

บทที่ 1

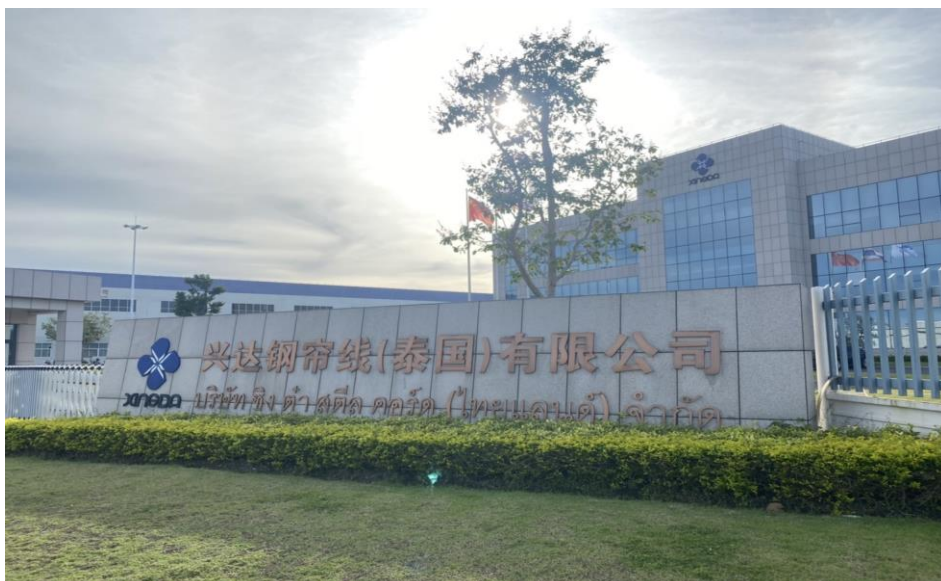
บทนำ

ชื่อโครงการ	โครงการโรงงานผลิตเหล็ก
สถานที่ตั้ง	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ชิง ต่า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
สถานที่ติดต่อ	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โทรศัพท์ : 064 930 8686
จัดทำโดย	บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จาก สม. เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2560 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/14409 และจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 1) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก กนอ. เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2562 ตามหนังสือเลขที่ ออก 5102.3.1/2079

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย คือรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาตของโครงการ ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2565

รายละเอียดโครงการ ดังนี้



1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ชิง ต่ำ สตีล คอร์ต (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นบริษัทในกลุ่มของ บริษัท เจียงซู ชิงต้า จำกัด ก่อตั้งโรงงานผลิตเหล็กในประเทศจีนเมื่อปี พ.ศ. 2535 จากประสบการณ์ที่มากกว่า 20 ปี ทำให้บริษัทมีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตที่ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง กลายเป็นกลุ่มผู้นำในอุตสาหกรรมด้านการผลิตเหล็กที่ใช้เพื่อการผลิตล้อยางของโลก โดยบริษัทจะสร้างโรงงานผลิตเหล็กแห่งใหม่ที่มีกำลังการผลิต 100,000 ตัน/ปี (หรือประมาณ 289 ตัน/วัน ที่วันทำงาน 346 วัน/ปี) ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่รวม 103.2 ไร่ (165,124.58 ตารางเมตร) ทางโครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/14409 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2560 ในปี 2562 มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 1) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2562 ตามหนังสือเลขที่ ออก 5102.3.1/2079 โดยทำการออกแบบกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับรายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักรที่จะดำเนินการติดตั้งจริง ซึ่งกระบวนการขุดลอกเหล็กด้วยทองเหลือง จากเดิมออกแบบไว้ที่ 7 สายการผลิต ขอเปลี่ยนแปลงเหลือ 6 สายการผลิต การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยการปรับปรุงการรวบรวมน้ำเสียที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเดียวกัน ตลอดจนการปรับปรุงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ โดยยกเลิกปล่อง Heating Furnace จำนวน 1 ปล่อง และยกเลิกใช้ Boiler No.3 จำนวน 1 ปล่อง

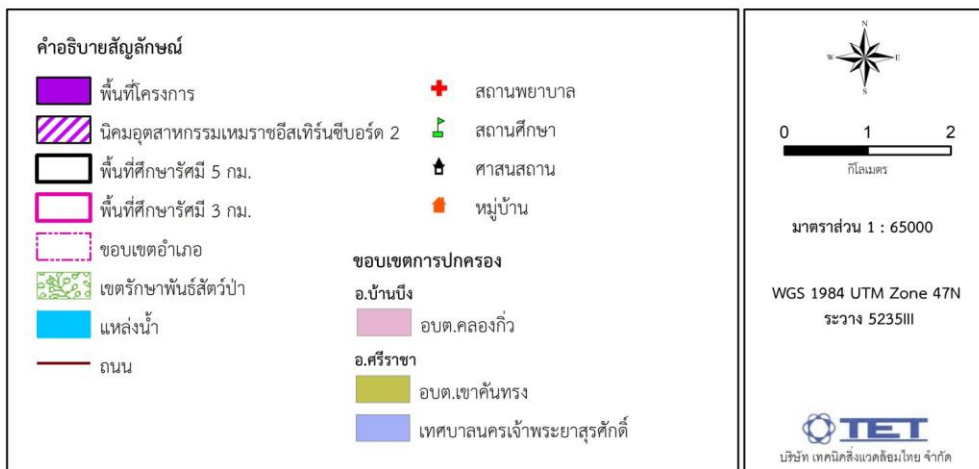
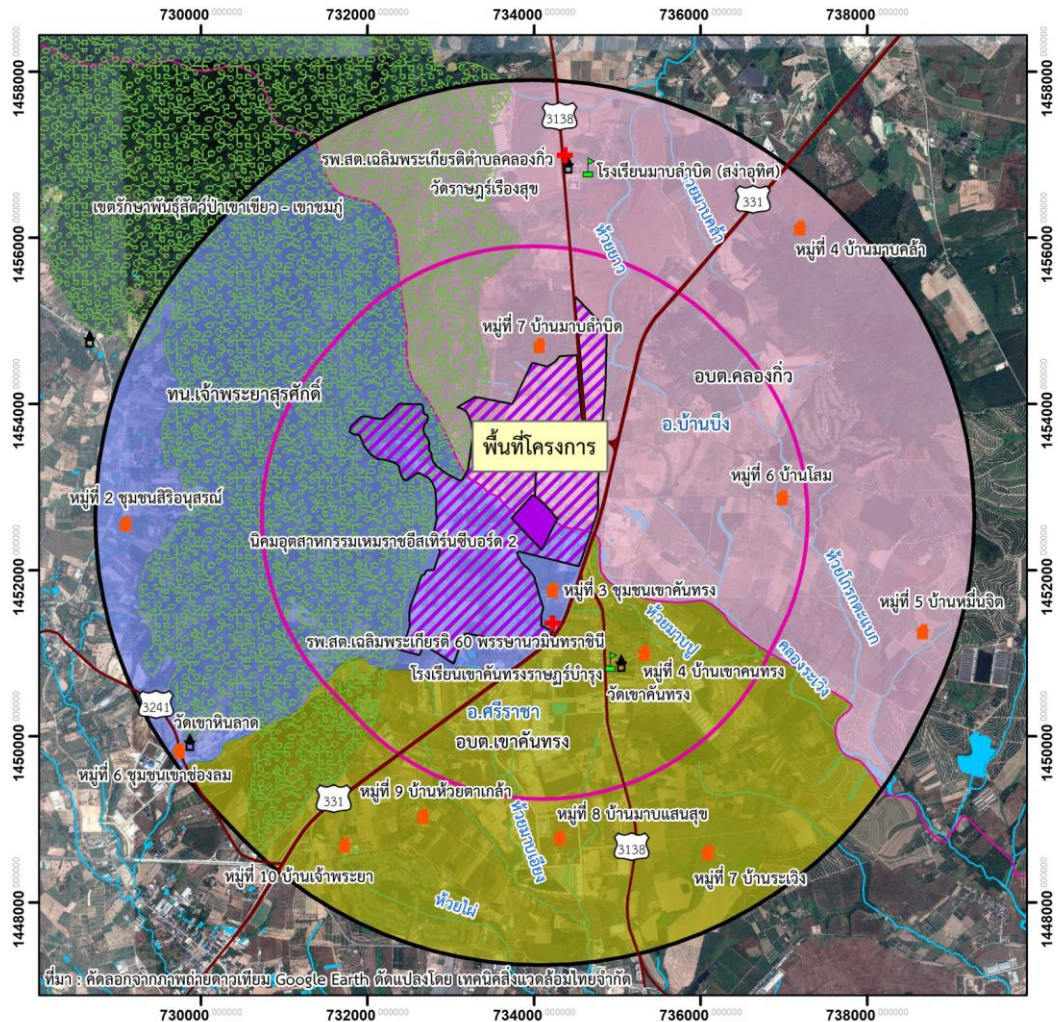
ดังนั้น เพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ชิง ต่ำ สตีล คอร์ต (ไทยแลนด์) จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025:2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตเหล็ก เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2 ประจำปี 2565 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565)

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเหล็ก ของ บริษัท ชิง ต่ำ สตีล คอร์ต (ไทยแลนด์) จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ” แทน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ประมาณ 103.20 ไร่ (ประมาณ 165,124.58 ตารางเมตร) โดยขอบเขตพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร แบ่งออกตามเขตการปกครอง ประกอบด้วย เขตพื้นที่ปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว (ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี) เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ และองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง (ตำบลเขาคันทรง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี) แสดงดังรูปที่ 1.2-1 และมีอาณาเขตติดต่อของโครงการดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ ห้วยมาบปู่ และบริษัท เอสเอไอซี มอเตอร์-ซีพี จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ พื้นที่อุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (ยังไม่มีการพัฒนา)
ทิศตะวันออก	ติดกับ พื้นที่บริษัท ฟาบริเนท จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

เส้นทางหลักที่เข้าถึงโครงการ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (ฉะเชิงเทรา-สัตหีบ) และใช้เส้นทางภายในนิคมอุตสาหกรรมเป็นถนนสายหลัก ที่เชื่อมต่อเข้าสู่โครงการ



รูปที่ 1.2-1 ขอบเขตพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร และที่ตั้งโครงการ

ที่มา : คัดลอกจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth, รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 1), 2562

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 สถานภาพการดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการโรงงานผลิตเหล็ก ของ บริษัท ชิง ต่ำ สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด ดำเนินการผลิตเส้นลวดสตีลคอร์ด (Steel Cord) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.15 ถึง 0.38 มิลลิเมตร โดยมีกำลังการผลิต 100,000 ตัน/ปี (หรือประมาณ 289 ตัน/วัน ที่วันทำงาน 346 วัน/ปี) ปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการผลิต 3 โหล่น จากไลน์การผลิตทั้งหมด 6 โหล่น โดยมีกำลังการผลิต 50,565.453 ตัน/ปี หรือประมาณ 140 ตัน/วัน และอยู่ระหว่างติดตั้งเครื่องจักรบางส่วนให้แล้วเสร็จตามแผนดำเนินงาน โดยปัจจุบันติดตั้งแล้วเสร็จประมาณร้อยละ 70

1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

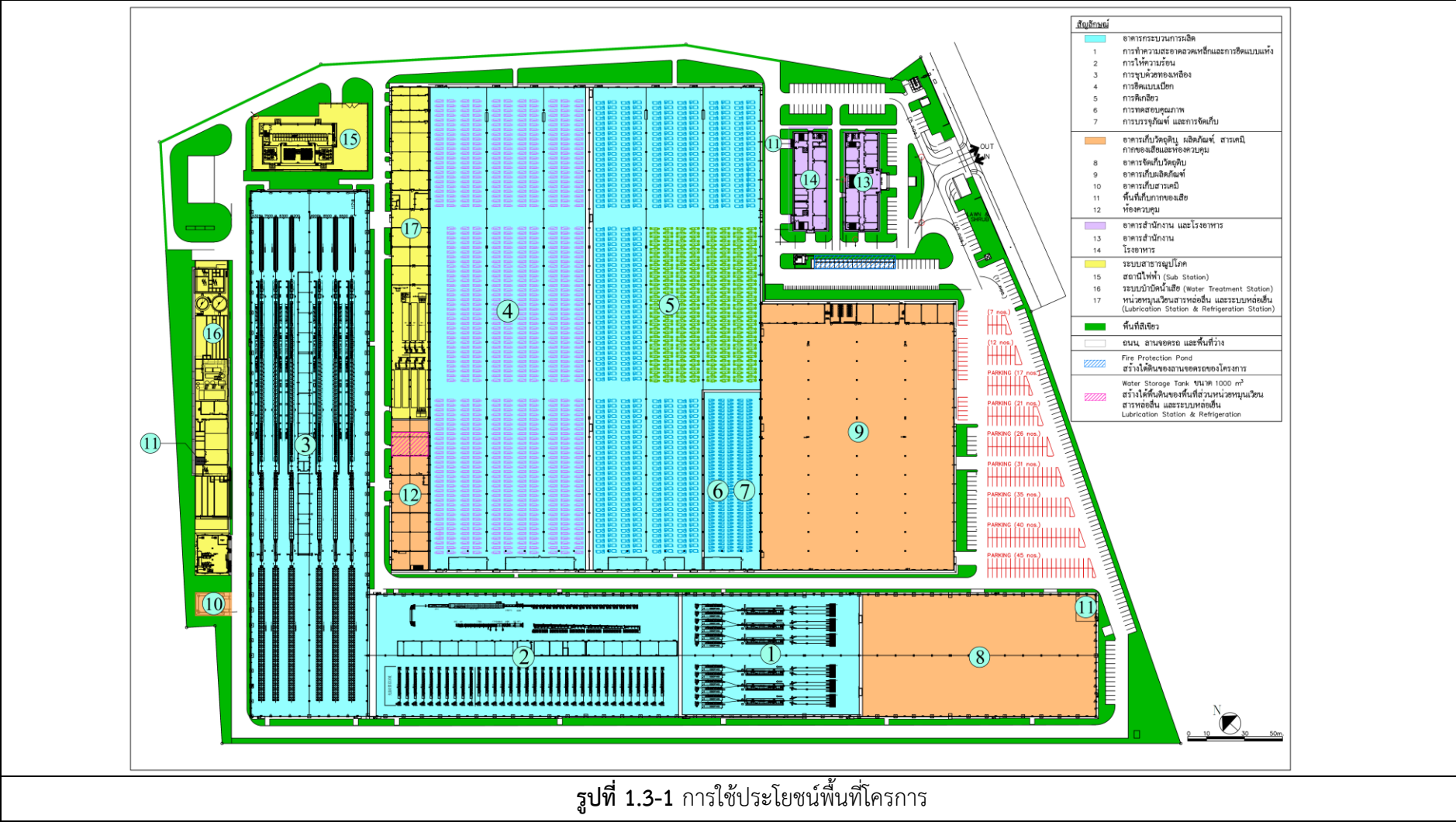
โครงการโรงงานผลิตเหล็ก ของ บริษัท ชิง ต่ำ สตีล คอร์ด (ไทยแลนด์) จำกัด มีพื้นที่ประมาณ 103.2 ไร่ (165,124.58 ตารางเมตร) โดยรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ 1.3-1 และรูปที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่		ขนาดพื้นที่	
		ตารางเมตร	ไร่
1.	อาคารกระบวนการผลิต	75,777.60	47.36
	- พื้นที่กระบวนการผลิตการทำทำความสะอาดลวดเหล็กและการยืดแบบแห้ง (Pretreatment & Dry Drawing)	4,300.80	2.69
	- พื้นที่กระบวนการผลิตขั้นตอนการให้ความร้อน (Intermediate Heat Treatment)	10,444.80	6.53
	- พื้นที่กระบวนการผลิตขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง (Brass Coating)	16,836.00	10.52
	- พื้นที่กระบวนการผลิตขั้นตอนการยืดแบบเปียก (Wet Wire Drawing)	21,082.00	13.18
	- พื้นที่กระบวนการผลิตขั้นตอนการตีเกลียว (Stranding Bunching & Spiraling)	20,545.00	12.84
	- การทดสอบคุณภาพ (Testing)	2,569.00	1.61
	- การบรรจุภัณฑ์และการจัดเก็บ (Packing and Storage)		
2.	อาคารเก็บวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และห้องควบคุม	25,377.90	15.86
	- อาคารเก็บผลิตภัณฑ์	14,172.00	8.86
	- อาคารเก็บวัตถุดิบ	9,830.40	6.14
	- อาคารเก็บสารเคมี	112.50	0.07
	- อาคารเก็บกากของเสีย	163.00	0.10
	- ห้องควบคุม	1,100.00	0.69
3.	อาคารสำนักงาน และโรงอาหาร	1,744.00	1.09
	- อาคารสำนักงาน	880.40	0.55
	- โรงอาหาร	863.60	0.54
4.	ระบบสาธารณูปโภค	9,604.00	6.00
	- สถานีไฟฟ้า (Substation)	1,672.00	1.05
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment Station)	2,852.00	1.78
	- หน่วยหมุนเวียนสารหล่อลื่นและระบบหล่อเย็น (Lubrication Station & Refrigeration Station)	5,080.00	3.18
5.	พื้นที่สีเขียว*	19,800.00	12.38
	- ไม้ยืนต้น	9,088	5.68
	- สนามหญ้าและพุ่มไม้	10,712	6.7
6.	ถนน ลานจอดรถ*	32,821.08	20.51
	- ถนน	27,521.08	17.20
	- ลานจอดรถ	5,300.00	3.31
รวมทั้งพื้นที่		165,124.58	103.20

หมายเหตุ : * พื้นที่สีเขียว พื้นที่ถนนและพื้นที่ลานจอดรถ จัดเป็นพื้นที่ว่างตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 103/2556 เรื่องการพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งพื้นที่ว่าง หมายถึง พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม และให้ความหมายรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 1), 2562



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 1), 2562

1.3.3 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

1) วัตถุดิบ

วัตถุดิบของโครงการ คือ ลวดเหล็ก (Wire Rod) ปริมาณการใช้งาน 103,200 ตันต่อปี หรือ 298.27 ตัน/วัน ปัจจุบัน (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565) ปริมาณการใช้งาน 51,818.934 ตัน/ปี หรือ 143.94 ตัน/วัน ลวดเหล็กของโครงการมีองค์ประกอบ (ดังตารางที่ 1.3-2) ซึ่งขนาดลวดเหล็กที่นำมาใช้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5.5 มิลลิเมตร ลวดเหล็กจะถูกม้วนเป็นขด หุ้มห่อด้วยพลาสติกที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.4 เมตร ยาวขดละ 1.6 เมตร น้ำหนักเฉลี่ยขดละประมาณ 2,400 กิโลกรัม แสดงดังรูปที่ 1.3-2 โดยนำเข้าจากประเทศจีน

ตารางที่ 1.3-2 องค์ประกอบลวดเหล็กของโครงการ

องค์ประกอบ	ร้อยละ
เหล็ก (Fe)	98.34
คาร์บอน (C)	0.83
ซิลิกอน (Si)	0.20
แมงกานีส (Mn)	0.26
ฟอสฟอรัส (P)	0.010-0.013
กำมะถัน (S)	0.008-0.011
โครเมียม (Cr)	0.333-0.0327
นิกเกิล (Ni)	0.006
ทองแดง (Cu)	0.008-0.009
อลูมิเนียม (Al)	0.002

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 1), 2562



รูปที่ 1.3-2 วัตถุดิบของโครงการ (ลวดเหล็ก (Wire Rod))

2) สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในโครงการ จำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต สารเคมีประเภทสารหล่อลื่น (Lubricant) สารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดอากาศแบบเปียก และสารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสารเคมีที่ใช้ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีรายละเอียดดังนี้

(1) สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต

- 1) HCl ความเข้มข้น 32% ใช้ในการทำทำความสะอาดหลอดเหล็ก ปริมาณการใช้ 74.3 ตัน/เดือน
- 2) H_2SO_4 ความเข้มข้น 98% ใช้ทำปฏิกิริยาในขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง ปริมาณการใช้ 0.275 ตัน/เดือน
- 3) H_3PO_4 ความเข้มข้น 85% ใช้ในการเคลือบผิวหลังชุบด้วยทองเหลือง ปริมาณการใช้ 2.63 ตัน/เดือน
- 4) Borax ใช้สำหรับการยืดหลอดเหล็ก ปริมาณการใช้ 1.36 ตัน/เดือน
- 5) $Cu_2P_2O_7$ ใช้ทำปฏิกิริยาในขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง ปริมาณการใช้ 0 ตัน/เดือน
- 6) $K_4P_2O_7$ ใช้ทำปฏิกิริยาในขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง ปริมาณการใช้ 0.72 ตัน/เดือน
- 7) $H_4P_2O_7$ ใช้ทำปฏิกิริยาในขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง ปริมาณการใช้ 0.065 ตัน/เดือน
- 8) Copper ใช้เป็นขั้วทองแดงในขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง ปริมาณการใช้ 8.9 ตัน/เดือน
- 9) Zinc ใช้ทำปฏิกิริยาในขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง ปริมาณการใช้ 5.35 ตัน/เดือน
- 10) AQ110 ใช้ในขั้นตอน Patenting หลังจากการให้ความร้อน ปริมาณการใช้ 0.39 ตัน/เดือน
- 11) สารยับยั้ง (Scale Inhibitor) ใช้ในระบบหล่อเย็น ปริมาณการใช้ 0 ตัน/เดือน
- 12) ยาฆ่าเชื้อรา (Industrial Bactericide) ใช้ในระบบหล่อเย็น ปริมาณการใช้ 0 ตัน/เดือน

(2) สารหล่อลื่น (Lubricant)

- 1) Soap Powder ใช้เป็นสารหล่อลื่นในการยืดหลอดเหล็ก ปริมาณการใช้ 4.05 ตัน/เดือน
- 2) Lubrication ใช้เป็นสารหล่อลื่นในการยืดหลอดเหล็ก ปริมาณการใช้ 3.6 ตัน/เดือน

(3) สารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดอากาศแบบเปียก

- 1) NaOH ใช้ในระบบบำบัดอากาศแบบเปียก ปริมาณการใช้ 0.9 ตัน/เดือน

(4) สารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

- 1) NaOH ใช้ปรับ pH ในระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณการใช้ 31.2 ตัน/เดือน
- 2) PAC ใช้เป็นสารตกตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณการใช้ 0.325 ตัน/เดือน
- 3) PAM ใช้เป็นสารตกตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณการใช้ 0.05 ตัน/เดือน

3) ผลกระทบ

ผลกระทบของโครงการ ได้แก่ เส้นลวดสตีลคอร์ด (Steel Cord) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.15 ถึง 0.38 มิลลิเมตร ซึ่งผลกระทบของโครงการจะทำการนำเส้นลวดมาพันบิดเป็นเกลียวให้ได้ขนาดที่ หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า ตัวอย่างผลกระทบแสดงดังรูปที่ 1.3-3



1.3.4 ระบบสาธารณูปโภคและหน่วยเสริมการผลิต

1. น้ำใช้

(1) แหล่งน้ำและปริมาณการใช้น้ำ

โครงการมีปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 280 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยจะรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเออีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปริมาณ 300 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีน้ำหมุนเวียน (Reuse Water) จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไปยังถังเก็บน้ำของโครงการปริมาณ 60 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในกรณีที่ นิคมฯ ไม่สามารถจ่ายน้ำให้โครงการได้ โครงการมีถังสำรองน้ำใช้จำนวน 1 ถัง ความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตร หรือคิด เป็นร้อยละ 40.21 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดต่อวัน สามารถสำรองน้ำได้อย่างน้อย 9 ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอสำหรับการ ใช้งานในกิจกรรมที่มีความจำเป็น ซึ่งทำให้โครงการสามารถหยุดเดินระบบได้อย่างปลอดภัยในกรณีฉุกเฉินที่นิคมฯ ไม่สามารถจ่ายน้ำให้โครงการได้ โครงการจะทำการหยุดเดินระบบการผลิตทันที สำหรับปริมาณความต้องการ ใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมต่อวัน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565) สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.3-3

ตารางที่ 1.3-3 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
(1) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต	207
1) ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ (Ro Water System)	80
- น้ำใช้สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ (เพื่อใช้ทำปฏิกิริยากับสารเคมีต่างๆ ในกระบวนการผลิต)	
2) ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softener System)	0
- น้ำซัดเซยสำหรับเครื่องทำความเย็น (Chiller)	0
- น้ำซัดเซย (Make Up) สำหรับหม้อไอน้ำ	18
3) น้ำใช้สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ (เพื่อใช้ในการล้างลวดเหล็กในกระบวนการ Pretreatment & Drawing Intermediate Heat Treatment และ Wet Wire Drawing)	10
4) น้ำซัดเซยระบบหล่อเย็น	91
5) น้ำซัดเซยระบบบำบัดอากาศแบบเปียก	8
(2) น้ำใช้พนักงาน/สำนักงาน/โรงอาหาร	10
รวม	217

ที่มา : บริษัท ชิง ต่ำ สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด, เดือนธันวาคม 2565

2. ไฟฟ้า

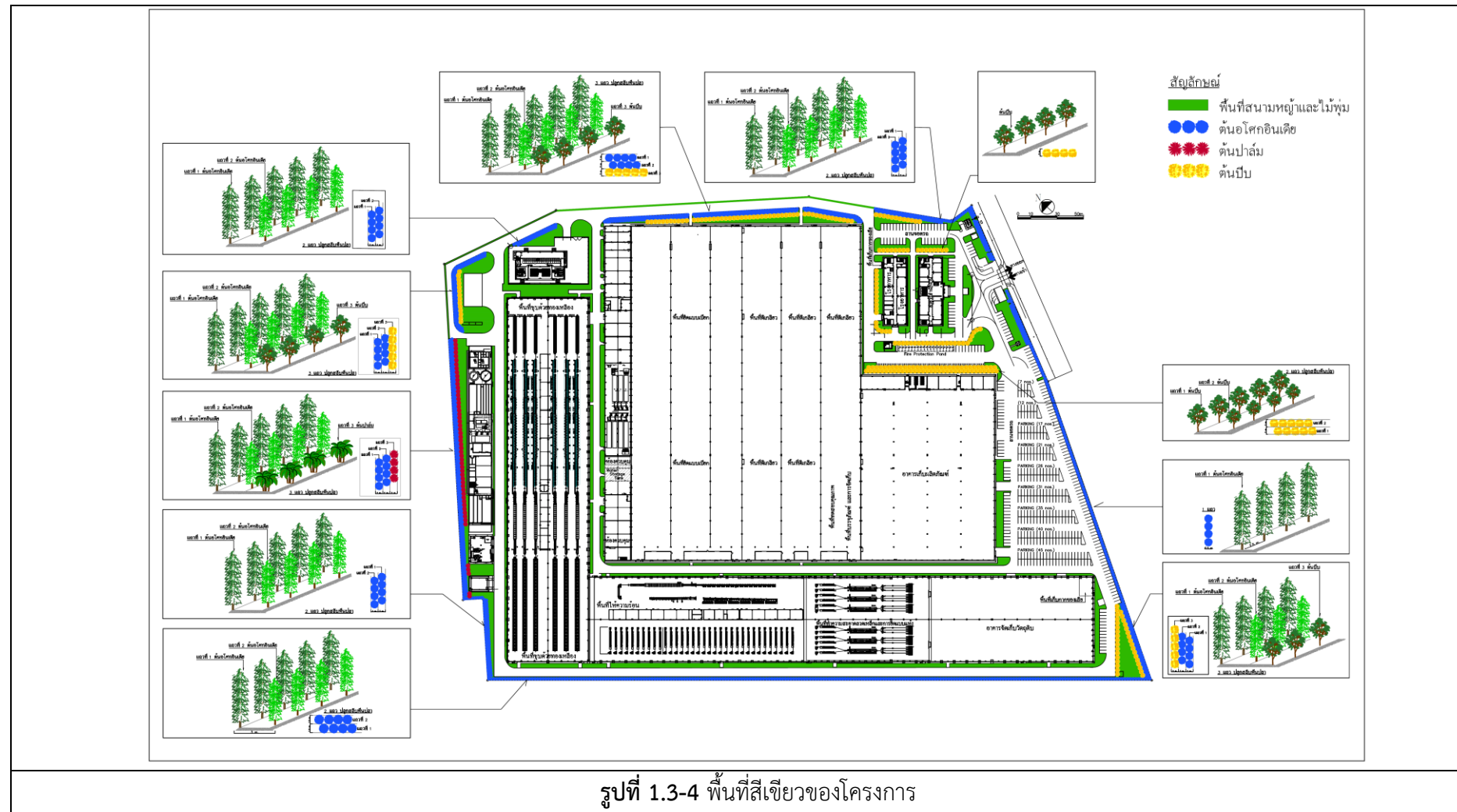
โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 44,000 KW โดยรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบ้านบึง ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบ้านบึงรับผิดชอบพื้นที่ในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไป ผู้ใช้ไฟฟ้าภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม และภาครัฐในพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอบ้านบึง และอำเภอหนองใหญ่ มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 275 MVA (สาขabanbung 1 ขนาด 100 MVA สาขabanbung 2 ขนาด 100 MVA สาขabanbung 3 ขนาด 25 MVA และสาขabanbung 4 ขนาด 50 MVA) ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบ

3. หน่วยเสริมการผลิต

หน่วยเสริมการผลิตภายในโครงการ ประกอบด้วย หม้อไอน้ำ (Boiler) โครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 4 ตันต่อชั่วโมง โดยมีหม้อไอน้ำ (Boiler) จำนวน 2 ชุด ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง แต่ละชุดมีกำลังการผลิตชุดละ 4 ตันต่อชั่วโมง ทั้งนี้ในกระบวนการผลิตจะเดินระบบใช้งานจำนวน 1 ชุดเท่านั้น ส่วนอีก 1 ชุดใช้สำรอง ซึ่งมีหลักการทำงานเหมือนกัน คือ กระบวนการผลิตไอน้ำจะเริ่มต้นจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติในห้องเผาไหม้ ความร้อนที่ได้นำไปต้มน้ำในหม้อไอน้ำกลายเป็นไอน้ำ โดยไอน้ำที่ได้จะนำไปใช้ในการให้ความร้อนแบบ In-Direct สำหรับบ่อน้ำร้อน (Water Bath) ในกระบวนการล้างลวดเหล็ก (Rinsing) หลังจากนั้นไอน้ำที่ผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนแล้วจะควบแน่นกลายเป็นน้ำในท่อ ซึ่งโครงการได้นำน้ำไปใช้เติมในบ่อน้ำหล่อเย็นของขั้นตอนการให้ความร้อนในกระบวนการชุบด้วยทองเหลืองอีกครั้ง

1.3.5 พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวของโครงการรวมประมาณ 12.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.99 ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ โดยกำหนดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น 5.68 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 5.5) พื้นที่สนามหญ้าและไม้พุ่ม 6.7 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 6.49) แสดงดังรูปที่ 1.3-4



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 1), 2562

1.4 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การทำความสะอาดลวดเหล็กและการยืดแบบแห้ง (Pretreatment & Dry Drawing) 2. การให้ความร้อน (Intermediate Heat Treatment) 3. การชุบด้วยทองเหลือง (Brass Coating) 4. การยืดแบบเปียก (Wet Wire Drawing) 5. การตีเกลียว (Standing Bunching & Spiraling) 6. การทดสอบคุณภาพ (Testing) และ 7. การบรรจุและจัดเก็บ (Packing & Storage) โดยรายละเอียดการผลิตแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1) การทำความสะอาดลวดเหล็กและการยืดแบบแห้ง (Pretreatment & Dry Drawing)

ขั้นตอนการทำความสะอาดลวดเหล็กและการยืดแบบแห้ง (Pretreatment & Dry Drawing) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) Pay Off, 2) Descaling, 3) Acid Pickling, 4) Rinsing, 5) Boraxing, 6) Dry Drawing และ 7) Take Up โดยเครื่อง Dry Drawing Pretreatment Machine เป็นกลุ่มเครื่องจักรที่ใช้ในขั้นตอนย่อย 1) ถึง 5) และเครื่อง Dry Drawing Machine เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในขั้นตอนย่อย 6) และ 7) สำหรับกระบวนการผลิตในขั้นตอนการทำความสะอาดลวดเหล็กและการยืดแบบแห้ง จะเป็นการนำวัตถุดิบลวดเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.5 มิลลิเมตร มาทำความสะอาดผิวเหล็ก เพื่อทำการยืดแบบแห้งให้ได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.8-3.5 มิลลิเมตร ตามขนาดความต้องการของลูกค้า

2) การให้ความร้อน (Intermediate Heat Treatment)

ขั้นตอนการให้ความร้อน (Intermediate Heat Treatment) ประกอบด้วย 10 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) Pay Off, 2) Degreasing, 3) Austenization, 4) Patenting, 5) Quenching, 6) Acid Pickling, 7) Rinsing, 8) Boraxing, 9) Medium Dry Drawing และ 10) Take Up โดยเครื่อง Intermediate Heat Treatment Machine เป็นกลุ่มเครื่องจักรที่ใช้ในขั้นตอนย่อย 1) ถึง 8) และเครื่อง Inter Medium Dry Drawing Machine เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในขั้นตอนย่อย 9) และ 10) สำหรับกระบวนการผลิตขั้นตอนการให้ความร้อนจะนำลวดเหล็กหลังจากผ่านขั้นตอนการทำความสะอาดลวดเหล็กและการยืดแบบแห้งมาทำการให้ความร้อนเพื่อปรับสภาพเส้นลวดให้มีความแข็งแรงไม่เปราะหักง่ายและนำมายืดแบบแห้งเพื่อลดขนาดอีกครั้งจนได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.85-2.05 มิลลิเมตรตามขนาดความต้องการของลูกค้า

3) การชุบด้วยทองเหลือง (Brass Coating)

ขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง (Brass Coating) ประกอบด้วย 17 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) Pay Off, 2) Degreasing, 3) Austenization, 4) Patenting, 5) Quenching, 6) Acid Pickling, 7) Rinsing, 8) Copper Coating, 9) Rinsing, 10) Zinc Coating, 11) Rinsing, 12) Diffusion, 13) Cooling, 14) Acid Dip, 15) Rinsing, 16) Soap Dip และ 17) Take Up โดยเครื่อง Electroplating Line เป็นกลุ่มเครื่องจักรที่ใช้ในขั้นตอน

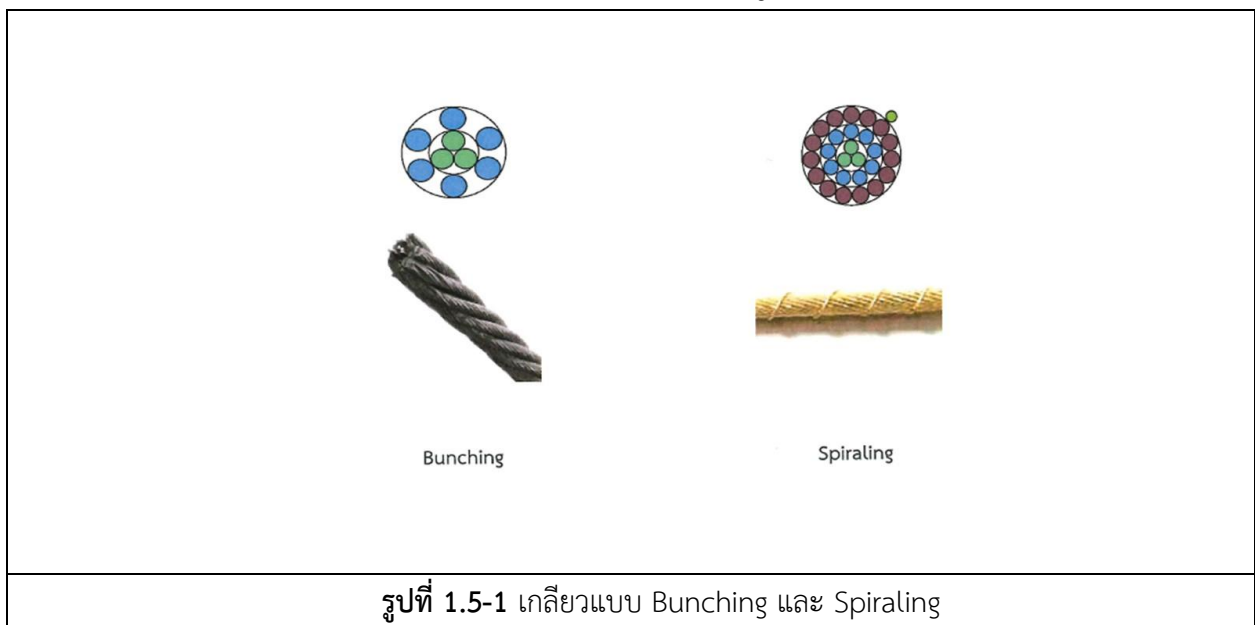
ย่อยทั้งหมดของขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง สำหรับกระบวนการผลิตขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง จะนำลวดเหล็กหลังจากผ่านขั้นตอนการให้ความร้อนมาทำการให้ความร้อน เพื่อปรับสภาพเส้นลวดให้มีความแข็งแรง ไม่เปราะหักง่ายอีกครั้ง ก่อนที่จะนำลวดเหล็กมาทำการชุบทองแดงและสังกะสี เพื่อให้รวมตัวกันเป็นทองเหลืองที่ผิวของลวดเหล็กด้วยกรรมวิธีทางไฟฟ้า

4) การยัดแบบเปียก (Wet Wire Drawing)

ลวดเหล็กที่ผ่านขั้นตอนการชุบทองเหลืองแล้ว จะนำมายัดแบบเปียกโดยเครื่อง Wet Wire Drawing Machine เพื่อลดขนาดจนได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า 0.25 มิลลิเมตร (หรือขนาดอื่น ๆ ตามความต้องการของลูกค้า)

5) การตีเกลียว (Stranding Bunching & Spiraling)

ขั้นตอนการตีเกลียว (Stranding Bunching & Spiraling) เป็นการนำลวดเหล็กที่ผ่านขั้นตอนการยัดเส้นลวดแบบเปียกส่งต่อมาที่เครื่องตีเกลียว เพื่อทำการตีเกลียวโดยจะนำเส้นลวดตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไป มาตีเกลียวเพิ่มความแข็งแรงให้กับเส้นลวด ซึ่งผลิตภัณฑ์ของโครงการจะมีเกลียวของเส้นลวดสองแบบ (ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า) ได้แก่ เกลียวแบบ Bunching (Stranding Bunching) ที่จะเป็นการนำลวดเหล็ก 2 เส้นขึ้นไป มาบิดรวมกันจนเกิดเป็นเกลียว ผลิตภัณฑ์ที่ได้ส่วนหนึ่งส่งไปขั้นตอนการบรรจุภัณฑ์เพื่อรอจำหน่าย ส่วนเกลียวแบบ Spiraling จะนำลวดแบบ Bunching มา พันด้วยลวดอีกเส้นหนึ่ง เพื่อให้เกิดเกลียวแบบ Spiraling สำหรับความแตกต่างระหว่างเกลียวแบบ Bunching และ Spiraling แสดงดังรูปที่ 1.5-1



ที่มา : บริษัท ชิง ต่ำ สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด, 2562

6) การทดสอบคุณภาพ (Testing)

ลวดเหล็กที่ผ่านกระบวนการผลิตต่าง ๆ มาแล้วจะเข้าสู่ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ ก่อนการบรรจุสินค้าเพื่อจัดส่งจำหน่ายต่อไป

7) การบรรจุและจัดเก็บ (Packing & Storage)

ผลิตภัณฑ์ที่ได้ของโครงการ จะถูกบรรจุหุ้มห่อด้วยพลาสติกและบรรจุลงในกล่องกระดาษ โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยกล่องละประมาณ 2,000 กิโลกรัม แล้วนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์ภายในอาคารที่มีหลังคาคลุม เพื่อรอการจัดส่งจำหน่ายต่อไป

1.5 มลพิษและการควบคุม

1.5.1 น้ำเสียและการจัดการ

1) แหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำเสียและการจัดการ

โครงการมีแหล่งกำเนิดน้ำเสีย 2 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565) ประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียย่อย 5 ระบบ ตามลักษณะพิเศษของน้ำเสียเมื่อน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียย่อยของโครงการแล้วจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกตามแหล่งกำเนิดน้ำเสียได้เป็น 2 กลุ่มมีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำเสียที่มีความสกปรก มีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ก) น้ำเสียที่เกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต โครงการได้มีการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดอากาศแบบเปียกเข้ามาใช้ในกิจกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตทำให้มีปริมาณน้ำเสียรวมเป็น 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นน้ำเสียที่เกิดจากน้ำที่ใช้ในปฏิกิริยากับสารเคมีต่างๆ ในกระบวนการผลิตและน้ำสำหรับล้างลวดเหล็ก ในกระบวนการ Pretreatment & Dry Drawing, Intermediate Heat Treatment และ Wet Wire Drawing จัดเป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง

ข) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค (พนักงาน สำนักงาน โรงอาหาร) มีปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยรวบรวมน้ำเสียจากกิจกรรมของห้องน้ำ-ห้องส้วม

(2) **น้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ** โครงการมีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นรวมเป็น 80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีรายละเอียดสรุปดังนี้

ก) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น เป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น โดยน้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็น จะไม่สัมผัสกับชิ้นงานโดยตรง จึงไม่ปนเปื้อนสิ่งของสกปรก อย่างไรก็ตามเมื่อนำน้ำหล่อเย็นไประยะเวลาหนึ่งจำเป็นต้องระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น มีการระบายทิ้งประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย Softener water and Blow-down Cooling tower water และระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ (RO Water) (System 9) เพื่อบำบัดให้สามารถนำกลับไปใช้ใหม่อีกครั้ง

ข) น้ำระบายทิ้งจาก RO/Softener Wastewater Tank เป็นน้ำ Reject จาก RO System และระบบผลิตน้ำ Softener System มีปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย Softener water and Blow-down Cooling tower water และระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ (RO Water) เพื่อบำบัดให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง

ค) น้ำระบายทิ้งจากเครื่องทำความเย็น (Chiller) มีปริมาณ 0 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จัดเป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ จะส่งไปกำจัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการรวมกับน้ำ Reject RO และ Softener Water and Cooling Water ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย Softener water and Blow-down Cooling tower water และระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ (RO Water) เพื่อบำบัดให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง (ยังไม่ได้เดินเครื่อง)

1.5.2 มลพิษอากาศและการจัดการ

1) แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการมีปล่องระบายมลพิษทางอากาศรวม 12 ปล่อง ได้แก่

(1) ปล่อง Boiler เป็นปล่องระบายก๊าซจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติของหม้อไอน้ำหน่วยระบบเสริมการผลิต ที่มีการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ประกอบด้วย

- ปล่อง Boiler No.1 จำนวน 1 ปล่อง (ใช้งานจำนวน 1 ชุด และสำรองไว้อีก 1 ชุด มีการระบายออกเพียง 1 ปล่อง)

(2) ปล่อง Heating Furnace เป็นปล่องระบายก๊าซจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติของเตาอบในกระบวนการผลิต ที่มีการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ประกอบด้วย

- ปล่อง Heating Furnace No.1 จำนวน 1 ปล่อง จากขั้นตอนการให้ความร้อน
- ปล่อง Heating Furnace No.2 ถึง Heating Furnace No.7 จำนวน 6 ปล่อง จากขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง ลดลง 1 ปล่อง

(3) ปล่องระบายไอระเหย (ACSCR) เป็นปล่องที่รวบรวมก๊าซที่ผ่านระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) ซึ่งมีการรวบรวมอากาศที่มีไฮโดรคลอริก จากการล้างทำความสะอาดลดเหล็กรีดด้วยกรดไฮโดรคลอริกของขั้นตอนย่อย Acid Pickling ซึ่งไฮโดรคลอริก จะถูกดูดผ่านเข้าภายใน Wet Scrubber เพื่อปรับสภาพให้เป็นกลางโดยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH Solution) โดยปล่องระบายไอระเหย (ACSCR) ของโครงการมีจำนวน 4 ปล่อง ประกอบด้วย

ก) ปล่อง ACSCR 1-1 รวบรวมก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์จากขั้นตอนย่อย Acid Pickling ของขั้นตอนการทำความสะอาดเหล็กและการยืดแบบแห้ง (Pretreatment & Dry Drawing)

ข) ปล่อง ACSCR 1-2 รวบรวมก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์จากขั้นตอนย่อย Acid Pickling ของขั้นตอนการให้ความร้อน (Intermediate Heat Treatment)

ค) ปล่อง ACSCR 1-3 รวบรวมก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์จากขั้นตอนย่อย Acid Pickling ของขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง (Brass Coating)

ง) ปล่อง ACSCR 1-4 รวบรวมก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์จากขั้นตอนย่อย Acid Pickling ของขั้นตอนการชุบด้วยทองเหลือง (Brass Coating)

2) รายละเอียดระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

ปล่องระบายไอระเหย (ACSCR) เป็นปล่องที่รวบรวมก๊าซที่ผ่านระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) ซึ่งมีการรวบรวมอากาศที่มีไฮโดรคลอริก จากการล้างทำความสะอาดลดเหล็กรีดด้วยกรดไฮโดรคลอริกของขั้นตอนย่อย Acid Pickling ซึ่งไฮโดรคลอริก จะถูกดูดผ่านเข้าภายใน Wet Scrubber เพื่อปรับสภาพให้เป็นกลางโดยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH Solution)

ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) ของโครงการมีประสิทธิภาพในการบำบัดไฮโดรคลอริกได้น้อยกว่าร้อยละ 98 โดยสามารถควบคุมไฮโดรคลอริกได้ต่ำกว่า 5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) ระบบติดตามตรวจสอบระดับความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์

โครงการได้ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบระดับความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์แบบต่อเนื่องก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยเครื่องตรวจวัดเป็นประเภท Gas Analyzer ซึ่งสามารถตรวจวัดค่าความเข้มข้นได้ในช่วงตั้งแต่ 0.0157 ถึง 157.00 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.01-100 พีพีเอ็ม) และค่าความเข้มข้นจะถูกรายงานเข้าระบบออนไลน์ที่สามารถเก็บข้อมูลได้แบบต่อเนื่อง

4) การระบายมลพิษทางอากาศของกรดฟอสฟอริก (H_3PO_4)

โครงการมีการใช้กรดฟอสฟอริก (H_3PO_4) ในขั้นตอน Acid dip ของการชุบทองเหลือง (Brass Coating) โดยกรดฟอสฟอริกใช้ในการชุบลวดเหล็กหลังจากการเคลือบด้วยทองเหลืองเรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันที่อาจเกิดขึ้นที่ผิวลวดที่เคลือบทองเหลืองโดยกรดฟอสฟอริกที่โครงการใช้ในกระบวนการผลิตนั้น มีลักษณะสมบัติเป็นสารที่มีการระเหยต่ำในสภาวะอุณหภูมิและความดันปกติ โดยสารที่จะมีการระเหยกลายเป็นไอได้มากนั้นจะต้องเป็นสารที่มีความดันไอสูง จุดเดือดต่ำ ซึ่งจากข้อมูลความปลอดภัยของกรดฟอสฟอริก (SDS) พบว่ามีจุดเดือดเท่ากับ 158 องศาเซลเซียส และความดันไอเท่ากับ 0.0285 มิลลิเมตรปรอท ที่ 20 องศาเซลเซียส เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำบริสุทธิ์ ซึ่งจุดเดือดเท่ากับ 100 องศาเซลเซียส และความดันไอเท่ากับ 17.5 มิลลิเมตรปรอท ที่ 20 องศาเซลเซียส พบว่า กรดฟอสฟอริกจะมีการระเหยต่ำกว่าน้ำบริสุทธิ์ สำหรับกรดไฮโดรคลอริกนั้น โครงการมีการใช้ในขั้นตอน Acid Pickling ซึ่งมีจุดเดือดเท่ากับ 57 องศาเซลเซียส และความดันไอเท่ากับ 94 มิลลิเมตรปรอท ที่ 20 องศาเซลเซียส เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำบริสุทธิ์ พบว่า กรดไฮโดรคลอริกจะมีการระเหยสูงกว่าน้ำบริสุทธิ์ จึงมีความเป็นไปได้ที่ในบริเวณ Acid Pickling อาจมีไอกรดไฮโดรคลอริกที่เกิดขึ้นโครงการจึงได้รวบรวมก๊าซจากขั้นตอน Acid Pickling นำไปบำบัดด้วย Wet Scrubber ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ

1.5.3 เสียงและการควบคุม

1) แหล่งกำเนิดเสียง

โครงการมีอุปกรณ์เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ Air compressor, Bunching Machine, Dry drawing Machine, Pump, Descaling และ Boiler

เมื่อพิจารณาจากกระบวนการผลิตของโครงการซึ่งทำการควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์เป็นหลัก และมีห้องควบคุมการทำงานให้พนักงาน (Control Room) ดังนั้นพนักงานมีโอกาสดังค่อนข้างน้อย และโครงการได้กำหนดให้พนักงานที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plug) หรือที่ครอบหู (Ear muff) ตลอดเวลาที่ทำงานอย่างเคร่งครัดเพื่อลดระดับเสียงที่ได้รับ และทำการติดป้ายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานเห็น

อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังได้กำหนดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกฎกระทรวงโดยให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รวมถึงกำหนดมาตรการควบคุมเสียงดัง อาทิ การลดที่แหล่งกำเนิด การบริหารจัดการ และจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งโครงการได้มีการเฝ้าระวังผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยการกำหนดการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

1.5.4 กากของเสียและการจัดการ

1) แนวคิดหลักการ 3R Management

(1) การใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การนำกากของเสียที่ผ่านการคัดแยกและนำกลับคืนไปผ่านกระบวนการทำความสะอาด ปรับปรุง ซ่อมแซมหรือกิจกรรมอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อให้สามารถไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ตามวัตถุประสงค์เดิมของผลิตภัณฑ์ เช่น การนำกระดาษที่ใช้แล้วด้านหนึ่งมาใช้อีกด้านหนึ่งให้ครบ 2 หน้าก่อนที่จะการนำของบรรจุเอกสารมาใช้ซ้ำ เป็นต้น

(2) การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หมายถึง การนำกากของเสียที่ผ่านกระบวนการคัดแยกและนำกลับคืนแล้วไปผ่านกระบวนการหรือกรรมวิธีในการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตหรือเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ โครงการมีนโยบายสนับสนุนในหลักการดังกล่าวนี้ เช่น การนำเศษขวดอลูมิเนียมจากกระบวนการผลิตมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตใหม่ การอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการรีไซเคิล การกำหนดให้มีการคัดแยกกากของเสียก่อนนำไปขายหรือการบริจาคเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการรีไซเคิล เป็นต้น

(3) การลดปริมาณการใช้ (Reduce) หมายถึง การควบคุม ป้องกันและลดปริมาณการเกิดของเสียโดยอาศัยกระบวนการ ขั้นตอน เทคนิค วิธีการ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปไม่ว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน เช่น การไม่ใช้วัสดุที่ทำจากโฟมภายในสำนักงาน จัดเก็บเอกสารที่ส่วนกลางเพื่อลดการสำเนาเอกสารที่ซ้ำซ้อน สลับเปลี่ยนหมึกพิมพ์ และกระดาษ การเลือกใช้ถ่ายไฟฉายที่สามารถใช้ซ้ำได้อีกแทนการใช้ถ่ายไฟฉายที่ใช้แล้วทิ้งในคราวเดียว ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติมในงานทำความสะอาดพื้นอาคารและห้องน้ำ เป็นต้น

2) ประเภทของกากของเสียและการจัดการ

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการจำแนกได้เป็น 4 ประเภทหลัก คือ กากของเสียจากกระบวนการผลิต กากของเสียจากกระบวนการเสริมการผลิต กากของเสียจากสำนักงาน และกากของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการมีปริมาณของเสียรวม (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565) ประมาณ 572.43 ตัน หรือ 3.18 ตัน/วัน รายละเอียดชนิด ปริมาณกากของเสีย และการจัดการของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.5-1 ชนิด ปริมาณ และวิธีการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

ชนิดกากของเสีย	ปริมาณ (ตัน) (ก.ค.-ธ.ค. 65)	วิธีการจัดการ
1. กากของเสียจากกระบวนการผลิต		
1.1 เศษลวดเหล็ก (Steel Wire Scrap)	63.3	รวบรวมไว้ในถุงพลาสติกชนิดหนา ขนาดบรรจุ 50 กิโลกรัม ภายในพื้นที่บริเวณกักเก็บของเสียก่อนติดต่อขายให้กับบริษัทรับซื้อที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
1.2 เศษสเกลเหล็ก (Wire Scale)	99.8	รวบรวมไว้ในถุงพลาสติกชนิดหนา ขนาดบรรจุ 2 ตัน ภายในพื้นที่บริเวณเก็บกากของเสียก่อนติดต่อขายให้กับบริษัทรับซื้อที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
1.3 กากตะกอนจากการทำความสะอาดเครื่องยืดแบบเปียก (Sludge from Clearance of Wet Wire Drawing Machine)	25	สูบขึ้นมาเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิดหนา ขนาดความจุ 2 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป
1.4 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) และระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ (RO Water System)	1	สูบขึ้นมาเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิดหนา ขนาดความจุ 2 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป
1.5 เศษผงสบู่ (Soap Powder)	3.5	รวบรวมไว้ในถุงพลาสติกชนิดหนา ขนาดบรรจุ 20 กิโลกรัม ภายในพื้นที่บริเวณกักเก็บของเสียก่อนติดต่อขายให้กับบริษัทรับซื้อที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
2. กากของเสียจากระบบเสริมการผลิต		
2.1 ลังกระดาษ (Carton)	53.19	รวบรวมในบริเวณพื้นที่เก็บกากของเสีย ก่อนติดต่อขายให้กับบริษัทรับซื้อที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
2.2 เศษพลาสติกจากบรรจุภัณฑ์ (Plastic)	10.7	รวบรวมเก็บไว้ในภาชนะในบริเวณพื้นที่เก็บกากของเสีย ก่อนติดต่อขายให้กับบริษัทรับซื้อที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
2.3 ลังบรรจุสารหล่อลื่น (Lubricant Tank)	88	รวบรวมเก็บไว้ในภาชนะในบริเวณพื้นที่เก็บกากของเสีย ก่อนส่งกลับไปยังผู้จัดจำหน่ายต่อไป
3. กากของเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร		
3.1 กระดาษ และพลาสติก (Paper and Plastic)	3.0	รวบรวมเก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ภายในบริเวณพื้นที่เก็บกากของเสีย
3.2 เศษอาหาร (Food)	35	รวบรวมไว้ในถังพลาสติก ขนาดบรรจุ 50 กิโลกรัม ที่มีฝาปิดมิดชิด ภายในพื้นที่บริเวณเก็บกากของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ) ชนิด ปริมาณ และวิธีการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

ชนิดกากของเสีย	ปริมาณ (ตัน) (ก.ค.-ธ.ค. 65)	วิธีการจัดการ
4. กากของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย (กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย (Sludge from Water Treatment))		
4.1 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนทองแดง	0.5	ถังเก็บตะกอนถ่ายใส่ไว้ในถุงพลาสติกชนิดหนา ขนาดความจุ 2 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป
4.2 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนสังกะสี	1.5	ถังเก็บตะกอนถ่ายใส่ไว้ในถุงพลาสติกชนิดหนา ขนาดความจุ 2 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป
4.3 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนฟอสฟอรัส	1.5	ถังเก็บตะกอนถ่ายใส่ไว้ในถุงพลาสติกชนิดหนา ขนาดความจุ 2 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป
4.4 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนกรดและอัลคาไลน์	183.94	ถังเก็บตะกอนถ่ายใส่ไว้ในถุงพลาสติกชนิดหนา ขนาดความจุ 2 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป
4.5 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นน้ำเสียจากพนักงานและอาคารสำนักงาน (Sludge from Domestic Water)	2.5	ถังเก็บตะกอนถ่ายใส่ไว้ในถุงพลาสติกชนิดหนา ขนาดความจุ 2 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป

ที่มา : บริษัท ชিং ต่ำ สตีล คอร์ต (ไทยแลนด์) จำกัด, เดือนธันวาคม 2565

1.6 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการเทียบกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงงานผลิตเหล็ก ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/14409 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2560 และขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ครั้งที่ 1) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก กนอ. เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2562 ตามหนังสือเลขที่ ออก 5102.3.1/2079 แสดงดังตารางที่ 1.6-1

ตารางที่ 1.6-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ก.ค.-ธ.ค. 65)
1. พื้นที่โครงการ	103.2 ไร่ (165,124.58 ตารางเมตร)	103.2 ไร่ (165,124.58 ตารางเมตร)
2. กำลังการผลิต	100,000 ตัน/ปี (หรือประมาณ 289 ตัน/วัน)	อัตราการผลิตปัจจุบัน 50,565.453 ตัน/ปี (หรือประมาณ 140 ตัน/วัน)
3. วัสดุดิบ	ลวดเหล็ก (Wire Rod) ปริมาณ 103,200 ตัน/ปี (298.27 ตัน/วัน)	ลวดเหล็ก (Wire Rod) ปริมาณ 51,818.934 ตัน/ปี (144 ตัน/วัน)
4. เชื้อเพลิงและพลังงาน	- ก๊าซธรรมชาติ 30,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำมันดีเซล 10,380 ลิตร/ปี	- ก๊าซธรรมชาติ 7,808.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำมันดีเซล 4,909.59 ลิตร/เดือน
5. ผลิตภัณฑ์	เส้นลวดสตีลคอร์ด (Steel Cord) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.15 ถึง 0.3 มิลลิเมตร	เส้นลวดสตีลคอร์ด (Steel Cord) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.15 ถึง 0.38 มิลลิเมตร
6. กระบวนการผลิต	กระบวนการผลิตประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำความสะอาดลวดเหล็กและการยืดแบบแห้ง 2) การให้ความร้อน 3) การชุบด้วยทองเหลือง 4) การยืดแบบเปียก 5) การตีเกลียว 6) การทดสอบคุณภาพ 7) การบรรจุและจัดเก็บ	กระบวนการผลิตประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำความสะอาดลวดเหล็กและการยืดแบบแห้ง 2) การให้ความร้อน 3) การชุบด้วยทองเหลือง 4) การยืดแบบเปียก 5) การตีเกลียว 6) การทดสอบคุณภาพ 7) การบรรจุและจัดเก็บ
7. แหล่งน้ำใช้	รับน้ำจากน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเออีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ประมาณ 2,486.60 ลบ.ม./วัน	รับน้ำจากน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเออีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ประมาณ 381.16 ลบ.ม./วัน
8. ระบบควบคุมมลพิษ	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber)	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber)
9. พื้นที่สีเขียว	ประมาณ 12.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.99 ของพื้นที่ทั้งหมด	ประมาณ 12.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.99 ของพื้นที่ทั้งหมด

ที่มา : บริษัท ชิง ต่ำ สตีล คอร์ต (ไทยแลนด์) จำกัด; เดือนธันวาคม 2565

1.7 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.7-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ระยะดำเนินการ) บริษัท ชিং ต้า สตีล คอร์ต (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			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) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ ● รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนา นวมินทร์ราชินี (เขาคันทรง) (A1) ● บริเวณบ้านมาบลำบิต (A2)	● ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ● ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ● ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ● ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง ● ทิศทางและความเร็วลม (จำนวน 1 สถานี)	● ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง			●						●			

หมายเหตุ : ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ระยะดำเนินการ) บริษัท ชিং ต่ำ สตีล คอร์ต (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนี การตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			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 (ต่อ) (2) คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย - ปล่องระบายอากาศของโครงการ จำนวน 8 ปล่อง ได้แก่ ● ปล่อง Boiler No. 1 ● ปล่อง Heating Furnace No. 1 ● ปล่อง Heating Furnace No. 2 ● ปล่อง Heating Furnace No. 3 ● ปล่อง Heating Furnace No. 4 ● ปล่อง Heating Furnace No. 5 ● ปล่อง Heating Furnace No. 6 ● ปล่อง Heating Furnace No. 7	 ● ฝุ่นละออง (TSP) ● ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ● ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	 ● ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ			● X X X X ● ●						● X ● X X ● X			

หมายเหตุ : ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

X : ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการใช้งาน

**ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ระยะดำเนินการ) บริษัท ชিং ต้า สตีล คอร์ต (ไทยแลนด์) จำกัด
ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนี การตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			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 (ต่อ) (2) คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ) - ปล่องระบายอากาศของโครงการ จำนวน 4 ปล่อง ได้แก่ ● ปล่อง ACSCR 1-1 ● ปล่อง ACSCR 1-2 ● ปล่อง ACSCR 1-3 ● ปล่อง ACSCR 1-4	● ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	● ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการ ตรวจวัด คุณ ภาพ อากาศในบรรยากาศ			● X X ●						● X X ●			

หมายเหตุ : ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

X : ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการใช้งาน

**ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ระยะดำเนินการ) บริษัท ชিং ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด
ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนี การตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. ลักษณะสมบัติน้ำเสียของโครงการ - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ● บีโอดี (BOD) ● ซีโอดี (COD) ● น้ำมัน และ ไขมัน (Oil & Grase) ● ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ● ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ● ปริมาณ ของ แข็ง ทั้งหมด (TS) ● ทองแดง (Cu) ● สังกะสี (Zn) ● เหล็ก (Fe) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง และส่งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเออีสเทิร์นซีบอร์ด 2 เป็นประจำทุกเดือน 	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ : ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ระยะดำเนินการ) บริษัท ชিং ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. ระดับเสียง - ตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ ● รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนา นวมินทราชนิ (เขาคันทรง) (N1) ● ริมรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน (N2, N3, N4 และ N5)	● Lmax และ Leq 24 hr. ● Leq 1 hr., Leq 5 min, L ₉₀ และเสียงรบกวน ● Ldn	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกับ การตรวจวัดระดับเสียงในรูป Leq 8 hr. ในสถานที่ทำงาน			●						●			

หมายเหตุ : ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ระยะดำเนินการ) บริษัท ชিং ต้า สตีล คอร์ต (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1) สภาพแวดล้อมในการทำงาน - บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) จำนวน 1 จุด ได้แก่ ● บริเวณพื้นที่การม้วน (Spiraling) (N1)	- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (TWA)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน			●						●			
- พนักงานที่สัมผัสเสียงดังทุกคน	- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน - ทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA)	- ปีละ 1 ครั้ง			●									

หมายเหตุ : ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ระยะดำเนินการ) บริษัท ชিং ต้า สตีล คอร์ป (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (1) สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ) - ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น จำนวน 2 จุด ได้แก่ ● พื้นที่กระบวนการทำความสะอาดลวดเหล็ก (D1) ● พื้นที่กระบวนการยืดแบบแห้ง (D2)	- ฝุ่น ทุก ขนาด (Total Dust) - ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน			● ●						● ●			
- ตรวจวัดความเข้มข้นของไอระเหยของไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จำนวน 3 จุด ได้แก่ ● พื้นที่ Acid Pickling บริเวณ Pretreatment and Dry Drawing (C1) ● พื้นที่ Acid Pickling บริเวณ Intermediate Heat Treatment (C2) ● พื้นที่ Acid Pickling บริเวณ Brass Coating (C3)	- ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน			● ● ●						● ● ●			

หมายเหตุ : ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก (ระยะดำเนินการ) บริษัท ชিং ต้า สตีล คอร์ต (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (2) สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ) - ตรวจวัดความเข้มข้นของทองแดง (Cu) และสังกะสี (Zn) จำนวน 1 จุด ได้แก่ ● พื้นที่กระบวนการ Brass Coating (E1)	- ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn)	- ตรวจวัด ทุก 6 เดือน			●						●			
- ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT) จำนวน 2 จุด ได้แก่ ● พื้นที่บริเวณเตาให้ความร้อนของกระบวนการ Intermediate Heat Treatment (H1) ● พื้นที่บริเวณเตาให้ความร้อนของกระบวนการ Brass Coating (H2)	- WBGT	- ตรวจวัด ทุก 6 เดือน			●						●			
					●						●			

หมายเหตุ : ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด