟเพื่อนำมาสกัดโลหะมีค่า ได้แก่ ดีบุก (Sn) เงิน (Ag) ทองคำ (Au) และพาลาเดียม (Pd) โดยกระบวนการสกัดโลหะมีค่าแต่ละชนิด

2.8 ระบบสาธารณูปโภค

ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ประกอบด้วย การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การใช้เชื้อเพลิง และระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.8.1 น้ำใช้

1) ปริมาณการใช้น้ำ

(1) โครงการปัจจุบัน

การใช้น้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต และ 3) น้ำรดพื้นที่สีเขียว ปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 รวม 65.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดการใช้น้ำในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ก) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

ปัจจุบันโครงการมีความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงานรวม 5.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น 1) น้ำใช้ในห้องน้ำ-ห้องส้วม 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 2) น้ำใช้ในโรงอาหาร 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำมาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5

ข) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

ปัจจุบันโครงการมีความต้องการน้ำใช้ในกระบวนการผลิตรวม 55.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งออกเป็น 8 ส่วน ดังนี้

(ก) น้ำใช้ในการผลิตนิกเกิลซัลเฟต ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ หรือน้ำจากระบบกรองทราย

(ข) น้ำล้างแผ่นทองแดงบริสุทธิ์ด้วยน้ำร้อน ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ หรือน้ำจากระบบกรองทราย

(ค) น้ำล้างขี้นระบบกรองทราย ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำล้างขี้นระบบกรองทรายในกรณีที่ดินโครงการเต็มกำลังการผลิต ประมาณ 43.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่อัตราน้ำล้างขี้น 21.75 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง มีความถี่ในการล้างขี้น 2 ครั้ง/วัน) โดยใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำฝนใต้ดิน

(ง) น้ำใช้สำหรับหล่อเย็นแผ่นแอโนด (Anode Cooling) ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ 3.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ

(จ) น้ำใช้สำหรับหล่อเย็นเตาหลอมไฟฟ้า (Medium Frequency Furnace) ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ

(ฉ) น้ำใช้สำหรับการล้างแผ่นทองแดงที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี (Scrap Anode Washing) ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ 4.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ

(ช) น้ำใช้สำหรับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Wet Scrubber ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ

(ซ) น้ำใช้ในการสกัดโลหะมีค่า ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ 0.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ โครงการจะนำน้ำที่ผลิตได้จาก

น้ำฝนที่ผ่านระบบกรองทรายของโครงการไปใช้ในส่วนการผลิตแทนการใช้น้ำประปาจากนิคมฯ โดยจะเป็นการทดแทนน้ำประปาในภาพรวม ไม่ได้นำไปใช้ในการส่วนการผลิตโดยเฉพาะเจาะจง

ค) น้ำรดพื้นที่สีเขียว

โครงการมีพื้นที่สีเขียว 8,840 ตารางเมตร หรือประมาณ 6 ไร่ จึงมีความต้องการใช้น้ำเพื่อรดน้ำพื้นที่สีเขียว 48.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดสัดส่วนน้ำที่ใช้รดพื้นที่สีเขียว 8 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน) โดยใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ

(2) โครงการส่วนขยาย

การใช้น้ำของโครงการส่วนขยาย สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน เช่นเดียวกับโครงการปัจจุบันได้แก่ 1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต และ 3) น้ำรดพื้นที่สีเขียว โดยโครงการส่วนขยายมีความต้องการใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ เพิ่มขึ้น 2,201.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้น้ำประปา 2,267.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ก) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

โครงการส่วนขยายมีความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงานเพิ่มขึ้น 32.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้น้ำ 37.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น 1) น้ำใช้ในห้องน้ำ-ห้องส้วม 32.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 2) น้ำใช้ในโรงอาหาร 5.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ

ข) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

โครงการส่วนขยายมีความต้องการใช้น้ำในกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น 2,169.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้น้ำ 2,181.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะมีการติดตั้งระบบผลิตน้ำอุ่น จำนวน 2 หน่วย เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตต่าง ๆ เช่น น้ำใช้สำหรับ Side Blown Furnace น้ำใช้ในสถานีผลิตออกซิเจน และน้ำใช้สำหรับ Refining Shaking Furnace เป็นต้น

ค) น้ำรดพื้นที่สีเขียว

ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการยังคงมีพื้นที่สีเขียว 8,840 ตารางเมตร หรือประมาณ 6 ไร่ จึงมีความต้องการใช้น้ำเพื่อรดน้ำพื้นที่สีเขียวเท่าเดิมประมาณ 48.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดสัดส่วนน้ำ ที่ใช้รดพื้นที่สีเขียว 8 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน) โดยใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ

2) แหล่งน้ำใช้

(1) น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5

โครงการปัจจุบันใช้น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 ประมาณ 65.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้น้ำประปาสูงสุดประมาณ 2,267.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยนิคมฯ มีความสามารถในการผลิตน้ำประปาสูงสุดประมาณ 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้วภายในนิคมฯ มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 135.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) น้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ

โครงการมีการก่อสร้างบ่อเก็บน้ำฝนใต้ดินขนาด 2,205 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง 20 เมตร ยาว 45 เมตร สูง 2.45 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บน้ำฝน 1,800 ลูกบาศก์เมตร (ระยะกักเก็บน้ำฝน 2 เมตร) เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการบางส่วนไว้ใช้ประโยชน์ (พื้นที่โซน 1 เนื้อที่ 54,227 ตารางเมตร) โดยจะนำไปผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบระบบกรองทราย (Sand Filter) ก่อนส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตที่ใช้งานต่อไป

3) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

การจ่ายน้ำประปาเข้าสู่กระบวนการผลิตของโครงการมี 2 รูปแบบ ดังนี้

- (1) การจ่ายน้ำประปาที่รับจากนิคมฯ โดยตรง
- (2) การจ่ายน้ำประปาจากระบบสำรองน้ำของโครงการ

4) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะนำน้ำประปานิคมฯ บางส่วนไปผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยติดตั้งระบบผลิตน้ำอ่อน (Softener) ก่อนส่งไปยังกระบวนการผลิตต่าง ๆ ที่ต้องการใช้น้ำอ่อนหรือน้ำที่มีแร่ธาตุต่ำ และติดตั้งระบบกรองทราย (Sand Filter) เพื่อกรองน้ำฝนที่กักเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำฝนใต้ดินของโครงการขนาด 2,205 ลูกบาศก์เมตร และนำไปใช้ในส่วนการผลิตทดแทนการใช้น้ำประปานิคมฯ

2.8.2 ไฟฟ้า

ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 58 เมกะวัตต์/วัน โครงการส่วนขยายมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 262 เมกะวัตต์/วัน รวมภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 320 เมกะวัตต์/วัน โดยจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 (ภาคกลาง) จังหวัดชลบุรี ผ่านระบบสายส่ง 115 กิโลโวลต์ ของสถานีไฟฟ้าเหมราช และเชื่อมต่อเข้ากับสถานีไฟฟ้าย่อยของโครงการ ซึ่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าระบบสายส่ง 115 กิโลโวลต์ ขนาด 30/40 เมกะโวลต์แอมแปร์ จำนวน 2 เครื่อง ในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง โครงการภายหลังขยายกำลังการผลิตจะจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื้อเพลิงดีเซล ขนาด 300 กิโลวัตต์ จำนวน 1 หน่วย เพื่อสำรองไฟฟ้าให้กับกระบวนการผลิตต่าง ๆ ที่จำเป็น เช่น ระบบหล่อเย็นและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ หนังสือยืนยันการจ่ายไฟฟ้าให้โครงการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2

2.8.3 เชื้อเพลิง

โครงการปัจจุบันจะไม่มีการใช้เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต เนื่องจากโครงการเลือกใช้เตาหลอมแบบเหนียวด้วยไฟฟ้าในการหลอมทองแดง ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในเตาหลอมทองแดง (Refining Shaking Furnace) เตาหลอมอากาศตะกรัน (Side Blown Furnace) หม้อน้ำ และโรงอาหาร มีความต้องการใช้งานประมาณ 15,055.50 ตัน/ปี โดยในระยะแรกที่แนวท่อก๊าซธรรมชาติ

ของ ปตท. ภายในนิคมฯ ยังดำเนินการเชื่อมต่อมายังไม่ถึงพื้นที่โครงการ โครงการจะรับก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas ; LNG) มาใช้เป็นเชื้อเพลิง

2.8.4 การจัดการกากของเสีย

1) แนวคิดจากจัดการกากของเสียของโครงการ

จากนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมมีการหมุนเวียนในการใช้ประโยชน์จากของเสียและลดปริมาณของเสียที่ต้องกำจัด มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาที่สอดคล้องกันทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จึงเกิดการจัดการของเสียภายในโรงงานตามหลัก 3Rs โดยการจัดการของเสียที่ให้ความสำคัญในการลดการเกิดของเสียให้เหลือน้อยที่สุดเป็นลำดับแรก โดยมุ่งเน้น การใช้วัตถุดิบหรือทรัพยากรการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ต่อมาเมื่อเกิดกากของเสียแล้วต้องพยายามหาแนวทาง การนำกลับไปใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด โดยพิจารณาถึงศักยภาพการใช้ประโยชน์ของของเสียแต่ละประเภท และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เหลือของเสียที่จะต้องบำบัด/กำจัดในปริมาณน้อยที่สุด โดยเลือกวิธีการกำจัดของเสียเป็นวิธีสุดท้าย ซึ่งโครงการได้นำแนวคิดการจัดการกากของเสียตามหลัก 3Rs มาดำเนินงาน สำหรับกากของเสียอื่น ๆ ที่โครงการไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ในพื้นที่โครงการได้โครงการจะรวบรวมและจัดเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสียที่จัดเตรียมไว้ เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดหรือนำไปรีไซเคิลต่อไป

2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.9.1 นโยบายการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี เป็นโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต วัตถุดิบ (เศษทองแดง) บดย่อยแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้ว (PCB) และสกัดโลหะมีค่าจากแผ่น PCB ใช้แล้ว เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นและให้ความสำคัญในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ให้แก่ลูกค้า บริษัทมีความมุ่งมั่นที่จะส่งเสริมความปลอดภัยให้แก่พนักงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บและการเจ็บป่วยในการทำงาน และพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะตรวจหาให้พบ และขจัดหรือควบคุมสิ่งที่ไม่ปลอดภัยที่เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจของบริษัท และตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในการดำเนินกิจการ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและถาวร โดยผู้บริหารและพนักงานทุกคนมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติ

2.10 มวลชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

โครงการมีการกำหนดแผนงานด้านการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ที่ครอบคลุมการส่งเสริมกิจกรรมของชุมชนทั้งด้านการสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพอนามัยและด้านการส่งเสริมอาชีพ เมื่อพิจารณาพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่า รัศมี 0-3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง และเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี สำหรับรัศมี 3-5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ อำเภอสรีราชา องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี องค์การบริหารส่วนตำบลลาติห์ เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยองซึ่งโครงการได้กำหนดแผนงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ การส่งเสริมสุขภาพอนามัย และด้านสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อเสนอแนะของชุมชน/หมู่บ้านในรัศมี 3-5 กิโลเมตร เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านการรับผิดชอบต่อสังคม มากำหนดแผนงาน CSR ให้ครอบคลุมข้อเสนอดังกล่าว

2.11 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะเข้าร่วมในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และการชดเชย เยียวยา ซึ่งจากการตรวจสอบการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 ในปัจจุบัน พบว่า การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้มีคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 155/2564 เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการความร่วมมือในการมีส่วนร่วมเพื่อยกระดับนิคมอุตสาหกรรมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3) และนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 5) สู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ดังนั้น โครงการจะเข้าร่วมคณะกรรมการความร่วมมือในการมีส่วนร่วมเพื่อยกระดับนิคมอุตสาหกรรมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 5) ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้างโครงการส่วนขยาย ทั้งนี้ คณะกรรมการชุดดังกล่าวให้เพิ่มเติมตัวแทนจากโครงการจำนวน 1 คน