



NIPPON STEEL

NS-Siam United Steel Co.,Ltd.

ฉบับปิดข้อมูล
ที่กฎหมายคุ้มครอง

โครงการโรงงาน ผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น

ครั้งที่

5



รายงาน การเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ :

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5)

ที่ตั้งโครงการ :

เลขที่ 9 ซอยจี้ 5 ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อเจ้าของโครงการ :

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ :

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 12 ซอยจี้ 2 ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

โรงงาน : เลขที่ 9 ซอยจี้ 5 ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

การมอบอำนาจ :

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการส่งมอบรายงาน ดัชนีชี้วัดมอบอำนาจที่แนบ
- ☒ เจ้าของโครงการได้มีการมอบอำนาจต่ออย่างใด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
39 ซอย 124 ถนนลาดพร้าว แขวงวัฒนา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทร : 0-2934-3233-47 โทรสาร : 0-2934-3248
www.cot.co.th

กันยายน 2567

ที่ ออก 5103.3.1/3164



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
5, 6 ซอยร่วมศิริมิตร ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

๕๖ กันยายน 2567

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ที่ EU 045/2567 ลงวันที่ 17 กันยายน 2567

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ได้ส่งมอบรายงาน
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็ก
แผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัด
ระยอง ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ทั้งนี้ การนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและพิจารณา
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีมติให้ความเห็นชอบ
รายงานดังกล่าว ในการประชุมฯ ครั้งที่ 9/2567 เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2567 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กนอ. ขอให้บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ
อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางบุปผา กวินวดิน)

รองผู้ว่าการ (พัฒนาที่ยั่งยืน) ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

กองสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2207 2700 ต่อ 11505

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ env.iate@gmail.com



NIPPON STEEL

ที่ EU 045/2567

17 กันยายน 2567

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) (ฉบับสมบูรณ์)
ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ฯ	จำนวน 2 ฉบับ
	2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับลงนาม	จำนวน 2 ฉบับ
	3) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive)	จำนวน 3 อัน

ตามที่บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัทคอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น
(ครั้งที่ 5) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอยจี 5 ถนนปรังค์สงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อพิจารณา และได้พิจารณาเห็นชอบใน
รายงานฯ ในการประชุมครั้งที่ 9/2567 เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 แล้วนั้น

บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของทาง กนอ. มาปรับปรุงและแก้ไขรายงานฯ ให้ถูกต้อง
ครบถ้วนสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตามสิ่งที่ ส่งมาด้วยต่อ กนอ. เพื่อใช้
อ้างอิงในหน่วยงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายจิรเดช สัตยายุทธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ผู้ประสานงาน : คุณเพชรจินดา สว่างดี เบอร์โทร 095-679-4747

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
NS-Siam United Steel Co.,Ltd.

สำนักงานใหญ่/โรงงาน	: 12 ซอย จี 2 ถนนปรังค์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 0 3868 5144 / 0 3868 5155 โทรสาร 0 3868 5133
Head Office/Factory	: 12 Soi G2, Pakorn Songkrohraj Road, Maptaphut, Muang, Rayong 21150 Thailand Tel : +66 3868 5144 / +66 3868 5155 Fax : +66 3868 5133
สำนักงานขาย	: 909 อาคารแอมเพิลทาวเวอร์ ชั้น12 ห้อง 12/1 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0 2348 3811-4 โทรสาร 0 2348 3819
Sales Office	: 909 Ample Tower, 12 th Floor, Room No.12/1, Debaratana Road, Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260 Thailand Tel: +66 2348 3811-4 Fax: +66 2348 3819

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5)
- ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 9 ซอยจี 5 ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
- ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : สำนักงานใหญ่
เลขที่ 12 ซอยจี 2 ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
โรงงาน
เลขที่ 9 ซอยจี 5 ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

การมอบอำนาจ

- [] เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานฯ ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- [✓] เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๘/๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๙ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น.....
- (๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย.....
- (๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเอง หรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร.....
- (๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติ ประสิทธิภาพหรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน.....
- (๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม.....
- (๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง.....
- (๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน.....

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

17 ก.ย. 2567

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/หน่วยงานรัฐ/บริษัทมหาชนจำกัดหรือบริษัทจำกัด บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ฉบับสมบูรณ์ ให้แก่ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็สตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบการขออนุมัติโครงการ ตามคำขอเลขที่..... โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

ที่เป็นกรรมการบริหารของบริษัทมหาชน

หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด

หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึง

นางสาวชนิษฐา ทักษิณ

.....

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

นายสมคิด พุ่มฉัตร

.....

เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

นางสาวพรชกร ใจประดับเพชร

.....

นางสาวชลดา เจียบนา

.....

นางสาวสุนันทา ม่วงจิต

.....

นายศิริรัฐ ทักษาดิพงษ์

.....



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการผู้จัดการ


บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ชื่อ -สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นายสมคิด พุ่มจันทร์ วท.บ. (สาขารณศาสตร์) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สศ.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ร.บ. (รัฐศาสตร์) ศศ.บ. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา) ศศ.บ. (ประวัติศาสตร์) ส.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม) บธ.ม. (การจัดการ)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม - การจัดการน้ำเสีย 	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	20	
นางสาวพรพรรณ ใจประดับเพชร วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดโครงการ - การจัดการน้ำเสีย - ด้านคุณภาพน้ำ 	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	30	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ชื่อ -สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นายกฤตยชญ์ เงินเชื้อ วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	20	
นางสาวชลดา เจียมนา วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) ศศ.บ. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา) วท.ม. (การใช้ที่ดินและการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)	- มลพิษสิ่งแวดล้อม	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	10	
นางสาวสุนันทา ม่วงจิต วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ด้านคุณภาพน้ำ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	10	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ชื่อ -สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
<p>นายศิริรัฐ ทักษาดิพงษ์</p> <p>วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)</p> <p>วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)</p> <p>วท.ม. (เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม)</p>	<p>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด</p> <p>39 ถนนลาดพร้าว</p> <p>ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา</p> <p>เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ</p>	10	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5)
- ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 9 ซอยจี้ 5 ถนนปภังกรวิสุทธิ์
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
- ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงาน

- (✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ อุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้าที่มีกำลังการผลิตแต่ละชนิดหรือ.....หลายชนิดรวมกันตั้งแต่ 100 ตัน/วันขึ้นไป
- () เป็นโครงการที่จัดทำรายงานเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง..... - เมื่อวันที่..... -
(แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- () อื่น ๆ (ระบุ)

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- (✓) รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กำหนดโดย พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
- () รายงาน นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- () รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- () รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ).....ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- () อื่น ๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ยังไม่ได้ก่อสร้าง /ดำเนินโครงการ
- () เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดโดยสังเขปและคำสั่งทางปกครอง (ถ้ามี))
- (✓) เปิดดำเนินโครงการแล้ว
(ได้รับอนุญาตประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522)
- (✓) อื่น ๆ (ระบุ) ขอดัดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) จากกระบวนการผลิต CDCM (Continuous Descaling and Cold Rolling Mill) มาใช้ใหม่ (รูปที่ 1)

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2567



พื้นที่ติดตั้ง Recycle Wastewater System
ภาพถ่าย ณ วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

ฉบับลงนาม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5)
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมการแห่งประเทศไทย ในการประชุมครั้งที่ 9/2567 เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมจากมาตรการฯ เดิม ที่ได้รับความเห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ อก 5103.3.1/3852 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2565 ดังข้อความที่ขีดเส้นใต้แนบท้าย มีรายละเอียดดังนี้

1. หน้าที่ 1/17 หน้าที่ 2/17 หน้าที่ 3/17 หน้าที่ 6/17 หน้าที่ 11/17 และหน้าที่ 16/17 ทำการทบทวนมาตรการฯ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) และปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องกับการดำเนินงานจริง
2. หน้าที่ 8/17 เพิ่มเติมมาตรการจากการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมการแห่งประเทศไทย ในการประชุม ครั้งที่ 9/2567 เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567



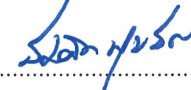
(นายจิรเดช สัตยายุทธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

กันยายน 2567



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.




(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงดำเนินการ
ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ของ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติ - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

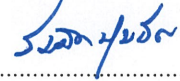

 (นายจิรเดช สัตยาคุล)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



กันยายน 2567
 1/17



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

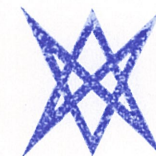
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้างต้นที่รับจดทะเบียนแล้ว แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ ▪ หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - จัดให้มีหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด


 (นายจิรเดช สัตยาคุล)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด




กันยายน 2567

2/17




บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ																			
	<ul style="list-style-type: none">ศึกษาและสรุปลักษณะกระบวนการผลิตของโรงงานเพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นรวบรวมและสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดรวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ พร้อมให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัตินำเสนอผลการตรวจสอบทั้งหมดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม																						
2. คุณภาพอากาศ	<p>- ควบคุมอัตราการระบาย SO₂ และ NO_x จากปล่องของโครงการไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายจริง (Max Actual) ที่โครงการได้แจ้งไว้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และควบคุมอัตราการระบาย TSP และ HCl ตามรายงานฉบับสมบูรณ์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ที่เคยได้รับการอนุมัติแล้ว ดังนี้</p> <table><tr><th rowspan="2">พารามิเตอร์</th><th>ปล่อง CAPL</th><th>ปล่อง CAL</th><th>ปล่อง ARP</th></tr><tr><th colspan="3">(กรัม/วินาที)</th></tr><tr><td>• TSP</td><td>-</td><td>-</td><td>0.35</td></tr><tr><td>• SO₂</td><td>0.17</td><td>1.07</td><td>-</td></tr><tr><td>• NO_x</td><td>3.2</td><td>1.6</td><td>1.28</td></tr></table> <p>หมายเหตุ: ก) ปล่อง CAPL มีอัตราการระบาย 3.2 กรัม/วินาที โดยที่โครงการจะสำรองอัตราการระบาย NO_x ไว้สำหรับใช้งานในอนาคตที่ 2.12 กรัม/วินาที</p> <p>ข) โครงการจะจัดสรรอัตราการระบาย NO_x ให้กับบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด (โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นชุบสังกะสีแบบต่อเนื่อง) ที่ 1.185 กรัม/วินาที</p> <p>- ติดตั้ง Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อบำบัด NO_x เพิ่มเติม</p>	พารามิเตอร์	ปล่อง CAPL	ปล่อง CAL	ปล่อง ARP	(กรัม/วินาที)			• TSP	-	-	0.35	• SO ₂	0.17	1.07	-	• NO _x	3.2	1.6	1.28	<p>- ปล่องควีนของโครงการ</p> <p>- ที่ปล่อง CAPL</p>	<p>- ตลอดการดำเนินการผลิต</p> <p>- ตลอดการดำเนินการผลิต</p>	<p>-บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</p> <p>-บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</p>
พารามิเตอร์	ปล่อง CAPL		ปล่อง CAL	ปล่อง ARP																			
	(กรัม/วินาที)																						
• TSP	-	-	0.35																				
• SO ₂	0.17	1.07	-																				
• NO _x	3.2	1.6	1.28																				

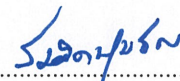

 (นายจิรเดช สัตยาคุตย์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



กันยายน 2567
 3/17



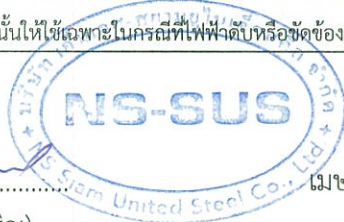
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุม Ammonia slip ที่ปล่อง Selective Catalytic Reduction (SCR) ไม่ให้เกิน 10 ppm. - ติดตั้งระบบตรวจวัด NO_x จากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) เพื่อจัดส่งรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงาน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - ติดตั้งระบบควบคุมมลสาร Scrubber เพื่อบำบัดมลสารจาก Pickling Process Line และ Acid Regeneration Plant - ตรวจสอบประสิทธิภาพของ Scrubber อย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบและบำรุงรักษา Scrubber ให้มีประสิทธิภาพ ดีอยู่เสมอ - ติดตั้งปั๊มน้ำสำหรับจับไอกรดใน Scrubber จำนวน 2 ชุด เพื่อใช้งาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด พร้อมไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบดีเซลกรณีไฟดับ - ติดตั้งระบบ Interlock system ที่ระบบควบคุมไอกรด (HCL) - จัดเตรียมอะไหล่สำรอง เช่น ปั๊มน้ำอย่างน้อย 1 ชุด พร้อมใช้งานสำหรับ Scrubber รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงอย่างเพียงพอ - เมื่อเกิดเหตุขัดข้องที่ทำให้เครื่อง Acid Regeneration Plant ขัดข้องต้องหยุดเดินต้องรีบ ดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หากเกินกว่านี้ต้องหยุดเดินเครื่อง CDCM ทันทีจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จเรียบร้อย - ติดตั้ง Low NO_x radiant tube burner - หากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นแทนก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งรายละเอียด ให้ สม. ทราบก่อนดำเนินการ - เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำหรับจ่ายไฟฟ้าให้มอเตอร์และ เครื่องสูบลมของอุปกรณ์เครื่องจักรนั้นให้ใช้เฉพาะในกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือขัดข้องเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ปล่อง CAPL - ที่ปล่อง CAPL - Pickling Process Line และ Acid Regeneration Plant - Scrubber ทุกชุด - Scrubber ทุกชุด - Scrubber ทุกชุด - Pickling Process Line และ Acid Regeneration Plant - Scrubber ทุกชุด - กระบวนการผลิต - ในส่วนของ CAPL และ CAL - ในส่วนที่มีการใช้เชื้อเพลิง - เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ก่อนดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด


 (นายบันฑูรย์ จุ้ยเจริญ)
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด




 (นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการสำหรับบำบัดน้ำเสียจากการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่นิคม ฯ อนุญาตให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ - ระบายน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดของโครงการลงสู่บ่อรับน้ำเสียของนิคม ฯ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ เท่านั้น - ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดติดตั้งกับที่ ระบบเติมอากาศโดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 29 และ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และ โรงอาหาร ตามลำดับ - ตักคราบไขมันจากบ่อดักไขมันของโรงอาหารอยู่เสมอ - ระบายน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปลงสู่ท่อรับน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ - ในกรณีที่คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดมีคุณภาพเกินเกณฑ์อนุญาตให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดของนิคม ฯ ให้ดำเนินการสูบน้ำเสียจากบ่อดักน้ำที่มีระยะเวลาเก็บกัก 1 วัน กลับเข้าสู่ระบบบำบัดของโครงการเพื่อบำบัดใหม่ให้ได้ตามเกณฑ์ก่อนปล่อยลงสู่ท่อรับน้ำเสียของนิคม ฯ - ดูแลท่อระบายน้ำเสียของโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอไม่รั่วซึม - หมั่นดูแลและตรวจสอบปั๊มน้ำของโครงการทุกแห่งอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากกระบวนการผลิต - น้ำเสียหลังจากระบบบำบัดน้ำ - อาคารสำนักงานและโรงอาหาร - บ่อดักไขมันจากโรงอาหาร - น้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ท่อระบายน้ำเสียของโรงงาน - ปั๊มน้ำของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ก่อนดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
4. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างรางระบายน้ำฝารอบพื้นที่โครงการโดยขนานกับแนวรั้วก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคม ฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบระบายน้ำฝนของโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด


 (นายบันนพ ญู่เจริญ)
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

 (นางสาวชนิษฐา ทักชิน)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


 (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว				
5.1 การจัดการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566 หรือประกาศกระทรวงฉบับอื่นใดที่มีผลบังคับใช้ - พิจารณากำหนดแนวทางการลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ภายในโครงการหรือการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด - มีระบบคัดแยกประเภทสิ่งปฏิภูลและวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มีมูลค่าไว้สำหรับจำหน่ายเพื่อให้มีปริมาณวัสดุเหลือใช้ที่ต้องส่งกำจัดให้น้อยที่สุด - อาคารและพื้นที่จัดเก็บของเสียของโครงการ จะต้องมีการจัดแบ่งประเภทของเสียอย่างชัดเจน โดยจะต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของของเสียอันตรายไปสู่ของเสียประเภทอื่น ๆ - การจัดเก็บของเสียที่เป็นอันตราย จะต้องจัดเก็บไว้ภายในพื้นที่ที่มีหลังคาปิดคลุม เพื่อป้องกันการชะล้างสารอันตรายโดยน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำและพื้นที่โดยรอบ - กำหนดให้ใช้บริการจากผู้ขนส่งและผู้กำจัดสิ่งปฏิภูลและวัสดุเหลือใช้ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น - ต้องไม่ครอบครองสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไว้ในโรงงานเกินระยะเวลา 90 วัน หากเกินระยะเวลาที่กำหนดไว้ ต้องขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม - กำหนดให้ดำเนินการตามแผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล อัดคึกภัยการระเบิดของสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วหรือเหตุที่คาดไม่ถึง - ต้องส่งรายงานประจำปีให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่จัดเก็บของเสีย - พื้นที่จัดเก็บของเสีย - ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
5.2 ขยะมูลฝอยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีถังขยะแยกประเภทวางไว้ตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

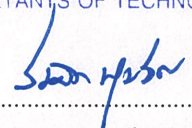

 (นายจิรเดช สัตยาอุทัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



กันยายน 2567
 6/17



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5.3 กากของเสียจากกระบวนการผลิต	- กำหนดให้มีการรวบรวมและเก็บขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือวัสดุที่มีมูลค่าเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้ผู้รับซื้อต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
	- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วจากการอุปโภคบริโภคซึ่งไม่สามารถจำหน่ายได้ โครงการจะรวบรวมเก็บไว้ภายในพื้นที่จัดเก็บของเสียของโครงการ เพื่อรอหน่วยงานที่รับผิดชอบเก็บขนมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือวิธีการอื่นๆ ที่ได้รับอนุญาตต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
	- กากของเสียทั่วไปประมาณ 0.66 ตัน/วัน จะรวบรวมส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดนำไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
	- ตะกอนเหล็กออกไซด์ประมาณ 6,900 ตัน/ปี รวบรวมขายเพื่อใช้ทำประโยชน์ เช่น ส่วนผสมของสีกันสนิมและเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น รวมทั้งใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
	- เศษเหล็กประมาณ 50,400 ตัน/ปี รวบรวมขายให้กับบริษัทที่รับซื้อต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
	- ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียประเภทกรดอ่อนประมาณ 2,900 ตัน/ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการและ/หรือรวบรวมส่งไปกำจัดที่โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อใช้เป็นวัสดุทดแทนวัตถุดิบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
	- คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมันประมาณ 1,560 ตัน/ปี · โครงการได้ติดตั้งเครื่อง Electro Magnetic Filter เพื่อทำการแยกผงเหล็กออกจากน้ำมันเพื่อนำน้ำมันกลับมาใช้หมุนเวียน · รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการหรือส่งกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
	- Catalyst เสื่อมสภาพ จากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (SCR) ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะมิดชิด เพื่อส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายหรือบริษัทที่รับฟื้นฟูสภาพหรือบริษัทที่รับกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป - แผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพจากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ หรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด




(นายจิระเดช สัตยาคุตย์)

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ธันวาคม 2565

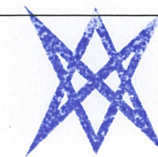
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- สารกรองน้ำเยื่อสภาพ (Ceramic Membrane) ที่เกิดขึ้นจาก Recycle Wastewater System จากกระบวนการผลิต CDMC ปริมาณ 2 ตัน/10 ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
6. สังคม-เศรษฐกิจ	- ให้โอกาสกับแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นลำดับแรก และตามความเหมาะสมรวมถึงมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการผ่านกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ - กรณีที่มีปัญหาการร้องเรียนอันมีสาเหตุเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จ (ขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 1)	- นโยบายของโรงงาน - ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
7. สุขภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมดเพื่อให้เกิดความสวยงามและรักษาสมดุลทางธรรมชาติ - ปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณรั้วรอบโครงการ แบบสลับฟันปลาเพื่อทัศนียภาพที่ดีของโรงงานและเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและลดความดังของเสียงลงได้ (รูปที่ 2)	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการผลิต - ก่อนดำเนินการผลิต	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
8.1 เสียงดัง	- ทำสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดัง โดยต้องให้พนักงานใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะที่ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหูลดเสียง เป็นต้น - อบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายและผลของการได้รับเสียงดังเป็นเวลานานเพื่อให้พนักงานมีวิธีป้องกันและเห็นความสำคัญ - หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น พัดลมดูดอากาศ มอเตอร์ต่าง ๆ ปั๊มสูบน้ำ เป็นต้น - จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังปรับปรุงอุปกรณ์การผลิตและดำเนินงานแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง และทบทวนแนวเส้นเสียง (Noise Contour) ทุก 3 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในอาคารผลิตที่มีการปรับปรุง	- ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

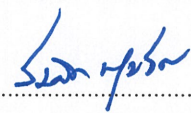

 (นายจิรเดช สัตยาคุตย์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



กันยายน 2567
 8/17



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.2 ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และ/หรือจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ - ดำเนินการตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่ประกาศ - จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอกับลักษณะงาน โดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง อาทิ <ul style="list-style-type: none"> • กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย (สถานที่อับอากาศ, บันจั้น ฯลฯ) • การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน • การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า • การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล • การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน - ดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างชัดเจน - หากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นแทนก๊าซธรรมชาติต้องแจ้งรายละเอียด การดำเนินการ การเก็บกัก การป้องกันการหกรั่วไหล การป้องกันเหตุฉุกเฉินให้ สผ. ทราบก่อนดำเนินโครงการ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับแต่ละประเภทของงาน อย่างเพียงพอ - จัดให้มีป้ายเตือนเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ติดตามที่ต่าง ๆ ให้เห็นชัดเจน - จัดให้มีชุดอุปกรณ์ดับเพลิง ถังดับเพลิง หัวฉีดดับเพลิงตามมาตรฐานของ NFPA และสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - การบริหารโครงการ - ในส่วนที่มีการใช้เชื้อเพลิง - การบริหารโรงงาน - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด


 (นายบัณฑิต จุ้ยเจริญ)
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



เมษายน 2560


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

 (นางสาวชนิษฐา ทักชีณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


 (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)


ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล และเตรียมพาหนะสำหรับส่งผู้ได้รับอุบัติเหตุไปโรงพยาบาลได้ตลอดเวลา - จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยสำหรับการทำงานกับสารเคมี ซึ่งเป็นวัตถุมีพิษและต้องครอบคลุมถึงการมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การป้องกันเหตุฉุกเฉิน การป้องกันอัคคีภัย การระงับการหกรั่ว และการปฐมพยาบาล - จัดให้มีฝักบัวฉุกเฉิน และอ่างล้างตา โดยติดตั้งในบริเวณ CDCM, CAPL, CAL, ECL และ ARP - จัดเตรียมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการผจญเพลิง การใช้เครื่องมือดับเพลิง - ฝึกซ้อมทบทวนขั้นตอนการระงับอัคคีภัย หรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ - ให้ความร่วมมือกับโรงงานอื่น ๆ และนิคม ฯ เพื่อเตรียมการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ - ติดตั้งสายโทรคมนาคมที่สามารถสื่อสารกับโรงงานข้างเคียงได้อย่างฉับไวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ - บริเวณ CDCM, CAPL, CAL, ECL และ Acid Regeneration Process (ARP) - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
9. การจัดเก็บแอมโมเนียเหลว	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บแอมโมเนียในถังทรงกระบอกแบบปิด วัสดุทำด้วยคาร์บอนสตีลหรือสแตนเลสสตีล รวมถึงการติดสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและฉลากแสดงข้อมูลแอมโมเนียไว้ที่ภาชนะบรรจุ - ติดตั้ง gas detector บริเวณที่จัดเก็บสารละลายแอมโมเนียเพื่อตรวจสอบการรั่วไหล 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด


 (นายบัณฑิต ชัยเจริญ)
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



เมษายน 2560


 (นางสาวชนิษฐา ทักสิน)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมเรื่องความรู้และอันตรายให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้แอมโมเนีย รวมถึงอบรมเกี่ยวกับการควบคุมและระงับเหตุการณ์ฉุกเฉิน - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดกันแอมโมเนีย หน้ากาก แวนตา ถุงมือป้องกันแอมโมเนีย เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับแอมโมเนีย - สร้างเขื่อนป้องกันการหกรั่วไหลให้มีปริมาตรรองรับแอมโมเนียที่หกรั่วไหลได้ทั้งหมด และจัดให้มีวัสดุดูดซับแอมโมเนียไว้ในสถานที่ใช้งาน - จัดทำป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและฉลากข้อมูลความปลอดภัยของแอมโมเนีย (SDS) ติดบริเวณที่มีการใช้งาน - จัดให้มีฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับแอมโมเนีย - จัดให้มีคู่มือควบคุมการหกรั่วไหลและแผนป้องกันระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี - จัดเก็บแอมโมเนียสถานที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทและไม่ใกล้แหล่งก่อกำเนิดประกายไฟ - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้เหมาะสมและพอเพียง เช่น ถังดับเพลิงแบบเคมี ถังดับเพลิง CO₂ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง เป็นต้น - ติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังเก็บ - จัดให้มีคู่มือการขนถ่ายตามคู่มือแบบระบบกำหนดและจัดอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความชำนาญ - กำหนดแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงระบบบำบัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ โดยเฉพาะระบบควบคุมการจ่ายและจัดเก็บแอมโมเนีย เช่น แผนประจำวัน ประจำเดือนและแผนประจำปี - กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณแอมโมเนียในพื้นที่การทำงานตามกฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

หมายเหตุ : นิคมฯ = นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2567

.....
(นายจิรเดช สัตยายุทธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



กันยายน 2567
11/17



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงดำเนินการ

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ				
1.1 มลสารทางอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - NO_x - TSP - SO₂ - CO - Ammonia 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องควันของ CAPL 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ตามทิศทางลมประจำถิ่น (ลมตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - NO_x - TSP - SO₂ - CO - TSP - HCl - TSP - HCl 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องควันของ CAL - หลังผ่าน Scrubber ที่บริเวณปล่องระบายอากาศของ Pickling Process - หลังผ่าน Scrubber ที่บริเวณปล่องระบายอากาศของ Acid Regeneration Plant 		
1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - NO₂ - TSP - PM10 - HCl 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบใน 2 สถานี (รูปที่ 3) <ul style="list-style-type: none"> • บ้านหนองแพบ • บ้านมาบขลุ่ด 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกันกับข้อ 1.1 โดยตรวจวัดเป็นเวลา 24 ชั่วโมงทุกวันติดต่อกัน 3 วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - Flow rate - Temperature - pH - SS - TDS - Fe - Oil & Grease - Ammonia as N - BOD - COD 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ <ul style="list-style-type: none"> • Weak acid wastewater treatment plant • Alkali & Oily wastewater treatment plant - บ่อรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด





(นายบัณฑิต จัยเจริญ)

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

เมษายน 2560



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักชิน) (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียงในชุมชน	- Leq-24 ชั่วโมง	- กึ่งกลางรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน - บ้านหนองแพบ	- ตรวจสอบเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
4.1 การตรวจสอบสุขภาพของคนงาน	- ตรวจกรุปเลือด - สภาพการทำงานของปอด - ตรวจสายตา - ตรวจการได้ยิน	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบก่อนเข้าทำงาน - ระหว่างการทำงานกับโครงการปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
4.2 ตรวจสอบไอโลหะหนัก/ไอกรดในพื้นที่ทำงาน	- Iron oxide - HCL	- ส่วน Pickling line และ Acid Regeneration Proccss	- ตรวจวัดเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
4.3 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ระดับเสียง	- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 dB(A) ได้แก่ บริเวณแท่นรีดเหล็ก (Cold Rolling Mill) และบริเวณสูบลมตัวอย่างเหล็กมาตรวจสอบคุณภาพ	- ตรวจวัดเป็นประจำ 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
4.5 การบันทึกอุบัติเหตุ	- สาเหตุ - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - ความเสียหายต่อทรัพย์สิน - การแก้ไขปัญหา	- ภายในโครงการ	- เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



(นายบันฑูรย์ จุ้ยเจริญ)

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

เมษายน 2560



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักชินน์) (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. ศึกษาคุณภาพชีวิต สภาพสังคมและเศรษฐกิจ สำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการและความ คิดเห็นของประชาชนในชุมชนรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และ ชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน - ผู้แทนหน่วยงานราชการ - ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ - ชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับ จุดตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จาก ที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่ เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด จัดจ้างหน่วยงานที่มีความรู้และ ประสบการณ์ในการดำเนินการ

หมายเหตุ: 1. วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพอากาศให้ใช้วิธีการมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
2. วิธีเก็บตัวอย่างวิเคราะห์/ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานใช้วิธีของ ACGIH หรือ National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)
CDCM : Continuous Descaling & Cold Rolling Mill
CAPL : Continuous Annealing & Processing Line
CAL : Continuous Annealing Line

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2560.





(นายบัณฑิต จัยเจริญ)

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

เมษายน 2560

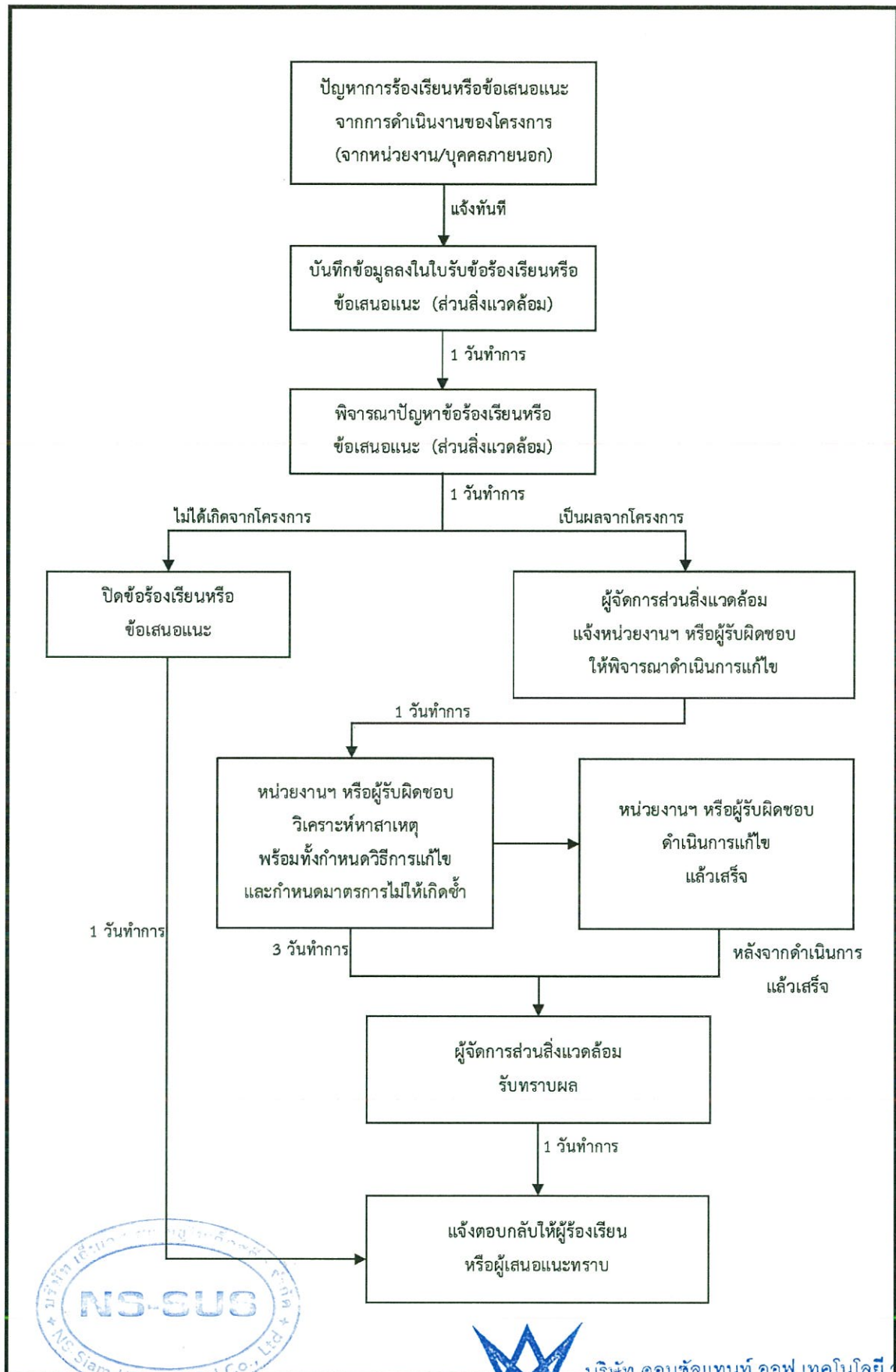


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

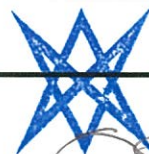
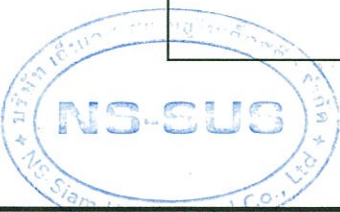
 
(นางสาวณิษฐา ทักขิณ) (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 1 ขั้นตอนการจัดการเรื่องเรียนของโครงการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



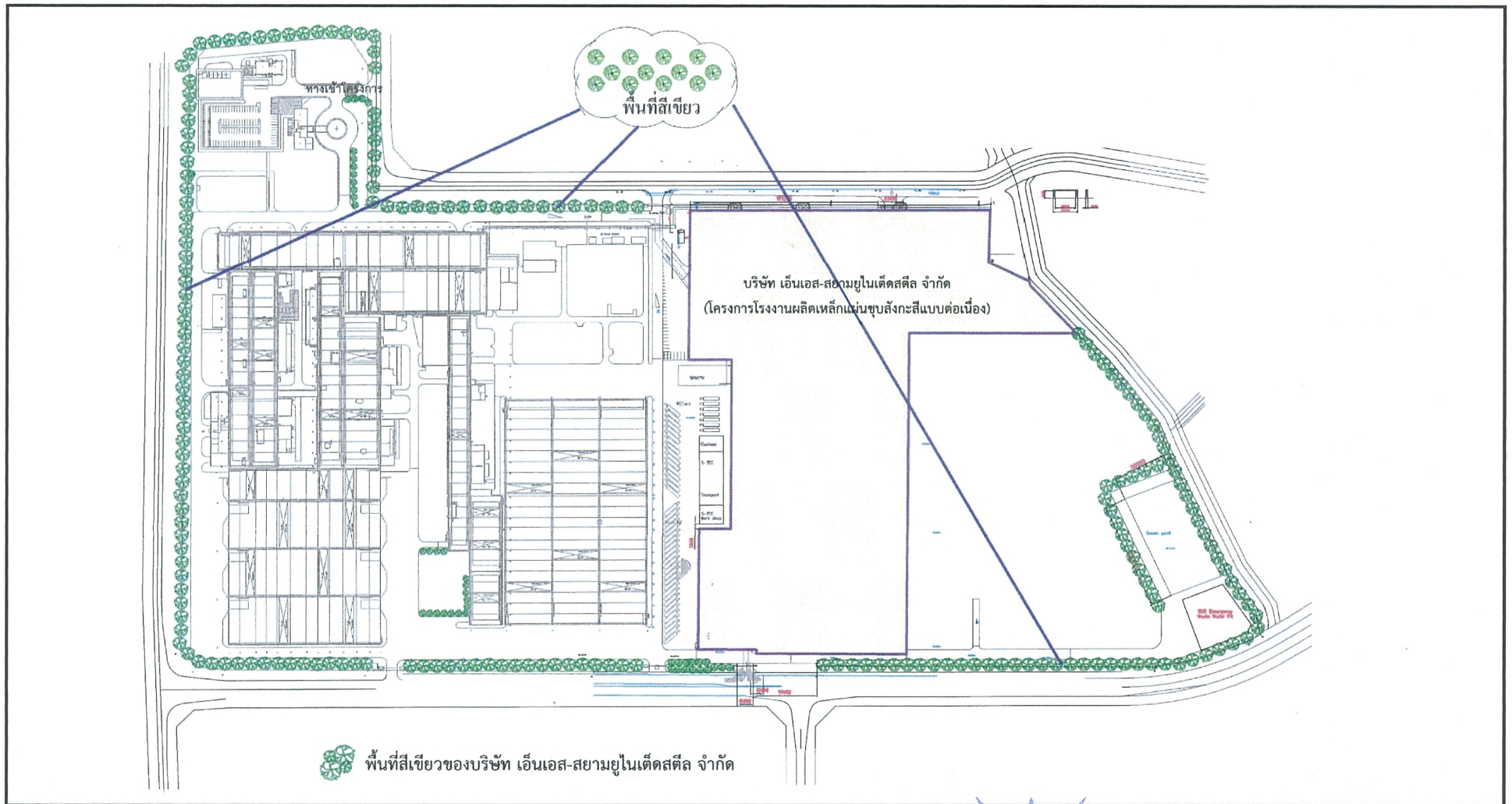
เมษายน 2560





(นายบัณฑิต จัยเจริญ)
บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักชิน) (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

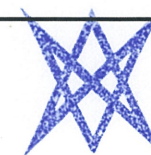


รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

.....
 (นายจิรเดช สัตยายุทธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



กันยายน 2567
 16/17



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 3 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสี่ยงของโครงการ

(นายบัณฑิต จัยเจริญ)
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
 (นางสาวณิษฐา ทักสิน) (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

สารบัญ

หน้า

จดหมายนำส่ง

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ (แบบ สวล. 4)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฯ ฉบับลงนาม

สารบัญ

สารบัญรูป

สารบัญตาราง

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-4
1.3	ข้อมูลเปรียบเทียบโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	1-6
1.4	มาตรการที่ขอเปลี่ยนแปลงและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง	1-6

บทที่ 2 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.1	การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	2-1
2.2	รายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง	2-4
2.2.1	ภาพรวมกระบวนการผลิตของโครงการ	2-15
2.3	วัตถุดิบ สารเคมีและผลิตภัณฑ์	2-22
2.4	ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-23
2.4.1	ระบบน้ำใช้	2-23
2.4.2	พลังงานไฟฟ้า	2-25
2.4.3	ระบบระบายน้ำ	2-25
2.5	มลพิษและการควบคุม	2-27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5.1	น้ำเสียและการจัดการ 2-27
2.5.2	สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและการจัดการ 2-29
2.5.3	เสียง 2-29
2.6	กิจกรรมการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง 2-29
บทที่ 3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ
3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-1
3.2	ผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-1
บทที่ 4	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
4.1	ผลกระทบต่อการใช้น้ำ (ช่วงก่อสร้าง) 4-6
4.2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ (ช่วงก่อสร้าง) 4-6
4.3	ผลกระทบด้านอากาศของเสีย 4-7
4.4	ผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง 4-8
บทที่ 5	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.1	บทนำ 5-1
5.2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-1
5.3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-1

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1-1	ที่ตั้งโครงการ
รูปที่ 2.1-1	การใช้ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ
รูปที่ 2.2-1 (ก)	บริเวณที่ติดตั้ง Recycle Wastewater System
รูปที่ 2.2-1 (ข)	บริเวณที่ติดตั้ง Recycle Wastewater System
รูปที่ 2.2-2	กระบวนการเกิด Scale (Scale Process)
รูปที่ 2.2-3	Recycle Wastewater System
รูปที่ 2.2-4 (ก)	น้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) จาก กระบวนการผลิต CDCM (ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
รูปที่ 2.2-4 (ข)	การนำน้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) จากกระบวนการผลิต CDCM กลับมาใช้ประโยชน์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลง)
รูปที่ 2.2-5	ขั้นตอนการทำงานของ Recycle Wastewater System
รูปที่ 2.2.1-1	กระบวนการผลิต CDCM (Continuous Descaling and Cold Rolling Mill)
รูปที่ 2.2.1-2	แผนผังกระบวนการผลิตอย่างง่ายของโครงการ
รูปที่ 2.2.1-3	แผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ CRS สายการผลิตที่ 1
รูปที่ 2.2.1-4	แผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ TMBP สายการผลิตที่ 2
รูปที่ 2.2.1-5	แผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ GIS สายการผลิตที่ 3
รูปที่ 2.4.3-1	ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ
รูปที่ 5-1	ขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนของโครงการ
รูปที่ 5-2	พื้นที่สีเขียวของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
รูปที่ 5-3	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียงของโครงการ

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 ลำดับเหตุการณ์การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1-5
ตารางที่ 1.3-1 สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ของ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด	1-7
ตารางที่ 1.4-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการที่ขอเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	1-11
ตารางที่ 2.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ	2-3
ตารางที่ 2.2-1 เกณฑ์การออกแบบ Recycle Wastewater System ของโครงการ	2-12
ตารางที่ 2.2-2 คุณภาพน้ำเสียก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมัน	2-13
ตารางที่ 2.2-3 คุณภาพน้ำเสียบริเวณบ่อรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2562-2566	2-14
ตารางที่ 2.2-4 เกณฑ์ในการรับน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ	2-14
ตารางที่ 2.4.1-1 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	2-24
ตารางที่ 2.5.1-1 น้ำเสียและการจัดการ	2-28
ตารางที่ 2.5.2-1 ชนิด ปริมาณกากของเสีย และวิธีการกำจัดของโครงการ	2-30
ตารางที่ 2.6-1 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยตามลักษณะงาน	2-35
ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด	3-3
ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด	3-22
ตารางที่ 4-1 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	4-1

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.4-1 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี บนเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลุตาหลวง - มาบตาพุด) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566	4-9
ตารางที่ 5.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	5-2
ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	5-12

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ได้รวบรวมกิจการบริษัท สยามยูไนเต็ดสตีล (1995) จำกัด และบริษัท นิปปอนสตีลแอนด์ซุมิคิน กัลวาไนซิง (ประเทศไทย) จำกัด ดัง**ภาคผนวก 1-1** โดยโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ของบริษัท สยามยูไนเต็ดสตีล (1995) จำกัด (เดิม) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอยจี 5 ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (**รูปที่ 1.1-1**) ได้เปิดดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการอุตสาหกรรมการใช้เหล็กในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ (Automobiles Industry) เครื่องใช้ไฟฟ้า (Home appliances) เป็นต้น มีกำลังการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นที่อัตรา 1 ล้านตัน/ปี ทั้งนี้โครงการมีลำดับการดำเนินการดังนี้

(1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น โดยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/10475 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2539 (**ภาคผนวก 1-2**) และเริ่มดำเนินการผลิตในปี พ.ศ. 2542

(2) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 1) โดยเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในประเด็นการปรับลดอัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ชนิด Selective Catalytic Reduction (SCR) ที่ปล่อง Continuous Annealing & processing Line : CAPL ที่อยู่ในสายการผลิต Cold Rolled Steel Sheet (CRS) for General Use และการติดตั้งอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/8557 ลงวันที่ 19 กันยายน 2554 (**ภาคผนวก 1-3**)

(3) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 2) โดยเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต โดยไม่มีการเพิ่มกำลังการผลิตและ/หรือเปลี่ยนแปลงชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ รวมทั้งการใช้ที่ดิน ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/11223 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2555 (**ภาคผนวก 1-4**) สรุปดังนี้

1) ติดตั้งอุปกรณ์การล้างผลิตภัณฑ์หลังกระบวนการอบอ่อน (CAL Final Rinse Tank) ที่สายการผลิตที่ 2 : Tin Mill Black Plate (TMBP) ที่บริเวณ Continuous Annealing Line (CAL) เพื่อปรับปรุงคุณภาพผิวเหล็กแผ่น

2) ติดตั้งเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) เพิ่มเติม จำนวน 2 เครื่อง เพื่อรองรับการใช้ลมอัดที่เพิ่มขึ้นจากการปรับปรุงกระบวนการ เช่น CAL Final Rinse Tank, TPM DR และประโยชน์อื่น ๆ เช่น การเป่าแห้งผิวเหล็กแผ่น การควบคุมเครื่องจักรและอุปกรณ์

3) ติดตั้ง Wet Scrubber ในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อลดปริมาณผง/สะเก็ดเหล็กในพื้นที่ดังกล่าว

(ก) ติดตั้ง Wet Scrubber ที่เครื่องเชื่อม (Welder) ในบริเวณ CDCM เพื่อลดปริมาณสะเก็ดเหล็กที่เกิดจากการเชื่อมซึ่งทำให้เกิดตำหนิบนผิวผลิตภัณฑ์

(ข) ติดตั้ง Wet Scrubber ที่เครื่องตัดขอบข้าง (Side Trimmer) ในบริเวณ CAPL เพื่อลดปริมาณผงเหล็กที่เกิดจากการตัดขอบเหล็กแผ่น ซึ่งทำให้เกิดตำหนิบนผิวผลิตภัณฑ์

4) นำเสนอรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดิน (พื้นที่สีเขียว) ภายหลังจากโครงการได้ขายที่ดินของโครงการให้กับบริษัท นิปอน สตีล กัลวาไนซิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด (เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด)

(4) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 3) โดยเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในประเด็นการทดแทนอุปกรณ์การล้างผลิตภัณฑ์ ติดตั้งระบบรวบรวมสะเก็ดเหล็ก ผงเหล็ก และ Wet Scrubber ซึ่งมีประสิทธิภาพส่งผลให้ไม่จำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 2) ในบางรายการ ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือที่ อก 5102.3.1/1592 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2560 (ภาคผนวก 1-5) สรุปได้ดังนี้

1) ยกเลิกการขอติดตั้งอุปกรณ์การล้างผลิตภัณฑ์หลังกระบวนการอบอ่อน (CAL Final Rinse Tank) ที่บริเวณพื้นที่ CAL ซึ่งรวมถึงการไม่ต้องติดตั้งระบบรวบรวมไอต่าง (Fume Exhausted System)

2) การยกเลิกการขอติดตั้ง Wet Scrubber ที่เครื่องเชื่อมบริเวณ CDCM

3) การยกเลิกการขอติดตั้ง Wet Scrubber ที่เครื่องตัดขอบข้าง (Side Trimmer) บริเวณ CAPL

(5) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) เพื่อติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือที่ อก 5103.3.1/3852 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2565 (ภาคผนวก 1-6)

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ เนื่องจากโครงการมีแผนในการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากกระบวนการผลิต CDCM (Continuous Descaling & Cold Rolling Mill) ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (หรือ 1,440 ลูกบาศก์เมตร/วัน) กลับมาใช้ใหม่อีกครั้งด้วยกระบวนการกรอง เพื่อการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดและมีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน โดยยึดหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 5) จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไปจากเดิม โครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็น “บริษัทที่ปรึกษา” จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เพื่อเสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตเพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

ทั้งนี้สามารถสรุปลำดับเหตุการณ์การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 1-1

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

(1) เพื่อนำเสนอรายละเอียดการปรับปรุงรายละเอียดโครงการเนื่องจากการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากกระบวนการผลิต CDCM กลับมาใช้ใหม่

(2) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

(3) ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ของโครงการ เพื่อนำผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคไปปรับปรุงและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งหมดเพื่อให้มาตรการมีประสิทธิภาพในการป้องกันและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

(4) เพื่อเสนอมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 1-1

ลำดับเหตุการณ์การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลำดับเวลา	ลำดับโครงการ	หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ
พ.ศ. 2542	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น	ว 0804/10475 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2539 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. 2554	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 1)	ทส 1009.3/8557 ลงวันที่ 19 กันยายน 2554 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. 2555	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 2)	ทส 1009.3/11223 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2555 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. 2560	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 3)	อก 5102.3.1/1592 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2560 ออกโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
พ.ศ. 2565	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4)	อก 5103.3.1/3852 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2565 ออกโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
พ.ศ. 2567	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5)	อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานฯ ในครั้งนี้

1.3 ข้อมูลเปรียบเทียบโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

สำหรับสรุปสถานภาพของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
เปรียบเทียบกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1.3-1

1.4 มาตรการที่ขอเปลี่ยนแปลงและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง

สำหรับมาตรการที่ขอเปลี่ยนแปลงและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง ดังแสดงใน
ตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.3-1

สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ของ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลที่ระบุตาม EIA ^{1/} (ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	ข้อมูลภายหลังการเปลี่ยนแปลง (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	หมายเหตุ เปรียบเทียบข้อมูลตาม EIA กับภายหลังการเปลี่ยนแปลง
1. พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 203.2 ไร่ (325,120 ตารางเมตร) โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * อาคารผลิต มีพื้นที่ประมาณ 98,920 ตารางเมตร * ลานกองวัสดุดิบ (Material Yard) มีพื้นที่ประมาณ 27,930 ตารางเมตร * ลานขนส่งสินค้า (Shipping Yard) มีพื้นที่ประมาณ 18,957 ตารางเมตร * อาคารสำนักงาน (Administration Building) มีพื้นที่ประมาณ 2,450 ตารางเมตร * โรงอาหาร (Canteen) มีพื้นที่ประมาณ 960 ตารางเมตร * อาคารเก็บกากของเสีย มีพื้นที่ประมาณ 6,000 ตารางเมตร * ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปการต่าง ๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น มีพื้นที่ประมาณ 5,298 ตารางเมตร • อาคารซ่อมบำรุง มีพื้นที่ประมาณ 2,590 ตารางเมตร • สถานีไฟฟ้าย่อย มีพื้นที่ประมาณ 825 ตารางเมตร • สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ มีพื้นที่ประมาณ 119 ตารางเมตร * พื้นที่สีเขียว มีพื้นที่ประมาณ 16,256 ตารางเมตร * พื้นที่อื่น ๆ และพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ มีพื้นที่ประมาณ 144,815 ตารางเมตร <p>รวมพื้นที่ทั้งหมด 325,120 ตารางเมตร</p>	<p>- โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 203.2 ไร่ (325,120 ตารางเมตร) โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * อาคารผลิต มีพื้นที่ประมาณ 98,920 ตารางเมตร * ลานกองวัสดุดิบ (Material Yard) มีพื้นที่ประมาณ 27,930 ตารางเมตร * ลานขนส่งสินค้า (Shipping Yard) มีพื้นที่ประมาณ 18,957 ตารางเมตร * อาคารสำนักงาน (Administration Building) มีพื้นที่ประมาณ 2,450 ตารางเมตร * โรงอาหาร (Canteen) มีพื้นที่ประมาณ 960 ตารางเมตร * อาคารเก็บกากของเสีย มีพื้นที่ประมาณ 6,000 ตารางเมตร * ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปการต่าง ๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น มีพื้นที่ประมาณ 5,298 ตารางเมตร • อาคารซ่อมบำรุง มีพื้นที่ประมาณ 2,590 ตารางเมตร • สถานีไฟฟ้าย่อย มีพื้นที่ประมาณ 825 ตารางเมตร • สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ มีพื้นที่ประมาณ 119 ตารางเมตร • พื้นที่ Recycle Wastewater System มีพื้นที่ประมาณ 180 ตารางเมตร * พื้นที่สีเขียว มีพื้นที่ประมาณ 16,256 ตารางเมตร * พื้นที่อื่น ๆ และพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ มีพื้นที่ประมาณ 144,635 ตารางเมตร <p>รวมพื้นที่ทั้งหมด 325,120 ตารางเมตร</p>	<p>- โครงการมีการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากกระบวนการผลิต CDCM กลับมาใช้ใหม่ โดยขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมดยังคงเท่าเดิม</p>
2. กระบวนการผลิต	<p>- ปัจจุบันโครงการมี 3 สายการผลิต ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สายการผลิตที่ 1 : Cold Rolled Steel Sheet (CRS) for General Use 2) สายการผลิตที่ 2 : Tin Mill Black Plate (TMBP) 3) สายการผลิตที่ 3 : Substrate for Galvanized Steel (GIS) 	<p>- ปัจจุบันโครงการมี 3 สายการผลิต ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สายการผลิตที่ 1 : Cold Rolled Steel Sheet (CRS) for General Use 2) สายการผลิตที่ 2 : Tin Mill Black Plate (TMBP) 3) สายการผลิตที่ 3 : Substrate for Galvanized Steel (GIS) 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
3. ผลกระทบและกำลังการผลิต	<p>- ผลกระทบของโครงการมี 3 ชนิด คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> * เหล็กแผ่นรีดเย็นสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป (CRS) * เหล็กแผ่นรีดเย็นสำหรับอุตสาหกรรมภาชนะบรรจุอาหาร (TMBP) * เหล็กแผ่นรีดเย็นสำหรับอุตสาหกรรมเหล็กเคลือบ (GIS) <p>- มีกำลังการผลิตรวม 1 ล้านตัน/ปี</p>	<p>- ผลกระทบของโครงการมี 3 ชนิด คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> * เหล็กแผ่นรีดเย็นสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป (CRS) * เหล็กแผ่นรีดเย็นสำหรับอุตสาหกรรมภาชนะบรรจุอาหาร (TMBP) * เหล็กแผ่นรีดเย็นสำหรับอุตสาหกรรมเหล็กเคลือบ (GIS) <p>- มีกำลังการผลิตรวม 1 ล้านตัน/ปี</p>	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลพื้นฐานตาม EIA ^{1/} (ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	ข้อมูลภายหลังการเปลี่ยนแปลง (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	หมายเหตุ เปรียบเทียบข้อมูลตาม EIA กับภายหลังการเปลี่ยนแปลง
4. สารเคมีในกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - กรดเกลือ (Hydrochloric Acid) ความเข้มข้น 18 % ปริมาณ 15,700 ตัน/ปี - น้ำมันเคลือบแผ่นเหล็ก (Rolling Oil) ปริมาณ 680.5 ลูกบาศก์เมตร/ปี - สารละลาย Alkali (Sodium Hydroxide : NaOH) ปริมาณ 544 ตัน/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - กรดเกลือ (Hydrochloric Acid) ความเข้มข้น 18 % ปริมาณ 15,700 ตัน/ปี - น้ำมันเคลือบแผ่นเหล็ก (Rolling Oil) ปริมาณ 680.5 ลูกบาศก์เมตร/ปี - สารละลาย Alkali (Sodium Hydroxide : NaOH) ปริมาณ 544 ตัน/ปี 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
5. ระบบสาธารณูปโภค 5.1 น้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> - รับน้ำจากนิคม ฯ ปริมาณ 357 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท <ol style="list-style-type: none"> 1) น้ำดิบใช้ในกระบวนการผลิตในอัตรา 350 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * น้ำหล่อเย็น ปริมาณ 88 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำลดแร่ ปริมาณ 92 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำกรอง ปริมาณ 153 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * สูญเสียระหว่างการผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิต ปริมาณ 17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 2) น้ำประปาใช้ในการอุปโภค-บริโภค ปริมาณ 7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - รับน้ำจากนิคม ฯ ปริมาณ 312 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท <ol style="list-style-type: none"> 1) น้ำดิบใช้ในกระบวนการผลิตในอัตรา 305 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * น้ำหล่อเย็น ปริมาณ 88 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำลดแร่ ปริมาณ 92 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำกรอง ปริมาณ 108 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * สูญเสียระหว่างการผลิตน้ำใช้ในกระบวนการผลิต ปริมาณ 17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 2) น้ำประปาใช้ในการอุปโภค-บริโภค ปริมาณ 7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำที่รับจากนิคม ฯ ลดลง 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - โครงการมีการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากกระบวนการผลิต CDCM กลับมาใช้ใหม่ โดยปริมาณน้ำกรองที่ใช้ในกระบวนการผลิต ลดลง 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - ไม่เปลี่ยนแปลง
5.2 พลังงานไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - 36.4 เมกะวัตต์ ซึ่งยังอยู่ในปริมาณการใช้ไฟฟ้าตามสัญญากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - 36.4 เมกะวัตต์ ซึ่งยังอยู่ในปริมาณการใช้ไฟฟ้าตามสัญญากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค <ul style="list-style-type: none"> * ภายหลังการติดตั้ง Recycle Wastewater System มีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 0.03 เมกะวัตต์ (หรือ 34.1 กิโลวัตต์) 	- ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ มีการติดตั้งอุปกรณ์ ทำให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าโดยรวมทั้งหมดยังอยู่ในปริมาณการใช้ไฟฟ้าตามสัญญากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
5.3 ก๊าซธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ก๊าซธรรมชาติที่อัตรา 5,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และไม่มีการเก็บสำรองภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ก๊าซธรรมชาติที่อัตรา 5,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และไม่มีการเก็บสำรองภายในพื้นที่โครงการ 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
5.4 ปริมาณไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ไอน้ำที่อัตรา 20 ตัน/ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ไอน้ำที่อัตรา 20 ตัน/ชั่วโมง 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
5.5 ระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบระบายน้ำเสีย <p>รวบรวมมาบำบัดเบื้องต้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและน้ำเสียจากพนักงานจะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ</p> - ระบบรวบรวมน้ำฝน <p>มีรางระบายน้ำเปิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูทั้งในบริเวณรอบตัวอาคารและตามแนวถนนภายในพื้นที่โครงการ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบระบายน้ำเสีย <p>รวบรวมมาบำบัดเบื้องต้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและน้ำเสียจากพนักงานจะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ</p> - ระบบรวบรวมน้ำฝน <p>มีรางระบายน้ำเปิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูทั้งในบริเวณรอบตัวอาคารและตามแนวถนนภายในพื้นที่โครงการ</p> 	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลพื้นฐานตาม EIA ^{1/} (ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	ข้อมูลภายหลังการเปลี่ยนแปลง (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	หมายเหตุ เปรียบเทียบข้อมูลตาม EIA กับภายหลังการเปลี่ยนแปลง
6. มลพิษและการจัดการ 6.1 มลพิษทางอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - Low NO_x Type Radiant Tube Burner - Selective Catalytic Reduction (SCR) ที่ปล่อง Continuous Annealing & Processing Line (CAPL) 	<ul style="list-style-type: none"> - Low NO_x Type Radiant Tube Burner - Selective Catalytic Reduction (SCR) ที่ปล่อง Continuous Annealing & Processing Line (CAPL) 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง
6.2 น้ำเสีย (1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน (2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - 53.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่โครงการได้ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ - 297 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำเสียประเภทรดอ่อน ปริมาณ 48 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำเสียประเภทต่าง และน้ำมัน ปริมาณ 202 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำเสียจากระบบน้ำหล่อเย็น ปริมาณ 47 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - 53.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่โครงการได้ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ - 252 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำเสียประเภทรดอ่อน ปริมาณ 48 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำเสียประเภทต่าง และน้ำมัน ปริมาณ 154 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำเสียจากระบบน้ำหล่อเย็น ปริมาณ 47 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * น้ำเสียจาก Recycle Wastewater System ปริมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดลดลง 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เนื่องจากโครงการมีการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากกระบวนการผลิต CDCM กลับมาใช้ใหม่ ทำให้การใช้น้ำลดลง ดังนั้นปริมาณน้ำเสียในภาพรวมจึงลดลงเช่นเดียวกัน
6.3 กากของเสีย (1) กากของเสียทั่วไป (2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ขยะมูลฝอยจากพนักงานประมาณ 0.66 ตัน/วัน เก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด - มีการจัดถังขยะสำหรับบรรจุขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิลขนาดความจุ 100 ลิตร และมีฝาปิดมิดชิด - รวบรวมส่งให้หน่วยงานราชการที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด - ตะกอนเหล็กออกไซด์ ปริมาณ 6,900 ตัน/ปี รวบรวมขายเพื่อใช้ทำประโยชน์ * ส่วนที่สามารถใช้ได้จะส่งขายเพื่อทำเป็นส่วนผสมของสีกันสนิมและเครื่องปั้นดินเผา * ส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ได้จะส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ - เศษเหล็กปริมาณ 50,400 ตัน/ปี จำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อทั่วไป เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ขยะมูลฝอยจากพนักงานประมาณ 0.66 ตัน/วัน เก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด - มีการจัดถังขยะสำหรับบรรจุขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิลขนาดความจุ 100 ลิตร และมีฝาปิดมิดชิด - รวบรวมส่งให้หน่วยงานราชการที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด - ตะกอนเหล็กออกไซด์ ปริมาณ 6,900 ตัน/ปี รวบรวมขายเพื่อใช้ทำประโยชน์ * ส่วนที่สามารถใช้ได้จะส่งขายเพื่อทำเป็นส่วนผสมของสีกันสนิมและเครื่องปั้นดินเผา * ส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ได้จะส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ - เศษเหล็กปริมาณ 50,400 ตัน/ปี จำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อทั่วไป เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลทีละตาม EIA ^{1/} (ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	ข้อมูลภายหลังการเปลี่ยนแปลง (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	หมายเหตุ เปรียบเทียบข้อมูลตาม EIA กับภายหลังการเปลี่ยนแปลง
	<ul style="list-style-type: none"> - ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียประเภทกรดอ่อน ปริมาณ 2,900 ตัน/ปี รวมรวมเก็บในถังเก็บ (Hopper) และเก็บในอาคาร ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด - คราบน้ำมันที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมัน ปริมาณ 1,560 ตัน/ปี รวมรวมส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อส่งไปกำจัด <ul style="list-style-type: none"> * ติดตั้งเครื่อง Electro Magnetic Filter เพื่อทำการแยกผงเหล็กออกจากน้ำมันเพื่อน้ำมันกลับมาใช้หมุนเวียน * รวมรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการหรือส่งกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ - Catalyst เสื่อมสภาพ จากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (SCR) ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะมิดชิด เพื่อส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายหรือบริษัทที่รับฟื้นฟูสภาพหรือบริษัทที่รับกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ - แผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพจากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ปริมาณ 200 ตัน/20 ปี รวมรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียประเภทกรดอ่อน ปริมาณ 2,900 ตัน/ปี รวมรวมเก็บในถังเก็บ (Hopper) และเก็บในอาคาร ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด - คราบน้ำมันที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมัน ปริมาณ 1,560 ตัน/ปี รวมรวมส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อส่งไปกำจัด <ul style="list-style-type: none"> * ติดตั้งเครื่อง Electro Magnetic Filter เพื่อทำการแยกผงเหล็กออกจากน้ำมันเพื่อน้ำมันกลับมาใช้หมุนเวียน * รวมรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการหรือส่งกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ - Catalyst เสื่อมสภาพ จากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (SCR) ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะมิดชิด เพื่อส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายหรือบริษัทที่รับฟื้นฟูสภาพหรือบริษัทที่รับกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ - แผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพจากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ปริมาณ 200 ตัน/20 ปี รวมรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด - สารกรองน้ำเสื่อมสภาพ (Ceramic Membrane) ที่เกิดขึ้นจาก Recycle Wastewater System จากระบวนการผลิต CDCM ปริมาณ 2 ตัน/10 ปี รวมรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - มีการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากระบวนการผลิต CDCM กลับมาใช้ใหม่ จึงมีกากของเสียประเภทสารกรองน้ำเสื่อมสภาพเพิ่มเติม
7. การบริหารโครงการ	- มีพนักงาน 830 คน	- มีพนักงาน 830 คน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - มีถึงน้ำสำรองดับเพลิงขนาดความจุ 800 และ 1,400 ลบ.ม. - ติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจำนวน 85 ตู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีถึงน้ำสำรองดับเพลิงขนาดความจุ 800 และ 1,400 ลบ.ม. - ติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจำนวน 85 ตู้ 	- ไม่เปลี่ยนแปลง
9. พื้นที่สีเขียว	- พื้นที่สีเขียวร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด	- พื้นที่สีเขียวร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด	- ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ: ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือที่ อก 5103.3.1/3852 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2565

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2567

ตารางที่ 1.4-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ที่ขอเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5)

ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนการเปลี่ยนแปลง)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังการเปลี่ยนแปลง)	เหตุผลและความจำเป็นที่ต้อง ขอเปลี่ยนแปลง																																				
1. เรื่องทั่วไป	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 3) ของ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ของ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติ</p>	<p>- แก้ไขเพื่อให้สอดคล้องตามรายละเอียดของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ</p>																																				
2. คุณภาพอากาศ	<p>- ควบคุมอัตราการระบาย SO₂ และ NO_x จากปล่องของโครงการไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายจริง (Max Actual) ที่โครงการได้แจ้งไว้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และควบคุมอัตราการระบาย TSP และ HCl ตามรายงานฉบับสมบูรณ์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ที่เคยได้รับการอนุมัติแล้ว ดังนี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>พารามิเตอร์</th><th>ปล่อง CAPL</th><th>ปล่อง CAL</th><th>ปล่อง ARP</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>. TSP</td><td>-</td><td>-</td><td>0.35</td></tr> <tr> <td>. SO₂</td><td>0.17</td><td>1.07</td><td>-</td></tr> <tr> <td>. NO_x</td><td>3.2</td><td>1.6</td><td>1.28</td></tr> </tbody> </table> <p>หมายเหตุ : ก) ปล่อง CAPL มีอัตราการระบาย 3.2 กรัม/วินาที โดยที่โครงการจะสำรองอัตรา การระบาย NO_x ไว้สำหรับใช้งานในอนาคตที่ 2.12 กรัม/วินาที ข) โครงการจะจัดสรรอัตราการระบาย NO_x ให้กับบริษัท นิปปอน สตีล กัลวาไนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ 1.185 กรัม/วินาที</p>	พารามิเตอร์	ปล่อง CAPL	ปล่อง CAL	ปล่อง ARP	. TSP	-	-	0.35	. SO ₂	0.17	1.07	-	. NO _x	3.2	1.6	1.28	<p>- ควบคุมอัตราการระบาย SO₂ และ NO_x จากปล่องของโครงการไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายจริง (Max Actual) ที่โครงการได้แจ้งไว้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และควบคุมอัตราการระบาย TSP และ HCl ตามรายงานฉบับสมบูรณ์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ที่เคยได้รับการอนุมัติแล้ว ดังนี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>พารามิเตอร์</th><th>ปล่อง CAPL</th><th>ปล่อง CAL</th><th>ปล่อง ARP</th></tr> <tr> <th colspan="4">(กรัม/วินาที)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>. TSP</td><td>-</td><td>-</td><td>0.35</td></tr> <tr> <td>. SO₂</td><td>0.17</td><td>1.07</td><td>-</td></tr> <tr> <td>. NO_x</td><td>3.2</td><td>1.6</td><td>1.28</td></tr> </tbody> </table> <p>หมายเหตุ : ก) ปล่อง CAPL มีอัตราการระบาย 3.2 กรัม/วินาที โดยที่โครงการจะสำรองอัตรา การระบาย NO_x ไว้สำหรับใช้งานในอนาคตที่ 2.12 กรัม/วินาที ข) โครงการจะจัดสรรอัตราการระบาย NO_x ให้กับบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด (โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นแบบต่อเนื่อง) ที่ 1.185 กรัม/วินาที</p>	พารามิเตอร์	ปล่อง CAPL	ปล่อง CAL	ปล่อง ARP	(กรัม/วินาที)				. TSP	-	-	0.35	. SO ₂	0.17	1.07	-	. NO _x	3.2	1.6	1.28	<p>- เนื่องจากโครงการเปลี่ยนชื่อบริษัทฯ จึงแก้ไข ให้สอดคล้องตามความเป็นจริง - เพิ่มเติมหน่วย (กรัม/วินาที) เพื่อให้มีความชัดเจน</p>
พารามิเตอร์	ปล่อง CAPL	ปล่อง CAL	ปล่อง ARP																																				
. TSP	-	-	0.35																																				
. SO ₂	0.17	1.07	-																																				
. NO _x	3.2	1.6	1.28																																				
พารามิเตอร์	ปล่อง CAPL	ปล่อง CAL	ปล่อง ARP																																				
(กรัม/วินาที)																																							
. TSP	-	-	0.35																																				
. SO ₂	0.17	1.07	-																																				
. NO _x	3.2	1.6	1.28																																				

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนการเปลี่ยนแปลง)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังการเปลี่ยนแปลง)	เหตุผลและความจำเป็นที่ต้อง ขอเปลี่ยนแปลง
5.3 ภาวะของเสียจาก กระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ตะกอนเหล็กลอกไซด์ประมาณ 6,900 ตัน/ปี รวบรวมขายเพื่อใช้ทำประโยชน์ เช่น ส่วนผสมของสีกันสนิมและเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น รวมทั้งใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ - เศษเหล็กประมาณ 50,400 ตัน/ปี รวบรวมขายให้กับบริษัทที่รับซื้อต่อไป - ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบน้ำเสียประเภทกรดอ่อนประมาณ 2,900 ตัน/ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการ และ/หรือรวบรวมส่งไปกำจัดที่โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อใช้เป็นวัสดุทดแทนวัตถุดิบ - คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมันประมาณ 1,560 ตัน/ปี <ul style="list-style-type: none"> . โครงการได้ติดตั้งเครื่อง Electro Magnetic Filter เพื่อทำการแยกผงเหล็กลอกจากน้ำมันเพื่อนำน้ำมันกลับมาใช้หมุนเวียน . รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการหรือส่งกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ - Catalyst เสื่อมสภาพ จากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (SCR) ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะมิดชิด เพื่อส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายหรือบริษัทที่รับฟื้นฟูสภาพหรือบริษัทที่รับกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป - แผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพจากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ หรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิต เพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ตะกอนเหล็กลอกไซด์ประมาณ 6,900 ตัน/ปี รวบรวมขายเพื่อใช้ทำประโยชน์ เช่น ส่วนผสมของสีกันสนิมและเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น รวมทั้งใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ - เศษเหล็กประมาณ 50,400 ตัน/ปี รวบรวมขายให้กับบริษัทที่รับซื้อต่อไป - ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบน้ำเสียประเภทกรดอ่อนประมาณ 2,900 ตัน/ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการ และ/หรือรวบรวมส่งไปกำจัดที่โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อใช้เป็นวัสดุทดแทนวัตถุดิบ - คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมันประมาณ 1,560 ตัน/ปี <ul style="list-style-type: none"> . โครงการได้ติดตั้งเครื่อง Electro Magnetic Filter เพื่อทำการแยกผงเหล็กลอกจากน้ำมันเพื่อนำน้ำมันกลับมาใช้หมุนเวียน . รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการหรือส่งกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ - Catalyst เสื่อมสภาพ จากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (SCR) ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะมิดชิด เพื่อส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายหรือบริษัทที่รับฟื้นฟูสภาพหรือบริษัทที่รับกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป - แผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพจากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ หรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิต เพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด - <u>สารกรองน้ำเสื่อมสภาพ (Ceramic Membrane) ที่เกิดขึ้นจาก Recycle Wastewater System จากระบวนการผลิต CDCM ปริมาณ 2 ตัน/10 ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากกระบวนการผลิต CDCM กลับมาใช้ใหม่ จึงมีภาวะของเสียประเภทสารกรองน้ำเสื่อมสภาพเพิ่มเติม ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้

บทที่ 2

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

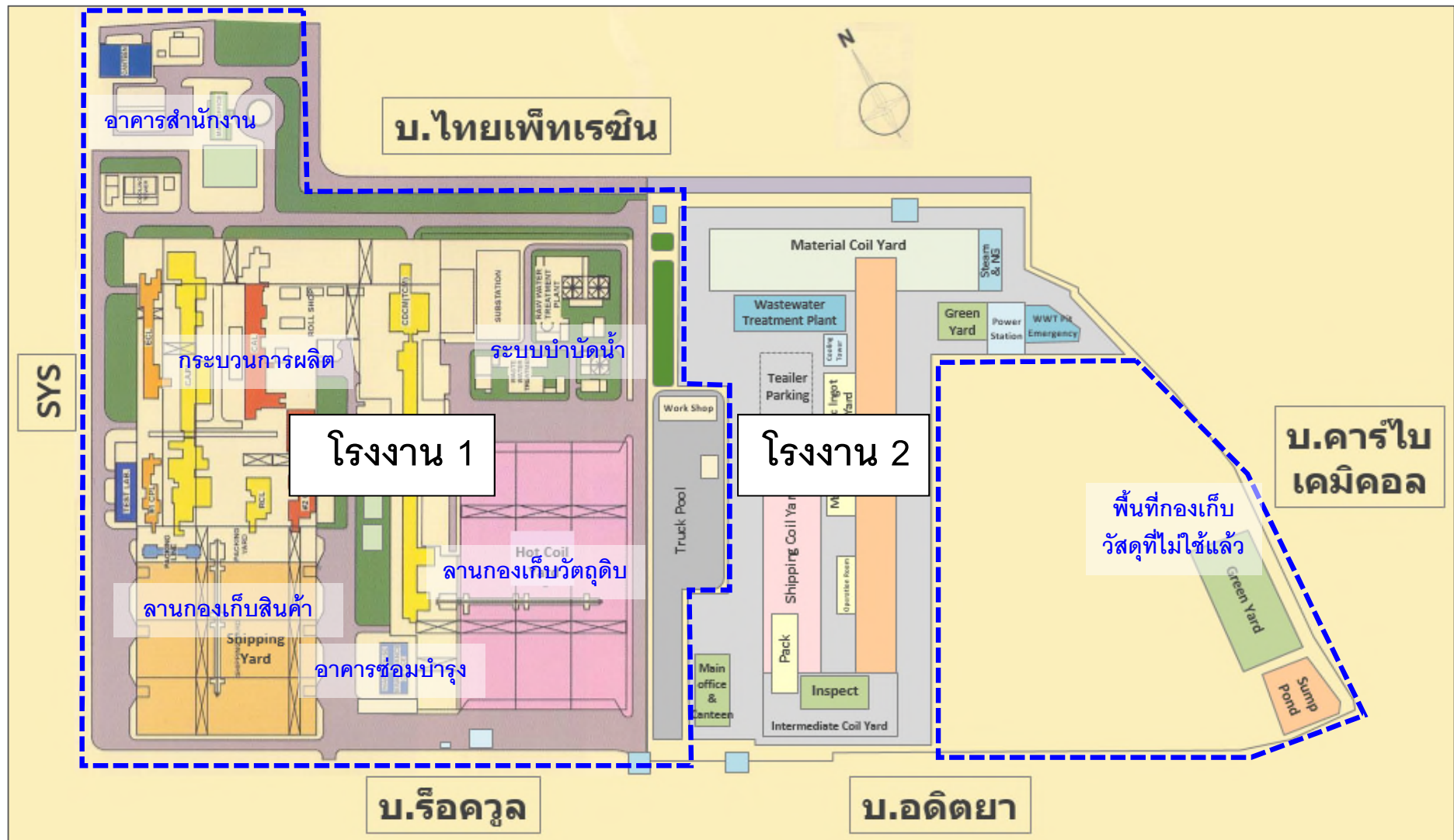
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

บริษัท เอ็นเอส - สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ตั้งอยู่บนเลขที่ 9 ซอยจี้ 5 ถนนปภังกรวิสุทธิ์ แขวงราษฎร์ มีพื้นที่ประมาณ 203.2 ไร่ ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นมีกำลังการผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นรวม 1 ล้านตัน/ปี เริ่มดำเนินการผลิตมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 สำหรับการที่ดินภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.1-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับโครงการใกล้เคียง สรุปได้ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อ	บริษัท ไทยเพท เรซิน จำกัด
ทิศใต้	ติดต่อ	บริษัท ร้อยคูณ (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	บริษัท คาร์โบ เคมีคอล จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อใช้ก่อสร้าง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากกระบวนการผลิต CDCM กลับมาใช้ใหม่ ขนาดพื้นที่ 180 ตารางเมตร โดยเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 2.1-1



รูปที่ 2.1-1 การใช้ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.1-1
การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่			
	ก่อนการเปลี่ยนแปลง		ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
	ตารางเมตร	ร้อยละ	ตารางเมตร	ร้อยละ
1. อาคารผลิต	98,920	30.43	98,920	30.43
2. ลานกองวัตถุดิบ (Material Yard)	27,930	8.59	27,930	8.59
3. ลานขนส่งสินค้า (Shipping Yard)	18,957	5.83	18,957	5.83
4. อาคารสำนักงาน (Administration Building)	2,450	0.75	2,450	0.75
5. โรงอาหาร (Canteen)	960	0.30	960	0.30
6. อาคารเก็บกากของเสีย	6,000	1.85	6,000	1.85
7. ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปการ				
* ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	5,298	1.63	5,298	1.63
* อาคารซ่อมบำรุง	2,590	0.80	2,590	0.80
* สถานีไฟฟ้าย่อย	825	0.25	825	0.25
* สถานีจ่ายก๊าซ	119	0.04	119	0.04
* พื้นที่ Recycle Wastewater System	-	-	180	0.06
8. พื้นที่สีเขียว	16,256	5.00	16,256	5.00
9. พื้นที่อื่น ๆ และพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์	144,815	44.54	144,635	44.49
รวม	325,120	100.00	325,120	100.00

หมายเหตุ: ขีดเส้นใต้ = บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ที่มา: บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2567

2.2 รายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง

โครงการจะทำการติดตั้ง Recycle Wastewater System ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (หรือ 1,440 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เพื่อนำน้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) จากกระบวนการผลิต CDCM (Continuous Descaling and Cold Rolling Mill) มาใช้ใหม่ ทำให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นลดลง โดยทำการติดตั้งบริเวณพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ใกล้กับลานกองเก็บวัตถุดิบ ดังรูปที่ 2.2-1 (ก) และรูปที่ 2.2-1 (ข) ขนาดพื้นที่ 180 ตารางเมตร

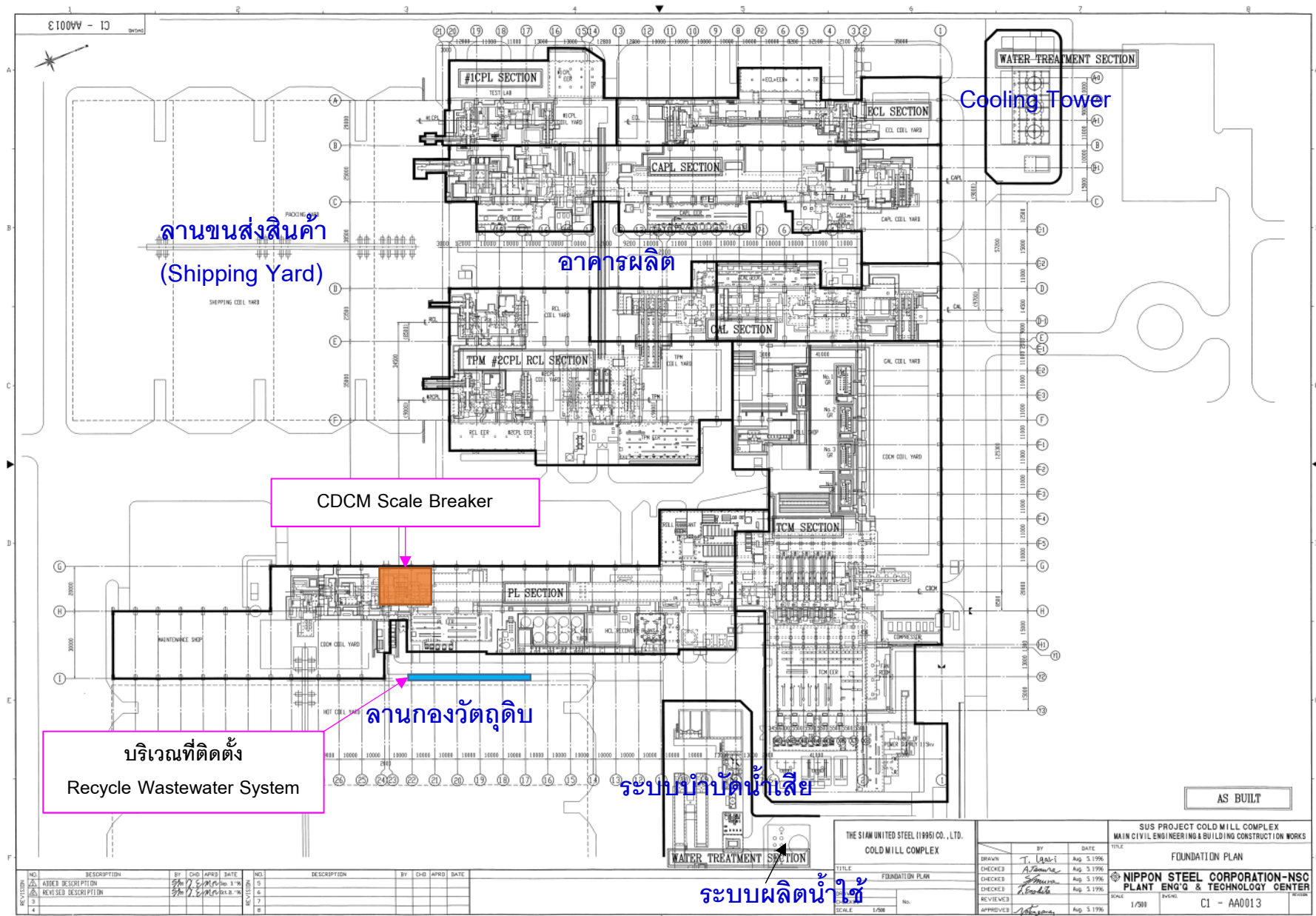
(1) ขั้นตอนการแยก Scale

กระบวนการ CDCM (Continuous Descaling and Cold Rolling Mill) เริ่มจากการนำเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนมาคลี่ออกและทำการเชื่อม จากนั้นนำแผ่นเหล็กเข้าขั้นตอนการแยก Scale ต่อด้วยกระบวนการล้างด้วยกรดเกลือ (Pickling) และรีดลดขนาด ก่อนม้วนเก็บเพื่อส่งเข้าสายการผลิตต่อไป ดังรูปที่ 2.2-2

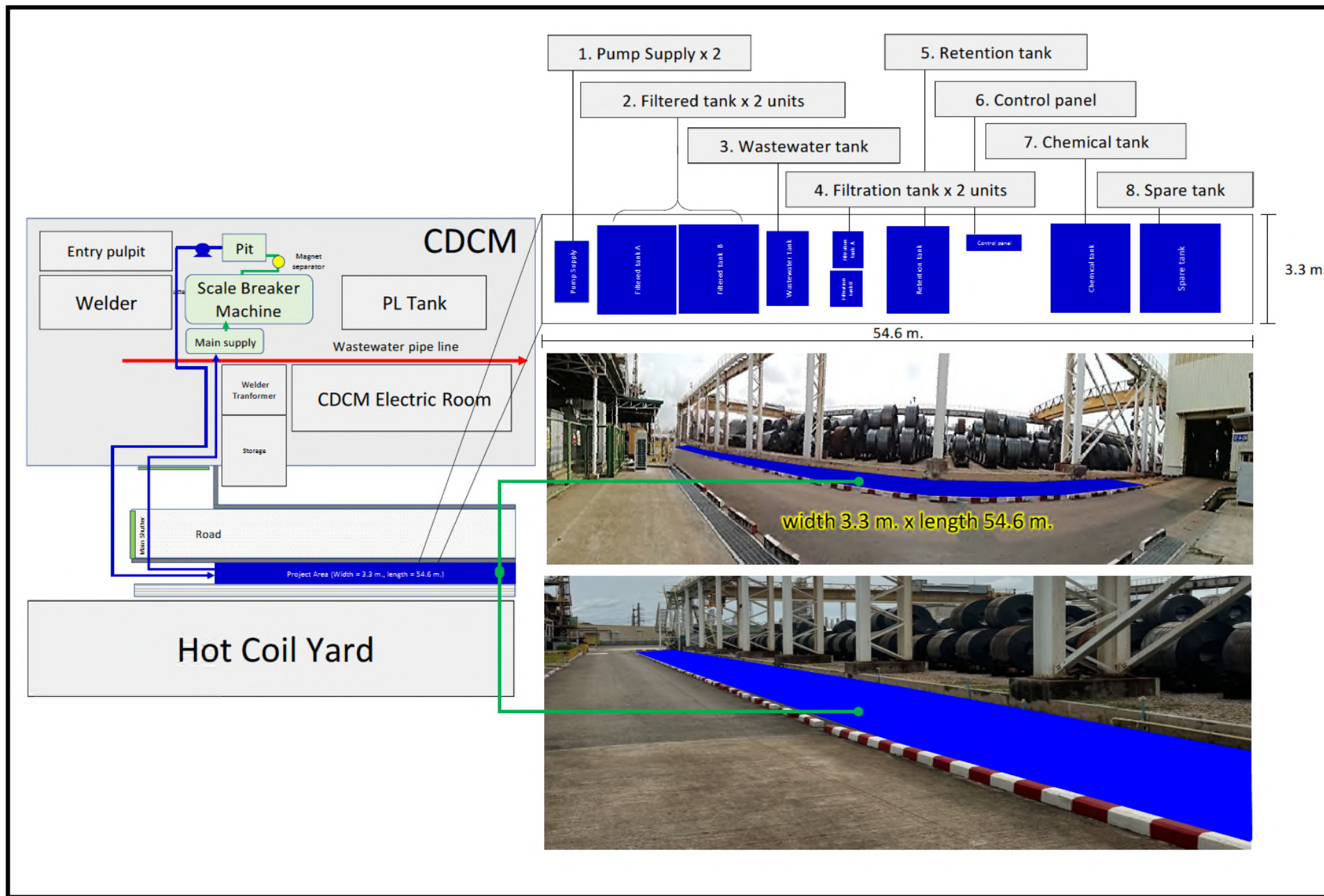
ขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) จะใช้เครื่อง Scale Breaker ในการตัดแผ่นเหล็กขึ้นลงเพื่อทำให้ Scale บนผิวเหล็กแตกออก และใช้น้ำแรงดันสูงฉีดบนผิวแผ่นเหล็กผ่าน Spray Nozzle เพื่อให้ Scale หลุดออกจากแผ่นเหล็ก ปัจจุบันมีน้ำเสียปริมาณ 48 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะรวบรวมไว้ที่ Pit ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ทั้งนี้โครงการเห็นว่าน้ำเสียส่วนนี้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดการใช้น้ำจากนิคมฯ ปริมาณ 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง อีกทั้งลดปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียจาก 48 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ลดลงเหลือ 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(2) ขั้นตอนการทำงานของ Recycle Wastewater System

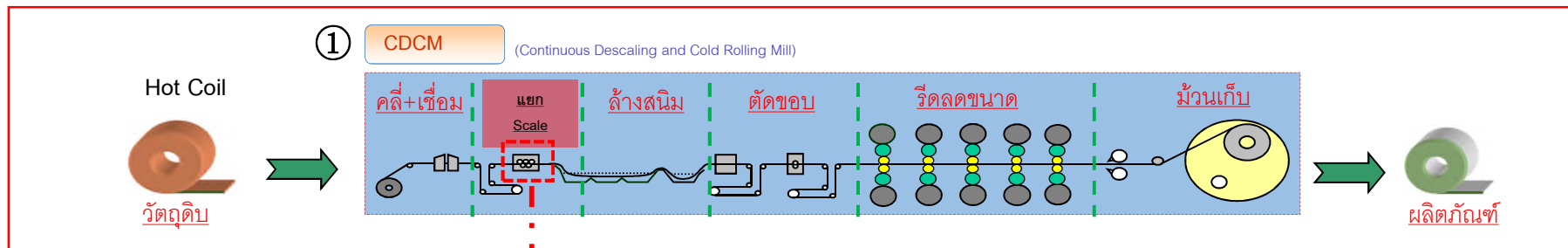
น้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) จะรวบรวมใส่บ่อคอนกรีต (Wastewater Pit) ขนาด 42 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง 4 เมตร x ยาว 3.5 เมตร x สูง 3 เมตร) ก่อนส่งไปยัง Retention Tank เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียโดยการเติมสารเคมีก่อนส่งเข้า Filtration Tank จำนวน 2 ชุด เป็นการกรองด้วย Ceramic Membrane และส่งไปเก็บไว้ที่ Filtered Water Tank ขนาด 74 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เพื่อนำน้ำกลับไปใช้อีกครั้ง ทั้งนี้หากครบรอบการทำงานตามที่กำหนดไว้ ถึง Filtration จะต้องทำการล้างย้อนและล้างด้วยสารเคมี เพื่อชะล้างสกปรกบน Ceramic Membrane ออก สำหรับน้ำเสียจากการล้าง ประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะรวบรวมไว้ที่บ่อพักน้ำเสีย (Wastewater Tank) ขนาด 8.4 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการต่อไป สำหรับรายละเอียดผัง Recycle Wastewater System ดังรูปที่ 2.2-3 การเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานของ Recycle Wastewater System ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง ดังรูปที่ 2.2-4 (ก) และรูปที่ 2.2-4 (ข) สำหรับขั้นตอนการทำงานของ Recycle Wastewater System ดังรูปที่ 2.2-5 สำหรับรายการคำนวณ Recycle Wastewater System ดังภาคผนวก 2-1



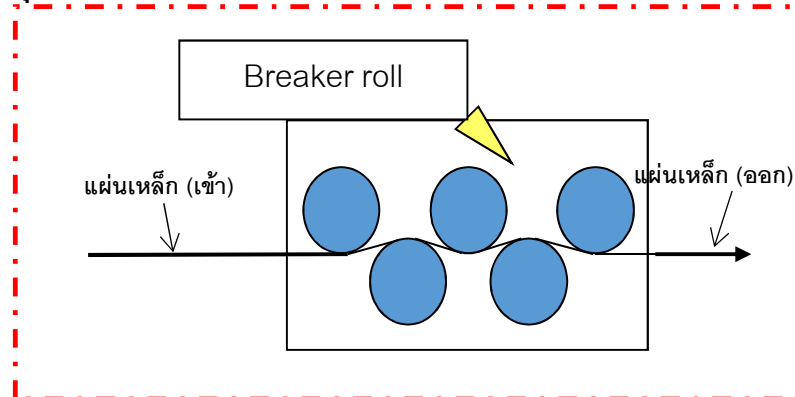
รูปที่ 2.2-1 (ก) บริเวณที่ติดตั้ง Recycle Wastewater System



รูปที่ 2.2-1 (ข) บริเวณที่ติดตั้ง Recycle Wastewater System

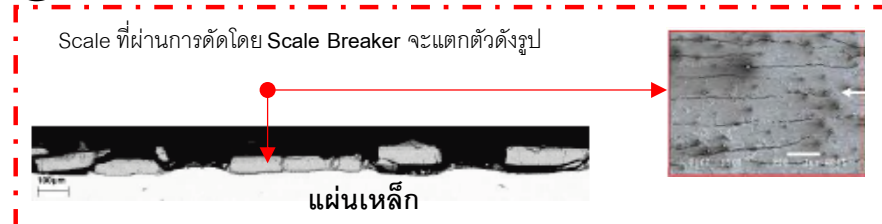


② อุปกรณ์แยก Scale (Scale Breaker)



Scale breaker ประกอบไปด้วย Breaker roll 5 ชุด ใช้ในการตัดแผ่นเหล็ก ขึ้นลงเพื่อให้ Scale บนผิวแผ่นเหล็กแตกออกก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการล้างสนิมต่อไป ซึ่ง Scale จะถูกรวบรวมเข้าเครื่องแยกน้ำก่อนบรรจุใน Jumbo bag และจัดเก็บไว้ในภาชนะ

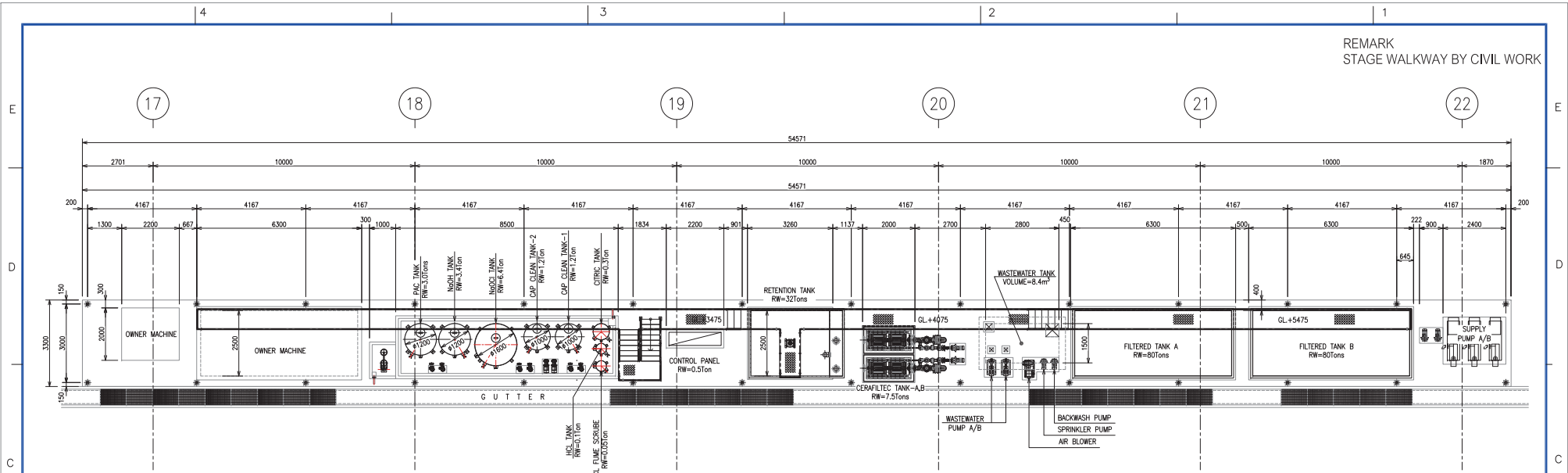
③ การแตกตัวของ Scale



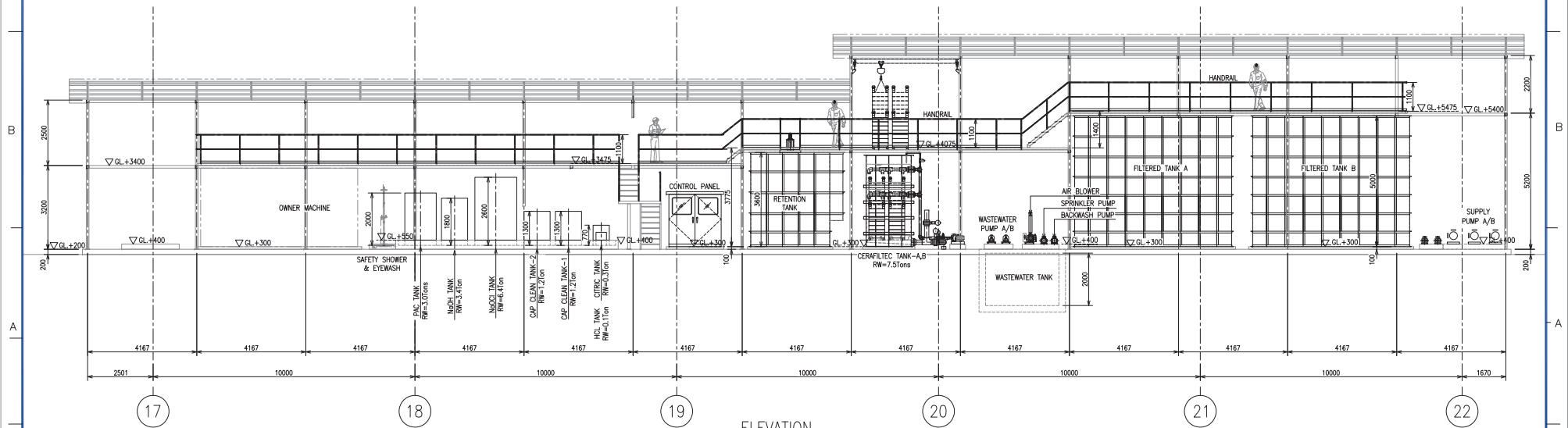
④ การจัดเก็บ Scale



รูปที่ 2.2-2 กระบวนการเกิด Scale (Scale Process)



TOP PLAN



ELEVATION

FOR APPROVAL

รูปที่ 2.2-3 Recycle Wastewater System

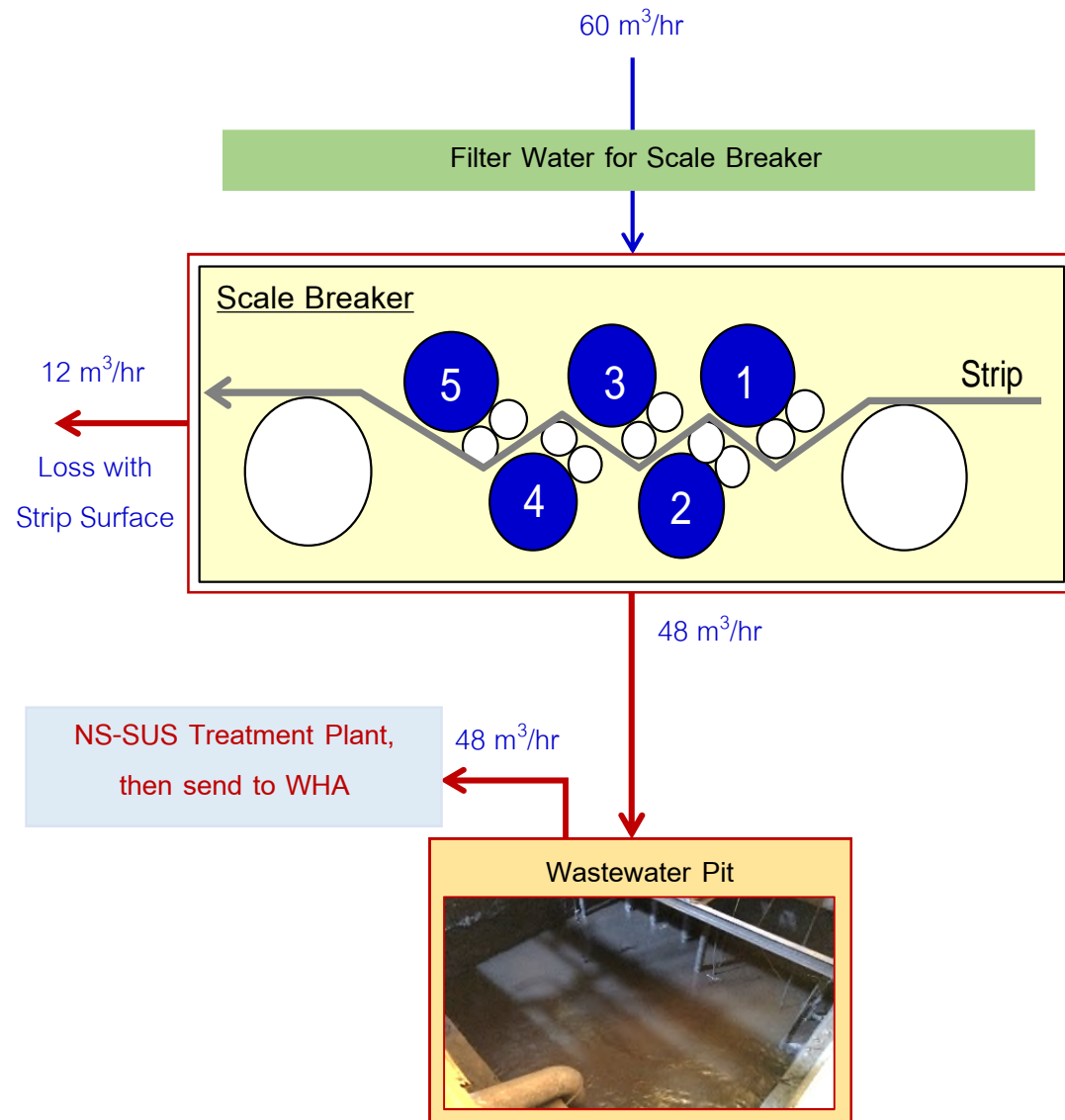
7	Change Cap. PAC,NaOH,NaOCl Tank	25-07-24	Chamlong		
6	Change Capacity HCL Tank	18-07-24	Chamlong		
5	Adjust Layout	01-07-24	Chamlong		
4	For Approved	03-05-24	Chamlong		
Rev.	Description	Date	Draw	Checked	Approved
1					

GREEN PROGRESS CO., LTD.
 9 Soi Chabam Phra Nua Rama 9, Soi 48 Intersection 11
 Chabam, Phra Nua, Bangkok 10250
 Tel: 02-7546225 Fax: 02-7546438 Mobile 08-14091837, 089-967-0069
 E-mail: sales@greenprogress.com, gprogreess@yahoo.com
 ID Line: @green-progress

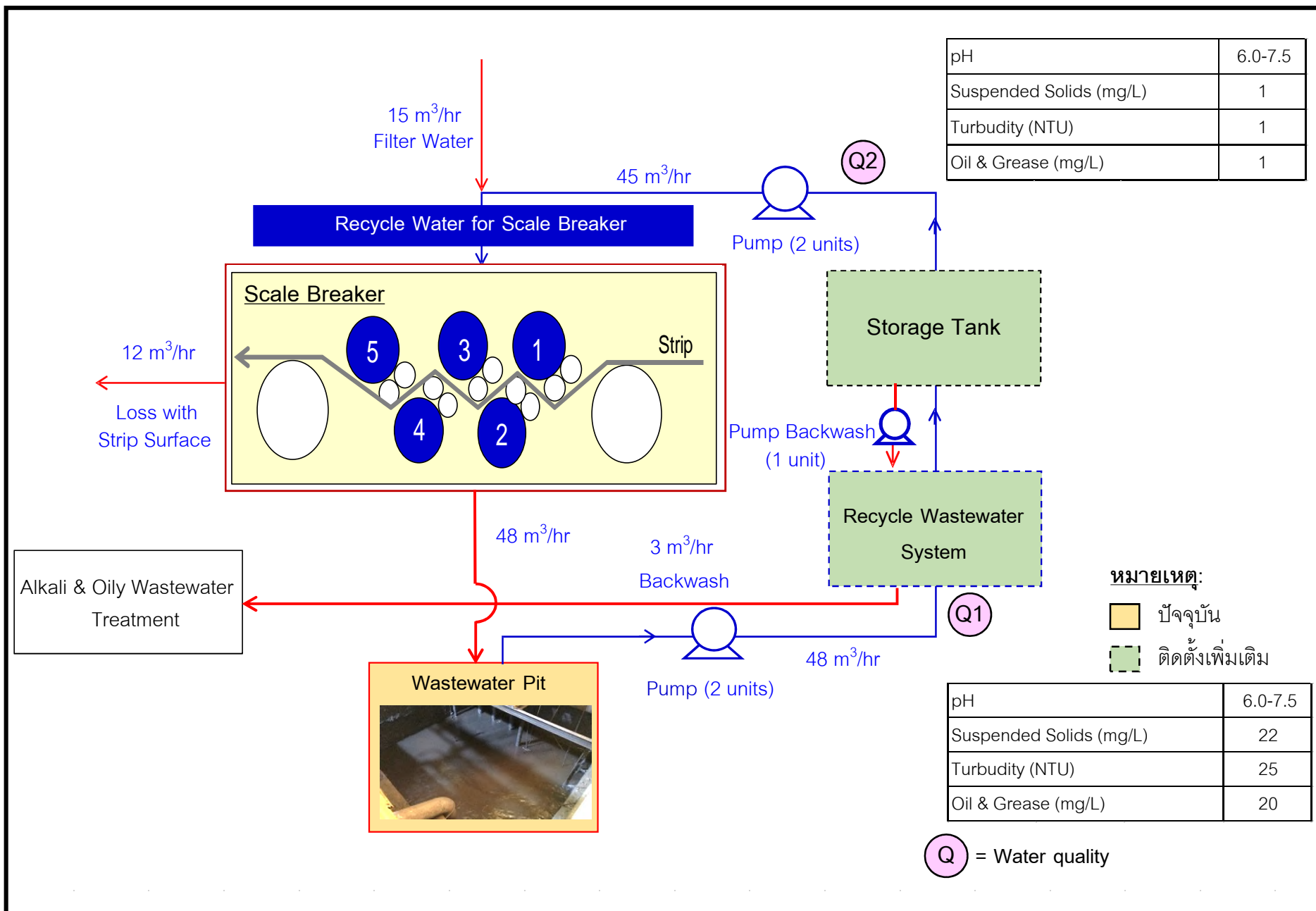
Designed by	Checked by	Approved by	Date	Scale
—	—	NK	18-01-2024	—

Messrs : SIAM UNITED STEEL CO., LTD. RAYONG	Project name : RECYCLE WATER 1440m³/Day (This time work 960m³/Day)	Drawing No. : GPC-WWT-GA-01
	Title : LAY-OUT PLAN & ELEVATION	Sheet No. : 1

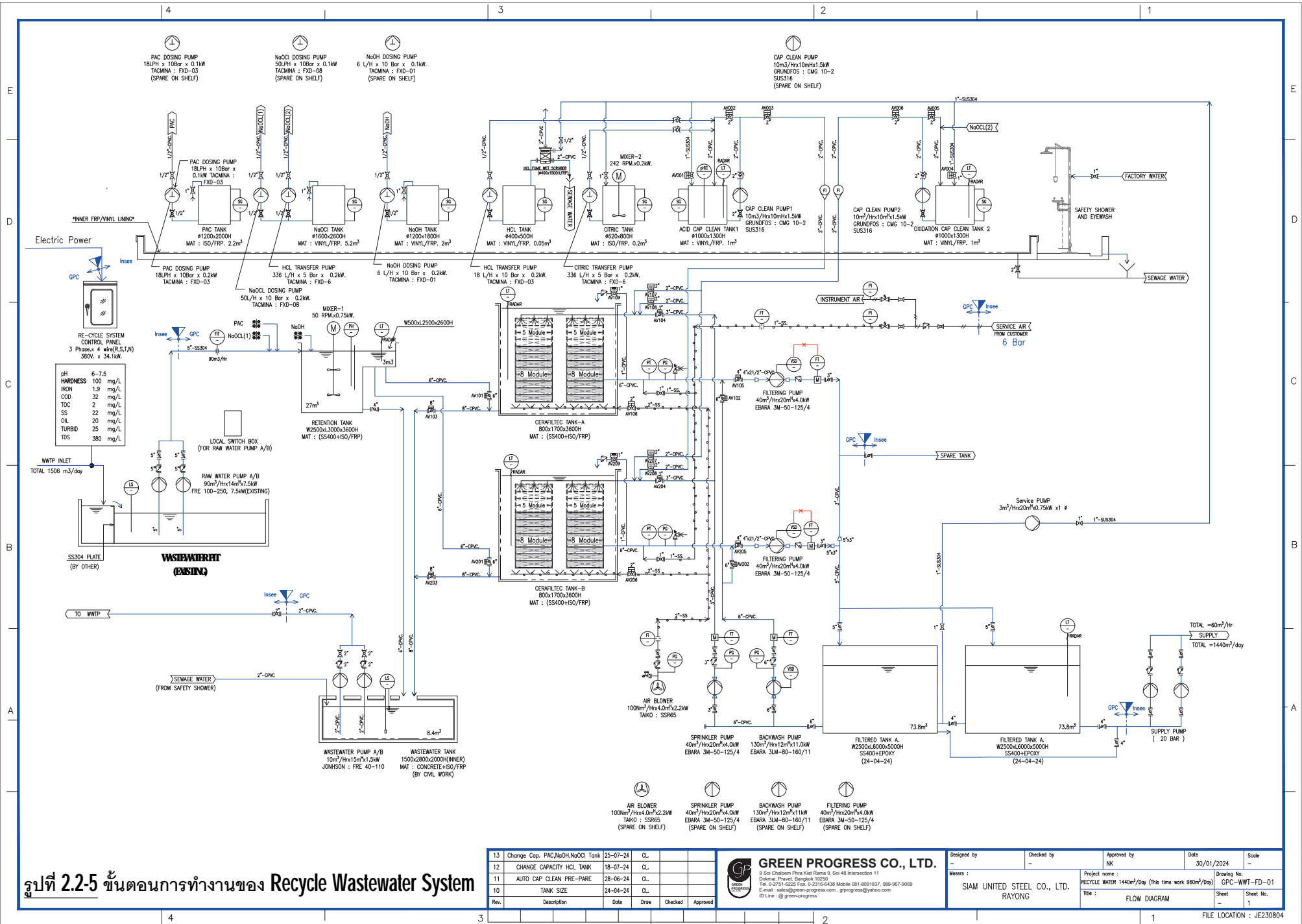
FILE LOCATION : JE230804



รูปที่ 2.2-4 (ก) น้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) จากกระบวนการผลิต CDCM (ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)



รูปที่ 2.2-4 (ข) การนำน้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) จากกระบวนการผลิต CDCM กลับมาใช้ประโยชน์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลง)



รูปที่ 2.2-5 ขั้นตอนการทำงานของ Recycle Wastewater System

13	Change Cap. PAC, NaOH, NaOCl Tank	25-07-24	CL		
12	CHANGE CAPACITY HCL TANK	18-07-24	CL		
11	AUTO CAP CLEAN PRE-PARE	28-06-24	CL		
10	TANK SIZE	24-04-24	CL		
Rev.	Description	Date	Draw	Checked	Approved

GREEN PROGRESS CO., LTD.
 9 Soi Chaloen Phra Kiat Rama 9, Soi 48 Intersection 11
 Donmuang, Prant, Bangkok 10220
 Tel. 0-2751-6225 Fax. 0-2316-6438 Mobile 081-8091837, 089-967-9069
 E-mail: sales@green-progress.com, gprogress@yahoo.com
 ID Line : @green-progress

Designed by	Checked by	Approved by	Date	Scale
		NK	30/01/2024	

Messrs : SIAM UNITED STEEL CO., LTD. RAYONG	Project name : RECYCLE WATER 1440m³/Day (This time work 900m³/Day)	Drawing No. GPC-WWT-FD-01
	Title : FLOW DIAGRAM	Sheet No. 1

FILE LOCATION : JE230804

ตารางที่ 2.2-1

เกณฑ์การออกแบบ Recycle Wastewater System ของโครงการ

รายละเอียด	คุณภาพน้ำ	
	ขาเข้า Recycle Wastewater System	ขาออก Recycle Wastewater System
pH	6.0-7.5	6.0-7.5
สารแขวนลอย (Suspended Solids) (มิลลิกรัม/ลิตร)	22	1
ความขุ่น (Turbidity) (NTU)	25	1
น้ำมันและไขมัน (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	1

ที่มา : รายการคำนวณระบบ Recycle Wastewater System

หากพบว่าน้ำขาออกจาก Recycle Wastewater System ไม่ได้คุณภาพตามค่าควบคุมหรือช่วงระหว่างการซ่อมบำรุง โครงการจะกลับไปใช้น้ำกรอง (Filtered Water) ในขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) ตามเดิม สำหรับน้ำเสียดังกล่าวโครงการจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดประเภทต่างและน้ำมันต่อไป

สำหรับคุณภาพของน้ำเสียบก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมันก่อนการเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างจากภายหลังการเปลี่ยนแปลง ดังตารางที่ 2.2-2 และผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียบบริเวณบ่อรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 ดังตารางที่ 2.2-3

ทั้งนี้ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ป่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Inspection Pit) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร กรณีที่น้ำผ่านเกณฑ์ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 2.2-4 จะส่งไปยังระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ในกรณีที่มิได้คุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดจะสูบน้ำไว้ที่บ่อพักน้ำขนาด 7,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเก็บกักน้ำไว้นาน 1 วันเพื่อทำการบำบัดจนกว่าจะมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่นิคม ฯ กำหนดไว้

ตารางที่ 2.2-2

คุณภาพน้ำเสียก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมัน

คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด น้ำเสียประเภทต่างและน้ำมัน	ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ เปรียบเทียบข้อมูล ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	มีค่าอยู่ในช่วง 10.8-12.0	มีค่าอยู่ในช่วง 10.8-12.0	- ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ คุณภาพ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่าง และน้ำมันไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ในช่วง 51-738 มิลลิกรัม/ลิตร	มีค่าอยู่ในช่วง 51-738 มิลลิกรัม/ลิตร	
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มีค่าอยู่ในช่วง 448-2,408 มิลลิกรัม/ลิตร	มีค่าอยู่ในช่วง 448-2,408 มิลลิกรัม/ลิตร	
เหล็ก (Fe : Iron)	มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-121 มิลลิกรัม/ลิตร	มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-121 มิลลิกรัม/ลิตร	
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าอยู่ในช่วง 36.1-658.7 มิลลิกรัม/ลิตร	มีค่าอยู่ในช่วง 36.1-658.7 มิลลิกรัม/ลิตร	
ทีเคเอ็น (TKN)	มีค่าอยู่ในช่วง 1.0-11.4 มิลลิกรัม/ลิตร	มีค่าอยู่ในช่วง 1.0-11.4 มิลลิกรัม/ลิตร	
บีโอดี (BOD)	มีค่าอยู่ในช่วง 63.1-1,102.7 มิลลิกรัม/ลิตร	มีค่าอยู่ในช่วง 63.1-1,102.7 มิลลิกรัม/ลิตร	
ซีโอดี (COD)	มีค่าอยู่ในช่วง 251.0-1,806.8 มิลลิกรัม/ลิตร	มีค่าอยู่ในช่วง 251.0-1,806.8 มิลลิกรัม/ลิตร	

หมายเหตุ : ระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมันสามารถบำบัดผ่านเกณฑ์ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไป
ในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2.2-3

**คุณภาพน้ำเสียบริเวณบ่อรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดก่อนระบายลงสู่
ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2562-2566**

ดัชนีคุณภาพน้ำ	คุณภาพน้ำเสียบริเวณบ่อรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ^{1/} (มิลลิกรัม/ลิตร)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ไม่เกิน 8.0
ของแข็งแขวนลอย (SS)	ไม่เกิน 46
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	ไม่เกิน 1,260
เหล็ก (Fe : Iron)	ไม่เกิน 2.35
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	ไม่เกิน 2.9
ทีเคเอ็น (TKN)	ไม่เกิน 3.5
บีโอดี (BOD)	ไม่เกิน 35.2
ซีโอดี (COD)	ไม่เกิน 85.9

หมายเหตุ: ^{1/} ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียบริเวณบ่อรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดก่อนระบาย
ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.2-4

เกณฑ์ในการรับน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ค่าควบคุมของทางนิคม ฯ ^{1/} (มิลลิกรัม/ลิตร)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	5.5-9.0
ของแข็งแขวนลอย (SS)	ไม่เกิน 200
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	ไม่เกิน 3,000
เหล็ก (Fe : Iron)	ไม่เกิน 10
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	ไม่เกิน 10
ทีเคเอ็น (TKN)	ไม่เกิน 100
บีโอดี (BOD)	ไม่เกิน 500
ซีโอดี (COD)	ไม่เกิน 750

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

2.2.1 ภาพรวมกระบวนการผลิตของโครงการ

กระบวนการผลิตของโครงการเริ่มจากการนำเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนมาดัดรีด แล้วจึงเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยเริ่มต้นที่ Continuous Descaling & Cold Rolling Mill (CDCM) (สำหรับกระบวนการผลิต CDCM แสดงดังรูปที่ 2.2.1-1) ซึ่งเป็นขั้นตอนการผลิตที่รวมขั้นตอนการล้างด้วยกรดเกลือ (Pickling) และการรีดเย็น (Cold Rolling) ไว้ในเครื่องจักรเดียวกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต จากนั้นจึงแยกออกเป็น 3 สายการผลิต (รูปที่ 2.2.1-2) ได้แก่

- **สายการผลิตที่ 1 :** Cold Rolled Steel Sheet (CRS) for General Use
- **สายการผลิตที่ 2 :** Tin Mill Black Plate (TMBP)
- **สายการผลิตที่ 3 :** Substrate for Galvanized Steel (GIS)

(1) สายการผลิตที่ 1 : Cold Rolled Steel Sheet (CRS) for General Use

การผลิตสายที่ 1 Cold Rolled Steel Sheet (CRS) for General Use ซึ่งจะเป็นขั้นตอนต่อจาก CDCM โดยใช้เครื่องจักรชนิด Continuous Annealing & Processing Line (CAPL) ซึ่งรวมความต่อเนื่องของขั้นตอนการทำความสะอาดด้วยการล้าง (Cleaning) การให้ความร้อนโดยการอบอ่อน (Annealing) จนถึงการตรวจสอบ (Inspection) ไว้ในเครื่องจักรเดียวกัน

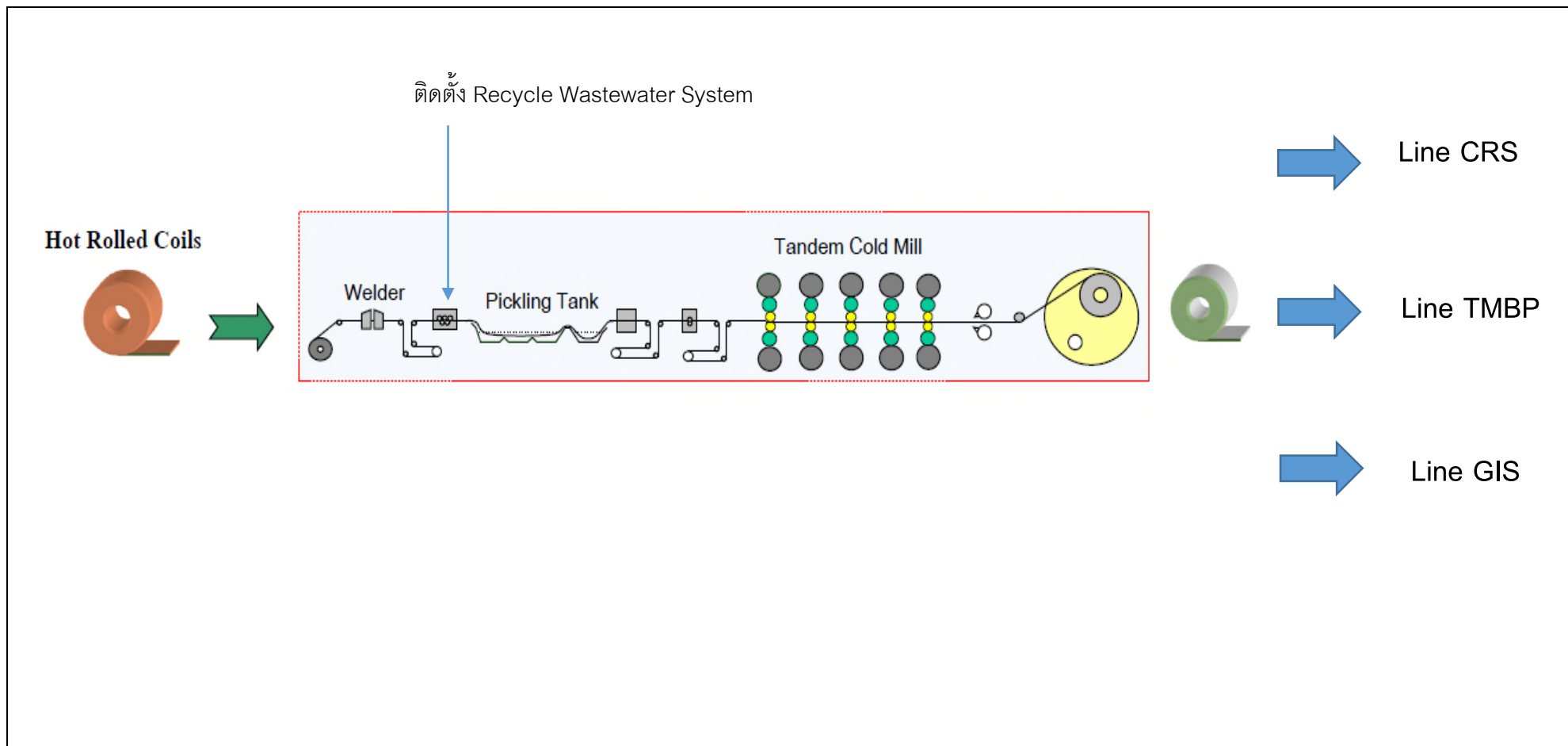
เหล็กแผ่นจากเครื่อง CDCM จะผ่านการล้างด้วยกระบวนการ Electrolytic ในสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เพื่อกำจัดคราบน้ำมันที่ผิวเหล็ก จากนั้นแผ่นเหล็กจะถูกให้ความร้อนโดยการอบอ่อน (Annealing) เพื่อควบคุมโครงสร้างของเหล็ก เนื่องจากเหล็กแผ่นเมื่อผ่านการรีดเย็นโครงสร้างจะเปลี่ยนไปมีความแข็งขึ้น จึงต้องทำการอบอ่อนเพื่อให้เหล็กอ่อนตัวลงและมีความเหนียวดีขึ้น การอบอ่อนจะใช้ก๊าซธรรมชาติในการให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส แล้วปล่อยให้เย็นตัวลงจนถึง 220 องศาเซลเซียส และทำการหล่อเย็นด้วยน้ำให้อุณหภูมิลดลงจนถึง 40 องศาเซลเซียส จากนั้นจะทำการรีดผิว (Temper Rolling) เพื่อตรวจสอบคุณภาพและเคลือบน้ำมันกันสนิม สำหรับแผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ CRS ได้แสดงไว้ในรูปที่ 2.2.1-3

(2) สายการผลิตที่ 2 : Tin Mill Black Plate (TMBP)

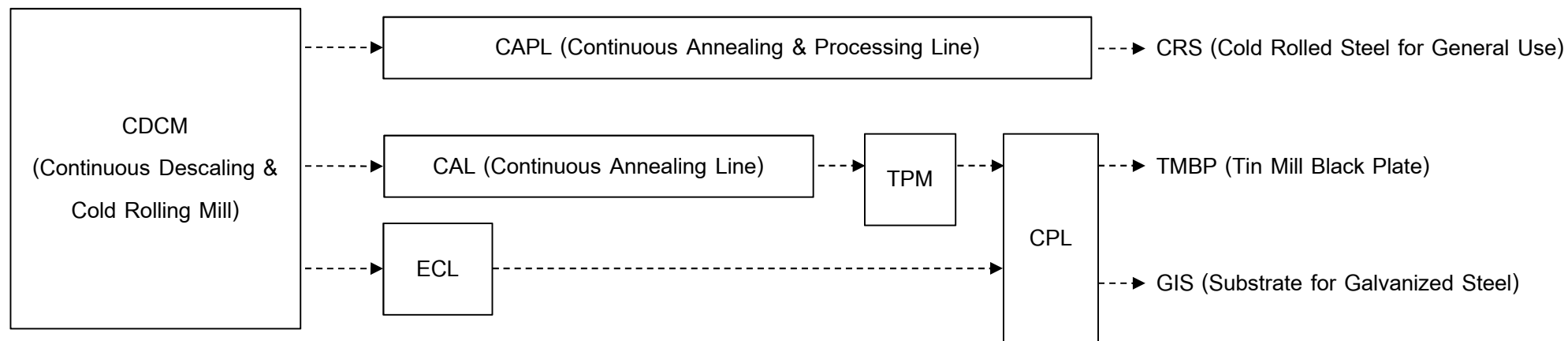
การผลิตสายที่ 2 เป็นสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ Tin Mill Black Plate (TMBP) โดยเริ่มขั้นตอนต่อจาก CDCM ผ่านเข้าสายการผลิตที่ 2 ตามลำดับ สำหรับแผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ TMBP ได้แสดงไว้ในรูปที่ 2.2.1-4 ดังนี้

1) Continuous Annealing Line (CAL)

เหล็กแผ่นจากเครื่อง CDCM จะล้างด้วยกระบวนการ Electrolytic ในสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เพื่อกำจัดคราบน้ำมันที่ผิวเหล็กเรียบร้อยแล้ว จะถูกให้ความร้อนโดยการอบอ่อน (Annealing) เพื่อควบคุมโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ให้มีความเหมาะสม การ



รูปที่ 2.2.1-1 กระบวนการผลิต CDCM (Continuous Descaling and Cold Rolling Mill)

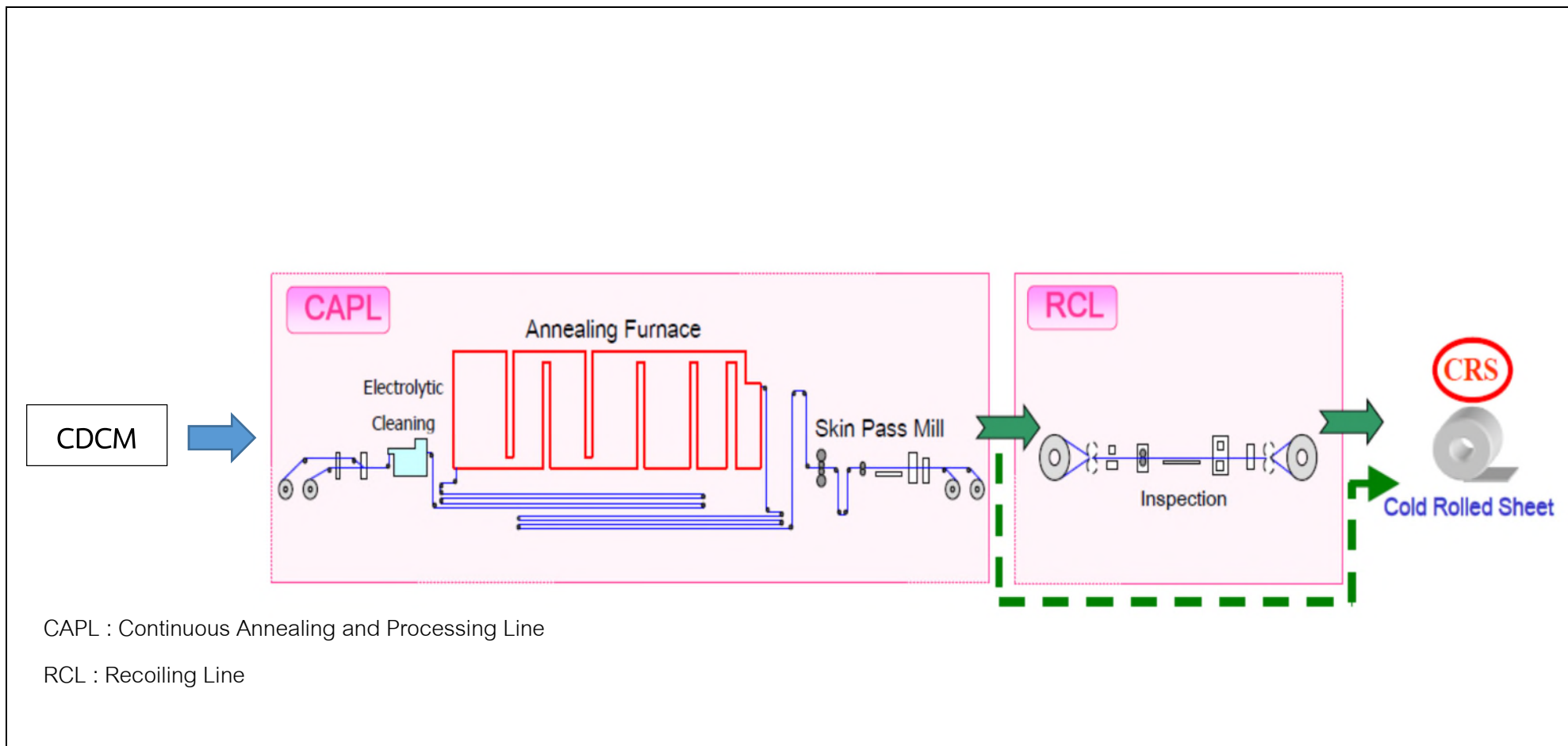


หมายเหตุ : ECL : Electrolytic Cleaning Line

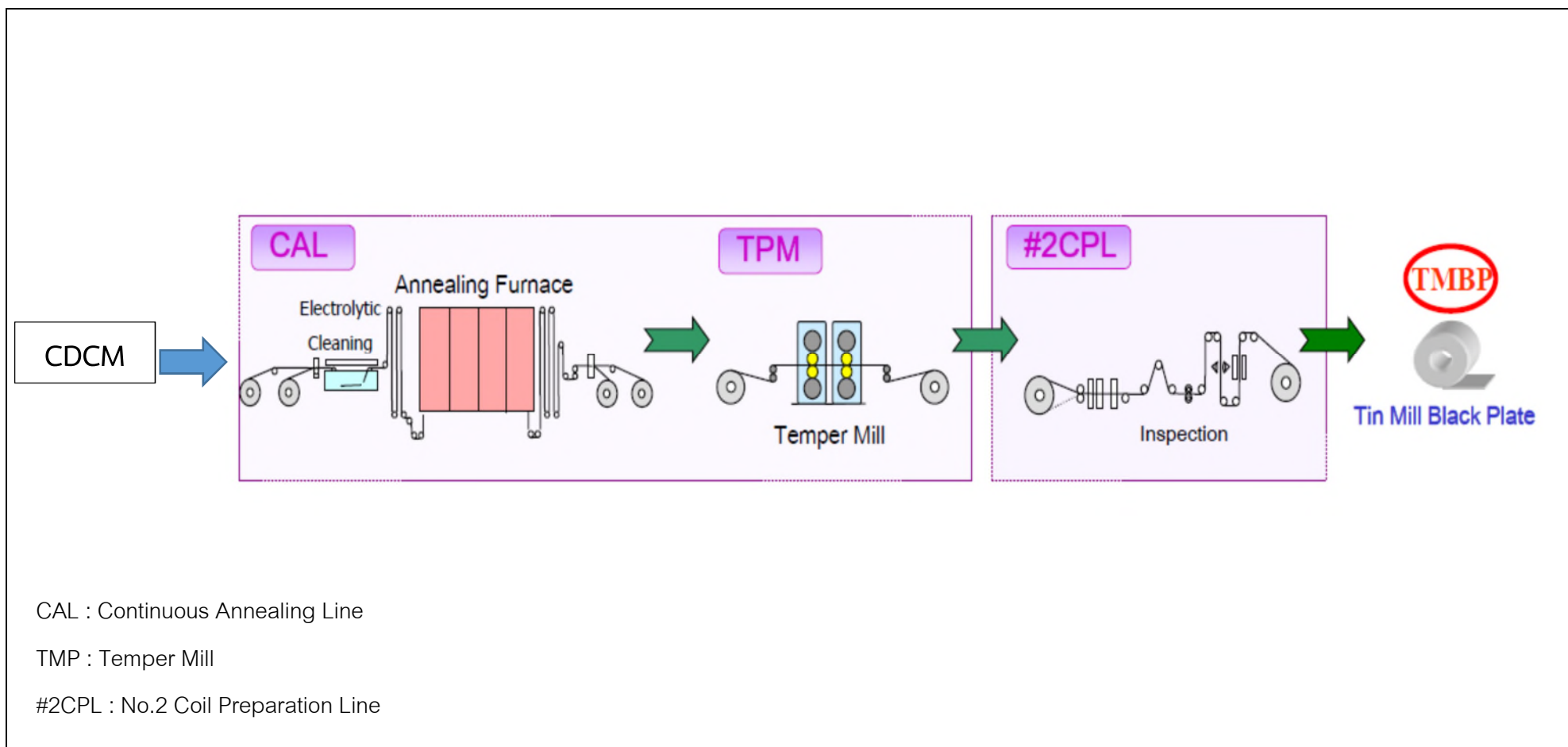
TPM : Temper Mill

CPL : Coil Preparation Line

รูปที่ 2.2.1-2 แผนผังกระบวนการผลิตอย่างง่ายของโครงการ



รูปที่ 2.2.1-3 แผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ CRS สายการผลิตที่ 1



รูปที่ 2.2.1-4 แผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ TMBP สายการผลิตที่ 2

อบอ่อนจะใช้ก๊าซธรรมชาติในการให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 700 องศาเซลเซียส แล้วปล่อยให้เย็นตัวลงจนถึง 200 องศาเซลเซียส และทำการหล่อเย็นด้วยก๊าซไนโตรเจนให้อุณหภูมิลดลงจนถึง 40 องศาเซลเซียส

2) การรีดผิว (Temper Rolling)

หลังจากผ่านการอบอ่อนแล้วจะนำมารีดชั้นสุดท้ายเพื่อให้ผิวแผ่นเหล็กมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน เช่น ขนาด ผิวสำเร็จ (Surface Finish) และปรับปรุงคุณสมบัติในการขึ้นรูปเป็นต้น

3) การตรวจสอบ (Inspection)

การตรวจสอบทำโดยการใช้เครื่อง Coil Preparation Line (CPL) ซึ่งจะทำการตรวจสอบขนาดและคุณภาพผิวของผลิตภัณฑ์พร้อมทั้งเคลือบน้ำมันกันสนิมและทำการม้วนก่อนส่งจำหน่ายให้ลูกค้าต่อไป

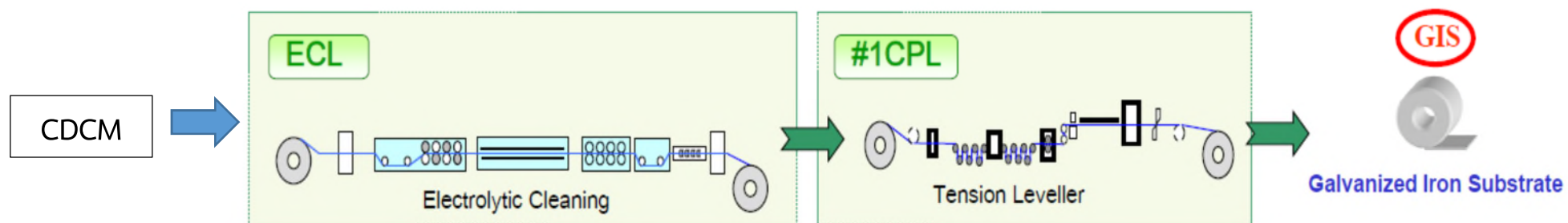
(3) สายการผลิตที่ 3 : Substrate for Galvanized Steel (GIS)

การผลิตสายที่ 3 เป็นสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ Substrate for Galvanized Steel (GIS) โดยเริ่มขั้นตอนต่อจาก CDCM โดยเหล็กแผ่นจาก เครื่อง CDCM จะล้างด้วยกระบวนการ Electrolytic ในสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เพื่อกำจัดคราบน้ำมันที่ผิวเหล็ก ซึ่งจะมีการใช้กระบวนการทางไฟฟ้าช่วยในการทำความสะอาดผิวเหล็ก โดยใช้สารละลาย NaOH ความเข้มข้นร้อยละ 3-5 ที่อุณหภูมิ 60-80 องศาเซลเซียส จากนั้นจึงนำไปผ่านขั้นตอนการตรวจสอบด้วยเครื่อง CPL (Coil Preparation Line) เช่นเดียวกับสายการผลิตที่ 2 สำหรับแผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ GIS ได้แสดงไว้ในรูปที่ 2.2.1-5

(4) กระบวนการผลิตเสริม (Acid Regeneration Process)

กระบวนการผลิตเสริมสำหรับกระบวนการผลิตหลักของโครงการ ได้แก่ กระบวนการของ Acid Regeneration Process ซึ่งเป็นกระบวนการนำกรดเกลือที่ผ่านการใช้งานในขั้นตอนการล้างด้วยกรดเกลือ (Pickling) ของเครื่อง Continuous Descaling & Cold Rolling Mill (CDCM) มาผ่านกระบวนการเพื่อนำกรดเกลือกลับไปใช้ใหม่

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ เป็นการนำน้ำเสียจากกระบวนการผลิตนำกลับมาใช้ใหม่ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเพิ่มกำลังการผลิตและ/หรือเปลี่ยนแปลงชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ รวมทั้งการใช้ที่ดินในภาพรวมแต่อย่างใด



ECL : Electrolytic Cleaning Line
 #1CPL : No.1 Coil Preparation Line

รูปที่ 2.2.1-5 แผนผังกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ GIS สายการผลิตที่ 3

2.3 วัตถุดิบ สารเคมีและผลิตภัณฑ์

โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์แต่อย่างใด

(1) วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้สำหรับผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ได้แก่ เหล็กแผ่นม้วนรีดร้อน (Hot Rolled Coil) ขนาดความหนา 2-4 มิลลิเมตร ความกว้าง 700-1,350 มิลลิเมตร มีปริมาณการใช้ 1 ล้านตัน/ปี โดยคาดว่าจะนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ ภายหลังจากดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงมีปริมาณการใช้วัตถุดิบเท่าเดิม

(2) สารเคมี

1) สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต ประกอบด้วย

(ก) กรดเกลือ (Hydrochloric Acid) ความเข้มข้น 18% ซึ่งใช้ในกระบวนการล้างด้วยกรดเกลือ มีปริมาณการใช้ 15,700 ตัน/ปี

(ข) น้ำมันเคลือบแผ่นเหล็ก (Rolling Oil) สำหรับใช้ระบายความร้อนและหล่อลื่นผิวเหล็กขณะรีด มีปริมาณการใช้ 680.5 ลูกบาศก์เมตร/ปี

(ค) สารละลาย Alkali (NaOH) สำหรับใช้ในการชะล้างคราบน้ำมันบนผิวเหล็ก มีปริมาณการใช้ 544 ตัน/ปี

2) สารเคมีอื่น ๆ

นอกเหนือจากสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตแล้ว ยังมีการใช้สารเคมีในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เช่น สารกำจัดสาหร่ายในระบบน้ำหล่อเย็น เป็นต้น

ในการติดตั้งระบบ Recycle Wastewater System มีการใช้สารเคมีในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เช่น กรดไฮโดรคลอริก (HCl) โพลีอลูมิเนียมคลอไรด์ (PAC) โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (NaOCl) เป็นต้น ซึ่งเป็นสารเคมีที่โครงการมีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน สำหรับกรดซัลฟิวริกมีการใช้งานเพิ่มเติมในปริมาณเล็กน้อย

3) ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตของโครงการแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ซึ่งรวมมีกำลังการผลิต 1 ล้านตัน/ปี ดังนี้

(ก) เหล็กแผ่นรีดเย็นสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป หรือ Cold Rolled Steel Sheet for General Use เรียกโดยย่อว่า “CRS” เป็นวัตถุดิบสำคัญของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนทั่วไป เช่น การผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า ตัวถังรถยนต์ และเครื่องใช้สำนักงาน เป็นต้น

(ข) เหล็กแผ่นรีดเย็นสำหรับอุตสาหกรรมภาชนะบรรจุอาหาร หรือ Tin Mill Black Plate เรียกโดยย่อว่า “TMBP” เป็นวัตถุดิบสำคัญของอุตสาหกรรมภาชนะอาหาร เช่น แผ่นเหล็กเคลือบดีบุกสำหรับทำกระป๋อง และมีผลิตภัณฑ์ประเภท Double Cold Reduce ที่มีความแข็งแรงสูง (High Strength)

(ค) เหล็กแผ่นรีดเย็นสำหรับอุตสาหกรรมเหล็กเคลือบสังกะสี หรือ Substrate for Galvanized Steel เรียกโดยย่อว่า “GIS” เป็นวัตถุดิบสำคัญของอุตสาหกรรมเหล็กเคลือบสังกะสี เช่น ท่อ แผ่นเหล็กอาบสังกะสีสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นต้น

2.4 ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.4.1 ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งน้ำดิบ

โครงการรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งนิคม ฯ จะได้รับการส่งน้ำจากท่อส่งน้ำดอกกราย-มาบตาพุดของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) น้ำประปาเพื่อใช้ในอาคารต่างๆ
- 2) น้ำดิบเพื่อผลิตน้ำกรองและน้ำลดแร่สำหรับใช้ในกระบวนการผลิต

(2) ระบบผลิตน้ำใช้

ปัจจุบันโครงการวางแผนการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) กลับไปใช้ในกระบวนการดังกล่าวอีกครั้ง (รายละเอียดดังที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 2.2) เพิ่มเติมจากระบบน้ำกรองและระบบน้ำลดแร่ในปัจจุบันของโครงการ

(3) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณการใช้น้ำของโครงการดังแสดงในตารางที่ 2.4.1-1

ตารางที่ 2.4.1-1
ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)		หมายเหตุ เปรียบเทียบข้อมูล EIA กับภายหลังการเปลี่ยนแปลง
	ก่อนการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	
1. น้ำใช้จากนิคม			
1.1 น้ำประปาเพื่อใช้ในอาคารต่าง ๆ	7	7	ปริมาณเท่าเดิมเนื่องจากจำนวนพนักงานเท่าเดิม
1.2 น้ำดิบเพื่อผลิตน้ำกรองและน้ำลดแร่ สำหรับใช้ในกระบวนการผลิต	350	305	การติดตั้ง Recycle Wastewater System มีการนำ น้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ ทำให้การใช้น้ำลดลง 45 ลบ.ม./ชั่วโมง
รวม	357	312	-
2. น้ำใช้ในกระบวนการผลิต			
2.1 น้ำกรอง (Filtered Water)	241	196	
- Production	138	93	การติดตั้ง Recycle Wastewater System มีการนำ น้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ ทำให้การใช้น้ำลดลง 45 ลบ.ม./ชั่วโมง
- Acid Regeneration Process	15	15	ไม่เปลี่ยนแปลง
- น้ำหล่อเย็น	88	88	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.2 น้ำลดแร่ (Demineralized Water)	92	92	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.3 น้ำสูญเสียในระบบผลิตน้ำ	17	17	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม	350	305	-

2.4.2 พลังงานไฟฟ้า

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้า 36.4 เมกะวัตต์ โดยภายหลังการติดตั้ง Recycle Wastewater System ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 5) คาดว่ามีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 0.03 เมกะวัตต์ (หรือ 34.1 กิโลวัตต์) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้มีการติดตั้งอุปกรณ์ ทำให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยรวมทั้งหมดยังอยู่ในปริมาณการใช้ไฟฟ้าตามสัญญากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจะได้รับไฟฟ้าโดยตรงจากสถานีไฟฟ้าย่อยระยะของ 3 ซึ่งจะส่งจ่ายไฟฟ้ามายังสถานีไฟฟ้าย่อยภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะทำให้การลดแรงดันด้วยหม้อแปลงขนาด 70 MVA โดยสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่างการใช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกับโครงการซึ่งมีปริมาณ 63.75 เมกะวัตต์

นอกจากนี้โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองโดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงขนาด 100 MVA จำนวน 1 เครื่อง เพื่อใช้งานในกรณีระบบไฟฟ้าขัดข้องเพื่อรักษาอุปกรณ์การผลิตมิให้เกิดความเสียหาย

2.4.3 ระบบระบายน้ำ

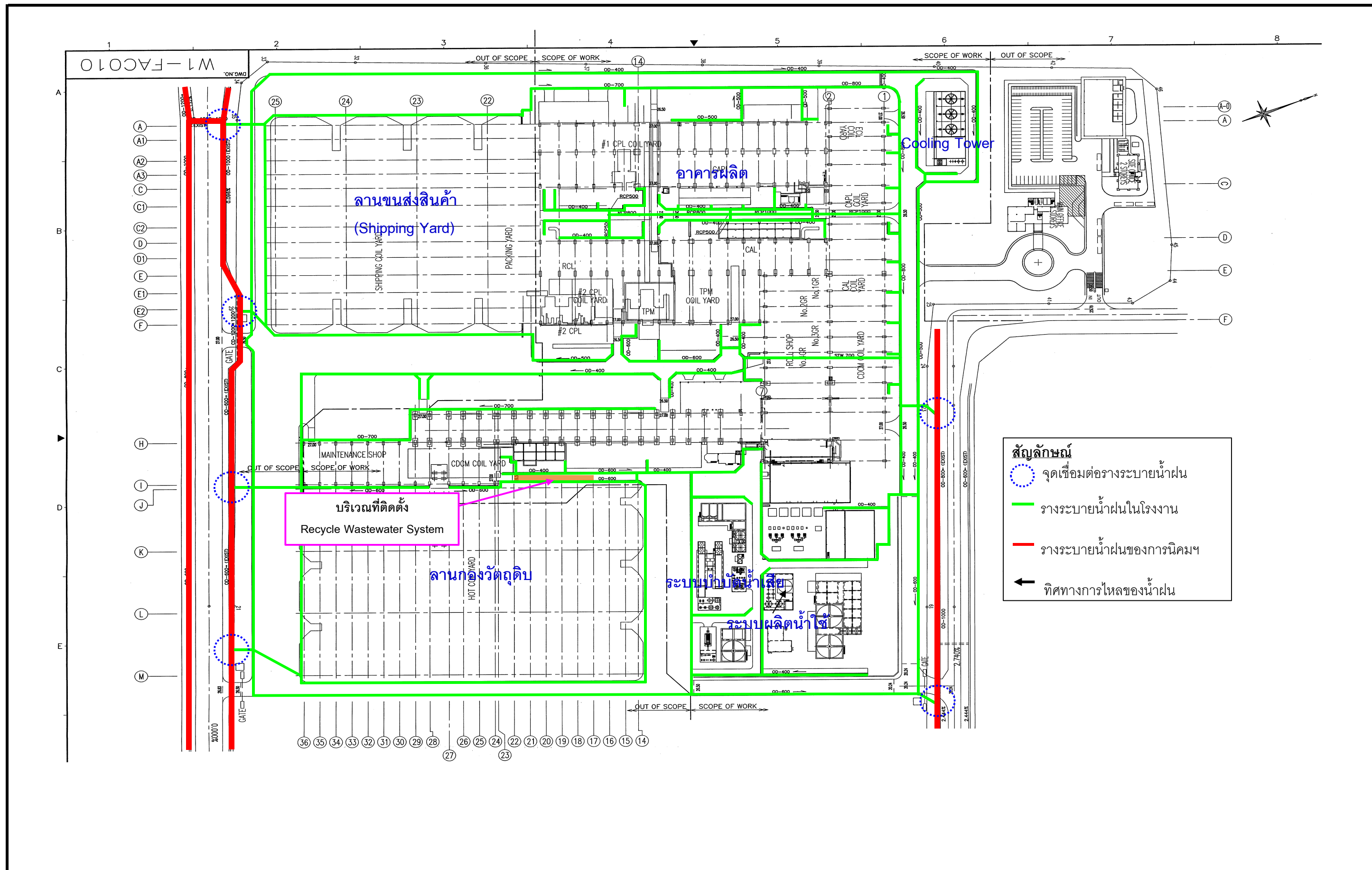
โครงการมีการติดตั้งระบบ Recycle Wastewater System ซึ่งพื้นที่ในการก่อสร้างดังกล่าวมีระบบระบายน้ำที่มีอยู่เดิมซึ่งครอบคลุมพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์แล้ว ทั้งนี้ระบบระบายน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นระบบท่อที่แยกการใช้งานออกจากกันชัดเจน (รูปที่ 2.4.3-1) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน

โครงการได้จัดให้มีรางระบายน้ำเปิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูภายในพื้นที่โครงการทั้งในบริเวณรอบตัวอาคารและตามแนวถนนภายในพื้นที่โครงการโดยน้ำที่รวบรวมทั้งหมดจะระบายลงสู่ทางระบายน้ำรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

(2) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตจะรวบรวมมาบำบัดเบื้องต้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและน้ำเสียจากพนักงานจะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนถูกรวบรวมลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ เพื่อส่งเข้าไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป



รูปที่ 2.4.3-1 ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

2.5 มลพิษและการควบคุม

2.5.1 น้ำเสียและการจัดการ

(1) แหล่งที่มาและปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน และน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (ตารางที่ 2.5.1-1) ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำเสียในภาพรวมลดลง 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

สำหรับน้ำเสียที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะมีน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมัน (Alkali & Oil Wastewater) ลดลง 48 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และน้ำเสียจาก Recycle Wastewater System เพิ่มขึ้น 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือโดยรวมแล้วจะมีน้ำเสียลดลงจากเดิม 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะถูกรวบรวมลงบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Inspection Pit) ขนาดความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร เช่นเดิม และด้วยปริมาณน้ำเสียที่ลดลง จึงไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นและที่บ่อดังกล่าวนี้ได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียแบบต่อเนื่อง (Continuous) โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ซีโอดี (COD) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) อัตราการไหล (Flow Rate) และสี (Color) เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้ง

(3) การจัดการเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียมีค่าเกินมาตรฐานฯ ของนิคม ฯ

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Inspection Pit) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร เช่นเดิม ก่อนที่จะระบายไปยังระบบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ในกรณีที่มิคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดจะสูบมาไว้ที่บ่อกักน้ำขนาด 7,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเก็บกักน้ำไว้นาน 1 วัน เพื่อทำการบำบัดจนกว่าจะมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่นิคม ฯ กำหนดไว้

จึงเห็นได้ว่าโครงการได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วในแต่ละส่วนอยู่ตลอดเวลาและในกรณีที่มีการตรวจพบว่าคุณภาพน้ำเสียมีคุณภาพเกินเกณฑ์ที่ออกแบบไว้ก็สามารถทำการสูบลบเข้าไปรับการบำบัดอีกครั้งหนึ่งโดยทันที เพื่อให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่อนุญาตให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ทั้งนี้การตรวจวัดค่า pH และ COD ในน้ำเสียที่บ่อรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ที่รวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ

ตารางที่ 2.5.1-1
น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสีย	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)		เปรียบเทียบข้อมูล EIA กับภายหลังการเปลี่ยนแปลง	วิธีการจัดการ
	EIA	ภายหลังการ เปลี่ยนแปลง		
1. น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน	6.4	6.4	ไม่เปลี่ยนแปลง	บำบัดขั้นต้นด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต				ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโครงการ ก่อนส่งเข้าบำบัดยัง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
2.1 น้ำเสียประเภทกรดอ่อนจากขั้นตอนการล้างด้วย กรดเกลือ (Pickling Process)	38	38	ไม่เปลี่ยนแปลง	
2.2 น้ำเสียประเภทกรดอ่อนจาก Acid Regeneration Plant	10	10	ไม่เปลี่ยนแปลง	
2.3 น้ำเสียประเภทด่าง และน้ำมัน (Alkali & Oily Wastewater)	202	157	ลดลง 48 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เนื่องจากการติดตั้ง Recycle Wastewater System	
* น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	202	154	มีการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่	
* น้ำเสียจาก Recycle Wastewater System	-	3	ในขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker)	
2.4 น้ำเสียจากระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)	47	47	ไม่เปลี่ยนแปลง	

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2567

2.5.2 สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและการจัดการ

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ กากของเสียทั่วไปและกากของเสียอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 2.5.2-1 ซึ่งมีกากของเสียประเภทสารกรองน้ำเสื่อมสภาพ จาก Recycle Wastewater System เกิดขึ้น ปริมาณ 2 ตัน/10 ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนดต่อไป

2.5.3 เสี่ยง

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไม่มีติดตั้งอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดระดับเสียงดังในพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตามในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ทางโครงการได้กำหนดมาตรการต่าง ๆ ได้แก่ การสร้างห้องครอบเสียง ติดป้ายเตือนให้พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบ และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของทุกคนที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ดังกล่าว โดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปเป็นบางครั้งคราวเท่านั้นเพื่อตรวจสอบสภาพความพร้อมและความผิดปกติ ตลอดจนการจดบันทึกผลการตรวจสอบ อีกทั้งในขั้นตอนของการออกแบบได้กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากระดับความดังของเสียงตั้งแต่ต้นทางโดยทำการติดตั้งวัสดุเพื่อปิดกั้นและลดระดับเสียงในตำแหน่งที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เป็นต้น

2.6 กิจกรรมการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

การดำเนินการก่อสร้าง Recycle Wastewater System ใช้ระยะเวลาทั้งหมด 3 เดือน โดยกิจกรรมการก่อสร้างเป็นการปรับพื้นที่ งานฐานราก และการติดตั้งระบบ Recycle Wastewater System คาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุดจำนวน 10 คน โดยคนงานทั้งหมดทำงานแบบเช้า-เย็น กลับ

(1) น้ำใช้

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง ประมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คนงานทั้งหมดมาทำงานแบบมาเช้า-เย็นกลับ จำนวน 10 คน คิดอัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน (Silva, 2013 และ SABESP, 2012) โดยปริมาณน้ำใช้ดังกล่าวนี้จะรับจากนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

ตารางที่ 2.5.2-1

ชนิด ปริมาณกากของเสีย และวิธีการกำจัดของโครงการ

ลำดับ	ชนิด	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้		การเก็บกัก	วิธีการกำจัด
			ก่อนเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ		
1.	ขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภค ของพนักงาน	สำนักงาน	0.66 ตัน/วัน	0.66 ตัน/วัน	ถังขยะขนาด 100 ลิตร	- จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด โดยแบ่งขยะออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย พลาสติกและขวดแก้ว โลหะ สำหรับขยะที่ขายได้จะนำไปจำหน่าย สำหรับขยะอันตรายจะรวบรวม ส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ ขยะทั่วไปได้รวบรวมส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดนำไปกำจัดต่อไป
2.	กากของเสียจากกระบวนการผลิต ตะกอนเหล็กออกไซด์ (Iron oxide)	กระบวนการ Acid Regeneration process	6,900 ตัน/ปี	6,900 ตัน/ปี	ใส่ถุงเก็บไว้ในอาคาร	- รวบรวมและคัดเกรดของตะกอนเหล็กออกไซด์ ซึ่งแบ่งลักษณะ การกำจัดได้ 2 วิธี (1) ส่วนที่สามารถใช้ได้จะส่งขายเพื่อทำเป็นส่วนผสมของสีกันสนิมและ เครื่องปั้นดินเผา (2) ส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ได้จะส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อใช้เป็น วัตถุดิบทดแทน
2.2	เศษเหล็ก	กระบวนการ ตัดแผ่นเหล็ก	50,400 ตัน/ปี	50,400 ตัน/ปี	รวบรวมใส่ถัง Hopper และรอรถบรรทุกมารับ	- รวบรวมเศษเหล็กที่เกิดขึ้น เพื่อส่งให้บริษัทที่รับซื้อ เพื่อนำไปใช้งาน ต่อไปหรือนำมาใช้หลอมใหม่
2.3	ตะกอนจากระบบปรับปรุงน้ำและ ระบบน้ำเสียประเภทกรดอ่อน	ระบบปรับปรุงน้ำ และระบบน้ำเสีย ประเภทกรดอ่อน	2,900 ตัน/ปี	2,900 ตัน/ปี	รวบรวมใส่ถัง Hopper และรอรถบรรทุกมารับ	- ปัจจุบันตะกอนจากระบบปรับปรุงน้ำและระบบน้ำเสียประเภทกรดอ่อน โครงการฯ ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้กำจัด

ตารางที่ 2.5.2-1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิด	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้		การเก็บกัก	วิธีการกำจัด
			ก่อนเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ		
2.4	คราบน้ำมัน	ระบบบำบัดน้ำเสีย ประเภทต่างและ น้ำมัน	1,560 ตัน/ปี	1,560 ตัน/ปี	รวบรวมใส่ถัง Hopper และรวบรวมรถทุกมารับ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสามารถทำการลดปริมาณ Waste oil โดยการติดตั้งเครื่อง Electro Magnetic Filter ในระบบหมุนเวียนสารหล่อเย็น เพื่อทำการแยกผงเหล็กออกจากน้ำมันแล้วนำน้ำมันกลับมาหมุนเวียนใช้ - รวบรวมและส่ง Scum oil เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์และส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้กำจัด
2.5	แผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพ	ระบบผลิตไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์	200 ตัน/20 ปี	200 ตัน/20 ปี	-	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด
2.6	สารกรองน้ำเสื่อมสภาพ	Recycle Wastewater System (นํ้าเสียจาก กระบวนการผลิต CDCM นำกลับมาใช้ใหม่)	-	2 ตัน/10 ปี	รวบรวมใส่ถุง และรวบรวมรถทุกมารับ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด

ที่มา: บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2567

2) น้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง เป็นน้ำใช้สำหรับล้างเครื่องมืออุปกรณ์ และใช้ในการผสมคอนกรีตบางส่วน โดยคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร จะใช้น้ำในการผสม 185 ลิตร (ที่มา : สภาวิศวกร, 2559) ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำน้อยมาก เนื่องจากการก่อสร้างโครงการจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จเป็นหลัก คาดว่าปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้างใช้น้ำประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับแหล่งน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างจะเป็นแหล่งเดียวกับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานก่อสร้าง

(2) มลพิษทางอากาศ

ในช่วงการก่อสร้างมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นคือ ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายขึ้นมาจากผิวดินจากการก่อสร้าง เช่น การเคลี่ยดินปรับแต่งพื้นที่ งานฐานราก การขนถ่ายวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น และควันที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักร รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และรถตักดิน โดยที่ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น โดยในช่วงก่อสร้างจะมีรถบรรทุกที่ขนถ่ายวัสดุก่อสร้าง ซึ่งทางโครงการมีมาตรการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่สัญจรในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นการลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการขนส่งภายในพื้นที่โครงการ

(3) มลพิษน้ำและการควบคุม

สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง จำแนกได้เป็น 2 แหล่ง คือ น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานและน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนี้

1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้างประมาณ 0.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน x 10 คน กรณีทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับ) จะทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูปที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ก่อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมฯ

2) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง เกิดจากการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งมีปริมาณน้อย (ประมาณ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เพื่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นลงสู่ระบบรวมน้ำเสียที่มีอยู่ปัจจุบัน ก่อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมฯ

(4) มลพิษกากของเสียและการควบคุม

กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง อาทิ เศษอาหาร ขยะพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ 10 กิโลกรัม/วัน (คิดจากอัตราการเกิดมูลฝอย 1.0 กิโลกรัม/

คน/วัน x 10 คน) ทางโครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด

2) กากของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น จะนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไปและสิ่งใดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ โครงการได้กำหนดในสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมารับผิดชอบต่อเศษวัสดุจากการก่อสร้างต่าง ๆ ไปกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป

(5) มลพิษเสียงและการควบคุม

การดำเนินการโครงการในการก่อสร้าง จำเป็นต้องปรับปรุงพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ต่างๆ โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมีดังนี้

กิจกรรม	ระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))	ระยะห่าง (เมตร)
การเตรียมพื้นที่	78	10
การขุด/ตักดิน	81	10
รถบรรทุก/ขนย้าย	80	10
การบดอัดพื้นที่	81	10
การเจาะฐานราก	77	10

ที่มา : The British Standards Institution, 2014

อย่างไรก็ตามระดับเสียงดังกล่าวสามารถควบคุมได้ โดยการกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. โดยการกำหนดเป็นมาตรการและแนบในสัญญาก่อสร้างให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างรับทราบและปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด

(6) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการจะคัดเลือกบริษัทรับเหมา โดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมาที่ได้รับการคัดเลือกและระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างในการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันของประเทศและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ

1) ความปลอดภัยในการทำงาน

โครงการต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย รวมถึงจะบริหาร จัดการ และ

ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานให้เป็นไปตาม
มาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้าน
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

2) ระบบใบอนุญาตทำงาน

ระบบใบอนุญาตทำงาน เป็นระบบที่สามารถประกันความปลอดภัยในการเข้า
ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน โดยเฉพาะเพื่อประกันความปลอดภัยต่อผู้เข้าปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง
และประกันความเสียหายต่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในเขตกระบวนการผลิต

(ก) ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)

เป็นเอกสารสำคัญในการผ่านเข้าทำงานในเขตพื้นที่อันตราย ที่มีโรงงาน
ประจำโดยการยินยอมและลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทฯ

(ข) ประเภทของใบอนุญาต

ใบอนุญาตทำงานได้กำหนดเฉพาะที่มีความจำเป็น ประกอบด้วย

- ก) งานที่ต้องใช้ความร้อน (เชื่อม, ตัด, ทำให้เกิดประกายไฟ, ขุดเจาะ, เจียร
และรังสี)
- ข) งานในที่อับอากาศ
- ค) การทำงานบนที่สูง

3) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเป็นอุปกรณ์ที่พนักงานทุกคนต้อง
สวมขณะปฏิบัติงานในเขตบริเวณโรงงานเพื่อป้องกันอันตรายทั่วไปที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังสรุปใน
ตารางที่ 2.6-1

4) การตรวจสอบความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัย
ต่างๆ ทั้งในส่วนอาคารสถานที่ สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ซึ่งจะตั้งอยู่ในสภาพที่ไม่เป็น
อันตรายในการทำงานของคนงานและบุคคลรอบพื้นที่ นอกจากนี้ยังต้องดูแลในส่วนของการใช้
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการลด
อุบัติเหตุต่าง ๆ จากการทำงานได้ หากพบความผิดปกติใดๆ เกิดขึ้นจะต้องรายงานและเสนอแนว
ทางแก้ไขให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างทราบและดำเนินการแก้ไขทันที

ตารางที่ 2.6-1
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยตามลักษณะงาน

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หมวกนิรภัย	ที่กรองอากาศสำหรับครอบจมูกและปากกันฝุ่น	ชุดหน้ากากป้องกันสารพิษ	กระบังหน้าลดแสงหรือแว่นตาลดแสง	แว่นตานิรภัย	ปลั๊กลดเสียงหรือครอบหูลดเสียง	แผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ	เข็มขัดนิรภัยพร้อมสายหรือเชือกช่วยชีวิต	ถุงมือผ้าหรือหนัง	ถุงมือยาง	ถุงมือยางที่กันอันตรายจากสารเคมีกระตุ้น	รองเท้ากันยางหุ้มส้นหรือรองเท้ากันภัย	รองเท้ายางหุ้มแข้ง	รองเท้ากันยางหุ้มส้น
1	งานไม้หรืองานสี	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
2	งานเหล็ก งานอุโมงค์หรืองานประกอบ ติดตั้ง ซ่อมบำรุง ยก ขน แบกหรือหามของหนักอันอาจเกิดอันตรายร้ายแรง	√	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	√	-	-
3	งานประปาหรืองานติดตั้งกระจก	√	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√
4	งานก่ออิฐ ฉาบปูนหรือตกแต่งผิวปูน	√	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√
5	งานคอนกรีต เช่น ผสมปูนซีเมนต์ เทคอนกรีต	√	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	√	-
6	งานเชื่อมหรืองานติดตั้งงานด้วยไฟฟ้า ก๊าซหรือพลังงานอื่น	-	-	-	√	-	-	√	-	√	-	-	√	-	-
7	งานตัด รื้อถอน สกัด ทับหรือเจาะวัสดุที่เป็นฝุ่น	√	√	-	-	√	-	-	-	√	-	-	√	-	-
8	งานที่มีเสียงดังเกินที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยความปลอดภัยเกี่ยวกับเสียง	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-
9	งานสารพิษ	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	√
10	งานกระเช้าแขวน นั่งร้านแขวนหรืองานที่มีลักษณะโล่งแจ้งในที่สูง ตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป	√	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	√

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษารวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภายหลังการได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ตามหนังสือที่ ออก 5103.3.1/3852 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2565 อย่างเคร่งครัด สรุปผลการดำเนินการดังตารางที่ 3.1-1 สำหรับรูปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังภาคผนวก 3-1 พบว่าโครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดทั้งหมด

3.2 ผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 พบว่า ส่วนใหญ่การดำเนินการของโครงการมีความสอดคล้องกับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยผลตรวจวัดที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สรุปได้ดังนี้

โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน จำนวน 8 บริเวณ ได้แก่ บริเวณแท่นรีด Line CDCM (แท่นรีด TCM#5) / Line TPM (แท่นรีด TPM) / บริเวณ Inspection CDCM Delivery / Inspection CAL Delivery / Inspection CAPL Delivery / Inspection #1CPL Delivery / Inspection #2CPL Delivery และ Inspection RCL Delivery ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าบางครั้งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน สรุปได้ดังนี้

- บริเวณ Line CDCM (แท่นรีด TCM #5)

ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 พบว่าผลตรวจวัดเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณ Line CDCM (แท่นรีด TCM#5) ทั้งหมด มีค่ามากกว่ามาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ)

จากการตรวจสอบหาสาเหตุพบว่า สภาพแวดล้อมในขณะตรวจวัดเกิดเสียงแผ่นเหล็กกระทบกับ Roll ของแผ่นรีดเหล็กและท่อเป่าลม อย่างไรก็ตามสำหรับบริเวณ Line CDCM (แท่นรีด TCM#5) โครงการทำการควบคุมแหล่งกำเนิดเสียงดังที่อยู่ใกล้เคียงด้วยหลักการทางด้านวิศวกรรม โดยจัดให้มีห้องกันเสียงบริเวณ Air Compressor นอกจากนี้ได้กำหนดให้พนักงานเข้าไปทำการตรวจสอบไม่เกิน 4 ชั่วโมงต่อวัน (ตรวจสอบ 2 ชั่วโมง พัก 2 ชั่วโมง) โดยมีการสวม Ear Muff ตลอดเวลาในการทำงาน และโครงการได้จัดทำสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน อีกทั้งจัดให้มีห้องสำหรับพักหรือห้องปฏิบัติงานสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมถึงห้องครอบเสียง สำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังภายในสายการผลิตเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบจากเสียงดังและให้พนักงานทำงานได้อย่างปลอดภัย พร้อมทั้งมีมาตรการในการเฝ้าระวัง โดยทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี ให้แก่พนักงาน นอกจากนี้โครงการมีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงาน ตลอดจนความสำคัญในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานในด้านต่าง ๆ ตาม “โครงการอนุรักษ์การได้ยิน”

ตารางที่ 3.1-1

สรุปการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
1. เรื่องทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติ - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนด ระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด อย่างเคร่งครัด มาโดยตลอด - ปัจจุบันจากผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ยังไม่พบปัญหาใด ๆ ที่อาจจะแสดงให้เห็นถึงปัญหา สิ่งแวดล้อม หากเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจาก กิจกรรมของโครงการแล้วนั้นโครงการฯ จะทำการปรับปรุงและแก้ไข ปัญหา เหล่านั้นโดยเร็ว ทั้งนี้โครงการฯ ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด - ปัจจุบันไม่พบปัญหาใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ดีหากเกิดปัญหาดังกล่าว โครงการฯ จะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุไว้ในมาตรการฯ รับทราบทันที พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือในการ แก้ไขปัญหาอย่างเต็มความสามารถ - โครงการได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<p>ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ 	<p>ช่วงดำเนินการ ฉบับล่าสุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการฯ ได้เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือเลขที่ อก.5103.3.1/3852 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2565 - ทางโครงการฯ ได้เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือเลขที่ อก.5103.3.1/3852 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2565 	<p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<p>ผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> . ศึกษาและสรุปลักษณะกระบวนการผลิตของโรงงานเพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น . รวบรวมและสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด . รวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ พร้อมให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ . นำเสนอผลการตรวจสอบทั้งหมดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งโครงการฯวางแผนดำเนินการตรวจสอบทุกๆ 5 ปี โดยล่าสุดโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ (Environmental Compliance Audit) ในปี 2564 พร้อมทั้งได้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะจากการตรวจประเมิน (Environmental Compliance Audit) เรียบร้อยแล้ว 	-
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมอัตราการระบาย SO₂ และ NO_x จากปล่องของโครงการไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายจริง (Max Actual) ที่โครงการได้แจ้งไว้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และ ควบคุมอัตราการระบาย TSP และ HCl ตามรายงานฉบับสมบูรณ์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ที่เคยได้รับการอนุมัติแล้ว ดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำการควบคุมอัตราการระบายของ SO₂ และ NO_x จากปล่องไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายจริง (Max Actual) ที่โครงการฯ ได้แจ้งไว้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและสิ่งแวดล้อม (มาบตาพุด) โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 8,11-12 สิงหาคม และ 14 กันยายน 2566 พบว่า ค่าอัตราการระบายของ 	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข																																																																					
	<table><tr><td>พารามิเตอร์</td><td>ปล่อง CAPL</td><td>ปล่อง CAL</td><td>ปล่อง ARP</td></tr><tr><td>. TSP</td><td>-</td><td>-</td><td>0.35</td></tr><tr><td>. SO₂</td><td>0.17</td><td>1.07</td><td>-</td></tr><tr><td>. NO_x</td><td>3.2</td><td>1.6</td><td>1.28</td></tr></table> <p>หมายเหตุ :-</p> <p>ก) ปล่อง CAPL มีอัตราการระบาย 3.2 กรัม/วินาที โดยที่โครงการจะสำรองอัตราการระบาย NO_x ไว้สำหรับใช้งานในอนาคตที่ 2.12 กรัม/วินาที</p> <p>ข) โครงการจะจัดสรรอัตราการระบาย NO_x ให้กับบริษัท นิปปอน สตีล กัลวาไนซิง (ประเทศไทย) จำกัด ที่ 1.185 กรัม/วินาที</p> <p>- ควบคุมอัตราการระบาย SO₂ และ NO_x จากปล่องของโครงการไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายจริง (Max Actual) ที่โครงการได้แจ้งไว้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม</p>	พารามิเตอร์	ปล่อง CAPL	ปล่อง CAL	ปล่อง ARP	. TSP	-	-	0.35	. SO ₂	0.17	1.07	-	. NO _x	3.2	1.6	1.28	<p>TSP, SO₂, NO_x และ HCl จากปล่อง ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ดังตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 3-2</p> <table><tr><th>พารามิเตอร์</th><th>ปล่อง</th><th>หน่วย</th><th>ค่ามาตรฐาน</th><th>ผลตรวจวัด</th></tr><tr><td rowspan="4">1. TSP</td><td>CAL</td><td>g/s</td><td>-</td><td>0.04</td></tr><tr><td>CAPL</td><td>g/s</td><td>-</td><td>0.19</td></tr><tr><td>ARP</td><td>g/s</td><td>0.35</td><td>0.03</td></tr><tr><td>PL</td><td>g/s</td><td>-</td><td>0.03</td></tr><tr><td rowspan="2">2. SO₂</td><td>CAL</td><td>g/s</td><td>1.07</td><td>< 0.02</td></tr><tr><td>CAPL</td><td>g/s</td><td>0.17</td><td>< 0.06</td></tr><tr><td rowspan="3">3. No_x</td><td>CAL</td><td>g/s</td><td>1.6</td><td>0.54</td></tr><tr><td>CAPL</td><td>g/s</td><td>3.2</td><td>0.63</td></tr><tr><td>ARP</td><td>g/s</td><td>1.28</td><td>0.12</td></tr><tr><td rowspan="2">4. HCl</td><td>ARP</td><td>g/s</td><td>-</td><td>< 0.00704</td></tr><tr><td>PL</td><td>g/s</td><td>-</td><td>< 0.00074</td></tr></table> <p>- สำหรับการควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง TSP, SO₂, NO_x และ HCl จากปล่องโครงการนั้น ปัจจุบันโครงการใช้ค่ามาตรฐานจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งเข้มงวดกว่าประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก พ.ศ. 2544</p> <p>- โครงการฯ ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องเป็นประจำทุกปี ปีละ 2 ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมความเข้มข้นของมลพิษ</p>	พารามิเตอร์	ปล่อง	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	ผลตรวจวัด	1. TSP	CAL	g/s	-	0.04	CAPL	g/s	-	0.19	ARP	g/s	0.35	0.03	PL	g/s	-	0.03	2. SO ₂	CAL	g/s	1.07	< 0.02	CAPL	g/s	0.17	< 0.06	3. No _x	CAL	g/s	1.6	0.54	CAPL	g/s	3.2	0.63	ARP	g/s	1.28	0.12	4. HCl	ARP	g/s	-	< 0.00704	PL	g/s	-	< 0.00074	-
พารามิเตอร์	ปล่อง CAPL	ปล่อง CAL	ปล่อง ARP																																																																					
. TSP	-	-	0.35																																																																					
. SO ₂	0.17	1.07	-																																																																					
. NO _x	3.2	1.6	1.28																																																																					
พารามิเตอร์	ปล่อง	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	ผลตรวจวัด																																																																				
1. TSP	CAL	g/s	-	0.04																																																																				
	CAPL	g/s	-	0.19																																																																				
	ARP	g/s	0.35	0.03																																																																				
	PL	g/s	-	0.03																																																																				
2. SO ₂	CAL	g/s	1.07	< 0.02																																																																				
	CAPL	g/s	0.17	< 0.06																																																																				
3. No _x	CAL	g/s	1.6	0.54																																																																				
	CAPL	g/s	3.2	0.63																																																																				
	ARP	g/s	1.28	0.12																																																																				
4. HCl	ARP	g/s	-	< 0.00704																																																																				
	PL	g/s	-	< 0.00074																																																																				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<p>มาบตาพุด และควบคุมอัตราการระบาย TSP และ HCl ตามรายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นที่เคยได้รับอนุมัติแล้ว (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้ง Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อบำบัด NO_x เพิ่มเติม - ควบคุม Ammonia slip ที่ปล่อง Selective Catalytic Reduction (SCR) (ไม่ให้เกิน 10 ppm) - ติดตั้งระบบตรวจวัด NO_x จากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) เพื่อจัดส่งรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - ติดตั้งระบบควบคุมมลสาร Scrubber เพื่อบำบัดมลสารจาก Pickling Process Line และ Acid Regeneration Plant 	<p>ทางอากาศจากปล่องตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 8,10-12 สิงหาคม และ 14 กันยายน 2566 พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันโครงการ ได้ทำการติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) เพิ่มเติมที่สายการผลิต CAPL (Continuous Annealing Process Line) เรียบร้อยแล้ว โดยได้รับอนุมัติให้เดินเครื่องจักร เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2556 ดังรูปที่ 1 ในภาคผนวก 3-1 และดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-2 - ปัจจุบันโครงการฯ ได้ควบคุม Ammonia slip ที่ระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) ไม่ให้เกิน 10 ppm ควบคู่ไปกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ที่ปล่อง ปีละ 2 ครั้ง และล่าสุดได้ทำการตรวจวัดค่า Ammonia เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566 โดยมีค่าเท่ากับ 0.34 ppm (ต่ำกว่าค่ามาตรฐานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่เกิน 10 ppm) ดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-2 - ปัจจุบันโครงการฯ ได้ทำการติดตั้งระบบตรวจสอบ NO_x จากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) บริเวณปล่อง CAPL (Continuous Annealing Process Line) เรียบร้อยแล้ว และได้จัดส่งรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยค่า NO_x จากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรูปที่ 2 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งระบบควบคุมมลสาร (Scrubber) ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2541 เพื่อบำบัดมลสารจาก Pickling Line และ Acid Recovery 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบประสิทธิภาพของ Scrubber อย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบและบำรุงรักษา Scrubber ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ - ติดตั้งปั๊มสูบน้ำสำหรับจับไอน้ำใน Scrubber จำนวน 2 ชุด เพื่อใช้งาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด พร้อมไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบดีเซลกรณีไฟดับ - ติดตั้งระบบ Interlock system ที่ระบบควบคุมไอน้ำ (HCI) 	<p>Plant (ARP) ซึ่งในปัจจุบันระบบดังกล่าวยังคงดำเนินการอยู่อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพดี ดังรูปที่ 3 ในภาคผนวก 3-1</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทุก 3 เดือน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ Scrubber เป็นประจำทุกวัน เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ - โครงการฯ จัดให้มีพนักงานทำหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ Scrubber เป็นประจำ นอกจากนี้โครงการฯ ได้ขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ได้แก่ ผู้ควบคุมและผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทำหน้าที่ดูแลและตรวจสอบระบบ Scrubber ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ - โครงการฯ ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับจับไอน้ำใน Scrubber จำนวน 2 ชุด สำหรับใช้งาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด เรียบร้อยแล้ว ในกรณีไฟดับจะใช้ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบดีเซลแทนทันที เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบจับไอน้ำ ดังรูปที่ 4 และรูปที่ 5 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ได้ติดตั้งระบบ Interlock system แบบ Automatic เพื่อควบคุมไอน้ำ (HCI) ระบายออกจากปล่องของโรงงาน นอกจากนี้โครงการฯ ได้ตรวจวัด HCI จากปล่อง ARP และปล่อง PL ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2566 ซึ่งสรุปผลการตรวจวัดได้ ดังนี้ ดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-2 	<ul style="list-style-type: none"> - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข														
	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- จัดเตรียมอะไหล่สำรอง เช่น ปัมป์สูบน้ำอย่างน้อย 1 ชุด พร้อมใช้งานสำหรับ Scrubber รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงอย่างเพียงพอ- เมื่อเกิดเหตุขัดข้องที่ทำให้เครื่อง Acid Regeneration Plant ขัดข้อง ต้องหยุดเดิน ต้องรีบดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หากเกินกว่านี้ต้องหยุดเดินเครื่อง CDCM ทันทีจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จเรียบร้อย- ติดตั้ง Low NO_x radiant tube burner- หากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นแทนก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งรายละเอียดให้ สผ. ทราบก่อนดำเนินการ- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้มอเตอร์และเครื่องสูบลของอุปกรณ์เครื่องจักรนั้น ให้ใช้เฉพาะในกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือขัดข้องเท่านั้น</div></div>	<table><tr><th>พารามิเตอร์</th><th>ปล่อง</th><th>หน่วย</th><th>ค่ามาตรฐาน</th><th>ผลตรวจวัด</th></tr><tr><td rowspan="2">HCl</td><td>ARP</td><td>mg/m³</td><td>160⁽¹⁾</td><td>3.4087</td></tr><tr><td>PL</td><td>mg/m³</td><td>200⁽²⁾</td><td>0.1106</td></tr></table> <p>หมายเหตุ (1): ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบเผาไหม้เชื้อเพลิง-ระบบปิด)</p> <p>(2): ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 (ระบบไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)</p> <div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- โครงการได้จัดเตรียมอะไหล่สำรอง รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงให้พร้อมใช้งานสำหรับ Scrubber ไว้เพียงพอ ดังรูปที่ 6 ในภาคผนวก 3-1- ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ยังไม่พบประเด็นเหตุขัดข้องจนต้องหยุดเดินเครื่อง Acid Regeneration Plant แบบฉุกเฉิน นอกเหนือจากแผนงานซ่อมบำรุง หากเกิดกรณีเหตุขัดข้องโครงการฯ พร้อมปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด- โครงการฯ ทำการติดตั้ง Low NO_x Radiant Tube Burner ที่เตาอบแผ่นเหล็กของ Continuous Annealing Line (CAL) และ Continuous Annealing & Processing Line (CAPL) เรียบร้อยแล้ว- ที่ผ่านมาโครงการฯ ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นแทนก๊าซธรรมชาติ หากมีการเปลี่ยนแปลง จะแจ้งรายละเอียดให้ สผ. ทราบและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ- โครงการฯ ได้ทำการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงไว้เรียบร้อยแล้ว และจะใช้เฉพาะกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือขัดข้องเท่านั้น</div></div> <p>ดังรูปที่ 5 ในภาคผนวก 3-1</p>	พารามิเตอร์	ปล่อง	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	ผลตรวจวัด	HCl	ARP	mg/m ³	160 ⁽¹⁾	3.4087	PL	mg/m ³	200 ⁽²⁾	0.1106	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">----</div></div>
พารามิเตอร์	ปล่อง	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	ผลตรวจวัด													
HCl	ARP	mg/m ³	160 ⁽¹⁾	3.4087													
	PL	mg/m ³	200 ⁽²⁾	0.1106													

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการสำหรับบำบัดน้ำเสียจากการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่นิคม ฯ อนุญาตให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ - ระบายน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดของโครงการลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียของนิคม ฯ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ เท่านั้น - ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดติดตั้งกับที่ ระบบเติมอากาศโดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 29 และ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ตามลำดับ - ตักคราบไขมันจากบ่อดักไขมันของโรงอาหารอยู่เสมอ - ระบายน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ - ในกรณีที่คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดมีคุณภาพเกินเกณฑ์อนุญาต ให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดของนิคม ฯ ให้ดำเนินการสูบน้ำเสียจากบ่อดักน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น สำหรับบำบัดน้ำเสียประเภทต่าง และน้ำมัน และกรดอ่อน ให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่การนิคมฯ กำหนดไว้ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) นอกจากนี้โครงการฯ ได้ขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ได้แก่ ผู้ควบคุมและ ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำหน้าที่ดูแลและตรวจสอบระบบ บำบัดน้ำเสีย ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ ดังรูปที่ 7 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ได้ระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เท่านั้น นอกจากนี้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ อัตราไนโตรเจนบริเวณบ่อดักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ จำนวน 4 พารามิเตอร์ ได้แก่ pH, COD, SS และ Color ดังรูปที่ 8 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ได้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดติดตั้งกับที่ โดยเป็นระบบ เติมอากาศ ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 29 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด และสามารถรองรับน้ำเสียได้ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สำหรับบำบัด น้ำเสียที่มาจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ดังรูปที่ 9 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ มีการตักคราบไขมันจากบ่อดักไขมันของโรงอาหารเป็นประจำ ทุก 2 เดือน ดังรูปที่ 10 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ได้ระบายน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย เบื้องต้นของโครงการ ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ดังรูปที่ 8 ในภาคผนวก 3-1 - ในกรณีที่เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียแบบอัตโนมัติ มีผลตรวจวัดเกินเกณฑ์ อนุญาตให้ระบายสู่ระบบบำบัดของนิคมฯ ระบบจะสูบน้ำเสียเข้าสู่บ่อดัก 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<p>ที่มีระยะเวลาเก็บกัก 1 วัน กลับเข้าระบบบำบัดของโครงการเพื่อบำบัดใหม่ ให้ได้ตามเกณฑ์ก่อนปล่อยลงสู่ท่อน้ำเสียของนิคม ฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลท่อนระบายน้ำเสียของโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอไม่รั่วซึม - หมั่นดูแลและตรวจสอบปั๊มน้ำของโครงการทุกแห่งอย่างสม่ำเสมอ 	<p>ขนาด 7,200 ลูกบาศก์เมตร (Emergency Sump Pond) โดยทันที ซึ่งสามารถ เก็บกักได้ 1 วัน และจะนำน้ำจากบ่อพักกลับมาบำบัดอีกครั้งให้ได้ตามเกณฑ์ ก่อนปล่อยสู่ท่อน้ำเสียของนิคมฯ ดังรูปที่ 11 ในภาคผนวก 3-1</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ได้ทำการดูแลท่อนระบายน้ำเสียภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึมอยู่เสมอ โดยทำการตรวจสอบและบันทึกในรายงาน Daily Inspection for Water Treatment System เป็นประจำทุกวัน - โครงการฯ ได้ทำการดูแลและตรวจสอบเครื่องสูบน้ำ ที่มีการใช้งานอย่าง สม่ำเสมอ 	<p>ไม่พบปัญหา</p> <p>ไม่พบปัญหา</p>
4. การระบายน้ำ ป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างรางระบายน้ำฝรอบพื้นที่โครงการโดยขนานกับแนวรั้วก่อนระบายลงสู่ รางระบายน้ำของนิคม ฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ได้สร้างรางระบายน้ำฝรอบพื้นที่โครงการ ก่อนระบายลงสู่ รางระบายน้ำฝของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) และทำการดูแลบำรุงรักษาให้รางระบายน้ำฝอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 12 ในภาคผนวก 3-1 	ไม่พบปัญหา
5. สิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 5.1 การจัดการ ทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง - พิจารณากำหนดแนวทางการลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ภายในโครงการหรือการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วภายในโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้โครงการฯ ได้ขึ้นทะเบียนบุคลากร ด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ได้แก่ผู้ควบคุมและผู้ปฏิบัติงานประจำ ระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทำหน้าที่ดูแลจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - โครงการฯ มีการลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 	<p>ไม่พบปัญหา</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบคัดแยกประเภทสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช่แล้วที่มีมูลค่าไว้สำหรับจำหน่ายเพื่อให้มีปริมาณวัสดุเหลือใช้ที่ต้องส่งกำจัดให้น้อยที่สุด - อาคารและพื้นที่จัดเก็บของเสียของโครงการ จะต้องมีการจัดแบ่งประเภทของเสียอย่างชัดเจน โดยจะต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของของเสียอันตรายไปสู่ของเสียประเภทอื่น ๆ - การจัดเก็บของเสียที่เป็นอันตราย จะต้องจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่มีหลังคาปิดคลุม เพื่อป้องกันการชะล้างสารอันตรายโดยน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำและพื้นที่โดยรอบ - กำหนดให้ใช้บริการจากผู้ขนส่งและผู้กำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุเหลือใช้ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น - ต้องไม่ครอบครองสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วไว้ในโรงงานเกินระยะเวลา 90 วัน หากเกินระยะเวลาดังกล่าวที่กำหนดไว้ ต้องขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ มีการคัดแยกและรวบรวมสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มีมูลค่าสำหรับจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ เช่น เศษเหล็ก (Steel Scrap) เศษกระดาษ ตะกอนเหล็กออกไซด์ น้ำมันใช้แล้ว และถ่านน้ำมันเปล่า เป็นต้น ส่วนที่จำหน่ายไม่ได้ จะส่งไปกำจัดกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เท่านั้น ดังรูปที่ 13 ในภาคผนวก 3-1 - ปัจจุบันโครงการฯ ได้จัดให้มีพื้นที่กองเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (Green Yard) ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บและคัดแยกของเสียประเภทต่างๆ โดยเป็นอาคารที่มีหลังคาปิดคลุม มีป้ายชี้บ่งประเภทของเสียอย่างชัดเจน นอกจากนี้ในพื้นที่ ดังรูปที่ 14 ในภาคผนวก 3-1 - กองเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้วของโครงการฯ ได้ติดตั้งถังดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ พร้อมกันสร้างวางระบายนํ้า เพื่อรองรับน้ำที่ปนเปื้อนไม่ให้ออกสู่ธรรมชาติ โดยจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - โครงการฯ ได้ดำเนินการคัดเลือกผู้ให้บริการบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว โดยต้องเป็นผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีการประกอบกิจการและปฏิบัติตามถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการยื่นขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกโรงงาน (สก.2) ตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด โดยมีการควบคุมการขนส่งสิ่งปฏิกูลฯ ออกนอกโรงงานด้วยเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) และแจ้งข้อมูลการขนส่งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Manifest) ทุกครั้ง ในการขนส่งของเสียอันตราย กำหนดให้รถขนส่ง ต้องติดตั้งระบบ GPS ทุกคัน เพื่อควบคุมติดตามรถขนส่ง - ปัจจุบันโครงการฯ ไม่มีการครอบครองสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเกิน 90 วัน เนื่องจากโครงการฯ ได้ส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วให้กับบริษัทผู้รับซื้อหรือ 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
<p>5.2 ขยะมูลฝอย ทั่วไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ดำเนินการตามแผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล อัคคีภัย การระเบิดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือเหตุที่คาดไม่ถึง - ต้องส่งรายงานประจำปีให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด - โครงการได้จัดให้มีถังขยะแยกประเภทวางไว้ตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ - กำหนดให้มีการรวบรวมและเก็บขนขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือวัสดุที่มีมูลค่าเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้ผู้รับซื้อต่อไป - สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากการอุปโภคบริโภคซึ่งไม่สามารถจำหน่ายได้ โครงการจะรวบรวมเก็บไว้ในพื้นที่จัดเก็บของเสียของโครงการ เพื่อรอหน่วยงานที่รับผิดชอบเก็บขนมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือวิธีการอื่น ๆ ที่ได้รับอนุญาตต่อไป 	<p>รับกำจัดอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้โครงการฯ มีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รวมถึงขั้นตอนการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต ประเภทที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมยังไม่อนุญาตให้มีการขนย้ายไป กำจัดนอกโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีของเสียที่ยังไม่ได้รับอนุญาตจะมีการจัดการ โดยมีถังเก็บสำรองเก็บในพื้นที่ ที่จัดเตรียมไว้และสามารถเก็บได้เพียงพอ โดยปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และจะทำเรื่องขออนุญาตก่อน ใบอนุญาตเต็มหมดอายุล่วงหน้า 60 วัน ตามที่กรมโรงงานกำหนด - โครงการฯ มีแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและฝึกซ้อม ตามแผนตอบโต้เหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉินเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกรณีต่างๆ ได้แก่ เหตุรั่วไหล อัคคีภัย เป็นต้น - โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดส่งรายงานใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกปี โดยครั้งล่าสุดได้จัดส่งรายงานประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567 - โครงการได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานการคัดแยกและทิ้งขยะลงถังขยะ เพื่อให้พนักงาน สามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้อง ถึงขยะของโครงการมีฟาปิดมิดชิดจัดวางไว้ บริเวณต่างๆ เช่น อาคารสำนักงาน โรงอาหาร และภายในเขตพื้นที่โรงงานอย่าง เพียงพอ มีการคัดแยกขยะเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย ขวด กระป๋องและโลหะ โดยกำหนดผู้รับผิดชอบในการรวบรวม และขนย้ายขยะไปยังพื้นที่จัดเก็บของเสียของโครงการ (Green Yard) ของเสีย ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือวัสดุที่มีมูลค่าจะนำไปจำหน่ายให้ผู้ซื้อต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
5.3 กากของเสีย จากกระบวนการ การผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - กากของเสียทั่วไปประมาณ 0.66 ตัน/วัน จะรวบรวมส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดนำไปกำจัดต่อไป - ตะกอนเหล็กออกไซด์ประมาณ 6,900 ตัน/ปี รวบรวมขายเพื่อใช้ทำประโยชน์ เช่น ส่วนผสมของสีกันสนิมและเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น รวมทั้งใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ - เศษเหล็กประมาณ 50,400 ตัน/ปี รวบรวมขายให้กับบริษัทที่รับซื้อต่อไป - ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบน้ำเสียประเภทกรดอ่อนประมาณ 2,900 ตัน/ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการและ/หรือรวบรวมส่งไปกำจัดที่โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อใช้เป็นวัสดุทดแทนวัตถุดิบ - ควบนํ้ามันจากระบบบำบัดน้ำเสียประเภทด่างและนํ้ามันประมาณ 1,560 ตัน/ปี โครงการได้ติดตั้งเครื่อง Electro Magnetic Filter เพื่อทำการแยกผงเหล็กออกจากนํ้ามันเพื่อนํ้ามันกลับมาใช้หมุนเวียน 	<p>ส่วนของเสียที่ต้องส่งกำจัดหรือบำบัด จะรวบรวมส่งผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายกำหนดเท่านั้น สำหรับขยะมูลฝอยได้ทำการรวบรวมส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดนำไปกำจัด ดังรูปที่ 13 ในภาคผนวก 3-1</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการฯ ได้ส่งตะกอนเหล็กออกไซด์จำหน่าย รวมทั้งหมดประมาณ 2,047 ตัน เพื่อใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตสีกันสนิม ผลิตขวดสีชาและใช้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น สำหรับส่วนที่ไม่สามารถขายได้ (Off Spec) จะส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ (บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด) ดังรูปที่ 15 ในภาคผนวก 3-1 - ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการฯ ได้รวบรวมและส่งจำหน่ายเศษเหล็ก (Steel Scrap) ให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปรีไซเคิล ได้แก่ บริษัท ฮิดากาโยโก เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด และบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด (โรงงาน 2) และห้างหุ้นส่วนจำกัด ชิงฮวดโลหะภัณฑ์ รวมทั้งหมดประมาณ 11,650 ตัน - ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการฯ จัดเก็บกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียในกระเบที่มีฝาปิดมิดชิด (Cake Hopper) และส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ ที่บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2 และ โรงงาน 3 รวมทั้งหมด 1,280 ตัน - โครงการฯ มีการลดปริมาณ Waste Oil ด้วยระบบหมุนเวียนสารหล่อเย็นบริเวณเครื่องรีด CDCM โดยติดตั้งเครื่อง Electro Magnetic Filter เรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 16 ในภาคผนวก 3-1 	<ul style="list-style-type: none"> - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดตามหลักวิชาการหรือส่งกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ Catalyst เสื่อมสภาพ จากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (SCR) ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะมิดชิด เพื่อส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายหรือบริษัทที่รับฟื้นฟูสภาพหรือบริษัทที่รับกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป แผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพจากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ หรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการฯ ได้รวบรวมและส่ง Scum Oil (Solid) เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2, โรงงาน 3 และใช้เป็นเชื้อเพลิงผสมของบริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) รวมทั้งหมดประมาณ 274 ตัน ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มี Catalyst ที่เสื่อมสภาพจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (SCR) หากมีการเสื่อมสภาพจะดำเนินการดังมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพ ซึ่งแผงเซลล์แสงอาทิตย์การใช้งานโดยประมาณ 20 ปี ดังนั้นจะมีแผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพอาทิตย์ประมาณ 200 ตัน ในปี 2586 หากมีการเสื่อมสภาพจะดำเนินการมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
6. สังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> ให้โอกาสกับแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นลำดับแรก และตามความเหมาะสมรวมถึงมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการผ่านกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ กรณีที่มีปัญหาการเรียนอันมีสาเหตุเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการฯ ได้ให้โอกาสกับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามความเหมาะสม เข้าทำงานเป็นลำดับแรก โดยพนักงาน NS SUS จำนวน 821 คน มีแรงงานท้องถิ่น 359 คน คิดเป็น 43.7% อีกทั้งโครงการฯ ได้ร่วมทำกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ สถาบันการศึกษาและชุมชนโดยรอบ ตามแผนการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ โครงการฯ ได้จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนและประสานงานตามสถานการณ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอื่นๆ ของโครงการ จากหน่วยงานและชุมชนโดยรอบ 	<p>-</p> <p>-</p>
7. สุขทรียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อให้เกิดความสวยงามและรักษาสมดุลทางธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการฯ มีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 5.2 ของพื้นที่ หรือคิดเป็น 10.57 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 203.2 ไร่ ดังรูปที่ 17 และรูปที่ 18 ในภาคผนวก 3-1 	<p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณรั้วรอบโครงการ แบบสลับฟันปลา เพื่อทัศนียภาพที่ดีของโรงงานและเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและลดความดังของเสียงลงได้ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้ทำการปลูกต้นไม้ 3 แถว แบบสลับฟันปลา และไม้ยืนต้นตลอดแนวรั้วรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและลดเสียงดังออกสู่ภายนอก และดูแลรักษาให้ต้นไม้เจริญงอกงามและอยู่ในสภาพที่สวยงามอยู่เสมอ ดังรูปที่ 19 และรูปที่ 20 ในภาคผนวก 3-1 	-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 เสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> ทำสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดัง โดยต้องให้พนักงานใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะที่ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหูลดเสียง เป็นต้น อบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายและผลของการได้รับเสียงดังเป็นเวลานาน เพื่อให้พนักงานมีวิธีป้องกันและเห็นความสำคัญ หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น พัดลมดูดอากาศ มอเตอร์ต่าง ๆ บั๊มสูบน้ำ เป็นต้น จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังปรับปรุงอุปกรณ์การผลิตและดำเนินงานแล้ว อย่างน้อย 1 ครั้ง และทบทวนแนวเส้นเสียง (Noise Contour) ทุก 3 ปี ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และ/หรือจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการฯ ได้จัดทำสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน อีกทั้ง จัดให้มีห้องพักและห้องปฏิบัติงานสำหรับพนักงาน รวมถึงห้องครอบเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังภายในสายการผลิต เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบจากเสียงดังและให้พนักงานทำงานได้อย่างปลอดภัย ดังรูปที่ 21 และรูปที่ 22 ในภาคผนวก 3-1 โครงการมีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตราย และผลของการได้รับเสียงดัง ตลอดจนความสำคัญในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานในด้านต่างๆ ตาม "โครงการอนุรักษ์การได้ยิน" ดังภาคผนวก 3-3 โครงการฯ ได้จัดทำแผนตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีเสียงดังทุก 3 เดือน เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โครงการฯ ได้จัดทำแผนผังระดับความดังของเสียง (Noise contour) บริเวณพื้นที่โครงการ และกำหนดทบทวนทุก 3 ปี โดยล่าสุดได้จัดทำครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 1-5 กันยายน 2565 พร้อมทั้งดำเนินการตามข้อเสนอแนะ และได้นำผลมากำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ขอบเขตพื้นที่ที่ต้องสวมอุปกรณ์ลดเสียง เพื่อให้สอดคล้องกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ดังภาคผนวก 3-4 โครงการฯ พิจารณาและศึกษาแนวทางในการลดระดับเสียงของเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ด้วยหลักการทางด้านวิศวกรรม โดยสร้างห้องครอบเสียงบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่พนักงานต้องสัมผัส และมีห้องพักสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ดังรูปที่ 21 ในภาคผนวก 3-1 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
8.2 ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่ประกาศ - จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน โดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง อาทิ <ul style="list-style-type: none"> . กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย (สถานที่อับอากาศ, บันจูน ฯลฯ) . การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน . การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า . การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล . การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน - ดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ดำเนินการตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด - โครงการฯ ได้จัดการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน โดยได้จัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมฝึกอบรมและทำงานร่วมกับพนักงานใหม่ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง - โครงการได้ดำเนินการตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนี้ ดังรูปที่ 23 ในภาคผนวก 3-1 <ol style="list-style-type: none"> (1) โครงการได้ประกาศนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้พนักงานทุกคนรับทราบและยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด โดยมีกิจกรรมด้านความปลอดภัยในโรงงาน เช่น ประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อต่างๆ เช่น Safety and Environment Board, TPM Center, Safety Talk เพื่อให้พนักงานได้ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ในการทำงานอย่างปลอดภัยซึ่งกันและกัน เป็นต้น (2) โครงการฯ ได้ประกาศนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพพนักงาน โดยจัดสรรทรัพยากรด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินโครงการ (3) โครงการฯ ได้รับการรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - หากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นแทนก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งรายละเอียดการดำเนินการ การเก็บกัก การป้องกันการหกรั่วไหล การป้องกันเหตุฉุกเฉินให้ สผ. ทราบก่อนดำเนินโครงการ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับแต่ละประเภทของงาน อย่างเพียงพอ - จัดให้มีป้ายเตือนเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ติดตามที่ต่าง ๆ ให้เห็นชัดเจน - จัดให้มีชุดอุปกรณ์ดับเพลิง ถึงดับเพลิง หัวฉีดดับเพลิงตามมาตรฐานของ NFPA และสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ - จัดให้มีห้องพยาบาล และเตรียมพาหนะ สำหรับส่งผู้ได้รับอุบัติเหตุไปโรงพยาบาล ได้ตลอดเวลา - จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยสำหรับการทำงานกับสารเคมี ซึ่งเป็นวัตถุมีพิษ และต้องครอบคลุมถึงการมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การป้องกัน การป้องกันอัคคีภัย การระงับการหกรั่วไหล และการปฐมพยาบาล 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ผ่านมา โครงการฯ ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่น แทนก๊าซธรรมชาติ หากมีการเปลี่ยนแปลงโครงการฯ จะแจ้งรายละเอียด การดำเนินการเก็บกัก การป้องกันการหกรั่วไหล รวมถึงการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ให้ สผ. ทราบและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ - โครงการฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับประเภท ของงานให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ ทั้งอุปกรณ์พื้นฐาน และอุปกรณ์เฉพาะงาน ดังรูปที่ 24 และรูปที่ 25 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการได้ติดป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ ปฏิบัติงานที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน และกำหนดให้พนักงานทุกคนยึดถือ ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรูปที่ 26 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่างๆ ติดตั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการฯ ตาม มาตรฐานที่กำหนด ดังรูปที่ 27 รูปที่ 28 และรูปที่ 29 ในภาคผนวก 3-1 นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันเมื่อเกิดเพลิงไหม้ อุปกรณ์ ตรวจจับเปลวไฟ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ เป็นต้นและได้ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำ ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการเพิ่มเติม โดยติดตั้งระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) - โครงการฯ มีสถานพยาบาล เวชภัณฑ์ พยาบาล และรถฉุกเฉิน ทำงานภายใน พื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมงตลอดระยะเวลาการ และมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะทางประจำสถานพยาบาลของโครงการฯ เพื่อให้พนักงานเข้ารับ การรักษาหรือปรึกษาปัญหาสุขภาพ ดังรูปที่ 30 และรูปที่ 31 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ มีขั้นตอนการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับสารเคมี จัดอบรมให้ความรู้ แก่พนักงาน เรื่องความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี และทำแผนตอบโต้ เหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉินรวมทั้งจัดอบรมและฝึกปฏิบัติให้กับ พนักงานของโครงการ และพนักงาน ผู้รับเหมา ทั้งนี้การอบรมและฝึกปฏิบัติ จริงครอบคลุมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล,การป้องกัน เหตุฉุกเฉิน,การป้องกันอัคคีภัย,การขอความช่วยเหลือจากภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีฝักบัวฉุกเฉิน และอ่างล้างตา โดยติดตั้งในบริเวณ CDCM, CAPL, CAL, ECL และ ARP - จัดเตรียมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการผจญเพลิง การใช้เครื่องมือดับเพลิง - ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟขั้นตอนการระงับอัคคีภัย หรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ - ให้ความร่วมมือกับโรงงานอื่น ๆ และนิคม ฯ เพื่อเตรียมการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ - ติดตั้งเครือข่ายโทรคมนาคมที่สามารถสื่อสารกับโรงงานข้างเคียงได้อย่างฉับไว เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 	<p>ระบบการสื่อสาร การควบคุมการรั่วไหลของสารเคมี และสารกัมมันตภาพรังสี รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ จัดให้มีฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่มีการใช้สารเคมีต่างๆ ได้แก่ บริเวณ CDCM 4 จุด, บริเวณ CAPL 2 จุด, บริเวณ CAL 3 จุด, บริเวณ ECL 3 จุด, บริเวณ ARP 2 จุด และบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย 3 จุด และตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ดังรูปที่ 32 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ จัดทำแผนและฝึกอบรมพนักงานเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2566 โครงการฯ ได้ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไฟไหม้ของ Line CDCM เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 และ Line CAPL เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2566 - โครงการฯ จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเป็นประจำทุก 3 เดือน โดย จป.วิชาชีพ นอกจากนี้ได้อบรมความปลอดภัย แบ่งตามลักษณะงานเฉพาะแต่ละบุคคล จัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่ และจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน แนวทางดูแลพนักงานใหม่/พนักงานที่ปรับตำแหน่งงาน เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ - โครงการฯ ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกชมรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (EIE Safety and Environmental Club) และให้ความร่วมมือกับโรงงานต่างๆ และนิคมฯ เพื่อเตรียมการ พร้อมทั้งหามาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ ตลอดจนร่วมประชุมเพื่อทบทวนแก้ไขแผนฉุกเฉินสำหรับนิคมฯ - โครงการฯ มีการตรวจสอบระบบวิทยุสื่อสารเป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ได้จัดทำทะเบียนเครือข่ายการสื่อสารทางโทรศัพท์ ด้วยหมายเลขฉุกเฉิน ซึ่งเป็นหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโรงงานข้างเคียงภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) 	<ul style="list-style-type: none"> - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
9. การจัดเก็บ แอมโมเนียเหลว	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บแอมโมเนียในถังทรงกระบอกแบบปิด วัสดุทำด้วยคาร์บอนสตีลหรือสแตนเลสสตีลรวมถึงการติดสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและฉลากแสดงข้อมูลแอมโมเนียไว้ที่ภาชนะบรรจุ - ติดตั้ง gas detector บริเวณที่จัดเก็บสารละลายแอมโมเนีย เพื่อตรวจสอบการรั่วไหล - จัดอบรมเรื่องความรู้และอันตรายให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการใช้แอมโมเนีย รวมถึงอบรมเกี่ยวกับการควบคุมและระงับเหตุการณ์ฉุกเฉิน - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดกันแอมโมเนีย หน้ากาก แวนตา ถุงมือป้องกันแอมโมเนีย เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับแอมโมเนีย - สร้างเขื่อนป้องกันการหกรั่วไหลให้มีปริมาตรรองรับแอมโมเนียที่หกรั่วไหลได้ทั้งหมด และจัดให้มีวัสดุดูดซับแอมโมเนียไว้ในสถานที่ใช้งาน - จัดทำป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและฉลากข้อมูลความปลอดภัยของแอมโมเนีย (MSDS) ติดบริเวณที่มีการใช้งาน - จัดให้มีฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับแอมโมเนีย 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ มีการจัดเก็บแอมโมเนียในถังทรงกระบอกแบบปิด วัสดุทำด้วยคาร์บอนสตีล ตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และติดสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายพร้อมฉลากของแอมโมเนียไว้ที่ภาชนะบรรจุ ดังรูปที่ 33 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ได้ติดตั้ง Gas Detector บริเวณที่จัดเก็บแอมโมเนียเพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของแอมโมเนียเรียบร้อยแล้ว รวมถึงการส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมการผลิตของ Line CAPL ดังรูปที่ 34 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ได้ฝึกซ้อมการควบคุม และระงับเหตุ เมื่อเกิดเหตุก๊าซแอมโมเนียรั่วไหลที่บริเวณ Ammonia Station เป็นประจำทุกปี - โครงการฯ ได้เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ทำงานเกี่ยวกับแอมโมเนียดังนี้ ชุดป้องกันแอมโมเนีย, หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจแบบ Full Face พร้อมตลับกรองแอมโมเนีย, ถุงมือป้องกันสารเคมี, รองเท้าบูทนิรภัย ป้องกันสารเคมีและ Ammonia Gas Detector แบบพกพา ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ และกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความเสี่ยงต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 24 และรูปที่ 25 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ดำเนินการก่อสร้างกำแพงคอนกรีตรอบพื้นที่จัดเก็บแอมโมเนีย เพื่อป้องกันการหกรั่วไหล โดยสามารถรองรับปริมาตรได้ 100% พร้อมทั้งจัดให้มีวัสดุดูดซับสารเคมี ไว้ภายในพื้นที่โครงการฯ กรณีเกิดเหตุหกรั่วไหลสามารถใช้ได้ทันที ดังรูปที่ 35 และรูปที่ 36 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ มีป้ายและติดสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและฉลากข้อมูลความปลอดภัยของแอมโมเนียในบริเวณที่มีการใช้งานเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 37 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ได้จัดให้มีฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉิน ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนียภายในโครงการเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 32 ในภาคผนวก 3-1 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีคู่มือควบคุมการหกรั่วไหลและแผนป้องกันระดับเหตุฉุกเฉิน และจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี - จัดเก็บแอมโมเนียสถานที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทดีและไม่ใกล้แหล่งก่อกำเนิดประกายไฟ - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระดับอัคคีภัยให้เหมาะสมและเพียงพอ เช่น ถังดับเพลิงแบบเคมี ถังดับเพลิง CO₂ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง เป็นต้น - ติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังเก็บ - จัดให้มีคู่มือการขนถ่ายตามคู่มือแบบระบบกำหนดและจัดอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความชำนาญ - กำหนดแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงระบบบำบัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ โดยเฉพาะระบบควบคุมการจ่ายและจัดเก็บแอมโมเนีย เช่น แผนประจำวัน ประจำเดือนและแผนประจำปี - กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณแอมโมเนียในพื้นที่การทำงานตามกฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ ได้จัดทำคู่มือควบคุมการหกรั่วไหลของแอมโมเนียและแผนป้องกันระดับเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งได้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเป็นประจำทุกปี ซึ่งในปี 2566 โครงการฯ ได้ฝึกซ้อมแผนตอบโต้เหตุการณ์ผิดปกติที่ Ammonia Station ของ Line CAPL เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2566 อีกทั้งยังได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในบริเวณถังแอมโมเนียเพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจและปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย - โครงการฯ ได้ทำการจัดเก็บแอมโมเนียในสถานที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทดีและไม่ใกล้แหล่งก่อกำเนิดประกายไฟ ดังรูปที่ 38 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระดับเหตุอัคคีภัยให้เหมาะสมและเพียงพอ ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บแอมโมเนีย เช่น ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ระบบสเปรย์ น้ำบริเวณถังแอมโมเนียและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง เป็นต้น ดังรูปที่ 39 และรูปที่ 40 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังเก็บแอมโมเนียเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 41 ในภาคผนวก 3-1 - โครงการฯ ได้จัดให้มีคู่มือการขนถ่ายตามคู่มือแบบระบบบำบัดกำหนดและอบรมฝึกฝนพนักงานในการขนถ่ายจนเกิดความชำนาญเป็นประจำ - โครงการฯ กำหนดแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงระบบบำบัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์เป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ - โครงการฯ ตรวจวัดปริมาณแอมโมเนียในพื้นที่การทำงานตามกฎหมายกำหนด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ตรวจวัด เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 มีค่าเท่ากับ 0.04 ppm (ค่ามาตรฐาน คือไม่เกิน 50 ppm) 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - - -

หมายเหตุ : นิคมฯ = นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 ของรายงานการเปลี่ยนแปลง

รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด จัดทำโดยบริษัท เอส ซีไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

ตารางที่ 3.2-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหาและอุปสรรค
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 มลสารทางอากาศจากแหล่งกำเนิด</p> <p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - แอมโมเนีย (NH_3) <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่องควันของ CAPL - ปล่องควันของ CAL - หลังผ่าน Scrubber ที่บริเวณปล่องระบาย - อากาศของ Pickling Process - หลังผ่าน Scrubber ที่บริเวณปล่องระบาย - อากาศของ Acid Regeneration Plant <p>ความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ตามทิศทางลมประจำถิ่น (ลมตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ)</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ได้แก่ ปล่องของ CAPL ปล่องของ CAL ปล่องระบายอากาศของ Pickling Process หลังผ่าน Scrubber และปล่องระบายอากาศของ Acid Regeneration Plant หลังผ่าน Scrubber สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 ดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p> <p>1) ปล่องควันของ CAPL</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 11-51 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-0.39 กรัม/วินาที * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) มีค่าอยู่ในช่วง 7-70 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.09-0.96 กรัม/วินาที * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีค่าน้อยกว่า 1.3 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าน้อยกว่า 0.05-0.10 กรัม/วินาที * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าน้อยกว่า 3-54 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.61 กรัม/วินาที * แอมโมเนีย (NH_3) มีค่าอยู่ในช่วง 0.04-0.34 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.008 กรัม/วินาที <p>2) ปล่องควันของ CAL</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 2-10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.07 กรัม/วินาที 	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) มีค่าอยู่ในช่วง 46-82 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.51-0.87 กรัม/วินาที</p> <p>* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีค่าน้อยกว่า 1.3 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าน้อยกว่า 0.02-0.03 กรัม/วินาที</p> <p>* ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าน้อยกว่า 1.0-3.0 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าน้อยกว่า 0.01-0.02 กรัม/วินาที</p> <p>3) <u>ปล่องระบายอากาศของ Pickling Process หลังผ่าน Scrubber</u></p> <p>* ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 2-13 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.09 กรัม/วินาที</p> <p>* ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) มีค่าน้อยกว่า 0.05-0.64 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.002 กรัม/วินาที</p> <p>4) <u>ปล่องระบายอากาศของ Acid Regeneration Plant หลังผ่าน Scrubber</u></p> <p>* ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 12-38 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.09 กรัม/วินาที</p> <p>* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) มีค่าอยู่ในช่วง 17-49 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.10-0.17 กรัม/วินาที</p> <p>* ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) มีค่าอยู่ในช่วง 1.16-12.05 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.008 กรัม/วินาที</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
<p>1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองแฟบ - บ้านมาบขลุ่ด <p>ความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกันกับข้อ 1.1</p> <p>โดยตรวจวัดเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทุกวัน</p> <p>ติดต่อกัน 3 วัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บ้านหนองแฟบและบ้านมาบขลุ่ด โดยผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 ดังตารางที่ 2 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <p>1) บ้านหนองแฟบ</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.115 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.110 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 0.001-0.057 พีพีเอ็ม * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.024 พีพีเอ็ม * ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 0.001-0.003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>2) บ้านมาบขลุ่ด</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.134 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.068 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 0.001-0.100 พีพีเอ็ม * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.034 พีพีเอ็ม * ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 0.001-0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหาและอุปสรรค
	เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2538) และฉบับที่ 24 (2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	
<p>2. คุณภาพน้ำ</p> <p>2.1 น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - อัตราการไหล (Flow rate) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - เหล็ก (Fe : Iron) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia as Nitrogen) - ทีเคเอ็น (TKN) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) 	<p>- โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ่อกวดและบริเวณบ่อด่างและน้ำมัน ทุกเดือน โดยผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2562 ดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p> <p>1) <u>บริเวณบ่อกวด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * อัตราการไหล (Flow rate) มีค่าอยู่ในช่วง 40-74 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าอยู่ในช่วง 33-54 องศาเซลเซียส * ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 1.2-2.9 * ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าอยู่ในช่วง 10-444 มิลลิกรัม/ลิตร * ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ในช่วง 168-2,708 มิลลิกรัม/ลิตร * เหล็ก (Fe : Iron) มีค่าอยู่ในช่วง 10.00-269.33 มิลลิกรัม/ลิตร * น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าน้อยกว่า 2.0-5.5 มิลลิกรัม/ลิตร * แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia as Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 0.06-1.13 มิลลิกรัม/ลิตร * ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 0.15-3.50 มิลลิกรัม/ลิตร 	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
<p>บริเวณที่ตรวจสอบ น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Weak acid wastewater treatment plant (ปอกรด) - Alkali & Oily wastewater treatment plant (บ่อต่างและน้ำมัน) <p>ความถี่ในการตรวจวัด ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> * บีโอดี (BOD) มีค่าน้อยกว่า 2.0-6.2 มิลลิกรัม/ลิตร * ซีโอดี (COD) มีค่าอยู่ในช่วง 12.8-93.5 มิลลิกรัม/ลิตร <p>2) บริเวณบ่อต่างและน้ำมัน</p> <ul style="list-style-type: none"> * อัตราการไหล (Flow rate) มีค่าอยู่ในช่วง 100-224 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าอยู่ในช่วง 32-44 องศาเซลเซียส * ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 10.8-12.0 * ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าอยู่ในช่วง 51-738 มิลลิกรัม/ลิตร * ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ในช่วง 448-2,408 มิลลิกรัม/ลิตร * เหล็ก (Fe : Iron) มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-121 มิลลิกรัม/ลิตร * น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าอยู่ในช่วง 36.1-658.7 มิลลิกรัม/ลิตร * แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia as Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 0.06-4.65 มิลลิกรัม/ลิตร * ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 1.0-11.4 มิลลิกรัม/ลิตร * บีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง 63.1-1,102.7 มิลลิกรัม/ลิตร * ซีโอดี (COD) มีค่าอยู่ในช่วง 251.0-1,806.8 มิลลิกรัม/ลิตร <p>ทั้งนี้การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียบริเวณบ่อรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานในการตรวจวัด</p>	
<p>2.2 บ่อรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - อัตราการไหล (Flow rate) - อุณหภูมิ (Temperature) 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียบริเวณบ่อรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ทุกเดือน โดยผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 ดังตารางที่ 5 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <p>1) บ่อรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อรวมน้ำเสียของนิคม ฯ</p> <p>อัตราการไหล (Flow rate) มีค่าอยู่ในช่วง 106-280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</p>	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหาและอุปสรรค
<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - เหล็ก (Fe : Iron) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia as Nitrogen) - ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 1.0-3.5 - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ่อรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ <p>ความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>ตรวจสอบเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าอยู่ในช่วง 30-40 องศาเซลเซียส</p> <p>ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.2-8.0</p> <p>ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าอยู่ในช่วง 7-46 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ในช่วง 320-1,260 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>เหล็ก (Fe : Iron) มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-2.35 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าน้อยกว่า 2.0-2.9 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia as Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 0.06-0.85 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 1.0-3.5 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>บีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง 3.2-35.2 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>ซีโอดี (COD) มีค่าอยู่ในช่วง 16.4-85.9 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 78/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	
<p>3. ระดับเสียงในชุมชน</p> <p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <p>ระดับเสียง 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$)</p> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กึ่งกลางรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน - บ้านหนองแฟบ - บ้านมาบชูด 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 6 บริเวณ ได้แก่ ด้านทิศเหนือ (บริเวณบ่อหมักกลาง) ด้านทิศใต้ (บริเวณด้านข้างน้ำหนัก) ด้านทิศตะวันออก (บริเวณลานจอดรถ Truck Pool) ด้านทิศตะวันตก (บริเวณหน้าแผนก Test Lab) บ้านหนองแฟบ และบริเวณบ้านมาบชูด โดยมีผลการตรวจวิเคราะห์ในระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 ดังตารางที่ 6 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <p>ด้านทิศเหนือ</p> <p>มีค่าอยู่ในช่วง 60.6-65.7 เดซิเบล (เอ)</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหาและอุปสรรค
<p>ความถี่ในการตรวจวัด ตรวจสอบเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง</p>	<p><u>ด้านทิศใต้ (บริเวณด้านข้างน้ำหนัก)</u> มีค่าอยู่ในช่วง 57.2-59.2 เดซิเบล (เอ)</p> <p><u>ด้านทิศตะวันออก (บริเวณลานจอดรถ Truck Pool)</u> มีค่าอยู่ในช่วง 61.7-62.3 เดซิเบล (เอ)</p> <p><u>ด้านทิศตะวันตก (บริเวณหน้าแผนก Test Lab)</u> มีค่าอยู่ในช่วง 59.9-63.9 เดซิเบล (เอ)</p> <p><u>บริเวณบ้านหนองแพบ</u> มีค่าอยู่ในช่วง 52.2-58.5 เดซิเบล (เอ)</p> <p><u>บริเวณบ้านมาบชลด</u> มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-57.2 เดซิเบล (เอ)</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	
<p>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>4.1 การตรวจสอบสุขภาพของคนงาน</p> <p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสุขภาพโดยแพทย์ทั่วไป (PE) - ตรวจเพิ่มเติมตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานในแต่ละกิจกรรมของโครงการ เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน <ul style="list-style-type: none"> * ผลตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest X-Ray) * ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) 	<p>- โครงการได้ดำเนินการให้พนักงานทุกคนตรวจสุขภาพก่อนเริ่มทำงานกับโครงการเป็นประจำ โดยมีการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี ยกเว้นในปี พ.ศ. 2564-2565 ไม่มีผลการตรวจสมรรถภาพปอด เนื่องจากเกิดสถานการณ์ COVID-19 และในปี พ.ศ. 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจไปในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 แต่ยังอยู่ในการดำเนินการรวบรวมข้อมูล สำหรับผลการตรวจในระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 ดังตารางที่ 7 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p> <p><u>ปี พ.ศ. 2562 ดำเนินการตรวจโดยโรงพยาบาลบีเอ็มซี พลัส</u></p> <p>1. ตรวจสุขภาพโดยแพทย์ทั่วไป (PE)</p> <p>มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมดจำนวน 732 คน โดยมีผลปกติ 637 คน คิดเป็นร้อยละ 87.0 และมีผลผิดปกติ จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
<ul style="list-style-type: none"> * ผลตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urinalysis) * ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (OC-Vision) * ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) * ผลตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry) * ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) * ผลตรวจระดับสารเคมีในปัสสาวะ (Acetone, Hexane) * ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน <p>ความถี่ในการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบก่อนเข้าทำงาน - ระหว่างการทำงานกับโครงการ <p>ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>2. ตรวจสอบปัจจัยเสี่ยงของพนักงาน ในแต่ละกิจกรรมของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> * ผลตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest X-Ray) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 732 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 705 คน คิดเป็นร้อยละ 96.3 และมีผลผิดปกติ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 * ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 732 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 663 คน คิดเป็นร้อยละ 90.6 และมีผลผิดปกติ จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 9.4 * ผลตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urinalysis) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 732 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 703 คน คิดเป็นร้อยละ 96.0 และมีผลผิดปกติ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 * ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (OC-Vision) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 732 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 675 คน คิดเป็นร้อยละ 92.2 และมีผลผิดปกติ จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8 * ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 732 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 728 คน คิดเป็นร้อยละ 99.5 และมีผลผิดปกติ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.6 * ผลตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 732 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 632 คน คิดเป็นร้อยละ 86.3 และมีผลผิดปกติ จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 11.6 * ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 17 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 100 	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
	<p>* ผลตรวจระดับสารเคมีในปัสสาวะ (Acetone, Hexane) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 17 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 100</p> <p>* ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 554 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 529 คน คิดเป็นร้อยละ 95.5 และมีผลผิดปกติ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5</p> <p>ปี พ.ศ. 2563 ดำเนินการตรวจโดยโรงพยาบาลบีเอ็มซี พลัส</p> <p>1. ตรวจสุขภาพโดยแพทย์ทั่วไป (PE) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมดจำนวน 702 คน โดยมีผลปกติ 602 คน คิดเป็นร้อยละ 85.8 และมีผลผิดปกติ จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2</p> <p>2. ตรวจตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงาน ในแต่ละกิจกรรมของโครงการ</p> <p>* ผลตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest X-Ray) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 702 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 676 คน คิดเป็นร้อยละ 96.3 และมีผลผิดปกติ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7</p> <p>* ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 702 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 591 คน คิดเป็นร้อยละ 84.2 และมีผลผิดปกติ จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8</p> <p>* ผลตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urinalysis) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 702 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 676 คน คิดเป็นร้อยละ 96.6 และมีผลผิดปกติ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4</p> <p>* ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (OC-Vision) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 702 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 673 คน คิดเป็นร้อยละ 95.9 และมีผลผิดปกติ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
	<p>* ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 702 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 681 คน คิดเป็นร้อยละ 97.0 และมีผลผิดปกติ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0</p> <p>* ผลตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 702 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 626 คน คิดเป็นร้อยละ 89.2 และมีผลผิดปกติ จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการตรวจโดยโรงพยาบาลบีเอ็มซี พลัส</p> <p>1. ตรวจสุขภาพโดยแพทย์ทั่วไป (PE) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมดจำนวน 698 คน โดยมีผลปกติ 617 คน คิดเป็นร้อยละ 88.4 และมีผลผิดปกติ จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 11.6</p> <p>2. ตรวจตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงาน ในแต่ละกิจกรรมของโครงการ</p> <p>* ผลตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest X-Ray) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 698 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 657 คน คิดเป็นร้อยละ 94.1 และมีผลผิดปกติ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1</p> <p>* ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 698 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 568 คน คิดเป็นร้อยละ 81.4 และมีผลผิดปกติ จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0</p> <p>* ผลตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urinalysis) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 698 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 656 คน คิดเป็นร้อยละ 94.0 และมีผลผิดปกติ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0</p> <p>* ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (OC-Vision) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 698 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 664 คน คิดเป็นร้อยละ 95.1 และมีผลผิดปกติ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
	<p>* ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)</p> <p>มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 698 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6 และมีผลผิดปกติ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3</p> <p><u>ปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจโดยโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง</u></p> <p>1. ตรวจสุขภาพโดยแพทย์ทั่วไป (PE)</p> <p>มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมดจำนวน 733 คน โดยมีผลปกติ 606 คน คิดเป็นร้อยละ 82.7 และมีผลผิดปกติ จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3</p> <p>2. ตรวจตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงาน ในแต่ละกิจกรรมของโครงการ</p> <p>* ผลตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest X-Ray)</p> <p>มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 733 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 และมีผลผิดปกติ จำนวน 581 คน คิดเป็นร้อยละ 79.3</p> <p>* ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)</p> <p>มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 733 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 643 คน คิดเป็นร้อยละ 87.7 และมีผลผิดปกติ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0</p> <p>* ผลตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urinalysis)</p> <p>มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 733 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 534 คน คิดเป็นร้อยละ 72.9 และมีผลผิดปกติ จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3</p> <p>* ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (OC-Vision)</p> <p>มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 733 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 698 คน คิดเป็นร้อยละ 95.2 และมีผลผิดปกติ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8</p> <p>* ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)</p> <p>มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 733 คน โดยมีผลปกติ จำนวน 673 คน คิดเป็นร้อยละ 91.8 และมีผลผิดปกติ จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
<p>4.2 ตรวจสอบไอโลหะหนัก/ไฮดรอกไซด์ในพื้นที่ทำงาน ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iron oxide - HCl <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วน Pickling line และ Acid Regeneration Proccss <p>ความถี่ในการตรวจวัด ตรวจวัดเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการตรวจวัดไอโลหะ (Iron oxide) และไฮดรอกไซด์ (HCl) ในพื้นที่ทำงาน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ ส่วน Pickling line และส่วน Acid Regeneration Proccss โดยมีผลการตรวจวิเคราะห์ในระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 ดังตารางที่ 8 ในภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <p>1) ส่วน Acid Regeneration Proccss</p> <p>ปริมาณไอโลหะหนัก (Iron oxide) มีค่าน้อยกว่า 0.001 - 0.0083 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>ปริมาณไฮดรอกไซด์ (HCl) อยู่ในชวงน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>2) ส่วน Pickling line</p> <p>ปริมาณไอโลหะหนัก (Iron oxide) มีค่าน้อยกว่า 0.003-0.628 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>ปริมาณไฮดรอกไซด์ (HCl) อยู่ในชวงน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชี้แจงกำหนดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายและมาตรฐาน Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด</p>	-
<p>4.3 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดระดับเสียง (Leq 8 hr) เดซิเบล (เอ) <p>บริเวณที่ตรวจวัด <u>บริเวณแท่นรีดเหล็ก (Cold Rolling Mill)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ Line CDCM (แท่นรีด TCM #5) - บริเวณ Line TPM (แท่นรีด TPM) 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน จำนวน 8 บริเวณหลัก ได้แก่ บริเวณแท่นรีดเหล็ก (Cold Rolling Mill) และบริเวณสูบลมตัวอย่างเหล็กมาตรวจสอบคุณภาพ โดยมีผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 ดังรูปที่ 19 รูปที่ 20 ในภาคผนวก 3-1 และดังตารางที่ 9 ในภาคผนวก 3-2 และในภาคผนวก 3-3 สรุปได้ดังนี้ <p>1) บริเวณแท่นรีดเหล็ก (Cold Rolling Mill)</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ Line CDCM (แท่นรีด TCM #5) พบว่ามีค่าระดับเสียงดัง 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 92.5-96.4 เดซิเบล (เอ) - บริเวณ Line TPM (แท่นรีด TPM) พบว่ามีค่าระดับเสียงดัง 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 83.4-84.9 เดซิเบล (เอ) 	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
<p><u>บริเวณ inspection</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ Inspection CDCM Delivery - บริเวณ Inspection CAL Delivery - บริเวณ Inspection CAPL Delivery - บริเวณ Inspection #1CPL Delivery - บริเวณ Inspection #2CPL Delivery - บริเวณ Inspection RCL Deliver <p>ความถี่ในการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดเป็นประจำ 4 ครั้ง/ปี 	<p>2) บริเวณ inspection</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณ Inspection CDCM Delivery พบว่ามีค่าระดับเสียงดัง 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 78.3-81.4 เดซิเบล (เอ) - บริเวณ Inspection CAL Delivery พบว่ามีค่าระดับเสียงดัง 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 77.2-80.8 เดซิเบล (เอ) - บริเวณ Inspection CAPL Delivery พบว่ามีค่าระดับเสียงดัง 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 78.3-81.3 เดซิเบล (เอ) - บริเวณ Inspection #1CPL Delivery พบว่ามีค่าระดับเสียงดัง 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 85.3-88.7 เดซิเบล (เอ) - บริเวณ Inspection #2CPL Delivery พบว่ามีค่าระดับเสียงดัง 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 81.0-84.2 เดซิเบล (เอ) - บริเวณ Inspection RCL Deliver พบว่ามีค่าระดับเสียงดัง 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 76.0-80.3 เดซิเบล (เอ) <p>เนื่องจากการตรวจวัดเป็นการตรวจวัดในพื้นที่ทำงานแบบการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแบบอยู่กับที่ ดังนั้นจึงเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังกล่าวกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่ยอมรับได้ตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง เท่ากับ 90 เดซิเบล (เอ) พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบริเวณ Line CDCM (แท่นรีด TCM#5) ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 ที่มีค่าสูงกว่ามาตรฐานกำหนด โดยสภาพแวดล้อมในขณะตรวจวัดเกิดเสียงแผ่นเหล็กกระทบกับ Roll ของแผ่นรีดเหล็กและท่อเป่าลม อย่างไรก็ตามสำหรับบริเวณ Line CDCM (แท่นรีด TCM#5) โครงการทำการควบคุมแหล่งกำเนิดเสียงดังที่อยู่ใกล้เคียงด้วยหลักการทางด้านวิศวกรรม</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
	<p>โดยจัดให้มีห้องกันเสียงบริเวณ Air Compressor นอกจากนี้ได้กำหนดให้พนักงานเข้าไปทำการตรวจสอบไม่เกิน 4 ชั่วโมงต่อวัน (ตรวจสอบ 2 ชั่วโมง พัก 2 ชั่วโมง) โดยมีการสวม Ear Muff ตลอดเวลาในการทำงาน ซึ่งสามารถลดเสียงได้ 22.5 เดซิเบล (เอ) และโครงการได้จัดทำสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน อีกทั้งจัดให้มีห้องสำหรับพักหรือห้องปฏิบัติงานสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังรวมถึงห้องครอบเสียง สำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังภายในสายการผลิตเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบจากเสียงดังและให้พนักงานทำงานได้อย่างปลอดภัย พร้อมทั้งมีมาตรการในการเฝ้าระวัง โดยทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปีให้แก่พนักงาน นอกจากนี้โครงการมีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงาน ตลอดจนความสำคัญในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานในด้านต่าง ๆ ตาม “โครงการอนุรักษ์การได้ยิน”</p>	
<p>4.4 การบันทึกอุบัติเหตุ</p> <p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน - อุบัติเหตุถึงขั้นไม่หยุดงาน - ความเสียหายต่อทรัพย์สิน <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>ภายในโครงการ</p> <p>ความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2566 ดังตารางที่ 10 ในภาคผนวก 3-2 ไม่มีอุบัติเหตุทั้งพนักงานและผู้รับเหมา ทั้งนี้หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นภายในโครงการ โครงการฯ มีขั้นตอนการสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ และกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน เพื่อไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นอีก รายละเอียดดังรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์ ทั้งนี้ โครงการฯ ได้รณรงค์ให้มีการส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัยเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุให้ได้มากที่สุดหรืออุบัติเหตุเป็นศูนย์อย่างต่อเนื่อง และทำการเฝ้าระวังและติดตามบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ 	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
<p>5. ศึกษาคุณภาพชีวิตสภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <p>สำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการและความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน - ผู้แทนหน่วยงานราชการ - ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ - ชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพ - สิ่งแวดล้อม <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัด</p> <p>คุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>ความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- โดยรายละเอียดผลการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 ได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซีไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ ดังตารางที่ 11 ถึงตารางที่ 13 ในภาคผนวก 3-2 สรุปผลการสำรวจได้ดังนี้</p> <p>1) <u>สรุปผลการสำรวจความเห็นตัวแทนหน่วยงานราชการช่วงปี พ.ศ. 2562-2566</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>ปี พ.ศ. 2562 (จำนวน 6 ตัวอย่าง)</u> <ul style="list-style-type: none"> * <u>การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ</u> ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 66.7) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 33.3) * <u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</u> ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออก ของโครงการ (ร้อยละ 83.3) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านผิวดินชำรุดเสียหายจากรถบรรทุกขนส่งของโครงการ (ร้อยละ 66.7) * <u>ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</u> ได้รับผลกระทบด้านสร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวลจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 83.3) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านสุขอนามัยแย่งจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 66.7) - <u>ปี พ.ศ. 2563 (จำนวน 17 ตัวอย่าง)</u> <ul style="list-style-type: none"> * <u>การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ</u> ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 52.9) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 47.1) 	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
	<p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการ รองลงมาได้รับผลกระทบด้านขยะมูลฝอย/ของเสียจากโครงการ (ร้อยละ 88.2)</p> <p>- ปี พ.ศ. 2564 (จำนวน 17 ตัวอย่าง)</p> <p>* การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 37.5) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 68.8)</p> <p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออก ของโครงการ (ร้อยละ 75.0) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านผิวนถนน ขาดุดเสียหายจากรถบรรทุก ขนส่งของโครงการ (ร้อยละ 47.1)</p> <p>* ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านเกิดโรคระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละออง (ร้อยละ 23.5) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านสร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวล จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 17.6)</p> <p>- ปี พ.ศ. 2565 (จำนวน 16 ตัวอย่าง)</p> <p>* การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 12.5) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 87.5)</p> <p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออก ของโครงการ (ร้อยละ 87.5) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านผิวนถนน ขาดุดเสียหายจากรถบรรทุก ขนส่งของโครงการ (ร้อยละ 62.5)</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
	<p>* ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านเกิดโรกระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละออง (ร้อยละ 31.2) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านสร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวล จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 25.0)</p> <p>- <u>ปี พ.ศ. 2566 (จำนวน 17 ตัวอย่าง)</u></p> <p>* การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 83.3) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 16.7)</p> <p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านผิวงบน ขำรุดเสียหายจากรถบรรทุกขนส่ง (ร้อยละ 88.9) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออก ของโครงการ (ร้อยละ 77.8)</p> <p>* ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านสร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวล จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 38.9) รองลงมาได้รับผลกระทบด้าน เกิดโรกระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละออง (ร้อยละ 33.3)</p> <p>2) <u>สรุปผลการสำรวจความเห็นของผู้นำชุมชนช่วงปี พ.ศ. 2562-2566</u></p> <p>- <u>ปี พ.ศ. 2562 (จำนวน 23 ตัวอย่าง)</u></p> <p>* การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ</p> <p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออก ของโครงการ (ร้อยละ 26.1) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการ (ร้อยละ 21.7)</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
	<p>* ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพน้อยเนื่องจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 66.7) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านสร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวล จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 13.0)</p> <p>- ปี พ.ศ. 2563 (จำนวน 27 ตัวอย่าง)</p> <p>* การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 96.3) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 3.7)</p> <p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการ (ร้อยละ 60.9) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านเกิดอุบัติเหตุจากรถบรรทุก/การขนส่ง ของโครงการ (ร้อยละ 52.2)</p> <p>- ปี พ.ศ. 2564 (จำนวน 23 ตัวอย่าง)</p> <p>* การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 95.7) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 4.3)</p> <p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออก ของโครงการ (ร้อยละ 69.6) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านกลิ่นเหม็นรบกวนจากการดำเนิน โครงการ (ร้อยละ 52.2)</p> <p>* ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านเกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน (ร้อยละ 30.4) รองลงมา ได้รับผลกระทบด้านเกิดโรคระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละออง (ร้อยละ 21.7)</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
	<p>- <u>ปี พ.ศ. 2565 (จำนวน 27 ตัวอย่าง)</u></p> <p>* <u>การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ</u> ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 96.3) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 3.7)</p> <p>* <u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</u> ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออก ของโครงการ (ร้อยละ 70.4) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านกลิ่นเหม็นรบกวนจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 48.1)</p> <p>* <u>ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</u> ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ไม่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากโครงการ</p> <p>- <u>ปี พ.ศ. 2566 (จำนวน 27 ตัวอย่าง)</u></p> <p>* <u>การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ</u> ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ</p> <p>* <u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</u> ได้รับผลกระทบด้านเกิดอุบัติเหตุจากรถบรรทุก/การขนส่ง ของโครงการ (ร้อยละ 55.6) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านเสียงดังจากรถบรรทุกและเครื่องจักรของโครงการ (ร้อยละ 51.9)</p> <p>* <u>ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</u> ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ไม่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากโครงการ</p> <p>3) <u>สรุปผลการสำรวจความเห็นของตัวแทนชุมชนช่วงปี พ.ศ. 2562-2566</u></p> <p>- <u>ปี พ.ศ. 2562 (จำนวน 428 ตัวอย่าง)</u></p> <p>* <u>การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ</u> ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 64.0) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 36.0)</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
	<p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านมลพิษอากาศจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 10.3) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการ (ร้อยละ 7.9)</p> <p>* ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านสุขอนามัยแย่งจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 4.7) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านสร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวล จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 0.7)</p> <p>- ปี พ.ศ. 2563 (จำนวน 406 ตัวอย่าง)</p> <p>* การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 56.2) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 54.2)</p> <p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออก ของโครงการ (ร้อยละ 66.0) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการ (ร้อยละ 52.2)</p> <p>- ปี พ.ศ. 2564 (จำนวน 406 ตัวอย่าง)</p> <p>* การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 45.8) รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 54.2)</p> <p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบด้านกลิ่นเหม็นรบกวนจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 27.6) รองลงได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออก ของ โครงการ (ร้อยละ 25.6)</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>* ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</p> <p>ได้รับผลกระทบด้านเกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน (ร้อยละ 17.5) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านเกิดโรคระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละออง (ร้อยละ 16.7)</p> <p>- ปี พ.ศ. 2565 (จำนวน 407 ตัวอย่าง)</p> <p>* การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ</p> <p>ผู้ให้สัมภาษณ์ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 35.6)</p> <p>รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 64.6)</p> <p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</p> <p>ได้รับผลกระทบด้านกลิ่นเหม็นรบกวนจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 19.2)</p> <p>รองลงมาได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออกของโครงการ (ร้อยละ 17.0)</p> <p>* ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</p> <p>ผู้ให้สัมภาษณ์ ได้รับผลกระทบด้านเกิดโรคระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละออง และได้รับผลกระทบโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน (ร้อยละ 0.2) เท่ากัน</p> <p>- ปี พ.ศ. 2566 (จำนวน 407 ตัวอย่าง)</p> <p>* การรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ</p> <p>ผู้ให้สัมภาษณ์ เคยรับทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (ร้อยละ 35.1)</p> <p>รองลงมาไม่เคยทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการ (ร้อยละ 64.9)</p> <p>* ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</p> <p>ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากรถบรรทุกขนส่งเข้า-ออก ของโครงการ (ร้อยละ 52.8) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการ (ร้อยละ 22.9)</p>	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ตัวแปรต่าง ๆ	ผลการตรวจประเมิน	ปัญหา และอุปสรรค
	<p>* ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้รับจากโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา</p> <p>ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบด้านเกิดโรกระบบทางเดินหายใจจาก</p> <p>ฝุ่นละออง (ร้อยละ 0.2)</p>	

หมายเหตุ: 1. วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพอากาศให้ใช้วิธีการมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

2. วิธีเก็บตัวอย่างวิเคราะห์/ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานใช้วิธีของ ACGIH หรือ National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)

CDCM : Continuous Descaling & Cold Rolling Mill

CAPL : Continuous Annealing & Processing Line

CAL : Continuous Annealing Line

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 4) ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด จัดทำโดยบริษัท เอส ซีไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ฉบับนี้ จะพิจารณาเฉพาะหัวข้อการประเมินที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดครั้งนี้มีการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากระบบการผลิต CDCM (Continuous Descaling & Cold Rolling Mill) ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (หรือ 1,440 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งด้วยกระบวนการกรอง เพื่อการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดและมีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน โดยยึดหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) สำหรับประเด็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ สรุปดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ประเด็นผลกระทบ	การประเมิน		หมายเหตุ
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	
(1) ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	×	×	- ในช่วงการก่อสร้างพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างอยู่ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่ขนาดเล็ก ด้วยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างที่กำหนดให้โครงการดำเนินการสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นจึงมิได้ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้าง สำหรับในช่วงดำเนินการ Recycle Wastewater System เป็นระบบการกรองน้ำเพื่อนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์เท่านั้น ดังนั้นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจึงไม่แตกต่างไปจากเดิม
(2) ผลกระทบด้านการใช้น้ำ	✓	×	- ในช่วงก่อสร้างมีพนักงานก่อสร้างประมาณ 10 คน (ทำงานแบบเข้ามาเย็นกลับ) ซึ่งมีกิจกรรมใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นผลกระทบ	การประเมิน		หมายเหตุ
	ช่วง ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ	
			<p>บริเวณของพนักงานก่อสร้างและใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบต่อการใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง</p> <p>สำหรับในช่วงดำเนินการมีปริมาณการใช้น้ำลดลงจากปริมาณการใช้น้ำปัจจุบันเนื่องจากภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีแผนการนำน้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) กลับมาใช้ใหม่ โดยรายละเอียดแหล่งน้ำใช้ และระบบผลิตน้ำใช้ ดังแสดงในบทที่ 2 หัวข้อ 2.4.1 ของรายงานฉบับนี้</p>
(3) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ	✓	✗	<p>- ในช่วงก่อสร้างมีพนักงานก่อสร้างประมาณ 10 คน (ทำงานแบบเช้ามาเย็นกลับ) ทำให้มีกิจกรรมก่อให้เกิดน้ำเสีย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในช่วงก่อสร้าง</p> <p>สำหรับในช่วงดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีน้ำเสียประเภทต่างและน้ำมัน (Alkali & Oil Wastewater) ลดลง 48 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และน้ำเสียจาก Recycle Wastewater System เพิ่มขึ้น 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือโดยรวมแล้วจะมีน้ำเสียลดลงจากเดิม 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จึงมิได้ก่อให้เกิดผลกระทบแตกต่างไปจากเดิม</p>
(4) ผลกระทบด้านการจัดการกากของเสีย	✓	✓	<p>- ในช่วงก่อสร้างมีพนักงานก่อสร้างประมาณ 10 คน (ทำงานแบบเช้ามาเย็นกลับ) ทำให้มีกิจกรรมก่อให้เกิดกาก</p>

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นผลกระทบ	การประเมิน		หมายเหตุ
	ช่วง ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ	
			ของเสีย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบด้านการจัดการกากของเสียในช่วงก่อสร้าง สำหรับในช่วงดำเนินการเนื่องจากการติดตั้ง Recycle Wastewater System มีสารกรองน้ำเยื่อเมมสภาพ (Ceramic Membrane) เพิ่มขึ้น 2 ตัน/10 ปี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบด้านการจัดการกากของเสียเช่นกัน
(5) ผลกระทบด้าน คมนาคมขนส่ง	✓	✓	- ในช่วงก่อสร้างมีการขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์เข้าสู่พื้นที่โครงการ ดังนั้นในช่วงก่อสร้างจึงทำการประเมินผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง สำหรับในช่วงดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นเล็กน้อยและมีกากของเสียประเภทสารกรองน้ำเยื่อเมมสภาพเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งเช่นกัน
(6) ผลกระทบด้านระบบ ระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม	✗	✗	- ในช่วงก่อสร้างยังคงใช้ระบบรางระบายน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นผลกระทบจึงไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สำหรับในช่วงดำเนินการพื้นที่ติดตั้ง Recycle Wastewater System ดังกล่าวมีระบบระบายน้ำที่มีอยู่เดิม ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์แล้ว ทั้งนี้ระบบระบายน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นระบบท่อที่แยกการใช้งานออกจากกันชัดเจน ดังนั้นผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมของ

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นผลกระทบ	การประเมิน		หมายเหตุ
	ช่วง ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ	
			โครงการจึงไม่แตกต่างไปจากเดิม รายละเอียดระบบระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วมของโครงการ ดังแสดงในบทที่ 2 หัวข้อ 2.4.5 ของรายงานฉบับนี้
(7) ผลกระทบด้านเสียง	×	×	<p>- ในช่วงก่อสร้างมีแหล่งกำเนิดเสียงจาก กิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่ ซึ่งอยู่ใน ขอบเขตพื้นที่ของโครงการเดิม ประกอบ กับโครงการอยู่ห่างจากชุมชนและราย ล้อมด้วยโรงงานอุตสาหกรรมและด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างที่กำหนดให้ โครงการดำเนินการสามารถลด ผลกระทบที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำ อีก ทั้งโครงการต้องควบคุมระดับเสียงรบกวน โครงการไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงจึงไม่แตกต่างไปจาก เดิม</p> <p>สำหรับในช่วงดำเนินการภายหลังการ เปลี่ยนแปลงมีการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพิ่ม เต็ม ซึ่ง เครื่องจักรดังกล่าวไม่มีแหล่งกำเนิดเสียง ดัง อีกทั้งโครงการต้องควบคุมระดับเสียง รบกวนโครงการไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงจึงไม่แตกต่าง ไปจากเดิม</p>
(8) การใช้พลังงานไฟฟ้า	×	×	<p>- ปัจจุบันโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้า 36.4 เมกะวัตต์ ในช่วงก่อสร้างและช่วง ดำเนินการยังคงใช้ไฟฟ้าที่ได้รับตาม สัญญาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดย ภายหลังการติดตั้ง Recycle Wastewater</p>

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นผลกระทบ	การประเมิน		หมายเหตุ
	ช่วง ก่อสร้าง	ช่วง ดำเนินการ	
			System คาดว่ามีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 0.03 เมกะวัตต์ (หรือ 34.1 กิโลวัตต์) ดังนั้นผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าจึงไม่แตกต่างไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ
(9) คุณภาพ	x	x	- เนื่องจากภายหลังการเปลี่ยนแปลงไม่มีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยยังคงกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมขนาด 16,256 ตารางเมตร หรือร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ดังนั้นการดำเนินงานดังกล่าวจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพในบริเวณโดยรอบในระดับต่ำ

4.1 ผลกระทบต่อการใช้น้ำ (ช่วงก่อสร้าง)

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง ประมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คนงานทั้งหมดมาทำงานแบบมาเช้า-เย็นกลับ จำนวน 10 คน คำนวณการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน (Silva, 2013 และ SABESP, 2012)

2) น้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง เป็นน้ำใช้สำหรับล้างเครื่องมืออุปกรณ์ และใช้ในการผสมคอนกรีตบางส่วน โดยคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร จะใช้น้ำในการผสม 185 ลิตร (ที่มา : สภาวิศวกร, 2559) ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำน้อยมาก เนื่องจากการก่อสร้างโครงการจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จเป็นหลัก คาดว่าปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้างใช้น้ำประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับแหล่งน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างจะเป็นแหล่งเดียวกับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานก่อสร้าง

ทั้งนี้ในช่วงก่อสร้างมีความต้องการน้ำใช้รวม 2.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน แหล่งน้ำใช้สำหรับการอุปโภคของคนงานก่อสร้างและกิจกรรมก่อสร้าง โครงการรับน้ำใช้ดังกล่าวจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) สำหรับน้ำดื่มของคนงานก่อสร้างจะซื้อน้ำบรรจุขวดหรือถังที่มีจำหน่ายในท้องตลาดโดยทั่วไป ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2 ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ (ช่วงก่อสร้าง)

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างโครงการจำแนกได้เป็น 2 แหล่ง คือ น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานก่อสร้างและน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนี้

(1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานก่อสร้าง ประมาณ 0.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการให้ใช้ห้องน้ำห้องส้วมที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานสำหรับแรงงานก่อสร้าง โดยจะทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมฯ โดยไม่มีการระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ดังนั้นจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำสาธารณะในระดับต่ำ

(2) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นโครงสร้างเหล็ก ส่วนคอนกรีตที่ใช้เป็นคอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้น้ำในการดำเนินการ น้ำเสียจะเกิดจากการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งมีปริมาณน้อย (ประมาณ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โครงการจัดพื้นที่สำหรับการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นลงสู่ระบบ

รวบรวมน้ำเสียที่มีอยู่ในปัจจุบัน ก่อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมฯ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.3 ผลกระทบด้านกากของเสีย

(1) ช่วงก่อสร้าง

กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง อาทิ เศษอาหาร ถูพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ 10 กิโลกรัม/วัน (คิดจากอัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/วัน/คน) โครงการจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับขยะมูลฝอยดังกล่าวที่เกิดขึ้นก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด

2) กากของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมารับผิดชอบในการเก็บขนไปกำจัด นำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป ตามนโยบายของบริษัทรับเหมาดังกล่าวและห้ามจัดวางเศษวัสดุก่อสร้างใกล้กับระบบวางระบายน้ำ

โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างดำเนินการรับผิดชอบและจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วตลอดช่วงก่อสร้าง ซึ่งสามารถควบคุมบริษัทรับเหมาได้จากการระบุไว้ในสัญญาจ้างงานของโครงการ ในกรณีที่บริษัทรับเหมาไม่ปฏิบัติตามสัญญาจ้าง โครงการจะทำการตักเตือนก่อนในขั้นต้นและหากพบว่ามีการทำความผิดซ้ำอีกจะทำการเรียกปรับค่าเสียหายในขั้นถัดไป เป็นต้น พร้อมกับให้นำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีกากของเสียจากกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น 1 ชนิด คือ สารกรองน้ำเลื่อมสภาพจากระบบ Recycle Wastewater System มีปริมาณ 2 ตัน/10 ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.4 ผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ทางโครงการมีความประสงค์ในการขอการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) จากกระบวนการผลิต CDCM (Continuous Descaling and Cold Rolling Mill) มาใช้ใหม่ และใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 เป็นเส้นทางหลัก ดังนี้

(1) ปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการ

(ก) ช่วงก่อสร้าง

ปริมาณการจราจรในช่วงก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องจักรโดยใช้รถบรรทุก รวมถึงรถขนส่งพนักงานก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณรถเข้าออกทั้งหมด 2 เที่ยว/วัน (คิดเป็น 4 คัน/วัน) หรือเท่ากับ 1.13 PCU/ชั่วโมง (คิดเฉพาะชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง)

(ข) ช่วงดำเนินการ

การคมนาคมในช่วงดำเนินการ ได้แก่ การขนส่งสารเคมีและกากของเสีย ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณรถเข้าออกทั้งหมด 2 เที่ยว/วัน (คิดเป็น 4 คัน/วัน) หรือเท่ากับ 1.25 PCU/ชั่วโมง (คิดเฉพาะชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง)

(2) ข้อกำหนดในการประเมิน

ข้อมูลสถิติปริมาณการเดินทางบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลุตาหลวง - มาบตาพุด) ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2562-2566 ดังตารางที่ 4.4-1

ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาทำการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรโดยใช้ค่า Volume-to-Capacity Ratio (V/C) ของถนนสายหลัก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลุตาหลวง - มาบตาพุด) ที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับโครงการภายใต้เงื่อนไขดังนี้

1) ปรับค่าปริมาณรถยนต์แต่ละชนิดให้เป็นหน่วยเดียวกันคือค่า Passenger Car Unit (PCU) โดยในการปรับค่าให้เป็นหน่วยเดียวกันใช้ Factor ของ Passenger Car Equivalents (PCEs) ดังนี้ (อ้างอิงจากรายงานปริมาณการเดินทางบนถนนทางหลวง ปี 2566 จัดทำโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, กุมภาพันธ์ 2567)

ตารางที่ 4.4-1

ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี บนเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลุทางหลวง - มาบตาพุด) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ประเภทของรถยนต์	PCU	จำนวน (คัน/วัน)					PCU/วัน					PCU/ชั่วโมง				
	Factor	2562	2563	2564	2565	2566	2562	2563	2564	2565	2566	2562	2563	2564	2565	2566
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.333	10	8	10	12	16	3	3	3	4	5	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
2. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.333	5,910	5,768	6,450	6,716	6,941	1,968	1,921	2,148	2,236	2,311	82.0	80.0	89.5	93.2	96.3
3. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1	13,518	12,641	11,108	11,031	11,217	13,518	12,641	11,108	11,031	11,217	563.3	526.7	462.8	459.6	467.4
4. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1	5,459	5,389	5,036	5,428	5,801	5,459	5,389	5,036	5,428	5,801	227.5	224.5	209.8	226.2	241.7
5. รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก	1.5	665	757	260	241	256	998	1,136	390	362	384	41.6	47.3	16.3	15.1	16.0
6. รถโดยสารขนาดกลาง	1.5	672	709	475	421	438	1,008	1,064	713	632	657	42.0	44.3	29.7	26.3	27.4
7. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1	914	890	600	576	613	1,919	1,869	1,260	1,210	1,287	80.0	77.9	52.5	50.4	53.6
8. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1	14,174	13,491	12,292	12,304	12,424	14,174	13,491	12,292	12,304	12,424	590.6	562.1	512.2	512.7	517.7
9. รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	2.1	963	1,032	825	896	1,061	2,022	2,167	1,733	1,882	2,228	84.3	90.3	72.2	78.4	92.8
10. รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	2.5	1,062	1,208	915	954	1,129	2,655	3,020	2,288	2,385	2,823	110.6	125.8	95.3	99.4	117.6
11. รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	1,064	1,153	907	959	1,126	2,660	2,883	2,268	2,398	2,815	110.8	120.1	94.5	99.9	117.3
12. รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	615	675	613	648	749	1,538	1,688	1,533	1,620	1,873	64.1	70.3	63.9	67.5	78.0
รวม		45,026	43,721	39,491	40,186	41,771	47,922	47,270	40,770	41,490	43,825	1,996.8	1,969.6	1,698.7	1,728.8	1,826.0
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) (6 ช่องจราจร)												12,898.14				
V/C Ratio ^{1/}												0.155	0.153	0.132	0.134	0.142

หมายเหตุ: ^{1/} ตัวอย่างการคำนวณ V/C Ratio = 1,996.8/12,898.14 = 0.155

ที่มา : สำนักคำนวณความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2567

(ก) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	=	1	PCU
(ข) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	=	1	PCU
(ค) รถโดยสารขนาดเล็ก	=	1.5	PCU
(ง) รถโดยสารขนาดกลาง	=	1.5	PCU
(จ) รถโดยสารขนาดใหญ่	=	2.1	PCU
(ฉ) รถบรรทุกเล็ก 4 ล้อ	=	1	PCU
(ช) รถบรรทุกกลาง 6 ล้อ	=	2.1	PCU
(ซ) รถบรรทุกใหญ่ 10 ล้อ	=	2.5	PCU
(ณ) รถบรรทุกพ่วง	=	2.5	PCU
(ญ) รถบรรทุกกึ่งพ่วง	=	2.5	PCU
(ฎ) รถจักรยานยนต์	=	0.333	PCU
(ฏ) รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	=	0.333	PCU

สำหรับการคำนวณปริมาณจราจรบนทางหลวง (V) จะแสดงในหน่วย PCU/ ชั่วโมง ซึ่งคำนวณได้จากข้อมูลสถิติปริมาณการเดินทางบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลุตาหลวง - มาบตาพุด) ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2562-2566 ในหน่วย คัน/วัน นำมาแปลงหน่วยโดยคูณกับค่า Factor ของ Passenger Car Equivalents (PCEs) ตามประเภทของยานพาหนะ 12 ประเภท ดังกล่าวไว้ข้างต้น

2) ใช้ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) จากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี 2566 จัดทำโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, มีนาคม 2567 ซึ่งการคำนวณค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) มีรายละเอียดดังนี้

กรณีทางหลวงที่มีช่องจราจร 2 ช่องจราจร

$$C = 2,500 \times RL \times RC \times RN \times RI \times RJ$$

กรณีทางหลวงที่มีช่องจราจรมากกว่า 2 ช่องจราจร

$$C = 2,200 \times RL \times RC \times RN \times RI \times RJ \times N$$

เมื่อ

$$C = \text{ขีดความสามารถของทางหลวง}$$

$$N = \text{จำนวนช่องจราจร}$$

$$RL = \text{ค่าปรับขีดความสามารถของกรมทางหลวงเนื่องจากความกว้างของช่องจราจร}$$

$$= 1.00 \text{ เมื่อความกว้างของช่องจราจร (WL) } \geq 3.25 \text{ เมตร}$$

$$= 0.24 \times WL + 0.27 \text{ เมื่อ } WL < 3.25 \text{ เมตร}$$

$$\begin{aligned} RC &= \text{ค่าปรับขีดความสามารถของกรรมทางหลวงเนื่องจากความกว้างไหล่ทาง} \\ &= 1.00 \text{ เมื่อความกว้างของไหล่ทาง (WC) } \geq 0.75 \text{ เมตร} \\ &= 0.18 \times WC + 0.86 \text{ เมื่อ } WC < 0.75 \text{ เมตร} \\ RN &= \text{ค่าปรับขีดความสามารถของกรรมทางหลวงเนื่องจากยานพาหนะ 2 ล้อ} \\ &= 100/(100 + 0.75 \times Mc) ; Mc = \text{ร้อยละปริมาณยานพาหนะ 2 ล้อ} \\ &\quad \text{ต่อปริมาณจราจรรวมทุกประเภท} \\ RI &= \text{ค่าปรับขีดความสามารถของกรรมทางหลวงเนื่องจากสภาพสองข้างทาง} \\ &= 0.90 \text{ สำหรับสภาพถนนนอกเมือง} \\ &= 0.70 \text{ สำหรับสภาพถนนในเขตกรุงเทพฯ ฯ และปริมณฑล} \\ RJ &= \text{ค่าปรับขีดความสามารถของกรรมทางหลวงเนื่องจากปริมาณ} \\ &\quad \text{รถขนาดใหญ่} \\ &= 1/((1-HV/100) \times 1 + (HV/100 \times 2)) ; HV = \text{ร้อยละปริมาณ} \\ &\quad \text{รถขนาดใหญ่ต่อปริมาณจราจรรวมทุกประเภท} \end{aligned}$$

สำหรับการประเมินค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) ของโครงการจะทำการประเมินบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลุตาหลวง - มาบตาพุด) ซึ่งบริเวณจุดประเมินปริมาณรถของกรรมทางหลวงเป็นถนน 6 ช่องจราจร

3) คำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C)

4) กำหนดให้มีเวลาสัญญาณบนเส้นทางดังกล่าวตลอด 24 ชั่วโมง

5) การหาค่า PCU ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 ดังแสดงในตารางที่ 4.4-1

6) การประเมินปริมาณการจราจรในอนาคตของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลุตาหลวง - มาบตาพุด) ได้จากสถิติปริมาณการเดินทางบนทางหลวงแผ่นดินสายประธาน ทางหลวงแผ่นดินสายรอง และทางหลวงแผ่นดินสายจังหวัด ปี พ.ศ. 2552-2566 ซึ่งมีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยต่อปีรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 2.893 ร้อยละ 3.613 และร้อยละ 4.105 ตามลำดับ (อ้างอิงจากรายงานปริมาณการเดินทางบนถนนทางหลวง ปี 2566 จัดทำโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, กุมภาพันธ์ 2567) ทั้งนี้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 จัดอยู่ในประเภททางหลวงแผ่นดินสายประธาน มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 2.893

การเปรียบเทียบค่าดัชนีการจราจรติดขัด (Volume Capacity Ratio : V/C) อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี 2566 จัดทำโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, มีนาคม 2567 ดังนี้

ระดับการบริการ	รายละเอียด	V/C
A	สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Conditions) โดยที่ไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง	0.00-0.60
B	สภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง	0.61-0.70
C	สภาพการจราจรแบบคงที่และผู้ขับขี่มีการควบคุมรถที่ยากขึ้น ทำให้การเปลี่ยนแปลงช่องจราจรยากด้วย	0.71-0.80
D	สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าขึ้น	0.81-0.90
E	สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าสูง	0.91-1.00
F	สภาพการจราจรที่ติดขัด	มากกว่า 1.00

ที่มา : Transportation Research Board, Highway Capacity Manual, Special Report 209 (Washington, D.C. 1994).

(3) ผลการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจร

การประเมินการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 (พหลูตาหลวง - มาบตาพุด) โดยคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและคำนวณค่าคาดการณ์ค่าดัชนีการจราจรติดขัดในช่วงก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2567 และช่วงดำเนินการ ปี พ.ศ. 2567-2571 เปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board ที่กำหนดระดับการบริการออกเป็นระดับ A-F สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ช่วงก่อสร้าง

ในช่วงปกติ สามารถเปรียบเทียบค่า V/C ratio ก่อนการเปลี่ยนแปลงและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยใช้ค่า PCU เฉลี่ย พบว่ายังมีค่า V/C ratio ไม่แตกต่างจากเดิม กล่าวคือ มีค่าดัชนีการจราจรอยู่ในระดับ A (สภาพการจราจรอิสระ) เช่นเดิม ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้งานเป็นผลกระทบที่ไม่แตกต่างไปจากปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

ช่วงก่อสร้าง	V/C ratio	ระดับการบริการ
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	0.18	A
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	0.18	A

2) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงปกติ สามารถเปรียบเทียบค่า V/C ratio ก่อนการเปลี่ยนแปลงและ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยใช้ค่า PCU เฉลี่ย พบว่ายังมีค่า V/C ratio ไม่แตกต่างจากเดิม กล่าวคือ มีค่าดัชนีการจราจรอยู่ในระดับ A (สภาพการจราจรอิสระ) เช่นเดิม ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ถนนเป็นผลกระทบที่ไม่แตกต่างไปจากปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

ช่วงดำเนินการ	V/C ratio	ระดับการบริการ
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	0.18-0.50	A
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	0.18-0.50	A

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) โดยการปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องกับการดำเนินงานจริง โดยได้ปรับปรุงในมาตรการเดิมที่ได้กำหนดไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาที่อก 5103.3.1/3852 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2565 ออกโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการติดตั้ง Recycle Wastewater System เพื่อนำน้ำเสียจากขั้นตอนการแยก Scale (Scale Breaker) จากกระบวนการผลิต CDCM (Continuous Descaling and Cold Rolling Mill) โดยนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งด้วยกระบวนการกรอง ดังรายละเอียดข้างต้นนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ในตารางที่ 5.2-1 ว่าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีมาตรการที่เพิ่มเติม ดังนี้

- สารกรองน้ำเสื่อมสภาพ (Ceramic Membrane) ที่เกิดขึ้นจาก Recycle Wastewater System จากกระบวนการผลิต CDCM ปริมาณ 2 ตัน/10 ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด

5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่สำคัญในช่วงดำเนินการดังตารางที่ 5.3-1

ตารางที่ 5.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5)

ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5) ของ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติ - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการ<u>ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ<u>ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการ<u>ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ<u>ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u> (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ <p>- จัดให้มีหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ศึกษาและสรุปลักษณะกระบวนการผลิตของโรงงานเพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น รวบรวมและสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด รวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ พร้อมให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ นำเสนอผลการตรวจสอบทั้งหมดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ																			
2. คุณภาพอากาศ	<div>- ควบคุมอัตราการระบาย SO₂ และ NO_x จากปล่องของโครงการไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายจริง (Max Actual) ที่โครงการได้แจ้งไว้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และควบคุมอัตราการระบาย TSP และ HCl ตามรายงานฉบับสมบูรณ์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ที่เคยได้รับการอนุมัติแล้ว ดังนี้</div> <table><tr><td rowspan="2">พารามิเตอร์</td><td>ปล่อง CAPL</td><td>ปล่อง CAL</td><td>ปล่อง ARP</td></tr><tr><td colspan="3">(กรัม/วินาที)</td></tr><tr><td>. TSP</td><td>-</td><td>-</td><td>0.35</td></tr><tr><td>. SO₂</td><td>0.17</td><td>1.07</td><td>-</td></tr><tr><td>. NO_x</td><td>3.2</td><td>1.6</td><td>1.28</td></tr></table>	พารามิเตอร์	ปล่อง CAPL	ปล่อง CAL	ปล่อง ARP	(กรัม/วินาที)			. TSP	-	-	0.35	. SO ₂	0.17	1.07	-	. NO _x	3.2	1.6	1.28	<div>- ปล่องควันของโครงการ</div>	<div>- ตลอดการดำเนินการผลิต</div>	<div>- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</div>
	พารามิเตอร์		ปล่อง CAPL	ปล่อง CAL	ปล่อง ARP																		
		(กรัม/วินาที)																					
	. TSP	-	-	0.35																			
	. SO ₂	0.17	1.07	-																			
. NO _x	3.2	1.6	1.28																				
	<div>หมายเหตุ : ก) ปล่อง CAPL มีอัตราการระบาย 3.2 กรัม/วินาที โดยที่โครงการจะสำรองอัตราการระบาย NO_x ไว้สำหรับใช้งานในอนาคตที่ 2.12 กรัม/วินาที</div> <div>ข) โครงการจะจัดสรรอัตราการระบาย NO_x ให้กับบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด (โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นชุบสังกะสีแบบต่อเนื่อง) ที่ 1.185 กรัม/วินาที</div>																						
	<div>- ติดตั้ง Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อบำบัด NO_x เพิ่มเติม</div> <div>- ควบคุม Ammonia slip ที่ปล่อง Selective Catalytic Reduction (SCR) ไม่ให้เกิน 10 ppm</div> <div>- ติดตั้งระบบตรวจวัด NO_x จากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) เพื่อจัดส่งรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</div> <div>- ติดตั้งระบบควบคุมมลสาร Scrubber เพื่อบำบัดมลสารจาก Pickling Process Line และ Acid Regeneration Plant</div> <div>- ตรวจสอบประสิทธิภาพของ Scrubber อย่างสม่ำเสมอ</div> <div>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบและบำรุงรักษา Scrubber ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ</div> <div>- ติดตั้งปั๊มสูบน้ำสำหรับจับไอน้ำใน Scrubber จำนวน 2 ชุด เพื่อใช้งาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด พร้อมไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบดีเซลกรณีไฟดับ</div> <div>- ติดตั้งระบบ Interlock system ที่ระบบควบคุมไอน้ำ (HCl)</div>	<div>- ที่ปล่อง CAPL</div> <div>- ที่ปล่อง CAPL</div> <div>- ที่ปล่อง CAPL</div>	<div>- ตลอดการดำเนินการผลิต</div> <div>- ตลอดการดำเนินการผลิต</div> <div>- ตลอดการดำเนินการผลิต</div>	<div>- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</div> <div>- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</div> <div>- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</div>																			
		<div>- Pickling Process Line และ Acid Regeneration Plant</div> <div>- Scrubber ทุกชุด</div> <div>- Scrubber ทุกชุด</div> <div>- Scrubber ทุกชุด</div>	<div>- ตลอดการดำเนินการผลิต</div> <div>- ตลอดการดำเนินการผลิต</div> <div>- ตลอดการดำเนินการผลิต</div> <div>- ตลอดการดำเนินการผลิต</div>	<div>- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</div> <div>- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</div> <div>- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</div> <div>- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</div>																			
		<div>- Pickling Process Line และ Acid Regeneration Plant</div>	<div>- ตลอดการดำเนินการผลิต</div>	<div>- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด</div>																			

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมอะไหล่สำรอง เช่น บั้มสูบน้ำอย่างน้อย 1 ชุด พร้อมใช้งานสำหรับ Scrubber รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงอย่างเพียงพอ - เมื่อเกิดเหตุขัดข้องที่ทำให้เครื่อง Acid Regeneration Plant ขัดข้องต้องหยุดเดินต้องรีบดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หากเกินกว่านี้ต้องหยุดเดินเครื่อง CDCM ทันทีจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จเรียบร้อย - ติดตั้ง Low NO_x radiant tube burner - หากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นแทนก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งรายละเอียดให้ สผ. ทราบก่อนดำเนินการ - เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำหรับจ่ายไฟฟ้าให้มอเตอร์และเครื่องสูบน้ำของอุปกรณ์เครื่องจักรนั้นให้ใช้เฉพาะในกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือขัดข้องเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - Scrubber ทุกชุด - กระบวนการผลิต - ในส่วนของ CAPL และ CAL - ในส่วนที่มีการใช้เชื้อเพลิง - เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ก่อนดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการสำหรับบำบัดน้ำเสียจากการผลิตหลักแผ่นรีดเย็นและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่นิคม ฯ อนุญาตให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ - ระบายน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดของโครงการลงสู่อำเภอบำบัดน้ำเสียของนิคม ฯ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ เท่านั้น - ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดติดตั้งกับที่ ระบบเติมอากาศโดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 29 และ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และโรงอาหาร ตามลำดับ - ตักคราบไขมันจากบ่อดักไขมันของโรงอาหารอยู่เสมอ - ระบายน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปลงสู่ท่อรับน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ - ในกรณีที่คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดมีคุณภาพเกินเกณฑ์อนุญาตให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดของนิคม ฯ ให้ดำเนินการสูบน้ำเสียจากบ่อดักน้ำที่มีระยะเวลาเก็บกัก 1 วัน กลับเข้าสู่ระบบบำบัดของโครงการเพื่อบำบัดใหม่ให้ได้ตามเกณฑ์ก่อนปล่อยลงสู่ท่อรับน้ำเสียของนิคม ฯ - ดูแลท่อระบายน้ำเสียของโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอไม่รั่วซึม - หมั่นดูแลและตรวจสอบปั้มน้ำของโครงการทุกแห่งอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากกระบวนการผลิต - น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำ - อาคารสำนักงานและโรงอาหาร - บ่อดักไขมันจากโรงอาหาร - น้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ท่อระบายน้ำเสียของโรงงาน - ปั้มน้ำของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ก่อนดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- สร้างวางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่โครงการโดยขนานกับแนวรั้วก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคม ฯ	- ระบบระบายน้ำฝนของโรงงาน	- ตลอดการดำเนินการผลิต	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
5. สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว				
5.1 การจัดการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง <u>การจัดการสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566</u> หรือประกาศกระทรวงฉบับอื่นใดที่มีผลบังคับใช้ - พิจารณากำหนดแนวทางการลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ภายในโครงการหรือการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด - มีระบบคัดแยกประเภทสิ่งปฏิภูลและวัสดุไม่ใช่แล้วที่มีมูลค่าไว้สำหรับจำหน่ายเพื่อให้มีปริมาณวัสดุเหลือใช้ที่ต้องส่งกำจัดให้น้อยที่สุด - อาคารและพื้นที่จัดเก็บของเสียของโครงการ จะต้องมีการจัดแบ่งประเภทของเสียอย่างชัดเจน โดยจะต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของของเสียอันตรายไปสู่ของเสียประเภทอื่น ๆ - การจัดเก็บของเสียที่เป็นอันตราย จะต้องจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่มีหลังคาปิดคลุม เพื่อป้องกันการชะล้างสารอันตรายโดยน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำและพื้นที่โดยรอบ - กำหนดให้ใช้บริการจากผู้ขนส่งและผู้กำจัดสิ่งปฏิภูลและวัสดุเหลือใช้ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น - ต้องไม่ครอบครองสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไว้ในโรงงานเกินระยะเวลา 90 วัน หากเกินระยะเวลาที่กำหนดไว้ ต้องขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม - กำหนดให้ดำเนินการตามแผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล อัคคีภัย การระเบิดของสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วหรือเหตุที่คาดไม่ถึง - ต้องส่งรายงานประจำปีให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่จัดเก็บของเสีย - พื้นที่จัดเก็บของเสีย - ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
5.2 ขยะมูลฝอยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีถังขยะแยกประเภทวางไว้ตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ - กำหนดให้มีการรวบรวมและเก็บขนขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือวัสดุที่มีมูลค่าเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้ผู้รับซื้อต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5.3 กากของเสียจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วจากการอุปโภคบริโภคซึ่งไม่สามารถจำหน่ายได้ โครงการจะรวบรวมเก็บไว้ภายในพื้นที่จัดเก็บของเสียของโครงการ เพื่อร่อนหน่วยงานที่รับผิดชอบเก็บขนมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือวิธีการอื่น ๆ ที่ได้รับอนุญาตต่อไป - กากของเสียทั่วไปประมาณ 0.66 ตัน/วัน จะรวบรวมส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดนำไปกำจัดต่อไป - ตะกอนเหล็กออกไซด์ประมาณ 6,900 ตัน/ปี รวบรวมขายเพื่อใช้ทำประโยชน์ เช่น ส่วนผสมของสีกันสนิมและเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น รวมทั้งใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ - เศษเหล็กประมาณ 50,400 ตัน/ปี รวบรวมขายให้กับบริษัทที่รับซื้อต่อไป - ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบน้ำเสียประเภทกรดอ่อนประมาณ 2,900 ตัน/ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการ และ/หรือรวบรวมส่งไปกำจัดที่โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อใช้เป็นวัสดุทดแทนวัตถุดิบ - คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียประเภทด่างและน้ำมันประมาณ 1,560 ตัน/ปี <ul style="list-style-type: none"> . โครงการได้ติดตั้งเครื่อง Electro Magnetic Filter เพื่อทำการแยกผงเหล็กออกจากน้ำมันเพื่อนำน้ำมันกลับมาใช้หมุนเวียน . รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดตามหลักวิชาการหรือส่งกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ - Catalyst เสื่อมสภาพ จากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (SCR) ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะมิดชิดเพื่อส่งให้บริษัทผู้จำหน่ายหรือบริษัทที่รับฟื้นฟูสภาพหรือบริษัทที่รับกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป - แผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพจากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ หรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิต เพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด - <u>สารกรองน้ำเสื่อมสภาพ (Ceramic Membrane) ที่เกิดขึ้นจาก Recycle Wastewater System</u> <u>จากกระบวนการผลิต CDCM ปริมาณ 2 ตัน/10 ปี รวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาต</u> <u>จากราชการหรือส่งคืนบริษัทผู้ผลิตเพื่อรีไซเคิลหรือกำจัดตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้โอกาสกับแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นลำดับแรก และตามความเหมาะสมรวมถึงมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการผ่านกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ - กรณีที่มีปัญหาการร้องเรียนอันมีสาเหตุเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จ (ขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 5-1) 	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายของโรงงาน - ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
7. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมดเพื่อให้เกิดความสวยงามและรักษาสมดุลทางธรรมชาติ - ปลุกต้นไม้ยืนต้นบริเวณรั้วรอบโครงการ แบบสลับฟันปลาเพื่อทัศนียภาพที่ดีของโรงงานและเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและลดความดังของเสียงลงได้ (รูปที่ 5-2) 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนดำเนินการผลิต - ก่อนดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 เสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> - ทำสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดัง โดยต้องให้พนักงานใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะที่ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหูลดเสียง เป็นต้น - อบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายและผลของการได้รับเสียงดังเป็นเวลานานเพื่อให้พนักงานมีวิธีป้องกันและเห็นความสำคัญ - หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา เช่น พัดลมดูดอากาศ มอเตอร์ต่าง ๆ บั้มสูบน้ำ เป็นต้น - จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังปรับปรุงอุปกรณ์การผลิตและดำเนินงานแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง และทบทวนแนวเส้นเสียง (Noise Contour) ทุก 3 ปี - ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และ/หรือจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในอาคารผลิตที่มีการปรับปรุง - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.2 ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่ประกาศ - จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน โดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง อาทิ <ul style="list-style-type: none"> . กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย (สถานที่อับอากาศ, บันจั้น ฯลฯ) . การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน . การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า . การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล . การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง - ดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างชัดเจน - หากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นแทนก๊าซธรรมชาติต้องแจ้งรายละเอียดการดำเนินการ การเก็บกัก การป้องกันการหกรั่วไหล การป้องกันเหตุฉุกเฉินให้ สม. ทราบก่อนดำเนินโครงการ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับแต่ละประเภทของงานอย่างเพียงพอ - จัดให้มีป้ายเตือนเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ติดตามที่ต่าง ๆ ให้เห็นชัดเจน - จัดให้มีชุดอุปกรณ์ดับเพลิง ถึงดับเพลิง หัวฉีดดับเพลิงตามมาตรฐานของ NFPA และสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ - จัดให้มีห้องพยาบาล และเตรียมพาหนะสำหรับส่งผู้ได้รับอุบัติเหตุไปโรงพยาบาลได้ตลอดเวลา - จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยสำหรับการทำงานกับสารเคมี ซึ่งเป็นวัตถุมีพิษและต้องครอบคลุมถึงการมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การป้องกันเหตุฉุกเฉิน การป้องกันอัคคีภัย การระงับการหกรั่วไหล และการปฐมพยาบาล - จัดให้มีฝักบัวฉุกเฉิน และอ่างล้างตา โดยติดตั้งในบริเวณ CDCM, CAPL, CAL, ECL และ ARP - จัดเตรียมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการผจญเพลิง การใช้เครื่องมือดับเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - การบริหารโครงการ - ในส่วนที่มีการใช้เชื้อเพลิง - การบริหารโรงงาน - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ - บริเวณ CDCM, CAPL, CAL, ECL และ Acid Regeneration Process (ARP) - ภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกซ้อมทบทวนขั้นตอนการระงับอัคคีภัย หรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ - ให้ความร่วมมือกับโรงงานอื่น ๆ และนิคม ฯ เพื่อเตรียมการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ - ติดตั้งเครือข่ายโทรคมนาคมที่สามารถสื่อสารกับโรงงานข้างเคียงได้อย่างฉับไวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
9. การจัดเก็บแอมโมเนียเหลว	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บแอมโมเนียในถังทรงกระบอกแบบปิด วัสดุทำด้วยคาร์บอนสตีลหรือสแตนเลสสตีล รวมถึงการติดสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและฉลากแสดงข้อมูลแอมโมเนียไว้ที่ภาชนะบรรจุ - ติดตั้ง gas detector บริเวณที่จัดเก็บสารละลายแอมโมเนียเพื่อตรวจสอบการรั่วไหล - จัดอบรมเรื่องความรู้และอันตรายให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการใช้แอมโมเนีย รวมถึงอบรมเกี่ยวกับการควบคุมและระงับเหตุการณ์ฉุกเฉิน - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดกันแอมโมเนีย หน้ากาก แวนตา ถุงมือป้องกันแอมโมเนีย เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับแอมโมเนีย - สร้างเขื่อนป้องกันการหกรั่วไหลให้มีปริมาตรรองรับแอมโมเนียที่หกรั่วไหลได้ทั้งหมด และจัดให้มีวัสดุดูดซับแอมโมเนียไว้ในสถานที่ใช้งาน - จัดทำป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและฉลากข้อมูลความปลอดภัยของแอมโมเนีย (SDS) ติดบริเวณที่มีการใช้งาน - จัดให้มีฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับแอมโมเนีย - จัดให้มีคู่มือควบคุมการหกรั่วไหลและแผนป้องกันระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี - จัดเก็บแอมโมเนียสถานที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทและไม่ใกล้แหล่งก่อกำเนิดประกายไฟ - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้เหมาะสมและพอเพียง เช่น ถังดับเพลิงแบบเคมี ถังดับเพลิง CO₂ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง เป็นต้น - ติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังเก็บ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีคู่มือการขนถ่ายตามผู้ออกแบบระบบกำหนดและจัดอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความชำนาญ - กำหนดแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงระบบบำบัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ โดยเฉพาะระบบควบคุมการจ่ายและจัดเก็บแอมโมเนีย เช่น แผนประจำวัน ประจำเดือนและแผนประจำปี - กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณแอมโมเนียในพื้นที่การทำงานตามกฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต - ตลอดการดำเนินการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่ได้มีการปรับปรุง

นิคมฯ = นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2567

ตารางที่ 5.3-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงดำเนินการ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น (ครั้งที่ 5)

ของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 มลสารทางอากาศจากแหล่งกำเนิด 1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- NO _x - TSP - SO ₂ - CO - Ammonia - NO _x - TSP - SO ₂ - CO - TSP - HCl - TSP - HCl - NO ₂ - TSP - PM10 - HCl	- ปล่องควันของ CAPL - ปล่องควันของ CAL - หลังผ่าน Scrubber ที่บริเวณปล่องระบายอากาศของ Pickling Process - หลังผ่าน Scrubber ที่บริเวณปล่องระบายอากาศของ Acid Regeneration Plant - ตรวจสอบใน 2 สถานี (รูปที่ 5-3) . บ้านหนองแฟบ . บ้านมาบขลุ่ย	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ตามทิศทางลมประจำถิ่น (ลมตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ) - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกันกับข้อ 1.1 โดยตรวจวัดเป็นเวลา 24 ชั่วโมงทุกวันติดต่อกัน 3 วัน	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	- Flow rate - Temperature - pH - SS - TDS - Fe - Oil & Grease - Ammonia as N - BOD - COD	- น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ . Weak acid wastewater treatment plant . Alkali & Oily wastewater treatment plant - บ่อรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
3. ระดับเสียงในชุมชน	- Leq-24 ชั่วโมง	- กึ่งกลางรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน - บ้านหนองแฟบ	- ตรวจสอบเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 การตรวจสอบสุขภาพของคนงาน 4.2 ตรวจสอบไอโลหะหนัก/ไอกรดในพื้นที่ทำงาน 4.3 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ตรวจจากรูปเลือด - สภาพการทำงานของปอด - ตรวจสายตา - ตรวจการได้ยิน - Iron oxide - HCl - ระดับเสียง	- พนักงานทุกคน - ส่วน Pickling line และ Acid Regeneration Proccss - บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 dB(A) ได้แก่ บริเวณแท่นรีดเหล็ก (Cold Rolling Mill) และบริเวณสูบลมตัวอย่างเหล็กมาตรวจสอบคุณภาพ	- ตรวจสอบก่อนเข้าทำงาน - ระหว่างการทำงานกับโครงการปีละ 1 ครั้ง - ตรวจวัดเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง - ตรวจวัดเป็นประจำ 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด - บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
4.5 การบันทึกอุบัติเหตุ	- สาเหตุ - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - ความเสียหายต่อทรัพย์สิน - การแก้ไขปัญหา	- ภายในโครงการ	- เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด
5. ศึกษาคุณภาพชีวิต สภาพสังคมและเศรษฐกิจ สํารวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการและความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ผู้นำชุมชน - ผู้แทนหน่วยงานราชการ - ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ - ชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด จัดจ้างหน่วยงานที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินการ

หมายเหตุ : 1. วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพอากาศให้ใช้วิธีการมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

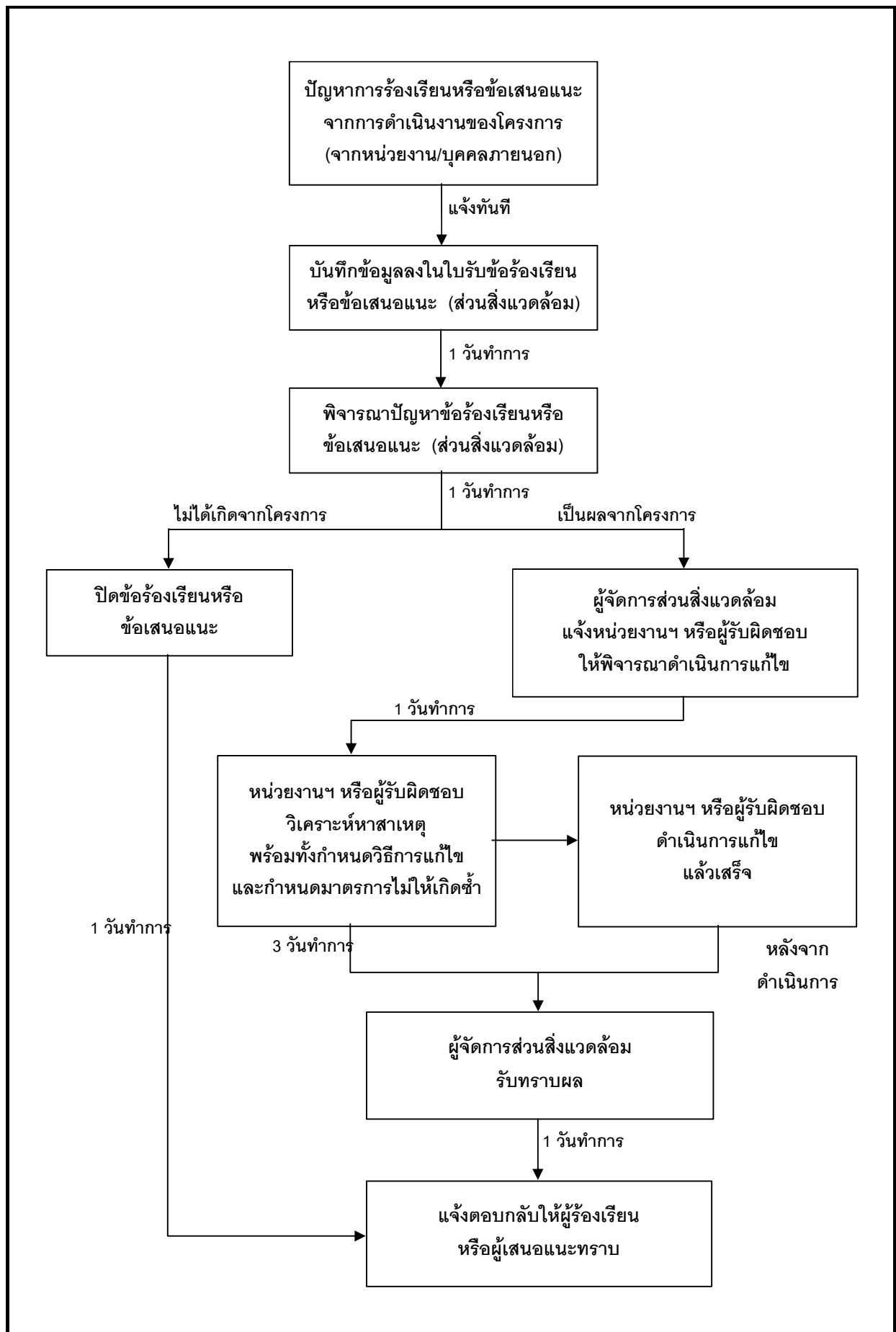
2. วิธีเก็บตัวอย่างวิเคราะห์/ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานใช้วิธีของ ACGIH หรือ National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)

CDCM : Continuous Descaling & Cold Rolling Mill

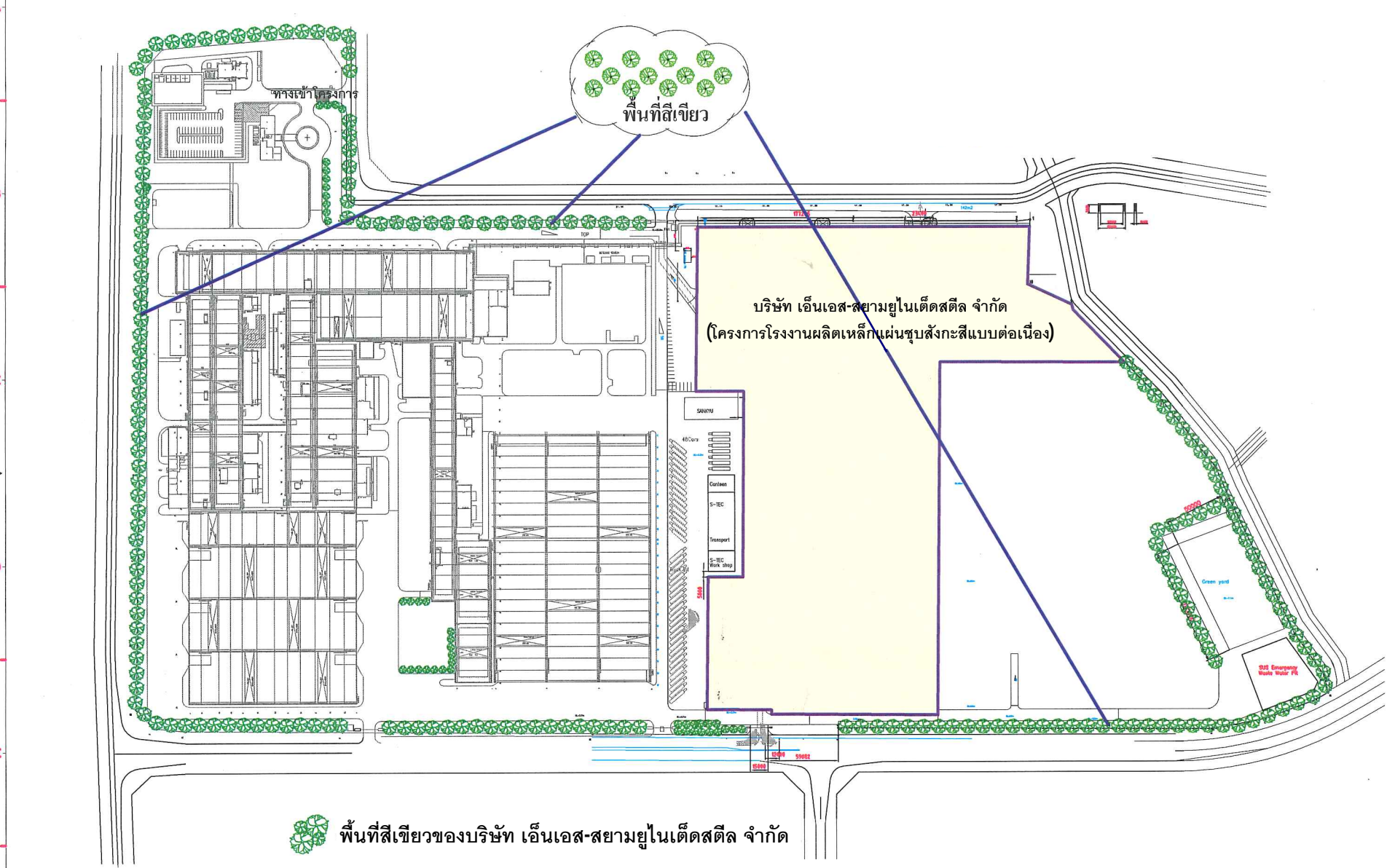
CAPL : Continuous Annealing & Processing Line

CAL : Continuous Annealing Line

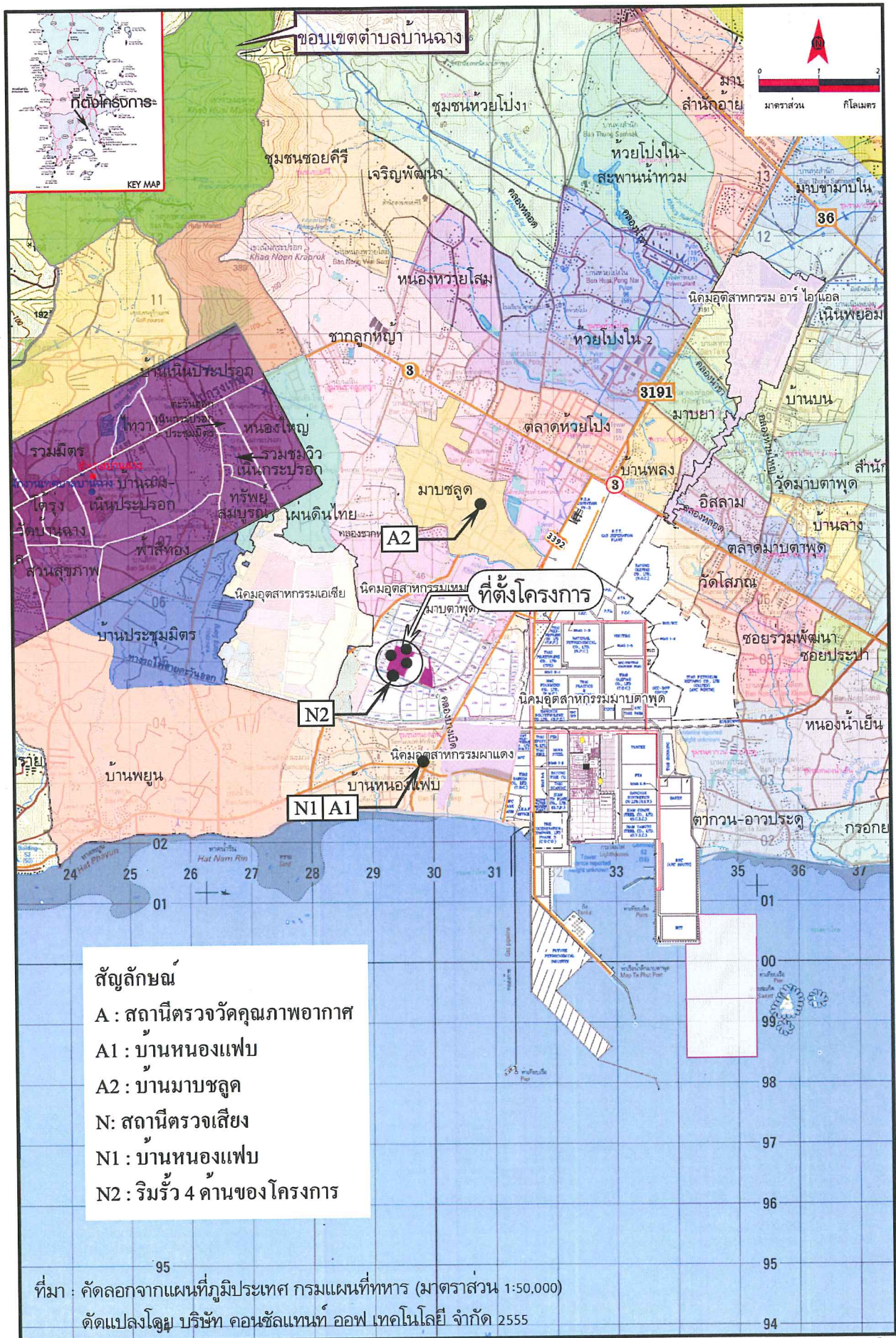
ที่มา : บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด, 2563



รูปที่ 5-1 ขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนของโครงการ



รูปที่ 5-2 พื้นที่สีเขียวของบริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีล จำกัด



รูปที่ 5-3 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียงของโครงการ