



# ภาคผนวกที่ 1

---

สำเนาหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009/7738  
ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2550



ที่ ทส 1009/ 7738



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

28 สิงหาคม 2550

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานโครงการขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ชนิดม้วน และเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/10638 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2549

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 167/4854 A ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2550
  2. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 179/4854 C ลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2550
  3. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว) ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมเอสเอสพี ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ที่บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ
  4. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเกี่ยวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมเอสเอสพี ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ที่มอบอำนาจให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด เป็นผู้จัดทำและนำเสนอรายงานฯ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 39/2549 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2549 มีมติไม่เห็นชอบกับรายงาน โดยกำหนดให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ในการนี้ บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติมฉบับเดือนกรกฎาคม 2550 และแจ้งขอเปลี่ยนชื่อโครงการเป็น โครงการขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว เพื่อความชัดเจนว่ามี การขยายเฉพาะส่วนที่รีดรีดสภาพผิว ให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ อุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 20/2550 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการ มีมติเห็นชอบกับรายงานโครงการขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียด ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ) ให้จัดทำรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็น รายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และนำเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการ ต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไป ตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 ในกรณีนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือ แจ้งบริษัท แอร์เซฟ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6794

โทรสาร 0-2265-6616

# เอกสารแนบประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
- เอกสารแนบที่ 2 รายงานการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit)
- เอกสารแนบที่ 3 Preventive Maintenance และบันทึกการเปลี่ยนถุงกรองของ Bag Filter House
- เอกสารแนบที่ 4 Diagram แสดงการทำงานของ Bag Filter House
- เอกสารแนบที่ 5 การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น (Canopy Hood)
- เอกสารแนบที่ 6 รายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงาน
- เอกสารแนบที่ 7 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบสภาพรถยก
- เอกสารแนบที่ 8 รายการ Septic Tank
- เอกสารแนบที่ 9 บันทึกการตรวจสอบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
- เอกสารแนบที่ 10 สำเนาเอกสารแสดงการนำไขมันจากบ่อดักไขมันและสิ่งปฏิกูลไปกำจัด
- เอกสารแนบที่ 11 สำเนาเอกสารการกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป
- เอกสารแนบที่ 12 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอก บริเวณโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest)
- เอกสารแนบที่ 14 สำเนาหนังสือแจ้งการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในบริเวณโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 15 แผนภูมิแสดงอัตราส่วนจำนวนพนักงานในท้องถิ่น-ต่างถิ่น ประจำปี 2565
- เอกสารแนบที่ 16 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 17 ขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับข้อร้องเรียนจากชุมชน
- เอกสารแนบที่ 18 ใบรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 และ ISO 45001:2018)
- เอกสารแนบที่ 19 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- เอกสารแนบที่ 20 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
- เอกสารแนบที่ 21 ประกาศ เรื่องการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 สำหรับพนักงานประจำโรงงานระยอง
- เอกสารแนบที่ 22 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2565
- เอกสารแนบที่ 23 รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น
- เอกสารแนบที่ 24 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน
- เอกสารแนบที่ 25 รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565
- เอกสารแนบที่ 26 คู่มือความปลอดภัย

## เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

## ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256507-1065

ชื่อโครงการ : โครงการขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว  
โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว

รอบรายงาน : ม.ค 65 - มิ.ย. 65

วันที่ยื่นรายงาน : 31/07/2565

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 3110

ผู้ยื่นรายงาน : นางสาวภรณ์ณัฐชญา หมดมลทิน

อีเมล : pornnatchanam@steel.com

โทรศัพท์ : 038869323 ต่อ 3352



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Division of Environmental Impact Assessment Development

วันที่ 25 กรกฎาคม 2565



เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่าง  
เดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 3 ชุด  
2. แผ่น CD บันทึกข้อมูล จำนวน 3 แผ่น

ตามที่บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
ดำเนินการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565  
โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัด  
ระยองนั้น บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา.

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวภรณ์ณัฐชานา หมคมลทิน)

ผู้จัดการส่วนงาน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย



วันที่ 25 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่าง  
เดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 1 ชุด

ตามที่บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
ดำเนินการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565  
โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัด  
ระยอง นั้น บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา.

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวภรณ์ณัฐชญา หมคมลทน)

ผู้จัดการส่วนงาน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย

วันที่ 25 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่าง  
เดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน

เรียน ผู้อำนวยการกองวิศวกรรมบริการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 1 ชุด

ตามที่บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการ  
จัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัด  
ระยอง นั้นบัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา.

(นางสาวภรณ์ณัฐชานา หมคมลทิน)

ผู้จัดการส่วนงาน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย



วันที่ 25 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่าง  
เดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน

เรียน อุตสาหกรรมอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 ชุด  
2. แผ่น CD บันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
ดำเนินการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565  
โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัด  
ระยอง นั้น บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา.

(นางสาวกรณัญฐนา หมคมลทน)

ผู้จัดการส่วนงาน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย

วันที่ 25 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่าง  
เดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน

เรียน นายกองค้ำการบริหารส่วนตำบลหนองละลอก

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 1 ชุด

ตามที่บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
ดำเนินการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565  
โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัด  
ระยอง นั้น บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา.

๒๕

(นางสาวกรณัญญา หอมตมทิน)

ผู้จัดการส่วนงาน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย

ส่วนหน้าสำนักงานปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

๑๕๓๑๖๕

# GSteel

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
G Steel Public Company Limited

ทะเบียนเลขที่ 0107538000746

วันที่ 25 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่าง  
เดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน

เรียน นายกองคํการบริหารส่วนตำบลหนองตะพาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
ดำเนินการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565  
โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัด  
ระยอง นั้น บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา.

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวกรณัญญา หอมดลทิน)

ผู้จัดการส่วนงาน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย

## เอกสารแนบที่ 2

รายงานการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม  
(Environmental Compliance Audit)





รายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit)  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565

โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว  
(ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว)



บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง



**บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด**

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900  
TEL. 0-2939-4370 (Automatic 3 Lines) FAX : 0-2513-4221  
E-MAIL : SALE@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



แบบ ตค. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit)  
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว

วันที่ 17 มกราคม 2566

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ตำแหน่ง
นางสาวธนกร	มะลิสาร	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
นายพีระ	เดชอุดม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวสุนันท์	ล้อมดวงจันทร์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวณลินี	สีมาก	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงาน  
ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit)  
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว  
(ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
1. นางสาวธนกร มะลิสาร วท.บ. ภูมิศาสตร์ วท.ม. การจัดการสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ปรึกษาโครงการ</li> <li>- รายละเอียดโครงการ</li> <li>- สังคมและเศรษฐกิจ</li> </ul>	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
2. นายพีระ เดชอุดม วท.บ. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพอากาศ</li> <li>- ระดับเสียง</li> <li>- คุณภาพน้ำ</li> <li>- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li> </ul>	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
3. นางสาวสุนันท์ ล้อมดวงจันทร์ วท.บ. ภูมิศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดโครงการ</li> <li>- การคมนาคมขนส่ง</li> <li>- สุนทรียภาพ</li> <li>- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
4. นางสาวณลินี สีมาก วท.บ. วิทยาศาสตร์ทั่วไป ส.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สาธารณสุข</li> <li>- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li> </ul>	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
5. นางสาวจินดาพร ภารกุล วท.บ. วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</li> <li>- การจัดการของเสีย</li> </ul>	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

สารบัญ		หน้า
สารบัญ		I
สารบัญรูป		II
สารบัญตาราง		II
<b>ส่วนที่ 1</b>	<b>บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1	บทนำ	1-1
1.2	วัตถุประสงค์	1-1
1.3	ขอบเขตการตรวจประเมิน	1-1
1.4	การดำเนินการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	1-1
1.4.1	ระยะก่อนการตรวจประเมิน (Pre-Audit)	1-2
1.4.2	ระยะตรวจประเมิน (On site-Audit)	1-2
1.4.3	ระยะหลังตรวจประเมิน (Post-Audit)	1-3
1.5	ความเป็นมาของโครงการ	1-3
1.6	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดทั่วไปของโครงการและการเปลี่ยนแปลง มาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-5
<b>ส่วนที่ 2</b>	<b>รายละเอียดโครงการ</b>	<b>2-1</b>
2.1	ที่ตั้ง	2-1
2.2	วัตถุดิบและสารเคมี	2-2
2.3	ผลิตภัณฑ์	2-2
2.4	กระบวนการผลิต	2-2
2.5	ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค	2-5
2.6	มลพิษทางอากาศ	2-5
2.7	น้ำทิ้ง	2-6
2.8	กากของเสีย	2-6
2.9	พื้นที่สีเขียว	2-6
<b>ส่วนที่ 3</b>	<b>ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1	สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-25



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>ส่วนที่ 4 ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4-1</b>
4.1 การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	4-7
4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา	4-15

## ภาคผนวก ก เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการ

### สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	2-1
2.4-1 กระบวนการผลิต	2-3

### สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.5-1 สรุปลำดับการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)	1-4
1.5-2 สรุปลำดับการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2565	1-4
1.6-1 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อมูลทั่วไปของโครงการตามที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กับรายละเอียดตามสภาพปัจจุบันโครงการ	1-5
1.6-2 การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)	1-6
1.6-3 การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)	1-17

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.1-1	สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)	3-2
4.2-1	รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิต เหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)	4-2
4.3-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)	4-11

-----

# ส่วนที่ 1

---

บทนำ

## ส่วนที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 บทนำ

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โรงงาน” เพื่อประเมินการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการในการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และทบทวนและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎระเบียบ และมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้บังคับในปัจจุบัน

#### 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความถูกต้องของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดตามกฎหมาย
2. เพื่อประเมินสถานภาพการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
3. เพื่อปรับปรุงแก้ไขมาตรการและการปฏิบัติของโครงการให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### 1.3 ขอบเขตการตรวจประเมิน

การตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อมจะตรวจสอบภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด เช่น ส่วนสำนักงาน ส่วนโรงงานทั้งหมด และพื้นที่ภายในเขตรั้วโรงงาน รวมทั้งพื้นที่โดยรอบโครงการที่มีการระบุสถานที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 1.4 การดำเนินการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งขั้นตอนการตรวจประเมินเป็น 3 ระยะ คือ

- ระยะก่อนตรวจประเมิน (Pre-Audit)
- ระยะตรวจประเมิน (On site-Audit)
- ระยะหลังการตรวจประเมิน (Post-Audit)

#### 1.4.1 ระยะก่อนการตรวจประเมิน (Pre-Audit)

##### วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดทำแผนการตรวจประเมินพื้นที่โครงการ และเตรียมข้อมูล สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่จำเป็นในการตรวจประเมินภาคสนาม

##### การดำเนินการ

- 1) การรวบรวมข้อมูลก่อนการตรวจประเมิน (Pre-Visit Data Collection)
- 2) การพิจารณาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ (Review Background Information Information) และข้อมูลกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ (Operation Information)
- 3) การตรวจพื้นที่โครงการเบื้องต้น (Conduct Initial Site Visit)
- 4) การจัดทำเครื่องมือ และรายการตรวจประเมิน (Develop Audit Tools and Audit Protocols)
- 5) การจัดทำแผนการตรวจประเมินและการเตรียมการเข้าพื้นที่ (Formulate On-Site Audit and Arrangement)

#### 1.4.2 ระยะตรวจประเมิน (On site-Audit)

##### วัตถุประสงค์

- เพื่อประเมินการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องความครบถ้วน ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ
- เพื่อประเมินระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ตอบสนอง และสนับสนุนการปฏิบัติตามมาตรการที่กฎหมายกำหนด
- เพื่อประเมินสถานภาพการดำเนินงานของโครงการปัจจุบัน และสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เพื่อให้ข้อเสนอแนะและกำหนดแนวทาง มาตรการในการปรับปรุง เพิ่มเติม แก้ไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### การดำเนินการ

- 1) จัดประชุมร่วมระหว่างคณะผู้ตรวจประเมินผู้บริหาร ผู้จัดการในสายงานการปฏิบัติการ (Opening Meeting)
- 2) การตรวจสอบเอกสาร (Document Review)
- 3) การตรวจและสังเกตในพื้นที่โครงการ (Detailed Site Inspection)
- 4) การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน (Staff Interview)
- 5) การประเมินผลการตรวจประเมิน (Evaluation of the Audit)
- 6) จัดประชุมหลังการตรวจประเมิน (Closing Meeting)

### 1.4.3 ระยะหลังตรวจประเมิน (Post-Audit)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดทำรายงานผลการตรวจประเมิน (Audit Report) และข้อเสนอแนะ
- เพื่อสนับสนุนในการจัดทำแผนปฏิบัติ (Action Plan) ในการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติในส่วนที่เป็นจุดอ่อนหรือข้อบกพร่อง

#### การดำเนินการ

- 1) การรวบรวมและจัดการข้อมูล ที่ใช้ในการจัดทำรายงานการดำเนินงาน
- 2) การเตรียมรายงานผลการตรวจประเมิน (Prepare the Audit Report)
- 3) การติดตามผลการตรวจประเมิน โดยหลังจากได้จัดทำรายงานผลการตรวจประเมินและนำเสนอโครงการแล้ว สิ่งที่เกิดจากการตรวจประเมินโดยเฉพาะข้อบกพร่อง และข้อเสนอแนะจากคณะผู้ตรวจประเมิน โครงการจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติ (Action Plan) ในการนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยมีการพิจารณาทบทวนและปรับแผนให้มีความเหมาะสมเป็นระยะๆ

### 1.5 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศได้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งเหล็กแผ่นรีดร้อน ซึ่งเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมต่างๆ ดังนั้น บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท สยามสตริปมิลล์ จำกัด (มหาชน)) จึงได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2538 เพื่อดำเนินธุรกิจเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการรองรับความต้องการเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนภายในประเทศ และเป็นการกระจายอุตสาหกรรมออกสู่ภูมิภาค เพื่อบรรเทาความแออัดของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีโรงงานตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ขนาดพื้นที่ประมาณ 400 ไร่ และมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 88 ปาโจ ทาวเวอร์ ชั้น 18 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ ซึ่งโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท สยามสตริปมิลล์ จำกัด (มหาชน)) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/12999 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2539

ต่อมาทางบริษัทฯ ต้องการขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว ซึ่งเป็นการขยายต่อจากส่วนท้ายการผลิต โดยนำเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนมาเป็นวัตถุดิบ ด้วยการปรับปรุงคุณภาพโดยวิธีรีดปรับสภาพผิวให้เหล็กแผ่นมีความเรียบมากขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ และสนองความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น ซึ่งโครงการส่วนขยายมีกำลังการผลิต 1,390 ตันต่อวัน หรือ 416,800 ตันต่อปี ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทหรือขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 109 ตอนที่ 130 วันที่ 8 ตุลาคม 2535 กำหนดให้อุตสาหกรรมเหล็กและ/หรือเหล็กกล้า ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางบริษัทฯ จึงมอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ

อุตสาหกรรมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ดังกล่าว ในการประชุม ครั้งที่ 20/2550 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2550 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/7738 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2550

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงความสำคัญและมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามข้อกำหนด กฎหมายและแนวทางตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดมาโดยตลอด เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงานและยืนยันผลการดำเนินการของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้ว่าจ้าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Compliance Audit) และจัดทำรายงานดังกล่าวเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน

**ตารางที่ 1.5-1 ลำดับการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)**

ลำดับ	โครงการ	เลขที่หนังสือเห็นชอบ
1	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน	วว 0804/12999 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2539
2	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว	ทส 1009/7738 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2550

โครงการได้มีการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน สรุปได้ดังตารางที่ 1.5-2

**ตารางที่ 1.5-2 สรุปลำดับการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) ระหว่างปี 2557-2565**

ลำดับที่	รายงานครั้งที่/ปี	วันที่ส่งรายงาน	ลำดับที่	รายงานครั้งที่/ปี	วันที่ส่งรายงาน
1	1/2557	30 ก.ค. 57	10	2/2561	28 ม.ค. 62
2	2/2557	30 ม.ค. 58	11	1/2562	23 ก.ค. 62
3	1/2558	27 ก.ค. 58	12	2/2562	28 ม.ค. 63
4	2/2558	27 ม.ค. 59	13	1/2563	22 ก.ค. 63
5	1/2559	26 ก.ค. 59	14	2/2563	25 ม.ค. 64
6	2/2559	27 ม.ค. 60	15	1/2564	23 ก.ค. 64
7	1/2560	27 ก.ค. 60	16	2/2564	27 ม.ค. 65
8	2/2560	29 ม.ค. 61	17	1/2565	25 ก.ค. 65
9	1/2561	20 ก.ค. 61			

ที่มา : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

## 1.6 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดทั่วไปของโครงการ และการเปลี่ยนแปลงมาตรการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หลังจากที่โครงการได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (หนังสือที่ ทส 1009/7738 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2550) ซึ่งปัจจุบันทางโครงการได้ดำเนินการสอดคล้องกับรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.6-1

สำหรับรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 1.6-2 และ 1.6-3 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.6-1 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อมูลทั่วไปของโครงการตามที่กำหนดในรายงาน  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กับรายละเอียดตามสภาพปัจจุบันโครงการ

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA	รายละเอียดตามสภาพปัจจุบัน ของโครงการ
ขนาดพื้นที่	ประมาณ 400 ไร่	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
กำลังการผลิต	1,800,000 ตัน/ปี	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
วัตถุดิบ	ตามรายละเอียดในส่วนที่ 2 หัวข้อ 2.2	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
ผลิตภัณฑ์	เหล็กแผ่นรีดร้อน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
กระบวนการผลิต	ตามรายละเอียดในส่วนที่ 2 หัวข้อ 2.4	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
ระบบเสริมการผลิตและระบบ สาธารณูปโภค	ตามรายละเอียดในส่วนที่ 2 หัวข้อ 2.5	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
มลพิษทางอากาศ	ตามรายละเอียดในส่วนที่ 2 หัวข้อ 2.6	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
น้ำทิ้ง	ตามรายละเอียดในส่วนที่ 2 หัวข้อ 2.7	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
กากของเสีย	ตามรายละเอียดในส่วนที่ 2 หัวข้อ 2.8	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
พื้นที่สีเขียว	ตามรายละเอียดในส่วนที่ 2 หัวข้อ 2.9	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง



**ตารางที่ 1.6-2 การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว  
(ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
1. มาตรการทั่วไป	<b>1.1 การปฏิบัติตามมาตรการ</b> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมเอสเอสพี อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ฉบับเดือนกันยายน 2549 และรายงานเพิ่มเติมฉบับเดือนพฤศจิกายน 2549 และฉบับเดือนกรกฎาคม 2550 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อ สผ. จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และ สผ. ทุก 6 เดือน	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<b>1.2 การว่าจ้างหน่วยงานกลาง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งจะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีประสบการณ์ด้านการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นและเขม่าควันที่เกิดจากการหลอมเหล็ก โดยติดตั้งระบบดูดฝุ่นที่ผ่านเตาหลอม (EAF) ขณะหลอมเหล็ก และมีระบบรวบรวมฝุ่นเหนือเตาหลอม EAF (Canopy Hood) ขณะเปิดฝาเตาก่อนจะผ่าน Bag Filter</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบดูดฝุ่น Canopy Hood ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ดูด 472.5 ตารางเมตร ให้อยู่ในระยะ 27 เมตร เหนือเตาหลอมโดยไม่รบกวนการทำงานอื่นๆ</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบสภาพโดยสายตา เพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมเหล็กเป็นประจำทุกวัน (Daily Inspection)</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ติดตั้งพัดลมระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรง</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมอัตราการระบาย (Emission Rate) ของมลพิษ เช่น ฝุ่นละออง SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> และ CO ไม่ให้เกินมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. ฝุ่นละออง จากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองไม่เกิน 50 mg/m<sup>3</sup> หรือ 17.99 กรัม/วินาที</li> </ul> </li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ข. NO <sub>2</sub> * เตาอบเหล็ก (TF1) ไม่เกิน 153 mg/m <sup>3</sup> หรือ 2.17 กรัม/วินาที * เตาอบเหล็ก (TF2) ไม่เกิน 153 mg/m <sup>3</sup> หรือ 2.17 กรัม/วินาที * เตาอบเหล็ก (TF3) ไม่เกิน 153 mg/m <sup>3</sup> หรือ 2.17 กรัม/วินาที	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ปัจจุบันยังไม่ได้ทำการติดตั้งปล่องระบาย 3 (TF3)
	- ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่น ดังนี้ * ตรวจสอบตามแผน Preventive Maintenance * ตรวจวัดความเร็วลม (Velocity) ก่อน-หลังผ่านระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง * ในกรณีฉุกเฉินพัดลมดูดอากาศขัดข้องไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โครงการต้องหยุดดำเนินการผลิตเพื่อซ่อมแซมพัดลมให้สามารถทำงานได้ตามปกติ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบบำรุงระบบดักฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- จัดเตรียมอะไหล่สำรองพร้อมใช้งานสำหรับระบบดักฝุ่นรวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุง และจัดเตรียมถุงกรองสำรองไม่น้อยกว่า 600 ใบ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- ในกรณีระบบควบคุมฝุ่นขัดข้องหรือชำรุด ต้องหยุดการหลอมเหล็กจนกว่าจะมีการปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อย	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- เลือกใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับเตาอบเหล็กแผ่น (Tunnel Furnace)	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- จัดให้มีห้องควบคุมสำหรับพนักงานที่ควบคุม Over Crane เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับฝุ่นละอองจากลานกองเศษเหล็ก	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- จัดให้พนักงานขับรถตักเศษเหล็กทำงานในห้องคนขับที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองจากภายนอกขณะปฏิบัติงาน	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- จัดเตรียมที่ครอบจมูกสำหรับพนักงานทุกคนในกรณีที่ต้องปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมหรือห้องคนขับ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>หมั่นบำรุงรักษาเครื่องยนต์ทุกชนิดที่ใช้ในการขนถ่ายวัตถุดิบตามกำหนดระยะเวลาที่ผู้ขายเครื่องจักรดังกล่าว กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเพื่อลดปริมาณไอเสียที่เกิดขึ้นและการยืดอายุการใช้งาน</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
3. คุณภาพน้ำ	<b>3.1 น้ำเสียจากพนักงาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดติดตั้งกับที่เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารปริมาณ 32.88 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน <ul style="list-style-type: none"> <li>* ถึง SAT รุ่น MA276 และ 576 สำหรับอาคารสำนักงาน</li> <li>* ถังบำบัดน้ำเสียรุ่น BK-3000 สำหรับโรงอาหาร</li> </ul> </li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบายน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดสร้างบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารขนาดความจุรวม 35 ลูกบาศก์เมตรหรือสามารถเก็บกักน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วันก่อนนำไปรดต้นไม้ในโครงการ น้ำทิ้งส่วนที่เหลือให้ระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่มีน้ำทิ้งมีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดโครงการต้องนำน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานฯ นี้ไปรดต้นไม้ทั้งหมดโดยไม่ระบายออกนอกโครงการและรีบดำเนินการหาสาเหตุและแก้ไขถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้สามารถดำเนินการได้ตามปกติโดยเร็วต่อไป</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลตรวจสอบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำ</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงเครื่องเติมอากาศของถังบำบัดเป็นประจำทุก 1 เดือน</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>สูบกากตะกอนของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำทุก 6 เดือน</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>หมั่นตักคราบไขมันและเศษอาหารออกจากถังดักไขมันของโรงอาหารเป็นประจำทุกสัปดาห์</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<b>3.1 น้ำเสียจากพนักงาน (ต่อ)</b> - นำน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<b>3.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</b> - น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยอ้อมของโครงการโรงงานขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวประมาณ 96 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ให้นำกลับไปใช้เป็นน้ำหล่อเย็นโดยตรงของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- จัดให้มีระบบดักตะกอนและแยกคราบน้ำมันจากระบบน้ำหล่อเย็นโดยตรงของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการผลิตเหล็กรีดร้อน ประกอบด้วย * Longitudinal Scale Pit ซึ่งภายในติดตั้ง Oil Skimmer และ Oil Separator เพื่อดักคราบน้ำมัน * Longitudinal Settling Pit ซึ่งภายในติดตั้ง Oil Skimmer และ Oil Separator เพื่อดักคราบน้ำมัน * Sand Filter เพื่อกรองน้ำลดตะกอนแขวนลอยขนาดเล็ก * Sludge Thickener เพื่อรีดตะกอนจาก Sand Filter * Cooling Tower เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำก่อนนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- นำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรงปริมาณ 600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนให้นำกลับไปใช้ในโรงงาน slag processing ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนบริเวณลานกองเศษเหล็กปริมาณ 9,558 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ให้จัดทำรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อนไหลลงสู่บ่อดักตะกอนขนาด 288 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายน้ำใส่ลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
4. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดสร้างรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการก่อนเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ</li> <li>- จัดสร้างรางระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนรอบพื้นที่ลานกองเศษเหล็กเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่บ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำใสส่วนบนลงสู่รางระบายน้ำฝนต่อไป</li> </ul>	<p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>	-
5. การคมนาคมขนส่ง	- กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- จำกัดความเร็วยานพาหนะในการขนส่งไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- อบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
6. ของเสีย	<b>6.1 ของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากพนักงาน 115.5 ตันต่อปี ใส่ถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งมอบให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- คราบไขมันจากโรงอาหารให้ทำการดักไขมันจากบ่อดักไขมันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวบรวมใส่ถังมอมอบให้บริษัทเอกชนนำไปกำจัดต่อไป	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<b>6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กากซีเมนต์ 168,863 ตันต่อปี ของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนให้จัดเตรียมพื้นที่เพื่อให้บริษัท เอคเก้ตต์ มัลติ เซิร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด เข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับ slag processing โดยใช้กากซีเมนต์เป็นวัตถุดิบต่อไป</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- สเกล 21,152 ตันต่อปี ให้เก็บกองในพื้นที่เก็บของเสียขนาด 2,800 ตารางเมตร ที่มีการควบคุมน้ำฝนปนเปื้อน ก่อนติดต่อส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์รับไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนหรือจำหน่ายให้แก่โรงงานถลุงเหล็กเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบต่อไป	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

### ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
6. ของเสีย (ต่อ)	<b>6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 21,936 ตันต่อปี ส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการกำจัดของเสียนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ผุ่นจากระบบดักฝุ่น 97,006 ตันต่อปี จะรวบรวมเก็บไว้ในไซโลขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เช่น ทีพีโอ โพลีน เป็นต้น) เข้ามารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- คราบน้ำมันที่ได้จาก Oil skimmer 2 ลูกบาศก์เมตรต่อปี นำไปผสมกับน้ำมันที่ใช้ทาเคลือบผิวผลิตภัณฑ์ของโครงการ หรือติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>	- - -
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คราบน้ำมันที่ได้จากการกรอง (Filter) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นำเศษเหล็กที่เหลือจากขั้นตอนการตัดหัวท้าย 63,765 ตันต่อปี ของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีกครั้งหนึ่ง</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นำเศษเหล็กจากการตัดขอบ 3,200 ตันต่อปี และสายรัดม้วนเหล็กจากส่วนขยายเหล็กปรับสภาพผิวไปหลอมใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วนทั้งหมด</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว 1.87 ลูกบาศก์เมตรต่อปี จากส่วนผลิตเหล็กปรับสภาพผิวให้เก็บใส่ถัง (drum) ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาซีเมนต์ต่อไปหรือติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานเข้ามารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<b>6.3 คราบน้ำมันจากระบบหล่อเย็นโดยตรง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบดักและแยกคราบน้ำมันออกจากน้ำมันเวียน โดยทำการติดตั้ง Oil Skimmer, Oil Separator และ Filter เพื่อใช้กรองคราบน้ำมัน และเก็บรวบรวมคราบน้ำมันจาก Oil Skimmer ใส่ในถังขนาด 200 ลิตร ก่อนนำไปผสมกับน้ำมันสำหรับทาเคลือบผิวผลิตภัณฑ์เพื่อกันสนิมของโครงการต่อไป</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
7. สังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากมีการเปิดรับสมัครคนงานให้พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามลักษณะงานเป็นลำดับแรก รวมทั้งให้แจ้งข่าวรับสมัครงานไปยัง อบต. แต่ละแห่ง เพื่อประชาสัมพันธ์การรับสมัครงาน</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีการจัดทำจดหมายข่าว (News letter) เพื่อเผยแพร่ข่าวสารกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม โดยจัดส่งให้แก่ผู้นำชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโรงงาน เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลข่าวสารต่อไป</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานปกครองท้องถิ่นรับทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงกิจการของโครงการ และสร้างความเข้าใจอันดีเพื่อลดความวิตกกังวลของชุมชนโดยรอบ ผ่านคณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานด้านการรับเรื่องร้องเรียนเข้าพบผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อรับทราบข้อร้องเรียนและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับโครงการ</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำระบบ ISO 14001 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ กรณีเกิดข้อร้องเรียนจากชุมชนอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีแผนการดำเนินการตรวจสอบ กรณีมีข้อร้องเรียนชุมชน โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้                         <ol style="list-style-type: none"> <li>มาตรการดำเนินการในระยะเร่งด่วน                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>* รับฟังข้อร้องเรียนโดยตรงและชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นให้ชุมชนทราบ</li> <li>* จัดตั้ง “คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียน”</li> <li>* ชี้แจงผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงและแนวทางแก้ไขปัญหาชุมชนทราบโดยผ่านผู้นำชุมชน</li> <li>* ในกรณีที่ข้อร้องเรียนมีสาเหตุมาจากโครงการโดยตรง โครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาคือข้อร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-



ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>2) มาตรการดำเนินการในระยะยาว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* จัดประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบถึงมาตรการต่างๆ ในการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านคณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น</li> <li>* จัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการรับฟังข้อคิดเห็นของชุมชน</li> <li>* มีส่วนร่วมในกิจกรรมท้องถิ่นของชุมชน โดยเฉพาะกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนและเป็นการแสดงความจริงใจในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของโครงการ</li> <li>* พิจารณารับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสมหรือความสามารถเป็นลำดับแรก</li> <li>* ร่วมกับหน่วยงานอื่นในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p>3) สรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ดำเนินการสรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบโดยผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>8.1 ความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องควบคุมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสความร้อนที่สูงมาก</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้พนักงานที่ทำงานในบริเวณเตาหลอมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดกันความร้อนรองเท้านิรภัย และแว่นตาลดแสงจ้า</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<p>8.2 เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดัง โดยต้องให้พนักงานใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะปฏิบัติงาน เช่น ear plug หรือ ear muff เป็นต้น</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสระดับเสียงที่สูงมาก</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังหรือในห้องปิด ก่อนที่จะมีมาตรการเสริมในการบังคับให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.3 ความปลอดภัยของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยเพื่อให้บริการด้านความปลอดภัย รวมทั้งบันทึกสถิติและค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และสาเหตุของโรคที่เกิดขึ้นกับพนักงาน</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานที่เข้าใหม่และพนักงานทุกคน ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>* ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป</li> <li>* ตรวจสอบความจุปอด และ X-ray ปอด</li> <li>* ตรวจสอบการมองเห็น</li> </ul> </li> <li>2) ตรวจสอบสุขภาพพิเศษ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* การได้ยิน (audiogram) ของพนักงานเข้าใหม่ที่จะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังและพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</li> <li>* ตรวจสอบการทำงานของปอด และ X-ray ปอดของพนักงานที่เข้าใหม่ที่จะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และพนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองมาก</li> <li>* ตรวจวัดการทำงานของหัวใจ ของพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามนโยบายที่กำหนด</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างชัดเจน</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับแต่ละประเภทของงานอย่างเพียงพอ</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีสัญลักษณ์/ป้ายเตือนเพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาลและเตรียมพาหนะสำหรับส่งผู้ได้รับอุบัติเหตุที่รุนแรงไปโรงพยาบาล</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน	มาตรการที่เปลี่ยนแปลง	
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.4 ความปลอดภัยของโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการผจญเพลิงการใช้เครื่องมือดับเพลิง</li> </ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA และ วสท.	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- ฝึกซ้อมทบทวนขั้นตอนการระงับอัคคีภัย หรือ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อเตรียมแผนการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- ติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อควบคุมความดันของออกซิเจน	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- ติดตั้งระบบป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ (leak detection system) ตามรอยเชื่อมต่อของแนวท่อและจุดเชื่อมต่อท่อก๊าซธรรมชาติ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
9. สุนทรียภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวจำนวน 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด และปลูกต้นไม้ทรงสูงเป็นแนว 3 แถว สลับฟันปลารอบพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกนอกพื้นที่โครงการ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- ปลูกต้นไม้ทรงสูง 3 แถว สลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 3 เมตร บริเวณริมรั้วรอบพื้นที่ลานเก็บกองเศษเหล็ก และปลูกต้นไม้ทรงสูงเสริมบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- จัดทำ Buffer Zone บริเวณรอบแนวเขตที่ดินโดยถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเข้ามาในพื้นที่โครงการ 6 เมตร ทำการปลูกต้นไม้ทรงสูงในแนว Buffer Zone เป็นแนว 3 แถว สลับฟันปลาพร้อมไม้พุ่มขนาดเล็กบริเวณด้านล่างของต้นไม้ทรงสูง โดยมีระยะห่างระหว่างต้นไม้ 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 3 เมตร	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-3 การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดผิวและเหล็กแผ่นปรับปรุงสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับปรุงสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน		มาตรการที่เปลี่ยนแปลง		
	พารามิเตอร์	ความถี่	พารามิเตอร์	ความถี่	
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ตรวจวัด จำนวน 3 สถานี * บ้านมาบตอง * บ้านกระเจตกลาง * บ้านหนองละลอก	- PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> และ SO <sub>2</sub> พร้อมทั้งทิศทางและความเร็วลม	- ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน แต่ละครั้งตรวจวัด 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด - ตรวจวัด จำนวน 4 จุด * ก่อนผ่าน bag filter ชุดที่ 1 และ 2 * หลังผ่าน bag filter ชุดที่ 1 และ 2	- ปริมาณฝุ่น	- ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
- ตรวจวัด จำนวน 3 บล็อก * บล็อก TF ชุดที่ 1 * บล็อก TF ชุดที่ 2 * บล็อก TF ชุดที่ 3	- NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	- ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- บล็อกระบาย 3 (TF3) ปัจจุบันยังไม่ได้ทำการติดตั้ง
- ทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น Canopy Hood	- ตรวจวัด velocity และ pressure ของอากาศเสียภายในท่อดูดอากาศเสียก่อนเข้าสู่ระบบดักฝุ่นและหลังผ่านระบบดักฝุ่น	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม					หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน		มาตรการที่เปลี่ยนแปลง		ความถี่	
	พารามิเตอร์	ความถี่	พารามิเตอร์	ความถี่		
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ) - ทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น Canopy Hood (ต่อ)	- ตรวจสอบรูรั่วของท่อรวบรวมอากาศเสีย	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-	
	- ตรวจสอบการทำงานของระบบพัดลมดูดอากาศ	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง		
	- ตรวจสอบสายพานของมอเตอร์ต่างๆ	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-	
	- ตรวจสอบและวิเคราะห์ผลจากการปฏิบัติตาม Preventive Maintenance	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-	
- ทดสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง	- ตรวจสอบประสิทธิภาพระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองโดยเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นก่อน-หลังการบำบัด	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-	
- เตาหลอมเหล็ก	- ตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมเหล็ก	- ตรวจวัดเป็นประจำทุกวัน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-	
2. คุณภาพน้ำ - ตรวจวัดคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรง จำนวน 1 จุด * ก่อนส่งให้โรงงาน Slag Processing ไปใช้งาน	- pH, SS, BOD, Grease & Oil	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-	

### ตารางที่ 1.6-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน		มาตรการที่เปลี่ยนแปลง		
	พารามิเตอร์	ความถี่	พารามิเตอร์	ความถี่	
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- pH, SS, BOD, Grease & Oil, TKN, Fecal Coliform	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
3. เสียง	- ตรวจวัด จำนวน 5 สถานี	- ระดับเสียงเป็นหน่วย $L_{eq}$ ชั่วโมง และ $L_{90}$	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดต่อเนื่องครั้งละ 3 วัน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
4. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ					
4.1 ดำเนินการติดตามตรวจสอบแผนดำเนินการกรณีข้อร้องเรียนจากชุมชนดังนี้	- บริเวณพื้นที่ก่อให้เกิดปัญหาการร้องเรียน	- ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการฯ กำหนด	- ช่วงระยะเวลาที่คณะกรรมการฯ กำหนด	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	- บริเวณพื้นที่ก่อให้เกิดปัญหาการร้องเรียน	- กำหนดให้ “คณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น” เป็นผู้รับผิดชอบในการติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหาที่กำหนดเอาไว้	- ช่วงเวลาที่มีการร้องเรียนตามระยะเวลาที่คณะกรรมการฯ กำหนด	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน		มาตรการที่เปลี่ยนแปลง		
	พารามิเตอร์	ความถี่	พารามิเตอร์	ความถี่	
4. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"><li>- ชุมชนใกล้เคียงโดยเฉพาะ<ul style="list-style-type: none"><li>* บ้านมาบตอง</li><li>* บ้านคลองช้างตาย</li><li>* บ้านหนองละลอก</li></ul></li><li>- บริเวณพื้นที่ก่อให้เกิดปัญหาการร้องเรียน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- แจ้งผลการติดตามตรวจสอบให้ชุมชนรับทราบโดยผ่านทางผู้นำชุมชน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ช่วงเวลาที่มีการร้องเรียนตามระยะเวลาที่คณะกรรมการฯ กำหนด</li></ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
	<ul style="list-style-type: none"><li>- กรณีที่พบว่าสาเหตุของปัญหามีสาเหตุมาจากโครงการโดยตรง บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการติดตามตรวจสอบทั้งหมด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตลอดระยะเวลาที่มีการร้องเรียนและตลอดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบที่คณะกรรมการฯ กำหนดช่วงเวลาที่มีการร้องเรียนตามระยะเวลาที่คณะกรรมการฯ กำหนด</li></ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
5. อาชีวอนามัย 5.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงานขณะปฏิบัติงานในบริเวณต่อไปนี้ จำนวน 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>* บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า</li><li>* บริเวณการเตรียมเศษเหล็ก</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงานผู้ที่ทำงานในโรงงานตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (บริเวณที่มีความเสี่ยงสูงสุด) โดยวิธี personal pump</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</li></ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
5.2 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน (work area) ที่มีพนักงานปฏิบัติงาน จำนวน 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>* บริเวณส่วนเตรียมเศษเหล็ก</li><li>* บริเวณส่วนการหลอม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- PM<sub>10</sub></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</li></ul>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 1.6-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน		มาตรการที่เปลี่ยนแปลง		
	พารามิเตอร์	ความถี่	พารามิเตอร์	ความถี่	
5. อาชีวอนามัย (ต่อ)					
5.3 ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน จำนวน 3 จุด ได้แก่ * บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า * แท่นรีดเหล็กของโรงงานปัจจุบัน * เครื่องรีดเหล็กแผ่นปรับปรุงสภาพผิว ของส่วนขยาย	- ระดับเสียงในช่วงเวลาทำงาน (L <sub>eq</sub> 8 hr) โดยตรวจวัดห่างจากแหล่งกำเนิด 5-10 เมตร (บริเวณที่มีพนักงานทำงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติ)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
5.4 ตรวจวัดระดับเสียงขณะพนักงานปฏิบัติงานในบริเวณต่อไปนี้ จำนวน 3 จุด ได้แก่ * พื้นที่การหลอม * แท่นรีดเหล็กแผ่นของโรงงานปัจจุบัน * เครื่องรีดเหล็กแผ่นปรับปรุงสภาพผิวของส่วนขยาย	- ระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose) ในขณะที่ปฏิบัติงาน	- ตรวจตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
5.5 ตรวจวัดระดับความร้อนในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่พนักงานทำงานอยู่เป็นประจำ จำนวน 2 จุด ได้แก่ * หน้าเตาหลอมไฟฟ้า * แท่นรีดเหล็กแผ่นของโรงงานปัจจุบัน	- ระดับความร้อน (WBGT °C) พร้อมทั้งทิศทางและความเร็วลม โดยทำการตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของการทำงานในปีนั้น	- ตรวจตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
5.6 ตรวจร่างกายประจำปี * พนักงานเข้าทำงานใหม่ * พนักงานทุกคน	- ตรวจสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) - ตรวจความจุปอด และ X-Ray ปอด - ตรวจการมองเห็น	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-



ตารางที่ 1.6-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				หมายเหตุ
	มาตรการปัจจุบัน		มาตรการที่เปลี่ยนแปลง		
	พารามิเตอร์	ความถี่	พารามิเตอร์	ความถี่	
5. อาชีวอนามัย (ต่อ)					
5.7 ตรวจสุขภาพพิเศษ					
* พนักงานทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ได้แก่ บริเวณเตรียมเศษเหล็ก เตาหลอม แท่นรีดเหล็กของโรงงานปัจจุบัน และเครื่องรีดเหล็กปรับสภาพผิวของส่วนขยาย และพนักงานใหม่ที่จะเข้าทำงานในบริเวณดังกล่าว	- ตรวจการได้ยิน	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
* พนักงานทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ บริเวณเตรียมเศษเหล็กและบริเวณเตาหลอม และพนักงานใหม่ที่จะเข้าทำงานในบริเวณดังกล่าว	- ตรวจการทำงานของปอดและ X-ray ปอด	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
* พนักงานทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง ได้แก่ บริเวณเตาหลอม เตาอบเหล็ก และแท่นรีดเหล็กของโรงงานปัจจุบัน	- ตรวจจัดการทำงานของหัวใจ	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-
5.8 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง สาเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกัน/แก้ไขอย่างเหมาะสม	- เป็นประจำทุกเดือน	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	-

## ส่วนที่ 2

---

### รายละเอียดโครงการ

## ส่วนที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ที่ตั้ง

โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) พื้นที่ประมาณ 400 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โรงงานสามารถเดินทางได้สะดวก โดยใช้ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3143 ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 มีอาณาเขตโดยรอบพื้นที่โรงงานติดต่อกับพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรม เอส เอส พี ระยอง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับพื้นที่สวนยางพารา
ทิศใต้	ติดต่อกับพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับพื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ

รูปที่ 2.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

## 2.2 วัตถุดิบและสารเคมี

### 1) วัตถุดิบ

- วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ประกอบด้วยเศษเหล็ก และเหล็กดิบ ปูนขาว ออกซิเจน อาร์กอน คาร์บอน สารประกอบอัลลอยด์
- วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว ประกอบด้วยเหล็กแผ่นรีดร้อนที่ต้องการปรับสภาพผิว ความหนา 1.2-13 มิลลิเมตร ความกว้าง 900-1,550 มิลลิเมตร น้ำหนัก 28 ตัน

## 2.3 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโรงงาน ได้แก่ เหล็กรีดร้อนที่มีความหนาต่างๆ ตามความต้องการของลูกค้า และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว ซึ่งผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จำหน่ายภายในประเทศ และหากมีปริมาณเหลือจะส่งออกต่างประเทศ

## 2.4 กระบวนการผลิต

### ❖ เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน

ขั้นตอนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนของโรงงาน แสดงไว้ในรูปที่ 2.4-1 มีรายละเอียด ดังนี้

#### (1) การเตรียมวัตถุดิบ

เศษเหล็กและเหล็กดิบจะถูกนำมาชั่งน้ำหนักให้ได้ปริมาณและสัดส่วนตามที่ต้องการ ก่อนลำเลียงผ่านสายพานเข้าสู่เตาหลอม

#### (2) การหลอมเศษเหล็ก

เศษเหล็กจะถูกนำเข้าสู่เตาหลอมไฟฟ้า ((Electrical Arc Furnace ; EAF) จำนวน 2 เตา เศษเหล็กจะถูกหลอมละลายด้วยกระแสไฟฟ้าที่ผ่านไปยังแท่งอิเล็กโทรด ซึ่งก่อให้เกิดการอาร์คระหว่างปลายแท่งอิเล็กโทรดกับเศษเหล็ก หลังจากนั้นจะทำการเติมสารกำจัดออกซิเจนและสารปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก

#### (3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก

น้ำเหล็กที่ได้จากขั้นตอนการหลอมเหล็กจะถูกเทลงถังรับน้ำเหล็ก เพื่อทำการเติมสารกำจัดออกซิเจนและสารมลทินต่างๆ ก่อนเทลงเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก (Ladle Heating Furnace; LHF) เพื่อทำการเก็บตัวอย่างไปวิเคราะห์ให้ทราบถึงปริมาณสารเคมีที่ต้องเติมในสัดส่วนที่เหมาะสม

#### (4) การหล่อเหล็กแผ่น

น้ำเหล็กที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะถูกเทลงถังรับน้ำเหล็กเพื่อเทลงแบบ (Mold) ผ่านเครื่องหล่อเหล็กแผ่นแบบ Thin Slab Casting Machine

#### (5) การอบเหล็กแผ่น

เหล็กแผ่นที่ได้จากขั้นตอนการหล่อเหล็กแผ่น จะถูกลำเลียงเข้าเตาอบเหล็กแผ่น (Tunnel Furnace; TF) หรือที่เรียกว่า Equalizing Furnace (EF) เพื่อรักษาอุณหภูมิให้เหล็กแผ่นคงความอ่อนตัว ง่ายต่อการนำไปรีดและม้วนในขั้นตอนต่อไป

#### (6) การรีดและม้วนเหล็กแผ่น

ขั้นตอนนี้เป็นการลดขนาดความหนาของเหล็กแผ่น ผลจากการที่เหล็กแผ่นได้รับความร้อนจากเตาอบเหล็กแผ่น ทำให้การรีดและม้วนสามารถทำได้โดยง่าย เหล็กแผ่นจะถูกลดขนาดลงตามความต้องการ ก่อนนำไปลดอุณหภูมิโดยการฉีดพรมน้ำลงบนเหล็กแผ่น



รูปที่ 2.4-1 กระบวนการผลิต

## ❖ เหล็กแผ่นปรับสภาพผิว

กระบวนการผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวนี้ เป็นการรีดเพื่อปรับคุณสมบัติของเหล็กแผ่นรีดร้อนปัจจุบันด้วยวิธีทางกายภาพ โดยอาศัยหลักทางกลศาสตร์ด้วยแรงกดทับของลูกกลิ้ง เพื่อรีดผิวแผ่นเหล็กให้เรียบ ซึ่งไม่มีความร้อนในการผลิตแต่อย่างใด เป็นผลทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของเหล็กแผ่นดีขึ้นและมีขนาดความหนาตามความต้องการของลูกค้า อันเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น

กระบวนการปรับสภาพผิว มีสายการผลิตอยู่ในอาคารติดกับลานเก็บผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีดร้อนปัจจุบัน ทำให้การขนถ่ายม้วนเหล็กเข้าสู่กระบวนการทำได้สะดวก สำหรับขั้นตอนการผลิต

### (1) การขนส่งเหล็กแผ่นชนิดม้วน

โรงงานจะขนส่งเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนจากลานเก็บ (Coil Yard) ของโรงงานเหล็กแผ่นรีดร้อน ด้วยเครนขนาด 35 ตัน หรือรถขนม้วนเหล็ก (Coil Car) มายังอาคารผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว บริเวณส่วนหน้าของกระบวนการผลิต (Coil Entry) เพื่อตรวจสอบข้อมูลม้วนเหล็กก่อนถูกยกเข้าเริ่มต้นที่ Strip Run ที่มีลักษณะเป็นแท่นรองรับม้วนเหล็ก (Coil Receipt Device) เพื่อตัดสายรีดม้วนเหล็กออกก่อนยกขึ้นสู่สายพานลำเลียง เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการคลี่ม้วนเหล็ก

### (2) การคลี่ม้วนเหล็ก

เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนจะถูกลำเลียงด้วยระบบสายพานลำเลียงเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการคลี่ม้วนออก โดยที่เหล็กแผ่นรีดร้อนจะถูกยึดติดกับโครงสร้างเหล็ก ส่วนปลายด้านหนึ่งจะถูกดึงยึดด้วยลูกหนีบ (Pinch roll) และเข้าสู่เครื่อง Leveler เพื่อตรึงให้แผ่นเหล็กแบนราบและเป็นตัวควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของแผ่นเหล็กให้ได้ระดับก่อนเคลื่อนเข้าสู่เครื่องรีดปรับสภาพผิวแล้วตัดหัวแผ่นเหล็กด้วย Dividing Shear

### (3) การรีดปรับสภาพผิว

เหล็กแผ่นจะถูกกดด้วยลูกกลิ้งในแนวตั้งทั้งด้านบนและด้านล่างด้วยระบบไฮดรอลิก โดยแรงกดที่ใช้จะมีค่าประมาณ 19,000-25,000 กิโลกรัม ทั้งนี้อาจมีการปรับเพิ่มหรือลดค่าแรงกดได้โดยขึ้นกับความหนาของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ

### (4) การตัดแต่งขอบเหล็กแผ่น

เมื่อได้ความหนาของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการแล้วจึงทำการตัดแต่งขอบและตัดปลายแผ่นเหล็กตามขนาดที่ต้องการด้วย Dividing Shear

### (5) การปรับความตึงผิว

จากนั้นแผ่นเหล็กจะถูกส่งไปยังเครื่องปรับความตึงผิว (Tension Reel) โดยผ่านลูกรีด ซึ่งจะช่วยให้ความเรียบของผิวหน้าและรูปร่างของแผ่นเหล็กให้ได้ตามต้องการ

### (6) การม้วนแผ่นเหล็ก

หลังจากเหล็กแผ่นถูกปรับสภาพผิวเหล็กแผ่นจะถูกลำเลียงด้วยสายพานโดยที่ปลายมีลิ้มเพื่อทำการม้วนเหล็กแผ่นรอบแกน จากนั้นจะทำการรีดเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวชนิดม้วนเพื่อป้องกันการคลี่ออกด้วยสายรัดที่เครื่องรีดม้วนเหล็ก (Belt Wrapper) เหล็กแผ่นปรับสภาพผิวหลังจากการม้วนจะถูกยกขึ้นและลำเลียงเข้าสู่กระบวนการถัดไป

### (7) การตรวจสอบและซังน้ำหนัก

ขั้นตอนนี้จะทำการลำเลียงเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวชนิดม้วนด้วยรถยกม้วนเหล็กเข้าสู่ Walking Beam เพื่อตัดป้าย วัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และซังน้ำหนัก บันทึกและตรวจสอบความถูกต้องก่อนย้ายไปเก็บที่ลานเก็บผลิตภัณฑ์ของโรงงานเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวที่จัดไว้ต่อไป

## 2.5 ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค

### 1) แหล่งน้ำใช้

โรงงานใช้น้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (East Water) โดยส่งน้ำดิบผ่านทางระบบท่อเข้ามาเก็บในบ่อเก็บน้ำดิบ ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการโดยตรงและใช้อ่างเก็บน้ำดิบของสวนอุตสาหกรรมฯ เป็นแหล่งน้ำสำรอง

### 2) การระบายน้ำ

#### (1) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

น้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็น แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำหล่อเย็นโดยอ้อม และน้ำหล่อเย็นโดยตรง น้ำหล่อเย็นโดยอ้อมจะถูกใช้หล่อเย็นเครื่องจักรจำนวน 5-7 รอบ จากนั้นจะถูกนำไปใช้เป็นน้ำหล่อเย็นโดยตรง เมื่อคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการใช้งานแล้วจะระบายน้ำหล่อเย็นโดยตรงทิ้งไปที่ Effluent Pit ซึ่งน้ำระบายทิ้งทั้งหมดจากหอหล่อเย็นจะนำกลับไปใช้ในกระบวนการทำให้ตะกรันเหล็กเย็นตัว (Slag cooling) ของโรงงาน โดยไม่มีการระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรงแต่อย่างใด

#### (2) น้ำฝนไม่ปนเปื้อนและน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน

น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ไม่ปนเปื้อนส่วนใหญ่เป็นน้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาอาคารต่างๆ พื้นที่ถนน และพื้นที่สีเขียว น้ำฝนส่วนนี้จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โรงงานก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป น้ำฝนอีกส่วนหนึ่งเป็นน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน เป็นน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ลานกองเศษเหล็ก ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนของตะกอนดินและเศษเหล็ก น้ำฝนส่วนนี้จะถูกระบายลงสู่บ่อตกตะกอน เพื่อตกตะกอนที่ปะปนมากับน้ำฝน ก่อนระบายน้ำใสส่วนบนลงสู่รางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โรงงานต่อไป

#### (3) น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน

น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน จะระบายลงสู่รางระบายน้ำภายในพื้นที่โรงงานแทนการระบายลงสู่บ่อพักน้ำ เนื่องจากโรงงานได้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองเติมอากาศ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดค่าบีโอดีได้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจึงมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดสามารถออกสู่ภายนอกได้โดยตรง

## 2.6 มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ประกอบด้วย

- ปล่องจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง จำนวน 1 ปล่อง ทำหน้าที่ดักฝุ่นจากเตาหลอมเหล็กและเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก
- ปล่องจากเตาอบเหล็กแผ่น จำนวน 2 ปล่อง เพื่อระบายอากาศ

## 2.7 น้ำทิ้ง

น้ำทิ้ง ประกอบด้วย

- น้ำเสียจากพนักงาน โรงงานมีบ่อพักน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารที่ผ่านการบำบัดแล้ว เพื่อกักเก็บน้ำดังกล่าวและมีการนำน้ำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ แต่ไม่มีการปล่อยสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ เนื่องจากน้ำดังกล่าวถูกนำกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด
- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต โรงงานได้วางแผนจัดการนำน้ำจากระบบหล่อเย็นโดยอ้อมมาใช้ที่ระบบน้ำหล่อเย็นโดยตรงของส่วนผลิตเหล็กรีดร้อน โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด

## 2.8 กากของเสีย

การจัดการของเสีย

การจัดการของเสียของโรงงาน ประเภท ขยะทั่วไป เช่น เศษไม้ เศษกระดาษ และเศษพลาสติก ให้นำหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานมารับไปดำเนินการต่อไป

ส่วนการจัดการกากซีเมนต์ (Slag) ได้ติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปใช้ในกระบวนการ Slag Processing ต่อไป

ฝุ่นจากระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองจะถูกรวบรวมเก็บไว้ในไซโล รอจนเต็มและบรรจุใส่ถุง Big bag ก่อนที่ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปดำเนินการต่อไป

สเกลและตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น เก็บกองไว้ในพื้นที่เก็บกองสเกลและตะกอน โดยมีการจัดสร้างรางระบายน้ำรอบพื้นที่เก็บกอง (Secondary Containment) เพื่อรวบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่กองเก็บสเกลและตะกอนลงสู่บ่อรองตะกอน และบ่อดักตะกอนต่อไป ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป

## 2.9 พื้นที่สีเขียว

โรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ Buffer Zone มากกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือมากกว่า 20 ไร่



ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม  
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### ส่วนที่ 3

## ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009/7738 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2550 ซึ่งประกอบด้วยมาตรการด้านต่างๆ ดังนี้ และมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-1

- 1) มาตรการทั่วไป ประกอบด้วย การปฏิบัติตามมาตรการ และการว่าจ้างหน่วยงานกลาง
- 2) คุณภาพอากาศ
- 3) คุณภาพน้ำ ประกอบด้วย น้ำเสียจากพนักงาน และน้ำเสียจากกระบวนการผลิต
- 4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 5) การคมนาคมขนส่ง
- 6) ของเสีย ประกอบด้วย ของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน ของเสียจากกระบวนการผลิต และคราบน้ำมันจากระบบหล่อเย็นโดยตรง
- 7) สังคม-เศรษฐกิจ
- 8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วย ความร้อน เสียง ความปลอดภัยของพนักงาน และความปลอดภัยของโครงการ
- 9) สุนทรียภาพ

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการทั่วไป	1.1 การปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมเอสเอสพี อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ฉบับเดือนกันยายน 2549 และรายงานเพิ่มเติมฉบับเดือนพฤศจิกายน 2549 และฉบับเดือนกรกฎาคม 2550 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด	- ทางโรงงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- มีประสิทธิภาพดี	- ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด	-
	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และหากพบว่าการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว	- มีประสิทธิภาพดี	- ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ทางโรงงานได้จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานทุกคนสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.1 การปฏิบัติตามมาตรการ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อ สผ. จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> <li>- บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และ สผ. ทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันการดำเนินงานของโครงการไม่ก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- หากโรงงานนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานอื่นๆ ที่โรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับล่าสุดที่นำเสนอ คือ รายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565</li> <li>- หากทางโรงงานต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพดี</li> <li>- มีประสิทธิภาพดี</li> <li>- -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- เสนอรายงานเป็นประจำทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>- ปัจจุบันยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการฯ</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.2 การว่าจ้างหน่วยงานกลาง <ul style="list-style-type: none"><li>ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งจะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีประสบการณ์ด้านการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ทางโรงงานมอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) โดยครั้งล่าสุดเป็นรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง</li></ul>	
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"><li>ควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นและเขม่าควันที่เกิดจากการหลอมเหล็ก โดยติดตั้งระบบดูดฝุ่นที่ผ่านเตาหลอม EAF ขณะหลอมเหล็ก และมีระบบรวบรวมฝุ่นเหนือเตาหลอม EAF (Canopy Hood) ขณะเปิดฝาดำก่อนจะผ่าน Bag Filter</li><li>ติดตั้งระบบดูดฝุ่น Canopy Hood ซึ่งครอบคลุมพื้นที่จุด 472.5 ตารางเมตร ให้อยู่ในระยะ 27 เมตรเหนือเตาหลอมโดยไม่รบกวนการทำงานอื่นๆ</li><li>จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบสภาพโดยสายตา เพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมเหล็กเป็นประจำทุกวัน (Daily Inspection)</li><li>ไม่ติดตั้งพัดลมระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ทางโรงงานติดตั้งระบบดูดฝุ่นแบบ Canopy Hood บริเวณเหนือเตาหลอมไฟฟ้า (EAF) เพื่อควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นและเขม่าควันที่เกิดจากการหลอมเหล็ก ซึ่งฝุ่นดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter House)</li><li>ทางโรงงานติดตั้งระบบดูดฝุ่น Canopy Hood บริเวณเหนือเตาหลอม โดยไม่รบกวนการทำงานอื่นๆ</li><li>ทางโรงงานมอบหมายให้พนักงานส่วนการหลอมมีหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบสภาพโดยสายตา เพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมเหล็กเป็นประจำทุกวัน</li><li>ทางโรงงานไม่มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรง โดยทางโรงงานได้ติดตั้งระบบดูดฝุ่น Canopy Hood และรวบรวมฝุ่นที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหลอมเข้าสู่ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter House)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีประสิทธิภาพดี</li><li>มีประสิทธิภาพดี</li><li>มีประสิทธิภาพดี</li><li>มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์</li><li>มีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาและปฏิบัติตามแผนที่กำหนด</li><li>ปฏิบัติตามมาตรฐานการฯ ที่กำหนด</li><li>ปฏิบัติตามมาตรฐานการฯ ที่กำหนด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li></ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมควบคุมอัตราการระบาย (Emission Rate) ของมลพิษ เช่น ฝุ่นละออง SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> และ CO ไม่ให้เกินมาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียจากโรงเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์-เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ดังนี้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมอัตราการระบายของมลสารต่างๆ ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และมาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละออง จากระบบดักฝุ่นแบบบดกรองไม่เกิน 50 mg/m<sup>3</sup> หรือ 17.99 กรัม/วินาที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อัตราการระบายฝุ่นละอองจากระบบดักฝุ่นแบบบดกรองมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ฝุ่นละอองที่ปล่อยระบาย Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1) มีค่า TSP เท่ากับ 6.3 mg/m<sup>3</sup> หรือ 2.02 กรัม/วินาที</li> <li>* ฝุ่นละอองที่ปล่อยระบาย Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2) มีค่าเท่ากับ 1.7 mg/m<sup>3</sup> หรือ 0.57 กรัม/วินาที</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>NO<sub>2</sub> <ul style="list-style-type: none"> <li>* เตาอบเหล็ก (TF1) ไม่เกิน 153 mg/m<sup>3</sup> หรือ 2.17 กรัม/วินาที</li> <li>* เตาอบเหล็ก (TF2) ไม่เกิน 153 mg/m<sup>3</sup> หรือ 2.17 กรัม/วินาที</li> <li>* เตาอบเหล็ก (TF3) ไม่เกิน 153 mg/m<sup>3</sup> หรือ 2.17 กรัม/วินาที</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อัตราการระบาย NO<sub>2</sub> เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* NO<sub>2</sub> ที่ปล่อยระบาย 1 (TF1) มีค่าเท่ากับ 37 mg/m<sup>3</sup> หรือ 0.527 กรัม/วินาที</li> <li>* NO<sub>2</sub> ที่ปล่อยระบาย 2 (TF2) มีค่าเท่ากับ 38 mg/m<sup>3</sup> หรือ 0.090 กรัม/วินาที</li> <li>* ปล่อยระบาย 3 (TF3) ปัจจุบันยังไม่ได้ทำการติดตั้ง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่น ดังนี้ * ตรวจสอบตามแผน Preventive Maintenance ที่กำหนดไว้	- ทางโรงงานใช้โปรแกรม SAP สำหรับตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่น และทำการตรวจสอบตามแผน Preventive Maintenance ที่กำหนดไว้	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการกำหนดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา และปฏิบัติตามแผนที่กำหนด	-
	* ตรวจวัดความเร็วลม (Velocity) ก่อน-หลังผ่านระบบดักฝุ่นแบบบงกชกรอง	- ความเร็วลมก่อนผ่านบงกชกรอง มีค่าเท่ากับ 27.76 และ 27.04 เมตร/วินาที ตามลำดับ และความเร็วลมหลังผ่านบงกชกรองมีค่าเท่ากับ 25.71 และ 26.82 เมตร/วินาที ตามลำดับ	- มีประสิทธิภาพดี	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์	-
	* ในกรณีฉุกเฉินพัดลมดูดอากาศขัดข้องไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โครงการต้องหยุดดำเนินการผลิตเพื่อซ่อมแซมพัดลมให้สามารถทำงานได้ตามปกติ	- ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่าพัดลมดูดอากาศมีการขัดข้องหรือชำรุด จนไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ และหากในกรณีฉุกเฉินที่พัดลมดูดอากาศขัดข้อง ทางโรงงานจะหยุดดำเนินการผลิตเพื่อซ่อมแซมพัดลมให้สามารถทำงานได้ตามปกติ จึงจะเริ่มดำเนินการผลิตต่อไป	- มีประสิทธิภาพดี	- พัดลมดูดอากาศทำงานได้ตามปกติและมีระบบตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศ	-
	- จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบบำรุงระบบดักฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	- ทางโรงงานมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบดักฝุ่นตามแผน Preventive Maintenance	- มีประสิทธิภาพดี	- กำหนดแผนการตรวจสอบและมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการซ่อมบำรุงตามแผนที่กำหนด	-
	- จัดเตรียมอะไหล่สำรองพร้อมใช้งานสำหรับระบบดักฝุ่นรวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุง และจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองไม่น้อยกว่า 600 ใบ	- ทางโรงงานจัดเตรียมอะไหล่สำรองสำหรับระบบดักฝุ่น รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงต่างๆ อย่างเพียงพอ ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทางโรงงานจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองไว้รวมทั้งสิ้นจำนวน 800 ชิ้น	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการเตรียมอะไหล่สำรองและอุปกรณ์สำรองอย่างเพียงพอ	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ในกรณีระบบควบคุมฝุ่นชุดข้อหรือชำรุดต้องหยุดการหลอมแม่เหล็กจนกว่าจะมีการปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อย</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- เตาหลอมของโรงงานมีระบบอินเตอร์ล็อกกับ Bag Filter House และในกรณี Bag Filter House ชุดข้อหรือชำรุดจะส่งสัญญาณไปยังเตาหลอมให้ทำงานช้าลง จนหยุดนิ่งในที่สุดและจะไม่ทำการหลอมโดยไม่มีการทำงานจากระบบควบคุมฝุ่น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาและปฏิบัติตามแผนที่กำหนด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- เลือกใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับเตาอบเหล็กแผ่น (Tunnel Furnace)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาอบเหล็กแผ่น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการเลือกใช้ก๊าซธรรมชาติ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีห้องควบคุมสำหรับพนักงานที่ควบคุม Over Crane เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับฝุ่นละอองจากลานกองเศษเหล็ก</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีห้องควบคุมสำหรับพนักงานที่ควบคุม Overhead Crane บริเวณลานกองเศษเหล็ก เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับฝุ่นละออง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีห้องควบคุมสำหรับพนักงานที่ควบคุม Over Crane</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้พนักงานขับรถตักเศษเหล็กทำงานในห้องคนขับที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันความร้อนสะสมและองจากภายนอกขณะปฏิบัติงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานใช้รถตักเศษเหล็กที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องคนขับ เพื่อป้องกันการสัมผัสฝุ่นและองขณะปฏิบัติงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องคนขับรถ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดเตรียมที่ครอบจมูกสำหรับพนักงานทุกคนในการปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมหรือห้องคนขับ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานอย่างเพียงพอในกรณีที่ต้องปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมหรือห้องคนขับ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- หมั่นบำรุงรักษาเครื่องยนต์ทุกชนิดที่ใช้ในการขนถ่ายวัตถุดิบตามกำหนดระยะเวลาที่ผู้ขายเครื่องจักรดังกล่าว กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดปริมาณไอเสียที่เกิดขึ้นและการยืดอายุการใช้งาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนตทุกชนิดที่ใช้ในการขนถ่ายวัตถุดิบ พร้อมทั้งทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักร/เครื่องยนตดังกล่าวตามกำหนดระยะเวลาของเครื่องจักรแต่ละประเภท</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ตามระยะเวลา</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
3. คุณภาพน้ำ	3.1 น้ำเสียจากพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียรูปทรงสี่เหลี่ยมตั้งกับที่เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารปริมาณ 32.88 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>* ถัง SAT รุ่น MA276 และ 576 สำหรับอาคารสำนักงาน</li> <li>* ถังบำบัดน้ำเสียรุ่น BK-3000 สำหรับโรงอาหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโรงงานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียรูปทรงสี่เหลี่ยมตั้งกับที่เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารรวมทั้งสิ้นจำนวน 31 จุด โดยใช้ถัง Septic Tank ยี่ห้อ HITACHI รุ่น 500A, 600A, 1200A ยี่ห้อ P.P. รุ่น SAT GK-100, ยี่ห้อ ENTECH รุ่น ET30, ET70, ET100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีถังบำบัดน้ำเสียรูปทรงสี่เหลี่ยม Septic Tank บำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และโรงอาหารก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบายน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียรูปทรงสี่เหลี่ยมลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโรงงานระบายน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียรูปทรงสี่เหลี่ยมลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโรงงาน และตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียรูปทรงสี่เหลี่ยมประจำ เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียรูปทรงสี่เหลี่ยมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการตรวจวิเคราะห์ว่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดสร้างบ่อพักน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารขนาดรวม 35 ลูกบาศก์เมตร หรือสามารถเก็บกักน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนนำไปรดต้นไม้ในโครงการ น้ำทิ้งส่วนที่เหลือให้ระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโรงงานเมื่อพักน้ำทิ้งเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียรูปทรงสี่เหลี่ยมจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารที่ผ่านการบำบัดแล้ว และมีปริมาณน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วกลับไปยังประโยชน์ในการฉีดพรมถนนภายในโรงงาน เพื่อลดการพังกระเจาของฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกภายนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลวิเคราะห์น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>

### ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่น้ำทิ้งมีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดโครงการต้องนำน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานฯ นี้ไปรดน้ำต้นไม้ทั้งหมดโดยไม่ระบายออกนอกโครงการและรีบดำเนินการหาสาเหตุและแก้ไขถึงขั้นบำบัดน้ำเสียเร่งรูปให้สามารถดำเนินการได้ตามปกติโดยเร็วต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำกลับไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมถนนภายในโรงงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลวิเคราะห์น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลตรวจสอบถึงบำบัดน้ำเสียเร่งรูปเป็นประจำ</li> <li>- ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงเครื่องเติมอากาศของถังบำบัดเป็นประจำทุก 1 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโรงงานจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบและตรวจสอบถึงบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งทำการตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงเครื่องเติมอากาศของถังบำบัดเป็นประจำทุก 1 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบถึงบำบัดน้ำเสีย และเครื่องเติมอากาศ</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สืบถามกะกอนของถังบำบัดน้ำเสียเร่งรูปเป็นประจำทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโรงงานทำการตรวจสอบปริมาณกักตะกอนของถังบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ หากพบว่าการตะกอนของถังบำบัดน้ำเสียมีปริมาณมากจะแจ้งให้บริษัท เกดวารินทร์ ทรานสปอร์ต แอนด์ เซอร์วิส จำกัด มาดำเนินการสูบกากกอนออก ซึ่งทำการสูบกากกอนละสุดในเดือนสิงหาคม 2565</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพพอใช้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการตรวจสอบถึงบำบัดน้ำเสีย และเครื่องเติมอากาศ</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หมั่นคัดกราบไขมันและเศษอาหารออกจากถังดักไขมันของโรงอาหารเป็นประจำทุกสัปดาห์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโรงงานว่าจ้างให้บริษัท เกดวารินทร์ ทรานสปอร์ต แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เข้ามาดำเนินการสูบอัดไขมันของโรงอาหารเป็นประจำ ซึ่งทำการสูบน้ำมันครั้งล่าสุดในเดือนสิงหาคม 2565</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการคัดกราบไขมันและเศษอาหารเป็นประจำ</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโรงงานนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมถนนภายในโรงงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำน้ำทิ้งผ่านการบำบัดไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า</li> </ul>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.2 นำเสียจากกระบวนการผลิต <ul style="list-style-type: none"> <li>นำระบายทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็นโดยอัตโนมัติของโรงกลั่นแยกแอมโมเนียและแยกคราบน้ำมัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโรงงานนำน้ำจากระบบหล่อเย็นโดยอัตโนมัติของส่วนขยายผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวกลับมาใช้หมุนเวียนเป็นน้ำหล่อเย็นโดยตรงของส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการนำน้ำจากระบบหล่อเย็นกลับมาใช้</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีระบบดักตะกอนและแยกคราบน้ำมันจากกระบวนการหล่อเย็นโดยตรงของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโรงงานทำการติดตั้งระบบดักและแยกคราบน้ำมันจากระบบนำน้ำหล่อเย็นโดยตรง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบดักตะกอนและแยกคราบน้ำมัน</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการผลิตเหล็กรีดร้อน ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>* Longitudinal Scale Pit ซึ่งภายในติดตั้ง Oil Skimmer และ Oil Separator เพื่อดักคราบน้ำมัน</li> <li>* Longitudinal Settling Pit ซึ่งภายในติดตั้ง Oil Skimmer และ Oil Separator เพื่อดักคราบน้ำมัน</li> <li>* Sand Filter เพื่อกรองน้ำลดตะกอนแขวนลอยขนาดเล็ก</li> <li>* Sludge Thickener เพื่อรีดตะกอนจาก Sand Filter</li> <li>* Cooling Tower เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำก่อนนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโรงงานจัดให้มีระบบดักตะกอนและแยกคราบน้ำมันตามที่มีมาตรการฯ กำหนด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน พร้อมทั้งมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็นเพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้หมุนเวียนในกระบวนการผลิตได้ต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบดักตะกอน และแยกคราบน้ำมัน</li> </ul>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.2 นำเสียจากระบบการผลิต (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"><li>- นำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรง ปริมาณ 600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนให้นำกลับไปใช้ในโรงงาน slag processing ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจะนำน้ำที่ระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโดยตรงของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนกลับไปใช้ในโรงงาน Slag Processing ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการนำน้ำจากระบบหล่อเย็นกลับมาใช้</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนบริเวณลานกองเศษเหล็กปริมาณ 9,558 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ให้จัดทำรางระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อนไหลลงสู่บ่อตกตะกอนขนาด 288 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายน้ำใส่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานได้จัดสร้างรางระบายน้ำรอบพื้นที่ลานกองเศษเหล็ก เพื่อรองรับน้ำฝนให้ไหลไปลงสู่บ่อตกตะกอน ที่มีขนาดความจุ 1,350 ลบ.ม. สำหรับน้ำในบ่อที่ตกตะกอนเป็นน้ำใส ทางโรงงานจะนำกลับมาใช้หมุนเวียนภายในโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ แต่อย่างใด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- น้ำฝนที่มีการปนเปื้อน ไม่มีการระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
4. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดสร้างรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ก่อนเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจัดสร้างรางระบายน้ำฝนขนานไปกับแนวรั้วโดยรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อรองรับน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีรางระบายน้ำฝนรอบโรงงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดสร้างรางระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนรอบพื้นที่ลานกองเศษเหล็กเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่บ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำใส่ส่วนบนลงสู่รางระบายน้ำฝนต่อไป</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานได้จัดสร้างรางระบายน้ำรอบพื้นที่ลานกองเศษเหล็ก เพื่อรองรับน้ำฝนให้ไหลไปลงสู่บ่อตกตะกอน ขนาดความจุ 1,350 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำในบ่อที่ตกตะกอนเป็นน้ำใส ทางโรงงานจะนำกลับมาใช้หมุนเวียนภายในโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ แต่อย่างใด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการระบายน้ำฝนรอบพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
5. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"><li>- กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานได้มีการกวดขันพนักงานขับรถของ ผู้รับเหมามาขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ให้ใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการกวดขันพนักงานขับรถขนส่งวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- ในช่วงเข้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ	- ทางโรงงานจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบจราจรบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ ในช่วงเช้าและเย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน	- มีประสิทธิภาพดี	- มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและจัดระเบียบจราจร	-
	- จำกัดความเร็วยานพาหนะในการขนส่งไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ทางโรงงานจำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โรงงานให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยทำการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วให้เห็นอย่างชัดเจน	- มีประสิทธิภาพดี	- รถขนส่ง จำกัด ความเร็วที่กำหนด	-
	- อบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ทางโรงงานมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีหน้าที่รับผิดชอบในการอบรมให้ความรู้กับพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งอบรมผู้รับเหมาให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎระเบียบความปลอดภัยและกฎจราจรก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในโรงงาน	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการอบรมพนักงานและผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
6. ของเสีย	6.1 ของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน	- ทางโรงงานได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโรงงาน ก่อนมอบหมายให้บริษัท ระยะเวลาของพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด มารับไปกำจัดต่อไป	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการรวบรวมขยะมูลฝอยและมีการจัดการที่ดี	-
	- คราบน้ำมันจากโรงอาหารให้ทำการดักไขมันจากบ่อดักไขมันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวบรวมใส่ถังมอบให้บริษัทเอกชนนำไปกำจัดต่อไป	- ทางโรงงานได้ว่าจ้างให้บริษัท เกตุวารินทร์ ทรานสปอร์ต แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เข้ามาดำเนินการสูบน้ำมันจากบ่อดักไขมันไปกำจัดทุก 4 เดือน เนื่องจากคราบน้ำมันจากโรงอาหารมีปริมาณน้อย ซึ่งทำการสูบน้ำมันครั้งล่าสุดในเดือนสิงหาคม 2565	- มีประสิทธิภาพพอใช้	- มีการดักไขมันจากบ่อดักไขมันเมื่อตรวจสอบพบว่า มีปริมาณมาก	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
6. ของเสีย (ต่อ)	6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต <ul style="list-style-type: none"><li>- กากซีเมนต์ 168,863 ตันต่อปี ของโรงผลิตเหล็กแผ่น รีดร้อนให้จัดเตรียมพื้นที่เพื่อให้บริษัท เฮดเกิร์ต มัลติ เซิร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด เข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับ slag processing โดยใช้กากซีเมนต์เป็นวัตถุดิบต่อไป</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานทำการรวบรวมกากซีเมนต์ (Slag) และให้บริษัท สยาม สตีล มิลล์ เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปเข้าสู่กระบวนการ Slag Processing ต่อไป</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการรวบรวมของเสียจากกระบวนการการผลิต และการจัดการที่ดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- สเกล 21,152 ตันต่อปี ให้เก็บกองในพื้นที่เก็บของเสียขนาด 2,800 ตารางเมตร ที่มีการควบคุมน้ำฝนเป็นเนิน ก่อนติดต่อส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์รับไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนหรือจำหน่ายให้แก่โรงงานถลุงเหล็กเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบต่อไป</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานทำการเก็บกองสเกลไว้ในบริเวณพื้นที่เก็บของเสียขนาด 2,800 ตารางเมตร ที่มีการควบคุมน้ำฝนเป็นเนิน และได้ขออนุญาตนำลิ่งปฏิบัติการหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และจะมีใบกำกับการขนส่งของเสียเมื่อมีการนำของเสียออกนอกบริเวณโรงงานทุกครั้ง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการรวบรวมของเสียจากกระบวนการผลิต และการจัดการที่ดี และการขออนุญาตกองเก็บของเสีย</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 21,936 ตัน ต่อปี ส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการกำจัดของเสียนำไปกำจัดต่อไป</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะเก็บกองไว้ในบริเวณพื้นที่เก็บของเสียขนาด 2,800 ตารางเมตร ที่มีการควบคุมน้ำฝนเป็นเนิน โดยทำการขออนุญาตกองเก็บไว้โรงงานตามแบบ สก.1 เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการรวบรวมกากตะกอน และการจัดการที่ดี และการขออนุญาตกองเก็บของเสีย</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้ประกอบการบดักฝุ่น 97,006 ตันต่อปี จะรวบรวมเก็บไว้ในไซโลขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เช่น ที่พีโอโพลีน เป็นต้น) เข้ามารับไปกำจัดต่อไป</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้ประกอบการบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter House) จะเก็บรวบรวมไว้ในไซโล ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร และเมื่อไซโลเต็มจะทำการนำฝุ่นออกจากไซโลบรรจุใส่ถุง Big Bag เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาดำเนินการ โดยจะมีการนำฝุ่นออกทุกวัน พายุหิมะ-วันศุกร์ ของทุกสัปดาห์</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการรวบรวมฝุ่นจากระบบดักฝุ่น และมีการจัดการที่ดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
--	--	--	---	---	---

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
6. ของเสีย (ต่อ)	<p>6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คราบน้ำมันที่ได้จาก Oil skimmer 2 ลูกบาศก์เมตรต่อปี นำไปผสมกับน้ำมันที่ใช้ทาเคลือบผิวผลิตภัณฑ์ของโครงการหรือติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- คราบน้ำมันที่ได้จากการกรอง (Filter) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวบรวมลงถังขนาด 200 ลิตร ก่อนติดท่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโรงงานได้จัดเตรียมถังน้ำมันเปล่า ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด เพื่อเก็บรวบรวมคราบน้ำมันที่ได้จาก Oil skimmer และนำมันจากการกรอง (Filter) บรรจุใส่ถังแล้วนำไปจัดเก็บที่อาคารจัดเก็บของเสีย ก่อนที่จะติดท่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการรวบรวมคราบน้ำมันจากการกรอง และมีการจัดการที่ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นำเศษเหล็กที่เหลือจากขั้นตอนการตัดหัวท้าย 63,765 ต้นต่อปี ของโรงผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีกครั้งหนึ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เศษเหล็กที่เหลือจากขั้นตอนการตัดหัวท้ายของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ทางโรงงานจะนำกลับไปหลอมใหม่เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีกครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีปริมาณเศษเหล็กที่เหลือจากการตัดหัวท้ายจำนวน 2,483.97 ต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำทรัพยากรที่เหลือไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นำเศษเหล็กจากการตัดขอบ 3,200 ต้นต่อปี และสายรัดมัดมัดเหล็กจากส่วนขยายเหล็กปรับสภาพผิวไปหลอมใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วนทั้งหมด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เศษเหล็กจากการตัดขอบและสายรัดมัดมัดเหล็กทางโรงงานจะนำกลับไปหลอมใหม่ เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำทรัพยากรที่เหลือไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว 1.87 ลูกบาศก์เมตรต่อปี จากส่วนผลิตเหล็กปรับสภาพผิวให้เก็บใส่ถัง (drum) ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาซีเมนต์ต่อไปหรือติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานเข้ามารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโรงงานได้จัดเตรียมถังน้ำมันเปล่า ขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด เพื่อเก็บรวบรวมคราบน้ำมันที่ได้จาก Oil skimmer และนำมันจากการกรอง (Filter) บรรจุใส่ถังแล้วนำไปจัดเก็บที่อาคารจัดเก็บของเสีย ก่อนที่จะติดท่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสิทธิภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดเก็บน้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้วและมีการจัดการที่ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>

### ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
6. ของเสีย (ต่อ)	6.3 น้ำมันจากระบบหล่อเย็นโดยตรง - มีระบบดักและแยกคราบน้ำมันออกจากน้ำมันเวียน โดยทำการติดตั้ง Oil Skimmer, Oil Separator และ Filter เพื่อใช้กรองคราบน้ำมัน และเก็บรวบรวมคราบน้ำมันจาก Oil Skimmer ใส่ในถังขนาด 200 ลิตร ก่อนนำไปผสมกับน้ำมันสำหรับทาเคลือบผิวผลิตภัณฑ์เพื่อกันสนิมของโครงการต่อไป	- ทางโรงงานทำการติดตั้งระบบดักและแยกคราบน้ำมันจากน้ำมันเวียนที่ระบบน้ำหล่อเย็นโดยตรง และจัดเตรียมถังน้ำมันเปล่าขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด เพื่อเก็บรวบรวมคราบน้ำมันที่ได้จาก Oil skimmer และน้ำมันจากการกรอง (Filter) บรรจุใส่ถังแล้วนำไปจัดเก็บที่อาคารจัดเก็บของเสีย ก่อนที่จะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการดักและแยกคราบน้ำมัน และมีการจัดการที่ดี	-
7. สังคม-เศรษฐกิจ	- หากมีการเปิดรับสมัครคนงานให้พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามลักษณะงานเป็นลำดับแรก รวมทั้งให้แจ้งข่าวรับสมัครงานไปยัง อบต. แต่ละแห่งเพื่อประชาสัมพันธ์การรับสมัครงาน	- ทางโรงงานมีนโยบายที่จะพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามลักษณะงานเป็นลำดับแรก โดยจะเผยแพร่ข่าวสารการรับสมัครงานผ่านทางเว็บไซต์ของบริษัท ที่ www.gsteel.com ซึ่งในปี 2565 ทางโรงงานมีพนักงานทั้งหมด 623 คน ซึ่งเป็นพนักงานในท้องถิ่นจำนวน 331 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 53.13 ของพนักงานทั้งหมด	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการเปิดโอกาสรับแรงงานท้องถิ่น	-
	- กำหนดให้มีการจัดทำจดหมายข่าว (News letter) เพื่อเผยแพร่ข่าวสารกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม โดยจัดส่งให้แก่ผู้นำชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ศึกษาครั้งที่ 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโรงงาน เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลข่าวสารต่อไป	- ทางโรงงานมีการเผยแพร่ข่าวสารและกิจกรรมการดำเนินงานต่างๆ โดยผ่านทางเว็บไซต์บริษัท ที่ www.gsteel.com พร้อมทั้งจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการติดตั้งไว้ในบริเวณชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่น	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และกิจกรรมต่างๆ ของโรงงาน	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานปกครองท้องถิ่นรับทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองตะพาน ทราบทุก 6 เดือน ซึ่งรายงานฉบับล่าสุดที่นำเสนอ คือ รายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานปกครองท้องถิ่น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงกิจกรรมของโครงการ และสร้างความเข้าใจอันดีเพื่อลดความวิตกกังวลของชุมชนโดยรอบ ผ่านคณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการติดตั้งไว้ในบริเวณชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่น นอกจากนี้ทางโรงงานยังได้จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนและหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>• ให้ความร่วมมือกับเทศบาลกาชาดจังหวัดระบบรักษาโลหิต ณ บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2565</li><li>• สนับสนุนงบประมาณให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก ในการดำเนินงานจัดตั้งกองทุนมูลนิธิการศึกษาและกีฬาตำบลหนองละลอก เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2565</li><li>• สนับสนุนงบประมาณในการจัดงานประเพณีลอยกระทง ประจำปี 2565 ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการร่วมมือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>ร่วมกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นเจ้าภาพในพิธีทอดผ้าป่าเพื่อน้อมเกล้าน้อมถวายเป็นพระราชกุศล และมอบทุนเล่าเรียนหลวงสำหรับพระสงฆ์ไทย เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565</li></ul>			
	<ul style="list-style-type: none"><li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานด้านการรับเรื่องร้องเรียนเข้าพบผู้ชุมชนในพื้นที่ศึกษาเพื่อรับทราบข้อร้องเรียนและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ทางโรงงานได้จัดทำขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และถ้าหากมีข้อร้องเรียนจากชุมชน ผู้จัดการฝ่าย HR&amp;A จะเป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อสื่อสารและประสานงานกับผู้นำชุมชน ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียน และไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>จัดทำระบบ ISO 14001 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ทางโรงงานมีการจัดทำระบบ ISO 14001 เพื่อให้สามารถบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้รับการรับรอง ISO 14001:2015 มีผลตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 24 มกราคม 2567 นอกจากนี้ทางโรงงานยังได้รับการรับรอง ISO 45001:2018 และ ISO 9001:2015</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมโดยใช้ระบบ ISO 14001</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ กรณีเกิดข้อร้องเรียนจากชุมชนอย่างเคร่งครัด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ในกรณีที่พบข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ทางโรงงานจะดำเนินการตามขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนอย่างเคร่งครัด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนอย่างเป็นขั้นตอน กรณีหากเกิดข้อร้องเรียนจากชุมชน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
7. สังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีแผนการดำเนินการตรวจสอบ กรณีมีข้อร้องเรียนชุมชน โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้</li><li>1) มาตรการดำเนินการในระยะเวลาเร่งด่วน<ul style="list-style-type: none"><li>* รับฟังข้อร้องเรียนโดยตรงและชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นให้ชุมชนทราบ</li><li>* จัดตั้ง “คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียน”</li><li>* ชี้แจงผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงและแนวทางการแก้ไขปัญหาชุมชนทราบโดยผ่านผู้นำชุมชน</li><li>* ในกรณีที่ข้อร้องเรียนมีสาเหตุมาจากโครงการโดยตรง โครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่กำหนดไว้แล้วเสร็จโดยเร็ว</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจัดทำขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และถ้าหากมีข้อร้องเรียนจากชุมชนจะต้องดำเนินการตามขั้นตอน ตรวจสอบหาสาเหตุ แก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงการติดตามผล ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนอย่างต่อเนื่อง มีการร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>2) มาตรการดำเนินการในระยะยาว<ul style="list-style-type: none"><li>* จัดประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบถึงมาตรการต่างๆ ในการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านคณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น</li><li>* จัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการรับฟังข้อคิดเห็นของชุมชน</li><li>* มีส่วนร่วมในกิจกรรมท้องถิ่นของชุมชน โดยเฉพาะกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนและเป็นการแสดงความจริงใจในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของโครงการ</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการ ติดตั้งในบริเวณชุมชน และหน่วยงานในท้องถิ่น นอกจากนี้ทางโรงงานยังได้จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับชุมชน และหน่วยงานราชการในท้องถิ่น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีเจ้าหน้าที่ประสานงานด้านการร้องเรียน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	2) มาตรการดำเนินการในระยะยาว (ต่อ) * พิจารณารับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสมหรือความสามารถเป็นลำดับแรก * ร่วมกับหน่วยงานอื่นในการแก้ไขปัญหาล้างแ้วดล้อม	- ทางโรงงานมีนโยบายที่จะพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถลักษณะงานเป็นลำดับแรก ซึ่งในปี 2565 ทางโรงงานมีพนักงานทั้งหมด 623 คน ซึ่งเป็นพนักงานในท้องถิ่นจำนวน 331 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 53.13 ของพนักงานทั้งหมด	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการรับพนักงานท้องถิ่นเข้าทำงาน	-
	3) สรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญห * ดำเนินการสรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญห ปัญหาที่เกิดขึ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบโดยผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาคือต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด	- ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น และดำเนินการแก้ไขปัญหแล้วเสร็จทางโรงงานจะดำเนินการสรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาคือให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการแก้ไขปัญห หากพบปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการ	-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	8.1 ความร้อน - จัดให้มีห้องควบคุมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสความร้อนที่สูงมาก	- ทางโรงงานจัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณเดาหลอม เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสความร้อน	- มีประสิทธิภาพดี	- มีห้องควบคุมการทำงานสำหรับพนักงาน	-
	- ให้งานที่ทำงานในบริเวณเดาหลอมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดกันความร้อน รองเท้านิรภัย และแว่นตาดูดแสงจ้า	- ทางโรงงานจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณเดาหลอม ได้แก่ ชุดกันรังสีความร้อน รองเท้านิรภัย และแว่นตาดูดแสงจ้า ตลอดจนจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆ สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ตามความเสี่ยง	- มีประสิทธิภาพดี	- พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
8. อากาศภายในและความปลอดภัย (ต่อ)	8.2 เสียง <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดังโดยต้องให้พนักงานใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะปฏิบัติงาน เช่น ear plug หรือ ear muffs เป็นต้น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจัดทำป้ายสัญลักษณ์เตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณเตาหลอม บริเวณแท่นรีด และบริเวณอื่นๆ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการติดป้ายเตือนและพนักงานมีการปฏิบัติตาม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผน Preventive Maintenance</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาและปฏิบัติตามแผนที่กำหนด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสระดับเสียงที่ดังมาก</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร (Control Room) เพื่อให้พนักงานหลีกเลี่ยงการสัมผัสระดับเสียงดัง ความร้อน และฝุ่นละออง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีห้องควบคุมการทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน และฝุ่นละออง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังหรือในห้องปิด ก่อนที่จะมีมาตรการเสริมในการบังคับให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานมีมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงดังสำหรับพนักงาน ได้แก่ จัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอม, แท่นรีดเหล็ก และแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงาน และกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.3 ความปลอดภัยของพนักงาน - จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยเพื่อให้บริการด้านความปลอดภัย รวมทั้งบันทึกสถิติและค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และสาเหตุของโรคที่เกิดขึ้นกับพนักงาน	- ทางโรงงานมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อพิจารณาความปลอดภัยในการทำงาน ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแนวทางการปฏิบัติงานหลังจากเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ทางโรงงานยังมีระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยได้รับการรับรอง ISO 45001:2018	- มีประสิทธิภาพดี	- จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย และบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	-
	- ตรวจสอบสภาพพนักงาน ดังนี้ 1) ตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงานที่เข้าใหม่ และพนักงานทุกคน ประกอบด้วย * ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป * ตรวจสอบความจุปอด และ X-ray ปอด * ตรวจสอบการมองเห็น 2) ตรวจสอบสุขภาพพิเศษ ได้แก่ * การได้ยิน (audiogram) ของพนักงาน เข้าใหม่ที่จะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 ซึ่งพนักงานทุกคนจะได้รับโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพทั่วไป จำนวน 19 รายการ รวมทั้งการเอกซเรย์ปอด และตรวจการมองเห็น	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	-
		- ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังจะได้รับการตรวจสอบการได้ยิน	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	-

### ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2) ตรวจสอบสุขภาพพิเศษ (ต่อ) * ตรวจการทำงานของปอด และ X-ray ปอดของพนักงานที่เข้าใหม่ที่จะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และพนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองมาก * ตรวจวัดการทำงานของหัวใจของพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง	- ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก จะได้รับการตรวจสอบสภาพปอดและเอ็กซเรย์ปอด และพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อนสูง จะได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	- มีประสิทธิภาพดี	- มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	-
	- จัดตั้งแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามนโยบายที่กำหนด - ดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างชัดเจน - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับแต่ละประเภทของงานอย่างเพียงพอ - จัดให้มีสัญลักษณ์/ป้ายเตือนเพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย	- ทางโรงงานมีการจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยอย่างชัดเจน และดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ และจัดทำป้ายสัญลักษณ์เตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	- มีประสิทธิภาพดี	- มีแผนการดำเนินงานชัดเจน ปลอดภัยอย่างชัดเจน	-
	- จัดให้มีห้องพยาบาลและเตรียมพาหนะสำหรับส่งผู้ได้รับอุบัติเหตุที่รุนแรงไปโรงพยาบาล	- จัดให้มีห้องพยาบาลและเตรียมพาหนะสำหรับส่งผู้ได้รับอุบัติเหตุที่รุนแรงไปโรงพยาบาล	- มีประสิทธิภาพดี	- มีห้องพยาบาล พยาบาลประจำ และรถพยาบาล	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<b>8.4 ความปลอดภัยของโครงการ</b> - จัดตั้งแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการผจญเพลิงใช้เครื่องมือดับเพลิง	- ทางโรงงานจัดให้มีการฝึกอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น เมื่อวันที่ 4, 18, 27 ตุลาคม 2565 และวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท ระยองการดับเพลิง แอนด์ เทรนนิ่ง จำกัด	- มีประสิทธิภาพ	- มีการกำหนดแผน และการซ้อมแผน	-
	- การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA และ วสท.	- ทำการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงภายในโรงงานตามมาตรฐานที่ NFPA และ วสท. กำหนด	- มีประสิทธิภาพ	- มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามจุดต่างๆ	-
	- ฝึกซ้อมทบทวนขั้นตอนการระงับอัคคีภัย หรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำ	- ทำการฝึกซ้อมทบทวนขั้นตอนการระงับเหตุเพลิงไหม้หรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2565 ทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท ระยองการดับเพลิง แอนด์ เทรนนิ่ง จำกัด	- มีประสิทธิภาพ	- มีการกำหนดแผนและการซ้อมแผน	-
	- ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	- ทางโรงงานจัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานกับพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงงาน	- มีประสิทธิภาพ	- มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย	-
	- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อเตรียมแผนการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ	- ทางโรงงานให้ความร่วมมือกับ อบต.หนองละลอก เพื่อเตรียมแผนการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุภัยจากการร้องขอ	- มีประสิทธิภาพ	- มีการกำหนดแผนและการซ้อมแผน	-
	- ติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อควบคุมความดันของออกซิเจน	- ทางโรงงานทำการติดตั้ง Pressure Relief Valve เพื่อควบคุมความดันของก๊าซออกซิเจน	- มีประสิทธิภาพ	- มีระบบความปลอดภัยโดยมีการติดตั้งวาล์วนิรภัย	-
	- ติดตั้งระบบป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ (leak detection system) ตามรอยเชื่อมต่อของแนวท่อและจุดเชื่อมต่อท่อก๊าซธรรมชาติ	- ทางโรงงานทำการติดตั้งวาล์วนิรภัยป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ	- มีประสิทธิภาพ	- มีการติดตั้งระบบป้องกัน การรั่วไหล	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	คุณภาพการปฏิบัติ	สาเหตุ/คำอธิบาย	ข้อเสนอแนะ
9. สุนทรียภาพ	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว จำนวน 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด และปลูกต้นไม้ทรงสูงเป็นแนว 3 แถว สลับฟันปลารอบพื้นที่โครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองนอกพื้นที่โครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียว พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ โดยทำการปลูกต้นไม้ทรงสูง ได้แก่ สน ประติพัทธ์ เป็นแนว 3 แถวแบบสลับฟันปลา บริเวณรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง นอกจากนี้ยังทำการปลูกพันธุ์ไม้ชนิดอื่นๆ เช่น ตะแบก ชมพู พันธ์ทิพย์ และประดู่ เป็นต้น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โรงงานและบริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปลูกต้นไม้ทรงสูง 3 แถว สลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร บริเวณรั้วรอบพื้นที่ลานเก็บกองเศษเหล็ก และปลูกต้นไม้ทรงสูงเสริมบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานทำการปลูกต้นไม้สนประดิพัทธ์ จำนวน 3 แถว แบบสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 3 เมตร บริเวณรั้วรอบพื้นที่ลานเก็บกองเศษเหล็กและบริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โรงงานและบริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดทำ Buffer Zone บริเวณรอบแนวเขตที่ดิน โดยยกรันจากแนวเขตที่ดินเข้ามาในพื้นที่โครงการ 6 เมตร ทำการปลูกต้นไม้ทรงสูงในแนว Buffer Zone เป็นแนว 3 แถว สลับฟันปลา พร้อมไม่พุ่มขนาดเล็กบริเวณด้านล่างของต้นไม้ 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 3 เมตร</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทางโรงงานจัดทำ Buffer Zone บริเวณรอบแนวเขตที่ดิน โดยยกรันจากแนวเขตที่ดินเข้ามาในพื้นที่โครงการ 6 เมตร และทำการปลูกต้นไม้ทรงสูง ได้แก่ สนประดิพัทธ์ ในแนว Buffer Zone เป็นแนว 3 แถวสลับฟันปลา พร้อมไม่พุ่มขนาดเล็กบริเวณด้านล่างของต้นไม้ 2 เมตร โดยมีระยะห่างระหว่างต้นไม้ 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 3 เมตร</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีประสิทธิภาพดี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีพื้นที่ Buffer Zone บริเวณรอบพื้นที่โครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>

## 3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นรีดสภาพผิว) พบว่า ทางโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่างๆ ตามที่กำหนด และมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโครงการอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการดูแลรักษาสภาพแวดล้อม และเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง

ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม  
ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ส่วนที่ 4

### ผลการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 4.1 การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009/7738 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2550 โดยข้อมูลที่ใช้ในการตรวจประเมินเป็นข้อมูลระหว่างปี 2562-2565 ซึ่งบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ให้ทางบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้มีขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส 1009/7738 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2550 โดยมีรายละเอียดและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน <sup>1/</sup>												ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	2566
			2565																								
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.													
1. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 คุณภาพอากาศ 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บ้านมาบตอง - บ้านกระเจ็ดหลา - บ้านหนองละลอก	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง				●															●	●					
2) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ปล่องของ bag filter	- ก่อนผ่าน bag filter ชุดที่ 1 - ก่อนผ่าน bag filter ชุดที่ 2 - หลังผ่าน bag filter ชุดที่ 1 - หลังผ่าน bag filter ชุดที่ 2	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ				●															●	●					
3) ตรวจวัด NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> ที่ปล่อง TF	- ปล่อง TF ชุดที่ 1 - ปล่อง TF ชุดที่ 2 - ปล่อง TF ชุดที่ 3	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ				●															●	●					
4) ทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น Canopy Hood	- ตรวจวัด velocity และ pressure ของอากาศเสียภายในท่อดูดอากาศเสียก่อนเข้าสู่ระบบดักฝุ่นและหลังผ่านระบบดักฝุ่น - ตรวจสอบรูรั่วของท่อรวบรวมอากาศเสีย - ตรวจสอบการทำงานของระบบพัดลมดูดอากาศ - ตรวจสอบสายพานของมอเตอร์ต่างๆ	- ปีละ 2 ครั้ง  - เดือนละ 1 ครั้ง  - เดือนละ 1 ครั้ง  - เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

การดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน <sup>1/</sup>													2566	
			2565														
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.		
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 4) ทดสอบประสิทธิภาพของระบบ รวบรวมฝุ่น Canopy Hood (ต่อ)	- ตรวจสอบและวิเคราะห์ผล จากการปฏิบัติตาม Preventive maintenance	- เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
5) ตรวจสอบตรวจสอบประสิทธิภาพ ของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โดยเปรียบเทียบปริมาณ ฝุ่นก่อน-หลังการบำบัด	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ				●							●	●	●		
6) ตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อ ความปลอดภัยในการทำงาน บริเวณเตาหลอมเหล็ก	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง โดยเปรียบเทียบปริมาณ ฝุ่นก่อน-หลังการบำบัด	- ทุกวัน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
1.2 คุณภาพน้ำทั้ง	- คุณภาพน้ำที่จากระบบ หล่อเย็น - คุณภาพน้ำที่จกถัง บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
1.3 ระดับเสียง	- บริเวณวัดมบตอง - บริเวณริมรั้วโรงงานด้าน ทิศเหนือ - บริเวณริมรั้วโรงงานด้าน ทิศใต้ - บริเวณริมรั้วโรงงานด้าน ทิศตะวันออก - บริเวณริมรั้วโรงงานด้าน ทิศตะวันตก	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่อง				●						●	●				

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

การดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน <sup>1/</sup>											2566 ม.ค.
			2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	
1.4 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ 1) ดำเนินการติดตามตรวจสอบแผนดำเนินการ กรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน ดังนี้ - ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการฯ กำหนด - กำหนดให้ “คณะกรรมการประสานงานท้องถิ่น” เป็นผู้รับผิดชอบในการติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหาที่กำหนดเอาไว้ - แจ้งผลการติดตามตรวจสอบให้ชุมชนรับทราบโดยผ่านทางผู้นำชุมชน  - ในกรณีที่พบว่าสาเหตุของปัญหา มีสาเหตุมาจากโครงการโดยตรง บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการติดตามตรวจสอบทั้งหมด	<ul style="list-style-type: none"><li>- บริเวณพื้นที่ก่อให้เกิดปัญหาการร้องเรียน</li><li>- บริเวณพื้นที่ก่อให้เกิดปัญหาการร้องเรียน</li><li>- ชุมชนใกล้เคียงโดยเฉพาะ<ul style="list-style-type: none"><li>* บ้านมาบตอง</li><li>* บ้านคลองช้างตาย</li><li>* บ้านหนองละลอก</li></ul></li><li>- บริเวณพื้นที่ก่อให้เกิดปัญหาการร้องเรียน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ช่วงระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด</li><li>- ช่วงเวลาที่มีการร้องเรียนหรือตามระยะเวลาที่คณะกรรมการฯ กำหนด</li><li>- ช่วงเวลาที่มีการร้องเรียนหรือตามระยะเวลาที่คณะกรรมการฯ กำหนด</li><li>- ตลอดระยะเวลาที่มีการร้องเรียนและตลอดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบที่คณะกรรมการฯ กำหนด</li></ul>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

การดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน <sup>1/</sup>												ม.ค.	
			2565													
			ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
1.5 อชีวอนามัย 1) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. บริเวณการเตรียมเศษเหล็ก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน														
2) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM <sub>10</sub> )	1. บริเวณส่วนเตรียมเศษเหล็ก 2. บริเวณส่วนการหลอม	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน														
3) ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ในช่วงเวลาทำงาน (L <sub>eq</sub> 8 hr)	1. บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า 2. แทนรีดเหล็กของโรงงานปัจจุบัน 3. เครื่องรีดเหล็กแผ่นปรับสภาพผิวของส่วนขยาย	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน		●				●				●	●			
4) ตรวจวัดเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (Noise Dose)	1. พื้นที่การหลอม 2. แทนรีดเหล็กแผ่นของโรงงานปัจจุบัน 3. เครื่องรีดเหล็กปรับสภาพผิวของส่วนขยาย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน					●							●	●	
5) ตรวจวัดระดับความร้อน พร้อมทั้งทิศทางและความเร็วลม	1. หน้าเตาหลอมไฟฟ้า 2. แทนรีดเหล็กของโรงงานปัจจุบัน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน			●									●	●	
6) ตรวจร่างกายประจำปี - ตรวจสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) - ตรวจความจุปอด และ X-ray ปอด - ตรวจการมองเห็น	- พนักงานเข้าทำงานใหม่ และพนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง											●	●		



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

การดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่	กำหนดการดำเนินงาน <sup>1/</sup>											
			2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.5 อชีวอนามัย (ต่อ) 7) ตรวจสอบสภาพพิเศษ - ตรวจการได้ยิน  - ตรวจการทำงานของปอด และ X-ray ปอด  - ตรวจวัดการทำงานของหัวใจ	- พนักงานทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และพนักงานใหม่ที่จะเข้าทำงานในบริเวณดังกล่าว - พนักงานทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีการกระจายของฝุ่นละออง และพนักงานใหม่ที่จะเข้าทำงานในบริเวณดังกล่าว - พนักงานทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง	- ปีละ 1 ครั้ง									●	●		
8) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เป็นประจำทุกเดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2. การจัดทำและการจัดส่งรายงานฯ	-	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)							●					● ●

หมายเหตุ : ● แผนการดำเนินงานตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)

: ● ผลการดำเนินงานจริง (Actual)

: 1/ กำหนดการดำเนินงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ จะมีการปรับเปลี่ยนตามแผนการดำเนินงานของโครงการ

### 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

จากการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 4.3-1

#### 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านมาบตอง บริเวณบ้านกระเจตล่าง และบ้านหนองละลอก พบว่า  $PM_{10}$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และ  $SO_2$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และ  $NO_2$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

#### 2) ความเร็วและทิศทางลม

##### บริเวณบ้านมาบตอง

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านมาบตอง ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียง (ENE) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 98.810 และลมอ่อน (6-11 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 1.190

##### บริเวณบ้านกระเจตล่าง

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านกระเจตล่าง ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 99.405 และลมอ่อน (6-11 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 0.595

### บริเวณบ้านหนองละลอก

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านหนองละลอก ระหว่างวันที่ 9-16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 92.858 และลมอ่อน (6-11 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 7.142

### 3) คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง Bag Filter และปล่อง TF พบว่า TSP และ NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และเกณฑ์มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

#### 3.1) การทดสอบประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น

ผลการตรวจวัดความเร็วลม (Velocity) บริเวณท่อรวมบนหลังคา Inlet (EAF) เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าเท่ากับ 32.90 เมตร/วินาที หรือ 6,476.30 ฟุต/นาที่ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับตารางกำหนดความเร็วลมต่ำสุดที่สามารถพาสารต่างๆ ไปได้ (คู่มือวิศวกรเครื่องกล (Mechanical Engineering Quick Reference). พิมพ์ครั้งที่ 6. ปี 2544 : บริษัท เอ็มแอนด์อี จำกัด. ที่กำหนดให้ความเร็วลมต่ำสุดที่สามารถพาฝุ่นขึ้นให้ลืกออกไปได้ มีค่าเท่ากับ 3,000 ฟุตต่อวินาที จะเห็นได้ว่า ระบบรวบรวมฝุ่นที่ท่อรวม (Duct) บนหลังคา Inlet (EAF) มีค่าความเร็วลมเท่ากับ 6,476.30 ฟุต/นาที่ ซึ่งเพียงพอที่จะสามารถพาฝุ่นขึ้นให้ลืกออกไปได้

นอกจากนี้ ทางโรงงานได้ติดตั้งระบบ Man Machine Interface (MMI) ซึ่งมีการแสดงสถานะของประสิทธิภาพการรวบรวมฝุ่นแบบ Real Time บนหน้าจอ และหากเกิดกรณีฉุกเฉินที่พัดลมดูดอากาศไม่ทำงาน ระบบจะส่งสัญญาณเตือนให้เตาหลอมทำงานช้าลงเรื่อยๆ จนหยุดทำงานในที่สุด และจะไม่มีกิจกรรมการหลอมโดยปราศจากการทำงานของ Bag House Filter หลังจากนั้นจะต้องซ่อมแซมพัดลมดูดอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติ จึงจะเริ่มดำเนินการผลิตต่อไป

#### 3.2) การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่อง Bag Filter (ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 เมื่อนำมาประเมินประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง พบว่า Bag Filter (ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) มีประสิทธิภาพในการดักฝุ่น คิดเป็นร้อยละ 99.47 และ 98.84 ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม ทางโรงงานได้มีการจัดทำแผน Preventive Maintenance และตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่นตามแผนที่กำหนดไว้ โดยใช้โปรแกรม SAP ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดอากาศของระบบดักฝุ่น นอกจากนี้ทางโรงงานได้จัดเตรียมถุงกรองสำรองไว้อย่างเพียงพอ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีถุงกรองสำรองรวมทั้งสิ้นจำนวน 800 ถุง และจากประวัติการทำงานของ Bag Filter House ที่ผ่านมา ยังไม่เคยเกิดภาวะขาดแคลนถุงกรองอากาศจนต้องหยุดการผลิต เนื่องจากในจุดติดตั้งถุงกรองแต่ละจุดจะมีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพของถุงกรองแต่ละใบ โดยใช้หลักการวัดความดัน หากตรวจสอบพบว่าการทำงาน ณ จุดใดมีความดันลดลงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทางโรงงานจะทำการตรวจสอบและเปลี่ยนถุงกรอง ณ จุดนั้นทันที

### 3.3) การตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมเหล็ก

พนักงานส่วนการหลอมทำการตรวจสอบสภาพด้วยสายตา เพื่อความปลอดภัยในการทำงานบริเวณเตาหลอมก่อนเริ่มงานเป็นประจำทุกวัน

#### 4) คุณภาพน้ำเสีย

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และบริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป พบว่า pH, Total Suspended Solids (TSS), BOD<sub>5</sub>, COD, Grease & Oil และ TKN ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560 สำหรับปริมาณ Fecal Coliform Bacteria (FCB) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

#### 5) ระดับเสียงในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงาน ด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และบริเวณวัดมาบตอง พบว่า  $L_{eq}$  24 hr มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 สำหรับ  $L_{90}$  ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

#### 6) สภาพสังคม-เศรษฐกิจ

ทางโรงงานได้จัดทำขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และถ้าหากมีข้อร้องเรียนจากชุมชนเกิดขึ้น ทางโรงงานจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

#### 7) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณพื้นที่ทำงานและแบบติดตัวบุคคล จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอมไฟฟ้าและบริเวณเตรียมเศษเหล็ก พบว่า Respirable Dust มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA)

#### 8) ระดับเสียงในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) พบว่า บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 85.0 dB(A) และ 90.0 dB(A) ตามลำดับ ส่วนบริเวณเตาหลอมไฟฟ้าและบริเวณแท่นรีดเหล็ก มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ ทางโรงงานได้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ได้แก่ จัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) โดยมีหน้าที่สามารถป้องกันระดับความดังของเสียงไม่ให้เข้าไปได้ ในแต่ละส่วนงานของการผลิต ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room และจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกเป็นระยะเวลาสั้นๆ เช่น การเก็บตัวอย่างเหล็ก และการตรวจสอบสภาพหน้างาน เป็นต้น มีการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อให้ทราบระดับเสียงบริเวณแหล่งกำเนิด พร้อมทั้งทำการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) และติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง จัดกิจกรรมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพนักงานให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังจะได้รับการตรวจการได้ยิน

#### 9) ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก พบว่า ระดับความร้อน WBGT มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

#### 10) ความเร็วลมในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก พบว่า ความเร็วลมมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม พนักงานไม่ได้ปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าวตลอดเวลาจะมีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันทำงาน ประกอบกับผลการตรวจวัดค่าความเร็วลมมีค่าสูงกว่าค่าความเร็วลมในบรรยากาศที่รู้สึกสบายของคนไทย (วิฑูรย์, 2546) ที่กำหนดค่าอ้างอิงไว้ 1 ฟุต/วินาที ค่าความเร็วลมดังกล่าวจะช่วยพาความร้อนจากร่างกายของผู้ปฏิบัติงานทำให้รู้สึกสบายขึ้น และช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับคนงานที่ทำงานในสภาวะที่มีความร้อน

#### 11) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 ซึ่งพนักงานทุกคนจะได้รับโปรแกรมการตรวจสุขภาพทั่วไป จำนวน 19 รายการ รวมถึงการเอ็กซเรย์ปอด และตรวจการมองเห็น ส่วนพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงจะได้รับการตรวจสุขภาพพิเศษ ได้แก่ ตรวจการได้ยิน ตรวจการทำงานของปอดและเอ็กซเรย์ปอด และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น

#### 12) การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ

ทางโครงการมีการรวบรวมข้อมูล และสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการทุกครั้งที่เกิดเหตุเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และวางแผนการจัดการต่อไป ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า มีอุบัติเหตุที่บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน 2 ครั้ง บาดเจ็บถึงขั้นส่งรักษาที่โรงพยาบาล 2 ครั้ง และบาดเจ็บเล็กน้อย ขึ้นปฐมพยาบาล 1 ครั้ง ซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้สอบสวนเหตุการณ์ สืบหาสาเหตุ และสรุปหาแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีก

ตารางที่ 4.3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565  
โครงการโรงงานผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน และเหล็กปรับสภาพผิว (ภายหลังขยายส่วนผลิตเหล็กแผ่นปรับสภาพผิว) ของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	สถานีเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่			
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บ้านมาบดอง	- PM <sub>10</sub>	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วัน		- มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.031 mg/m <sup>3</sup>	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
		- SO <sub>2</sub>	ต่อเนื่อง		- มีค่าอยู่ในช่วง 0.0061-0.0069 mg/m <sup>3</sup>	
		- NO <sub>2</sub>			- มีค่าอยู่ในช่วง 0.0312-0.0348 mg/m <sup>3</sup>	
	- บ้านกระเจตกลาง	- PM <sub>10</sub>	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วัน		- มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.024 mg/m <sup>3</sup>	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
		- SO <sub>2</sub>	ต่อเนื่อง		- มีค่าอยู่ในช่วง 0.0063-0.0069 mg/m <sup>3</sup>	
		- NO <sub>2</sub>			- มีค่าอยู่ในช่วง 0.0354-0.0378 mg/m <sup>3</sup>	
	- บ้านหนองสะลอก	- PM <sub>10</sub>	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วัน		- มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.031 mg/m <sup>3</sup>	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
		- SO <sub>2</sub>	ต่อเนื่อง		- มีค่าอยู่ในช่วง 0.0063-0.0071 mg/m <sup>3</sup>	
		- NO <sub>2</sub>			- มีค่าอยู่ในช่วง 0.0420-0.0461 mg/m <sup>3</sup>	
2. คุณภาพอากาศจาก	- ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1)	- TSP	ปีละ 2 ครั้ง		- มีค่าเท่ากับ 1,197 mg/m <sup>3</sup>	- ไม่เทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากไม่มีการปล่อยฝุ่นออกสู่บรรยากาศ
	- ปล่อง Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2)	- TSP			- มีค่าเท่ากับ 147 mg/m <sup>3</sup>	
	- ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1)	- TSP	ปีละ 2 ครั้ง		- มีค่าเท่ากับ 6.3 mg/m <sup>3</sup>	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	- ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2)	- TSP			- มีค่าเท่ากับ 1.7 mg/m <sup>3</sup>	
	- ปล่อง TF ชุดที่ 1 (Outlet)	- NO <sub>2</sub>			- มีค่าเท่ากับ 37 mg/m <sup>3</sup>	
	- ปล่อง TF ชุดที่ 2 (Outlet)	- NO <sub>2</sub>			- มีค่าเท่ากับ 38 mg/m <sup>3</sup>	
	การทดสอบประสิทธิภาพการรวบรวมฝุ่น Canopy Hood	-	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		- มีหน้าจอแสดงการรวบรวมฝุ่นแบบ Real Time	-
	การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง	-			- ตรวจสอบตามแผน Preventive Maintenance โดยใช้โปรแกรม SAP	-
	การตรวจสอบสภาพโดยสายตาเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน บริเวณเตาหลอมเหล็ก	-			- พนักงานส่วนการหลอมทำการตรวจสอบสภาพด้วยสายตา เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน บริเวณเตาหลอมก่อนเริ่มงานเป็นประจำทุกวัน โดยพนักงานบริเวณเตาหลอมเหล็กเป็น	-

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	สถานีเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่			
3. คุณภาพน้ำ	- น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น	- pH	เดือนละ 1 ครั้ง		- มีค่าอยู่ในช่วง 6.88-7.90	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
		- TSS			- มีค่าอยู่ในช่วง 5.2-11.6 mg/L	
		- BOD <sub>5</sub>			- มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2-4 mg/L	
		- COD			- มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 20-51 mg/L	
		- Grease & Oil			- มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกครั้งที่ตรวจวิเคราะห์	
	- น้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- pH	เดือนละ 1 ครั้ง		- มีค่าอยู่ในช่วง 6.68-8.13	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
		- TSS			- มีค่าอยู่ในช่วง 2.4-7.4 mg/L	
		- BOD <sub>5</sub>			- มีค่าอยู่ในช่วง 2-11 mg/L	
		- COD			- มีค่าอยู่ในช่วง 25-44 mg/L	
		- Grease & Oil			- มีค่าน้อยกว่า 2 mg/L ทุกครั้งที่ตรวจวิเคราะห์	
4. ระดับเสียงในบรรยากาศ	- ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	- L <sub>eq</sub> 24 hr	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง		- มีค่าอยู่ในช่วง 54.0-55.8 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
		- L <sub>90</sub>			- มีค่าอยู่ในช่วง 43.6-54.5 dB(A)	
	- ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	- L <sub>eq</sub> 24 hr			- มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-52.0 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
		- L <sub>90</sub>			- มีค่าอยู่ในช่วง 40.9-52.2 dB(A)	
	- ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	- L <sub>eq</sub> 24 hr			- มีค่าอยู่ในช่วง 60.8-62.1 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
		- L <sub>90</sub>			- มีค่าอยู่ในช่วง 48.5-61.5 dB(A)	
	- ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	- L <sub>eq</sub> 24 hr			- มีค่าอยู่ในช่วง 60.9-61.3 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
		- L <sub>90</sub>			- มีค่าอยู่ในช่วง 56.6-60.5 dB(A)	
	- บริเวณวัดมาบตอง	- L <sub>eq</sub> 24 hr			- มีค่าอยู่ในช่วง 51.3-53.2 dB(A)	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
		- L <sub>90</sub>			- มีค่าอยู่ในช่วง 38.7-50. dB(A)	





ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	สถานีเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
8. ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	- เตาหลอมไฟฟ้า	- WBGT	ปีละ 2 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 30.3 °C	- มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
9. ความเร็วลมในสถานประกอบการ	- แ่งทรีตเหล็ก	- WBGT	ปีละ 2 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 29.2 °C	พนักงานไม่ได้ทำงานในบริเวณดังกล่าวตลอดเวลา และค่าความเร็วลมจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกสบายขึ้น
	- เตาหลอมไฟฟ้า	- ความเร็วลม		- มีค่าเท่ากับ 1.90 ฟุต/วินาที	
10. การตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน	- แ่งทรีตเหล็ก	- ความเร็วลม	ปีละ 1 ครั้ง	- มีค่าเท่ากับ 1.84 ฟุต/วินาที	-
	- ตรวจสอบสภาพอนามัยของพนักงานที่ทำงานในโรงงานและพนักงานก่อนเข้าทำงาน	-		- ทางโรงงานจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2565 และวันที่ 3, 7 และ 11 ตุลาคม 2565 ซึ่งพนักงานทุกคนจะได้รับโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป จำนวน 19 รายการ รวมถึงการเอ็กซเรย์ปอด และตรวจการมองเห็น ส่วนพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงจะได้รับการตรวจสอบสุขภาพพิเศษ ได้แก่ ตรวจการได้ยิน ตรวจการทำงานของปอดและเอ็กซเรย์ปอด และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น	
11. การบันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโรงงานและอุบัติเหตุภายนอกโรงงาน โดยบันทึกสาเหตุและความรุนแรงทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุภายในโรงงานและที่เกี่ยวเนื่องจากโรงงาน โดยบันทึกสาเหตุและความรุนแรงทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	-	ตลอดเวลาการดำเนินการ	-	-

## 4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา

### 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านมาบตอง บ้านกระเจตลาง และบ้านหนองละลอก พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

เมื่อพิจารณาแนวโน้มปริมาณสารมลพิษในอากาศที่ตรวจวัด จะเห็นได้ว่า แต่ละดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

### 2) คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศที่ผ่านมา ในช่วงปี 2562-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 4 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1), ปล่อง Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2), ปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 1 Large) และปล่อง TF Outlet (ชุดที่ 2 Small) พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด

### 3) คุณภาพน้ำเสีย

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ในปีที่ผ่านมา ซึ่งปัจจุบัน ปริมาณ Fecal Coliform Bacteria (FCB) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

### 4) ระดับเสียงในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และบริเวณวัดมาบตอง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สำหรับ  $L_{90}$  ปัจจุบันยังไม่มี การกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

## 5) สภาพสังคม-เศรษฐกิจ

ทางโรงงานได้จัดทำขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และถ้าหากมีข้อร้องเรียนจากชุมชนเกิดขึ้น ทางโรงงานจะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยในช่วงที่ผ่านมายังไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

## 6) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณเตรียมเศษเหล็ก พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง  $PM_{10}$  ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม สำหรับผลการตรวจวัด Respirable Dust ที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเทียบเคียงกับเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA)

## 7) ระดับเสียงในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า บริเวณแท่นรีดเหล็ก และบริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย) พบว่า ระดับระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  8 hr) และปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้าและบริเวณแท่นรีดเหล็ก มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับบริเวณแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ ทางโรงงานได้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ได้แก่ จัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) โดยมีผนังที่สามารถป้องกันระดับความดังของเสียงไม่ให้เข้าไปได้ ในแต่ละส่วนงานของการผลิต ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room และจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกเป็นระยะเวลาสั้นๆ เช่น การเก็บตัวอย่างเหล็ก และการตรวจสอบสภาพหน้างาน เป็นต้น มีการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อให้ทราบระดับเสียงบริเวณแหล่งกำเนิด พร้อมทั้งทำการติดป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) และติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง จัดกิจกรรมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพนักงานให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังจะได้รับการตรวจการได้ยิน

## 8) ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการที่ผ่านมา ในช่วงปี 2563-ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า และบริเวณแท่นรีดเหล็ก พบว่า ระดับความร้อน (WBGT) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

## 9) การตรวจสุขภาพพนักงาน

ทางโรงงานจะมีการตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานทุกคน โดยทำการตรวจปีละ 1 ครั้ง และสำหรับพนักงานใหม่มีการตรวจร่างกายก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง

#### 10) สถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน

มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในโรงงานและเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน โดยบันทึกสาเหตุ และระดับความรุนแรงทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการ และทำการสรุปสถิติเป็นรายเดือน

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการ

- 1) ใบรับรองคุณภาพ ISO 14001:2015
- 2) ใบรับรองคุณภาพ ISO 45001:2018
- 3) ใบรับรองคุณภาพ ISO 9001:2015

ใบรับรองคุณภาพ ISO 14001:2015

# Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

**G Steel Public Company Limited**

55 Moo 5, Nonglalog, Bankhai, Rayong, 21120, Thailand

has been approved by Lloyd's Register to the following standards:

**ISO 14001:2015**

Approval number(s): ISO 14001 – 0045424

**The scope of this approval is applicable to:**

ISO 14001:2015

Manufacture of Hot Rolled Steel Strip.



**Luis Cunha**

Area Operations Manager - SAMEA

Issued by: Lloyd's Register International (Thailand) Limited

for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract. Issued by: Lloyd's Register International (Thailand) Limited, 22nd Floor Sirinrat Building, 3388/78 Rama IV Road, Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110, Thailand for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

ใบรับรองคุณภาพ ISO 45001:2018



# Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

## G Steel Public Company Limited

55 Moo 5, Nonglalog, Bankhai, Rayong, 21120, Thailand

has been approved by Lloyd's Register to the following standards:

**ISO 45001:2018**

Approval number(s): ISO 45001 – 0045424

**The scope of this approval is applicable to:**

ISO 45001:2018  
Manufacture of Hot Rolled Steel Strip.



**Luis Cunha**

Area Operations Manager - SAMEA

Issued by: Lloyd's Register International (Thailand) Limited

ใบรับรองคุณภาพ ISO 9001:2015

# Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

**G Steel Public Company Limited**

55 Moo 5, Nonglalog, Bankhai, Rayong, 21120, Thailand

has been approved by Lloyd's Register to the following standards:

**ISO 9001:2015**

Approval number(s): ISO 9001 – 0045424

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number on which the locations applicable to this approval are listed.

**The scope of this approval is applicable to:**

ISO 9001:2015  
Manufacture of Hot Rolled Steel Strip. (Excluding Finishing End).



**Luis Cunha**

Area Operations Manager - SAMEA

Issued by: Lloyd's Register International (Thailand) Limited

for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001

# Certificate Schedule

Location	Activities
55 Moo 5, Nonglalog, Bankhai, Rayong, 21120, Thailand	<b>ISO 9001:2015</b> Manufacture of Hot Rolled Steel Strip (Excluding Finishing End)
88 PASO Tower, 18th Floor, Silom Road, Suriyawong, Bangrak, Bangkok, 10500, Thailand	<b>ISO 9001:2015</b> Manufacture with Purchasing and Sales of Hot Rolled Steel Strip (Excluding Finishing End)



001

### เอกสารแนบที่ 3

Preventive Maintenance และบันทึก  
การเปลี่ยนถุงกรองของ Bag Filter House

# PM Check Bag Filter House No.1

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000132470: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000132470 ME-PM Check Bag Filter House No.1  
Sys.Status: TECO MMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addit. Data Location Planning Control

Person responsible: PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Mekt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MntShop Mechanical

Notification: PMActType: INS Inspection  
SysCond.:

Dates: Bsc start: 04.05.2022 00:00 Priority:   
Basic fn.: 04.05.2022 00:00 Revision:

Reference object: Func. Loc.: GST-4V-PRD-STM-MLT-OED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT100000 BAG FILTER 1  
Assembly:

First operation: Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WAct/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: Cokley Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Opntr dur.: 8 H ☐ PRT ☐ Comp  
Person. no: 0

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 61000013324: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 000013324 ME-PM Check Bag Filter House No.1  
Sys.Status: TECO MMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addit. Data Location Planning Control

Person responsible: PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Mekt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MntShop Mechanical

Notification: PMActType: INS Inspection  
SysCond.:

Dates: Bsc start: 08.06.2022 00:00 Priority:   
Basic fn.: 08.06.2022 00:00 Revision:

Reference object: Func. Loc.: GST-4V-PRD-STM-MLT-OED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT100000 BAG FILTER 1  
Assembly:

First operation: Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WAct/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: Cokley Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Opntr dur.: 8 H ☐ PRT ☐ Comp  
Person. no: 0

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000134195: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000134195 ME-PM Check Bag Filter House No.1  
Sys.Status: TECO MMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addit. Data Location Planning Control

Person responsible: PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Mekt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MntShop Mechanical

Notification: PMActType: INS Inspection  
SysCond.:

Dates: Bsc start: 13.07.2022 00:00 Priority:   
Basic fn.: 13.07.2022 00:00 Revision:

Reference object: Func. Loc.: GST-4V-PRD-STM-MLT-OED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT100000 BAG FILTER 1  
Assembly:

First operation: Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WAct/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: Cokley Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Opntr dur.: 8 H ☐ PRT ☐ Comp  
Person. no: 0

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000135031: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000135031 ME-PM Check Bag Filter House No.1  
Sys.Status: TECO MMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addit. Data Location Planning Control

Person responsible: PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Mekt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MntShop Mechanical

Notification: PMActType: INS Inspection  
SysCond.:

Dates: Bsc start: 17.08.2022 00:00 Priority:   
Basic fn.: 17.08.2022 00:00 Revision:

Reference object: Func. Loc.: GST-4V-PRD-STM-MLT-OED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT100000 BAG FILTER 1  
Assembly:

First operation: Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WAct/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: Cokley Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Opntr dur.: 8 H ☐ PRT ☐ Comp  
Person. no: 0

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000135898: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000135898 ME-PM Check Bag Filter House No.1  
Sys.Status: TECO MMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addit. Data Location Planning Control

Person responsible: PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Mekt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MntShop Mechanical

Notification: PMActType: INS Inspection  
SysCond.:

Dates: Bsc start: 21.09.2022 00:00 Priority:   
Basic fn.: 21.09.2022 00:00 Revision:

Reference object: Func. Loc.: GST-4V-PRD-STM-MLT-OED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT100000 BAG FILTER 1  
Assembly:

First operation: Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WAct/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: Cokley Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Opntr dur.: 8 H ☐ PRT ☐ Comp  
Person. no: 0

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000136668: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000136668 ME-PM Check Bag Filter House No.1  
Sys.Status: TECO MMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addit. Data Location Planning Control

Person responsible: PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Mekt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MntShop Mechanical

Notification: PMActType: INS Inspection  
SysCond.:

Dates: Bsc start: 26.10.2022 00:00 Priority:   
Basic fn.: 26.10.2022 00:00 Revision:

Reference object: Func. Loc.: GST-4V-PRD-STM-MLT-OED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT100000 BAG FILTER 1  
Assembly:

First operation: Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WAct/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: Cokley Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Opntr dur.: 8 H ☐ PRT ☐ Comp  
Person. no: 0



## PM Check Bag Filter House No.2

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000132305: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000132305 ME-PM Check Bag Filter House No.2  
Sys.Status: TECO NMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addt. Data Location Planning Control

Person responsible  
PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Melt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MeltShop Mechanical  
Notifctn: PMActType: INS Inspection  
SysCond.

Dates  
Bsc start: 03.05.2022 00:00  
Basic fn.: 03.05.2022 00:00  
Priority: Revision:

Reference object  
Func. Loc: GST-RY-PRD-STM-MLT-DED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT200000 BAG FILTER 2  
Assembly:

First operation  
Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WkChy/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: CoKey Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Optn dur.: 8 H  
Person. no: 0

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000133069: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000133069 ME-PM Check Bag Filter House No.2  
Sys.Status: TECO NMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addt. Data Location Planning Control

Person responsible  
PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Melt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MeltShop Mechanical  
Notifctn: PMActType: INS Inspection  
SysCond.

Dates  
Bsc start: 07.06.2022 00:00  
Basic fn.: 07.06.2022 00:00  
Priority: Revision:

Reference object  
Func. Loc: GST-RY-PRD-STM-MLT-DED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT200000 BAG FILTER 2  
Assembly:

First operation  
Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WkChy/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: CoKey Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Optn dur.: 8 H  
Person. no: 0

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000135654: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000135654 ME-PM Check Bag Filter House No.2  
Sys.Status: TECO NMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addt. Data Location Planning Control

Person responsible  
PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Melt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MeltShop Mechanical  
Notifctn: PMActType: INS Inspection  
SysCond.

Dates  
Bsc start: 20.09.2022 00:00  
Basic fn.: 20.09.2022 00:00  
Priority: Revision:

Reference object  
Func. Loc: GST-RY-PRD-STM-MLT-DED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT200000 BAG FILTER 2  
Assembly:

First operation  
Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WkChy/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: CoKey Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Optn dur.: 8 H  
Person. no: 0

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000133939: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000133939 ME-PM Check Bag Filter House No.2  
Sys.Status: TECO NMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addt. Data Location Planning Control

Person responsible  
PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Melt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MeltShop Mechanical  
Notifctn: PMActType: INS Inspection  
SysCond.

Dates  
Bsc start: 12.07.2022 00:00  
Basic fn.: 12.07.2022 00:00  
Priority: Revision:

Reference object  
Func. Loc: GST-RY-PRD-STM-MLT-DED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT200000 BAG FILTER 2  
Assembly:

First operation  
Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WkChy/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: CoKey Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Optn dur.: 8 H  
Person. no: 0

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000134836: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000134836 ME-PM Check Bag Filter House No.2  
Sys.Status: TECO NMAT PRC SETC COMP

HeaderData Operations Components Costs Objects Addt. Data Location Planning Control

Person responsible  
PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Melt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MeltShop Mechanical  
Notifctn: PMActType: INS Inspection  
SysCond.

Dates  
Bsc start: 16.08.2022 00:00  
Basic fn.: 16.08.2022 00:00  
Priority: Revision:

Reference object  
Func. Loc: GST-RY-PRD-STM-MLT-DED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT200000 BAG FILTER 2  
Assembly:

First operation  
Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WkChy/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: CoKey Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Optn dur.: 8 H  
Person. no: 0

Order Edit Goto Extras Environment System Help

**Change GST Preventive Maintenance 610000136473: Central Header**

Complete (business)

Order: 6511 0000136473 ME-PM Check Bag Filter House No.2  
Sys.Status: TECO NMAT PRC SETC COMP

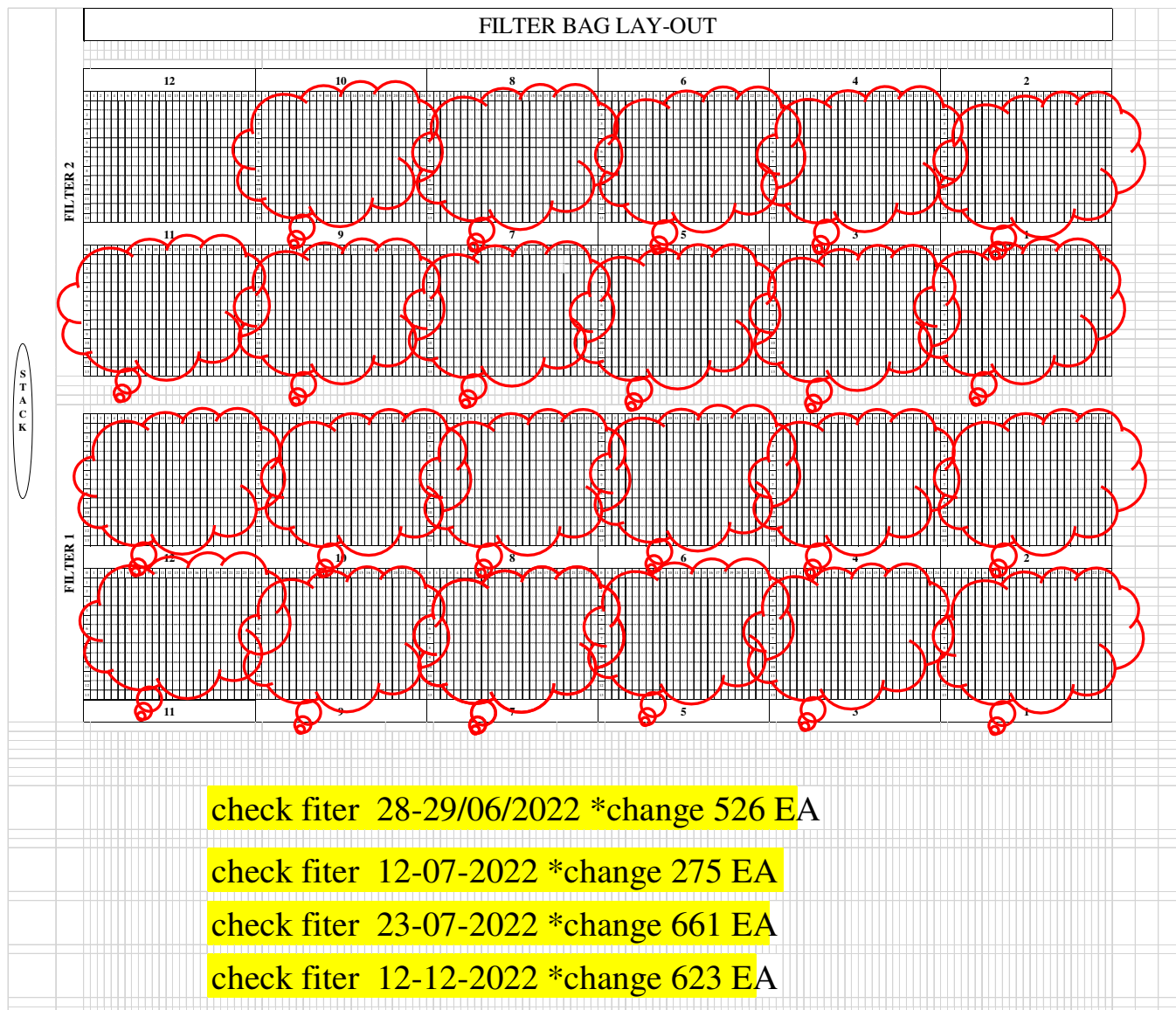
HeaderData Operations Components Costs Objects Addt. Data Location Planning Control

Person responsible  
PlannerGrp: 112 / 1200 Mnt Melt BH Mech  
Mn.wk.ctr: M1210 / 1200 MeltShop Mechanical  
Notifctn: PMActType: INS Inspection  
SysCond.

Dates  
Bsc start: 25.10.2022 00:00  
Basic fn.: 25.10.2022 00:00  
Priority: Revision:

Reference object  
Func. Loc: GST-RY-PRD-STM-MLT-DED- MAIN BAG FILTER  
Equipment: GBAGFT200000 BAG FILTER 2  
Assembly:

First operation  
Operation: 350-PM Check Bag Filter House  
WkChy/Pnt: M1210 / 1200 Ctrl key: PM01 Acty Type: CoKey Calculate work  
Work durtn: 8 H Number: 1 Optn dur.: 8 H  
Person. no: 0









## DDS CHECK SHEET

CHECKED DATE

2 / 11 / 22

CHECKED BY

SHIFT INCHARGE

VERIFIED BY

NO.	DESCRIPTION	SPEC.	STATUS			REMARK
1	MAIN STACK OUTLET CONDITION	CLEAN				
2	FILTER BAG CONDITION		P.INLET >>1,800 Pa	P.OUTLET <6,000 Pa	P.DIFF <3,500 Pa	
2.1	- PRESSURE FILTER 1	Pa	2100	5355	3039	
2.2	- PRESSURE FILTER 2	Pa	3130	4980	3141	
2.3	CLEANING PRESSURE FILTER 1,1	4 BAR				
2.4	CLEANING PRESSURE FILTER 1,2	4 BAR				
2.5	CLEANING PRESSURE FILTER 2,1	4 BAR				
2.6	CLEANING PRESSURE FILTER 2,2	4 BAR				
3	COMPRESSED AIR SYSTEM					
3.1	AIR PRESSURE AT STORAGE TANK	>5 BAR	✓			
3.2	FILTER OF AIR DRYER NO. 1	GREEN	} GREEN			
3.3	FILTER OF AIR DRYER NO. 2	GREEN				
4	MAIN FAN CONDITION		NO. 1	NO. 2	NO. 3	
4.1	- BEARING TEMP (DRIVE SIDE)	60±5 C	82	54	53	
4.2	- BEARING TEMP (NON DRIVE SIDE)	60±5 C	82	52	55	
4.3	- VIBRATION	<3mm/s	0	1	1	
4.4	- DAMPER MECHANISM	AUTO	✓	✓	✓	
4.5	- BEARING OIL LEVEL	MIDDLE				
4.6	- STRANGE NOISE	LOW				
5	BOOSTER FAN					
5.1	BEARING TEMP (MOTOR SIDE)	50±10 C				
5.2	BEARING TEMP (IMPELLER SIDE)	50±10 C				
5.3	VIBRATION	<3mm/s				
5.4	STRANGE NOISE	LOW				
6	WORKING TEMPERATURE					
6.1	INLET FILTER1	<130 C	82			
6.2	INLET FILTER2	<130 C	71			
6.3	AT GAS MIXER	<130 C	91			
7	DUST TRANSPORTATION SYSTEM					
7.1	CC01 CHAIN LENGTH INDICATOR					
7.2	CC02 CHAIN LENGTH INDICATOR					
7.3	CC03 CHAIN LENGTH INDICATOR					
7.4	CC04 CHAIN LENGTH INDICATOR					
7.5	CC05 CHAIN LENGTH INDICATOR					
8	Pressure control damper (PCD)					
8.1	Oil tank	6 ± 2 L				
8.2	Pressure	150 ± 30 Bar				
8.3	Damper mechanism (PCD)	/ = Auto X = Manual				
NOTE :						

/ = NORMAL X = ABNORMAL



[illegible]



NO.	DESCRIPTION	SPEC.	STATUS			REMARK
1	MAIN STACK OUTLET CONDITION		CLEAN			
2	FILTER BAG CONDITION		P.INLET >1,800 Pa	P.OUTLET < 6,000 Pa	P.DIFF < 3,500 Pa	
2.1	- PRESSURE FILTER 1	Pa	1963	4973	3383	
2.2	- PRESSURE FILTER 2	Pa	2048	4968	3246	
2.3	CLEANING PRESSURE FILTER 1,1	4 BAR		/		
2.4	CLEANING PRESSURE FILTER 1,2	4 BAR		/		
2.5	CLEANING PRESSURE FILTER 2,1	4 BAR		/		
2.6	CLEANING PRESSURE FILTER 2,2	4 BAR		/		
3	COMPRESSED AIR SYSTEM					
3.1	AIR PRESSURE AT STORAGE TANK	>5 BAR	/			
3.2	FILTER OF AIR DRYER NO. 1	GREEN	/			
3.3	FILTER OF AIR DRYER NO. 2	GREEN	/			
4	MAIN FAN CONDITION		NO. 1	NO. 2	NO. 3	
4.1	- BEARING TEMP (DRIVE SIDE)	60±5 C	55	60	51	
4.2	- BEARING TEMP (NON DRIVE SIDE)	60±5 C	52	55	52	
4.3	- VIBRATION	<3mm/s	1	1	0	
4.4	- DAMPER MECHANISM	AUTO	/	/	/	
4.5	- BEARING OIL LEVEL	MIDDLE	/	/	/	
4.6	- STRANGE NOISE	LOW	/	/	/	
5	BOOSTER FAN					
5.1	BEARING TEMP (MOTOR SIDE)	50±10 C				
5.2	BEARING TEMP (IMPELLER SIDE)	50±10 C				
5.3	VIBRATION	<3mm/s				
5.4	STRANGE NOISE	LOW				
6	WORKING TEMPERATURE					
6.1	INLET FILTER1	<130 C	100			
6.2	INLET FILTER2	<130 C	100			
6.3	AT GAS MIXER	<130 C	110			
7	DUST TRANSPORTATION SYSTEM					
7.1	CC01 CHAIN LENGTH INDICATOR		/			
7.2	CC02 CHAIN LENGTH INDICATOR		/			
7.3	CC03 CHAIN LENGTH INDICATOR		/			
7.4	CC04 CHAIN LENGTH INDICATOR		/			
7.5	CC05 CHAIN LENGTH INDICATOR		/			
8	Pressure control damper (PCD)					
8.1	Oil tank	6 ± 2 L				
8.2	Pressure	150 ± 30 Bar				
8.3	Damper mechanism (PCD)	/ = Auto	X = Manual			
NOTE :						

/ = NORMAL X = ABNORMAL

**สรุปถ่วงกรองของ Bag Filter house**  
**( ข้อมูลเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2565 )**

<b>Stock/Requirements List as of 10:06 Hrs</b>							
Show Overview Tree  ProductType Order Qty Thickness x Width x Weight							
Material <b>COFIL0029</b> FILTER BAG DIA.143X6000MM NEEDLONA (R)							
Plant 1200 MRP type V1 Material Type ZOS Unit EA							
A.	Date	MRP ...	MRP element data	Rec./reqd.qty	Available qty	Reschedul...	Exception
	08.12.2022	Stock			800		
	08.12.2022	SafeSt	Safety stock	600-	200		
	07.09.2022	OrdRes	520000038199	200-	0		

เอกสารแนบที่ 4  
Diagram แสดงการทำงานของ Bag Filter House



Diagram แสดงการทำงานของ Bag Filter House



เอกสารแนบที่ 5  
เอกสารการตรวจวัดประสิทธิภาพของระบบรวบรวมฝุ่น  
(Canopy Hood)





Ref. No. AR326/11/22

Report No. 2211/427

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง (เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของ Canopy Hood)

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 14 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 14-23 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายยุทธนา ธาราธาระนันต์ วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ทอรวมบนหลังคา Inlet (EAF)
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	10:00-10:20
Diameter (cm.)	-	-	452
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	749.44
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	33.0
Stack Temperature (°C)	-	-	80.0
Moisture (%)	-	-	4.78
Velocity (m/s)	-	-	32.90
Flow Rate (Qsd) (m <sup>3</sup> /s)*	-	-	418.627
Flow Rate (STP) (Nm <sup>3</sup> /s)**	-	-	383.507
Oxygen (%)	-	-	20.4

### หมายเหตุ :

- Flow Rate (Qsd)\* คำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
- Flow Rate (STP)\*\* คำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ทบทวนโดย



(นางสาวสมพร หอมจันทร์)  
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
25/ 11 / 65



Ref. No. AR327/11/22

Report No. 2211/427

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง (เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของ Canopy Hood)

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 14 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 14-23 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายยุทธนา ธาราธาระนิต วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ท่อนหลังคาของ Inlet (LHF)
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	11:00-11:20
Diameter (cm.)	-	-	140
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	752.27
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.0
Stack Temperature (°C)	-	-	30.0
Moisture (%)	-	-	4.79
Velocity (m/s)	-	-	21.62
Flow Rate (Qsd) (m <sup>3</sup> /s)*	-	-	30.862
Flow Rate (STP) (Nm <sup>3</sup> /s)**	-	-	28.273
Oxygen (%)	-	-	20.4

### หมายเหตุ :

- Flow Rate (Qsd)\* คำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
- Flow Rate (STP)\*\* คำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ทบทวนโดย

(นางสาวจินดาพร ภารกุล)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

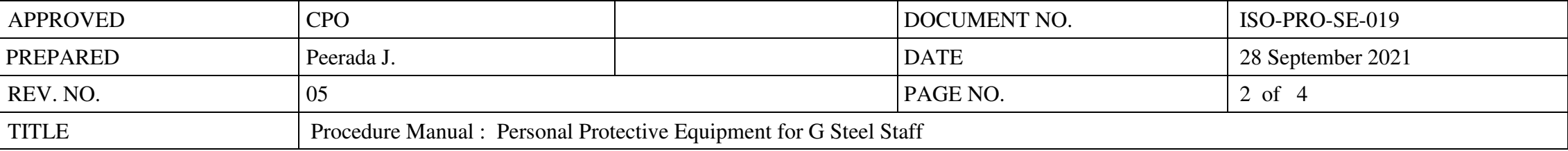
25 / 11 / 65

เอกสารแนบที่ 6  
รายการอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสำหรับพนักงาน



APPROVED	CPO		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-019
PREPARED	Peerada J.		DATE	28 September 2021
REV. NO.	05		PAGE NO.	1 of 4
TITLE	Procedure Manual : Personal Protective Equipment for G Steel Staff			

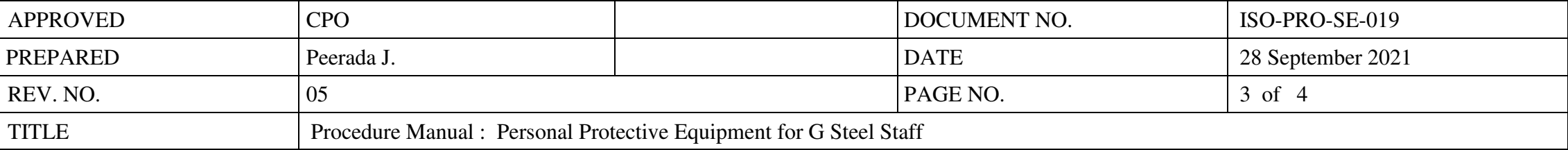
Personal Protective Equipment	Position																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
-------------------------------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



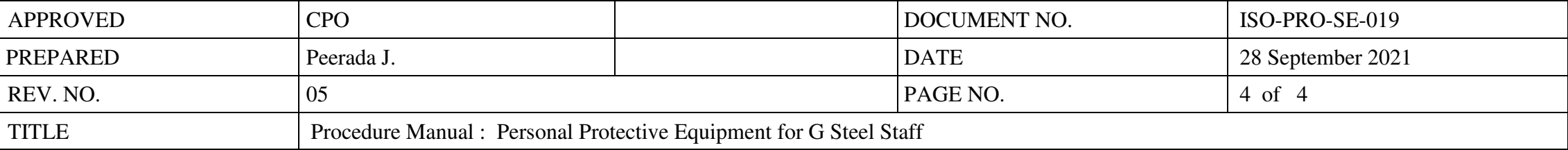
Personal Protective Equipment		Position																													
Production Planning & Quality Control																															
Production Planning & Quality Control GM																															
Production Planning & QC Area Mgr.																															
Metallurgy																															
Metallurgy Area Mgr./ Gr. Mgr.																															
Metallurgy Shift Supervisor / Supervisor																															
Metallurgy - Raw Mat'l Inspection Supervisor																															
Metallurgy - Slab yard Supervisor																															
Metallurgy Engineer																															
Metallurgy Technician - Melt Shop Laboratory																															
Metallurgy Technician - HSM Laboratory																															
Metallurgy Inspector - Scrap & Raw Mat'l																															
Metallurgy Inspector - Slab Yard																															
Metallurgy Inspector - Coil																															
Metallurgy Inspector - P&O																															
Metallurgy Inspector - Finishing Line																															
Production Planning & Control																															
Production Planning & Control Area Mgr./ Gr. Mgr.																															
Production Shift Planner																															
Production Planning - Supervisor																															
Production Control / Material Planning Engineer																															
Production Planning Clerk																															
Quality Assurance & Process Development																															
Quality Assurance & Process Dev. Area Mgr.																															
Quality Assurance																															
Quality Assurance Area Mgr./ Gr. Mgr.																															
QA Supervisor																															
QA Clerk																															
Process Development																															
Process Development Area Mgr./ Gr. Mgr.																															
MS Process Engineer																															
CCM Process Engineer																															
Trial + Data Analysis Process Engineer																															
Environment, Health and Safety																															
EH & S Area Mgr./ Gr. Mgr.																															
EHS Supervisor																															
EHS officer																															
Maintenance & CES																															
Maintenance & CES General Manager																															
Maintenance Planning																															
Maint. Planning Area Mgr./ Gr. Mgr.																															
Maintenance Central Scheduler																															
Document Control Officer																															
Eng. & Maint. Administrator																															
Melt & Caster Maintenance																															
Melt & Caster Maintenance Area Mgr.																															
Melt & Caster Maintenance Mechanical																															
M&C Maintenance Mechanical Area Mgr./ Gr. Mgr.																															
MS Mechanical PM Supervisor																															
MS Mechanical Crew Leader																															
MS Mechanical Maint. Planner Engineer																															
MS Mechanical Technician																															
Caster Mechanical PM Supervisor																															
Caster Mechanical Crew Leader																															
Caster Mechanical Maint. Planner Engineer																															
Caster Mechanical Technician																															
Melt & Caster Maintenance Electrical																															
M&C Maintenance Electrical Area Mgr./ Gr. Mgr.																															
MS Electrical PM Supervisor																															
MS Electrical Crew Leader																															
Caster Electrical PM Supervisor																															
Caster Electrical Crew Leader																															
MS & Cast. Shift Electrical Technician																															
MS & Cast. Shift Automation Crew Leader																															
Electrical Maint. Planner Engineer																															
Process Control & Automation Engineer																															
Hot Strip Mill & Finishing End Maintenance																															
HSM & FE Maintenance Area Mgr.																															
HSM & FE Maintenance Mechanical																															
HSM & FE Maint. Mech. Area Mgr./ Gr.Mgr.																															
HSM Mechanical PM Supervisor																															
HSM Mechanical Crew Leader																															
HSM Mechanical Maint. Planner Engineer																															
HSM Shift Mechanical Technician																															
FE Mechanical PM Supervisor																															
FE Mechanical & Fluid Crew Leader																															
FE Mechanical Maint. Planner Engineer																															
FE Shift Mechanical Technician																															

Type of PPE	11		12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
-------------	----	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----





Personal Protective Equipment	Position
	HSM & FE Maintenance Electrical HSM & FE Maint. Elec. Area Mgr./ Gr.Mgr. HSM Electrical PM Supervisor HSM Electrical PM Crew Leader HSM Shift Electrical Technician HSM Electrical Maint. Planner Engineer HSM Process Control & Automation Engineer HSM Shift Automation Crew Leader FE Electrical PM Supervisor FE Electrical & Fluid Crew Leader FE Electrical Maint. Planner Engineer FE Shift Electrical Technician Plant Utilities & Cranes Plant Utilities & Cranes Area Mgr. PUS I Area Mgr./ Gr.Mgr. PUS II Area Mgr./ Gr.Mgr. Crane Maintenance Supervisor Mechanical Crane Maint. Crew Leader Mechanical Crane Maint. Technician Substation/Air Cond./Crane Elec. Maint. Supervisor Elec.Crane /Air Condition Maint. Crew Leader Elec.Crane /Air Condition Maint. Technician Substation Maint. Crew Leader Operation Utility Supervisor Shift Operation Utility Crew Leader Shift Boiler Technician Shift Operation WTP / BH Technician Maint. Utility Mechanical Supervisor Shift Maint. Utility Mechanical Crew Leader Mechanical Maint. Utility Technician Maint. Utility Elec.&Automation Supervisor Shift Maint. Utility Elec.&Automation Crew Leader Maint. Utility Elec.&Automation Technician Central Engineering Service Central Engineering Service Area Mgr. Work Shop Work Shop Area Mgr./ Gr. Mgr. Mechanical Work Shop Supervisor Shift Work Shop Crew Leader Shift Machine Operator Technician Shift Welder / Filter Technician Work Shop QC Supervisor Work Shop Parts QC Crew Leader Work Shop Draftman / Services Technician Work Shop Predictive Maint. Supervisor Work Shop Predictive Maint. Technician Logistic Logistic Area Mgr. / Gr. Mgr. Logistic Supervisor Logistic Officer Logistic Clerk Logistic Technician Logistic Operator Purchasing Purchasing Spare Part Engineer Purchasing Spare Part Supervisor Purchasing Spare Part Officer Production & Maintenance office Secretary Officer Warehouse Warehouse Area Mgr. / Gr. Mgr. Warehouse Spare Part Warehouse Spare Part Area Mgr. / Gr. Mgr. Spare Part Supervisor Spare Part Officer Spare Part Store Keeper Spare Part Clerk
Type of PPE	25
Helmet	
Hard hat	
Fiber	
Hat for Aluminize Suit	
Hearing Protection	
Ear Plug	
Ear Muff	
Glasses	
Safety Glasses	
Goggle	
Face Shield	
Melter Spectable glasses	
Melter Spectable Face shield	
Respiratory Protection	
Cotton Mask	
facial Dust Mask	
facial Chemical Mask	
facial Chemical and Dust Mask	
Air Line Respirator	
Protection Clothing	
G Steel Uniform	
Chemical Protection	
Aluminize	
Shin Guard	
High visibility vest	
Fall Protection	
Safety Harness	
Gloves	
Leather	
Fabric	
Chemical Protection (Acid&Base)	
Cut Protection	
High Voltage Resistance	
Aluminize	
Safety Shoes	
Basic Safety Shoes	
Boot for Fire Resistance	
Boot for Chemical Protection	
High Voltage Resistance	

[illegible]

เอกสารแนบที่ 7  
ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบสภาพรถยนต์



เบตรตรวจสอบสภาพรถ พนักงานขับรถ

ทะเบียนรถ 214 ชื่อผู้ขับขี่ บริษัท พราวส์ โลจิสติกส์เซอร์วิส จำกัด  
 ผลิตของสารเคมี/สินค้า 6099999 พว 2565  
 ใบขับขี่เลขที่ ใบขับขี่ประเภท

ท่าเครื่องหมาย / หากผ่านเกณฑ์ และเครื่อง x หากไม่ผ่านเกณฑ์	วันที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Driver พนักงานขับรถ												
1 ใบอนุญาตขับรถต้องมีทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 สภาพร่างกายพร้อมสำหรับการขับรถ(การพักผ่อน 8 ชั่วโมง)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 สวมใส่เสื้อผ้าที่ทางบริษัทจัดให้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 ร้องเก้านิยาม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 นทวณิธิย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 เสื้อสะท้อนแสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 คนขับรถต้องไม่ดื่มสุรา ของดื่มเมา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8 คนขับรถต้องไม่ดื่มแอลกอฮอล์ในเลือดเป็น 0.00 Mg%	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9 มีความรู้เรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10 มีความรู้เรื่องการปฏิบัติงานปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11 อบรมความปลอดภัยก่อนทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12 ระบบเครื่องยนต์ต้องไม่มีการรั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13 ระบบท่อไอเสีย ท่อพักไม่แตกรั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14 ระบบเบรกสามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15 ระบบเบรกด้ามล้อ และถังน้ำมันไม่รั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16 เช็กลักษณะสีรถ (เปลี่ยนถ้าความสะอาด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17 ปริมาณน้ำกลั่น และสภาพแบตเตอรี่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18 สัญญาณไฟครบ และทำงานปกติ ไฟเบรก ไฟเลี้ยว ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19 สภาพล้อและดอกยางทุกเส้นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20 ระบบสแตว์พร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21 แตรใช้งานปกติ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22 กระพริบไฟกระพริบอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23 ระดับน้ำมันเครื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24 กระพริบไฟสองหลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25 ถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27 จา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28 แห้งเงา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29 ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30 เสา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31 ไฟหน้าซ้าย - ขวา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32 พัดลม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการตรวจสอบที่ควรปรับปรุงแก้ไข

วันที่ 01/01/2565

เบตรตรวจสอบสภาพรถ พนักงานขับรถ

ทะเบียนรถ 214 ชื่อผู้ขับขี่ บริษัท พราวส์ โลจิสติกส์เซอร์วิส จำกัด  
 ผลิตของสารเคมี/สินค้า 6099999 พว 2565  
 ใบขับขี่เลขที่ ใบขับขี่ประเภท

ท่าเครื่องหมาย / หากผ่านเกณฑ์ และเครื่อง x หากไม่ผ่านเกณฑ์	วันที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Driver พนักงานขับรถ												
1 ใบอนุญาตขับรถต้องมีทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 สภาพร่างกายพร้อมสำหรับการขับรถ(การพักผ่อน 8 ชั่วโมง)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 สวมใส่เสื้อผ้าที่ทางบริษัทจัดให้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 ร้องเก้านิยาม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 นทวณิธิย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 เสื้อสะท้อนแสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 คนขับรถต้องไม่ดื่มสุรา ของดื่มเมา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8 คนขับรถต้องไม่ดื่มแอลกอฮอล์ในเลือดเป็น 0.00 Mg%	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9 มีความรู้เรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10 มีความรู้เรื่องการปฏิบัติงานปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11 อบรมความปลอดภัยก่อนทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12 ระบบเครื่องยนต์ต้องไม่มีการรั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13 ระบบท่อไอเสีย ท่อพักไม่แตกรั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14 ระบบเบรกสามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15 ระบบเบรกด้ามล้อ และถังน้ำมันไม่รั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16 เช็กลักษณะสีรถ (เปลี่ยนถ้าความสะอาด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17 ปริมาณน้ำกลั่น และสภาพแบตเตอรี่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18 สัญญาณไฟครบ และทำงานปกติ ไฟเบรก ไฟเลี้ยว ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19 สภาพล้อและดอกยางทุกเส้นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20 ระบบสแตว์พร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21 แตรใช้งานปกติ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22 กระพริบไฟกระพริบอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23 ระดับน้ำมันเครื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24 กระพริบไฟสองหลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25 ถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27 จา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28 แห้งเงา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29 ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30 เสา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31 ไฟหน้าซ้าย - ขวา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32 พัดลม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการตรวจสอบที่ควรปรับปรุงแก้ไข

วันที่ 01/01/2565



PR AUD PROMUD ENGINEERING SERVICE CO., LTD.

เบรตรวจสอบ XXXXXXXXXX ของพนักงานขับรถ

ทะเบียนรถ 094 ชื่อผู้ขับขี่ XXXXXXXXXX บริษัท พรวิศ โกลด์สตีลเซอร์วิส จำกัด

รถของสารเคมี/สินค้า XXXXXXXXXX แผนก XXXXXXXXXX ประจำเดือน 15/03/58 2565

ใบขึ้นทะเบียน XXXXXXXXXX ใบขึ้นชื่อประเภท XXXXXXXXXX

ท่าเรือหมาย / หากผ่านเกณฑ์ และเครื่อง x หากไม่ผ่านเกณฑ์

รายการเช็ค	วันที่																						
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21											
Driver พนักงานขับรถ													สภาพของรถโดยทั่วไป										
1 ใบอนุญาตขับรถมีทุกครั้งที่ในการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	33 เบาะนั่ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 สภาพร่างกายพร้อมสำหรับการขับรถ(การพักผ่อน 8 ชั่วโมง)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	34 กระบอกไฮดรอลิคเลวหนา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 สวมใส่สายเข็มขัดนิรภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35 ไฟท้าย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 ร้องเท้าปิดท้าย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	36 กระพวงของข้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 หมวกนิรภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	37 กระบอกไฮดรอลิคยกขึ้น-ลง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 เสื้อสะท้อนแสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	38 ผ่ากระโปรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 คนขับรถต้องไม่มีดื่มสุรา ของมีเมา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	39 ผ่าปิดคลุมล้อ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8 คนขับรถต้องไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเป็น 0.00 Mg%	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	40 เบรมือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9 มีความรู้เรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	41 พวงมาลัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10 มีความรู้เรื่องการปฏิบัติงานใต้อุปกรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	42 ชุดหมวกนิรภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11 ออมความปลอดภัยก่อนทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	43 ปืนกดเบร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12 ระบบเครื่องยนต์ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	44 สวิตช์ไฟหน้า - ไฟเลี้ยว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13 ระบบท่อไอเสีย ท่อพักไม่แตกหรือรั่ว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45 ปืนกดไฮดรอลิคยกขึ้น-ลง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14 ระบบเบรสามารถใช้งานได้ดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	46 ปืนกดไฮดรอลิคยกขึ้น-ลง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15 ระบบน้ำมันหัวฉีด และถังน้ำมันไม่มีรอยรั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	47 ปืนดับเพลิงหน้า - หลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16 เช็คสภาพไฟส่อง (นำตามค่าความสะอาด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	48 ปืนกดไฮดรอลิคยกขึ้น-ลง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17 ปริมาณน้ำกลั่น และสภาพแบตเตอรี่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	49 สวิตช์ยกแขน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18 สัญญาณไฟครบ และทำงานปกติ ไฟเบรค ไฟเลี้ยว ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50 แป้นเหยียบเบรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19 สภาพล้อและดอกยางทุกเส้นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	51 ผ่าปิดกระปุกน้ำมันเบรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20 ระบบสแตว์พร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	52 ผ่าปิดถังน้ำมันเชื้อเพลิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21 แตรโรงงานได้สี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	53 ผ่าปิดถังน้ำมันไฮดรอลิค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22 กระตะลั่น/ขีลกระตะลั่นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	54 ผ่าครอบถังโคลน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23 ระดับน้ำมันเครื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55 ท่อและสายไฮดรอลิค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24 กระพวงข้างสองหลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	56 ล้อและยาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25 ถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	57 ไฟเบรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26 กระจก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	58 สัญญาณเตือนถอยหลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27 ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	59 ไฟเบรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28 ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60 แบตเตอรี่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29 ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	61 คู่มือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30 ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	62 น็อต และสกรู ต่างๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31 ไฟหน้าซ้าย - ขวา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	63 ถังดับเพลิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32 ไฟเลี้ยว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											

ผลการตรวจสอบที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ผู้ตรวจ XXXXXXXXXX

ตำแหน่ง XXXXXXXXXX

วันที่ XXXXXXXXXX

เวลา XXXXXXXXXX

PR AUD PROMUD ENGINEERING SERVICE CO., LTD.

เบรตรวจสอบ XXXXXXXXXX ของพนักงานขับรถ

ทะเบียนรถ 094 ชื่อผู้ขับขี่ XXXXXXXXXX บริษัท พรวิศ โกลด์สตีลเซอร์วิส จำกัด

รถของสารเคมี/สินค้า XXXXXXXXXX แผนก XXXXXXXXXX ประจำเดือน 15/03/58 2565

ใบขึ้นทะเบียน XXXXXXXXXX ใบขึ้นชื่อประเภท XXXXXXXXXX

ท่าเรือหมาย / หากผ่านเกณฑ์ และเครื่อง x หากไม่ผ่านเกณฑ์

รายการเช็ค	วันที่																						
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21											
Driver พนักงานขับรถ													สภาพของรถโดยทั่วไป										
1 ใบอนุญาตขับรถมีทุกครั้งที่ในการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	33 เบาะนั่ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 สภาพร่างกายพร้อมสำหรับการขับรถ(การพักผ่อน 8 ชั่วโมง)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	34 กระบอกไฮดรอลิคเลวหนา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 สวมใส่สายเข็มขัดนิรภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	35 ไฟท้าย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 ร้องเท้าปิดท้าย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	36 กระพวงของข้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 หมวกนิรภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	37 กระบอกไฮดรอลิคยกขึ้น-ลง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 เสื้อสะท้อนแสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	38 ผ่ากระโปรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 คนขับรถต้องไม่มีดื่มสุรา ของมีเมา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	39 ผ่าปิดคลุมล้อ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8 คนขับรถต้องไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเป็น 0.00 Mg%	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	40 เบรมือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9 มีความรู้เรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	41 พวงมาลัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10 มีความรู้เรื่องการปฏิบัติงานใต้อุปกรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	42 ชุดหมวกนิรภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11 ออมความปลอดภัยก่อนทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	43 ปืนกดเบร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12 ระบบเครื่องยนต์ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	44 สวิตช์ไฟหน้า - ไฟเลี้ยว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13 ระบบท่อไอเสีย ท่อพักไม่แตกหรือรั่ว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45 ปืนกดไฮดรอลิคยกขึ้น-ลง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14 ระบบเบรสามารถใช้งานได้ดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	46 ปืนกดไฮดรอลิคยกขึ้น-ลง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15 ระบบน้ำมันหัวฉีด และถังน้ำมันไม่มีรอยรั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	47 ปืนดับเพลิงหน้า - หลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16 เช็คสภาพไฟส่อง (นำตามค่าความสะอาด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	48 ปืนกดไฮดรอลิคยกขึ้น-ลง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17 ปริมาณน้ำกลั่น และสภาพแบตเตอรี่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	49 สวิตช์ยกแขน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18 สัญญาณไฟครบ และทำงานปกติ ไฟเบรค ไฟเลี้ยว ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50 แป้นเหยียบเบรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19 สภาพล้อและดอกยางทุกเส้นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	51 ผ่าปิดกระปุกน้ำมันเบรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20 ระบบสแตว์พร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	52 ผ่าปิดถังน้ำมันเชื้อเพลิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21 แตรโรงงานได้สี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	53 ผ่าปิดถังน้ำมันไฮดรอลิค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22 กระตะลั่น/ขีลกระตะลั่นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	54 ผ่าครอบถังโคลน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23 ระดับน้ำมันเครื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	55 ท่อและสายไฮดรอลิค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24 กระพวงข้างสองหลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	56 ล้อและยาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25 ถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	57 ไฟเบรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26 กระจก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	58 สัญญาณเตือนถอยหลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27 ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	59 ไฟเบรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28 ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	60 แบตเตอรี่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29 ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	61 คู่มือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30 ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	62 น็อต และสกรู ต่างๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31 ไฟหน้าซ้าย - ขวา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	63 ถังดับเพลิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32 ไฟเลี้ยว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											

ผลการตรวจสอบที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ผู้ตรวจ XXXXXXXXXX

ตำแหน่ง XXXXXXXXXX

วันที่ XXXXXXXXXX

เวลา XXXXXXXXXX



PR UD FRONT LOGISTICS SERVICE CO., LTD.

เบตราชสอบสร XXXXXXXXXX พนักงานขับรถ

ทะเบียนรถ: XXXXXXXXXX ชื่อผู้ขับ: XXXXXXXXXX บริษัท พราวส์ โลจิสติกส์เซอร์วิส จำกัด

นิคมอุตสาหกรรม/สินค้า: XXXXXXXXXX แผนก: XXXXXXXXXX บวจากเดือน: XXXXXXXXXX

ใบขับขี่เลขที่: XXXXXXXXXX ใบขึ้นชื่อประเภท: XXXXXXXXXX

ท่าเรือ/หมายเลข / หากผ่านเกณฑ์ และเครื่อง X หากไม่ผ่านเกณฑ์	วันที่	วันที่
รายละเอียด	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
อุปกรณ์การจราจร		
1 ใบอนุญาตขับขี่ต้องมีทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	✓	33
2 สภาพร่างกายพร้อมสำหรับขับรถ(การหักผ่อน 8 ชั่วโมง)	✓	34
3 ตรวจใส่เสื้อผ้าที่ทางบริษัทจัดให้	✓	35
4 รวบรวมใบขับขี่	✓	36
5 ตรวจใบขับขี่	✓	37
6 เสื้อสะท้อนแสง	✓	38
7 คนขับรถต้องมีบัตรประจำตัว ของบริษัท	✓	39
8 คนขับรถต้องมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเป็น 0.00 Mg%	✓	40
9 มีความรู้เรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	✓	41
10 มีความรู้เรื่องการใช้งานรถบรรทุก	✓	42
11 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	✓	43
12 ระบบเครื่องจักรกลไม่มีน้ำมันรั่วซึม	✓	44
13 ระบบท่อไอเสีย ท่อพักไม่แตกรั่วซึม	✓	45
14 ระบบเบรกสามารถใช้งานได้	✓	46
15 ระบบเบรกลูกท้าย ช็อค และถังน้ำมันไม่มีรอยรั่วซึม	✓	47
16 เช็สภาพไฟกรอง (เบ้าลมทำความสะอาด)	✓	48
17 ปริมาณน้ำกลั่น และสภาพแบตเตอรี่	✓	49
18 สัญญาณไฟครบ และทำงานปกติ ไฟเบรก ไฟเลี้ยว ไฟ	✓	50
19 สภาพล้อและดอกยางทุกเส้นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	51
20 ระบบสภาพพร้อมใช้งาน	✓	52
21 แตรใช้งานปกติ	✓	53
22 กระพ้อ/ข้อต่อของล้ออยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	54
23 ระดับน้ำมันเครื่อง	✓	55
24 กระพ้อข้างสองหลัง	✓	56
25 ถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน	✓	57
26 จา	✓	58
27 แดง	✓	59
28 ไฟ	✓	60
29 แดง	✓	61
30 ไฟหน้าซ้าย - ขวา	✓	62
31 ไฟหน้าขวา	✓	63
32 ไฟท้าย	✓	64

ผลการตรวจสอบที่ควรปรับปรุงแก้ไข: XXXXXXXXXX

ผู้ตรวจ: XXXXXXXXXX

ตำแหน่ง: XXXXXXXXXX

วันที่: 31-08-65

เวลา: XXXXXXXXXX

FM-MTN-04 REV.00 16/03/58

PR UD FRONT LOGISTICS SERVICE CO., LTD.

เบตราชสอบสร XXXXXXXXXX พนักงานขับรถ

ทะเบียนรถ: XXXXXXXXXX ชื่อผู้ขับ: XXXXXXXXXX บริษัท พราวส์ โลจิสติกส์เซอร์วิส จำกัด

นิคมอุตสาหกรรม/สินค้า: XXXXXXXXXX แผนก: XXXXXXXXXX บวจากเดือน: XXXXXXXXXX

ใบขับขี่เลขที่: XXXXXXXXXX ใบขึ้นชื่อประเภท: XXXXXXXXXX

ท่าเรือ/หมายเลข / หากผ่านเกณฑ์ และเครื่อง X หากไม่ผ่านเกณฑ์	วันที่	วันที่
รายละเอียด	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
อุปกรณ์การจราจร		
1 ใบอนุญาตขับขี่ต้องมีทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	✓	33
2 สภาพร่างกายพร้อมสำหรับขับรถ(การหักผ่อน 8 ชั่วโมง)	✓	34
3 ตรวจใส่เสื้อผ้าที่ทางบริษัทจัดให้	✓	35
4 รวบรวมใบขับขี่	✓	36
5 ตรวจใบขับขี่	✓	37
6 เสื้อสะท้อนแสง	✓	38
7 คนขับรถต้องมีบัตรประจำตัว ของบริษัท	✓	39
8 คนขับรถต้องมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเป็น 0.00 Mg%	✓	40
9 มีความรู้เรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	✓	41
10 มีความรู้เรื่องการใช้งานรถบรรทุก	✓	42
11 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	✓	43
12 ระบบเครื่องจักรกลไม่มีน้ำมันรั่วซึม	✓	44
13 ระบบท่อไอเสีย ท่อพักไม่แตกรั่วซึม	✓	45
14 ระบบเบรกสามารถใช้งานได้	✓	46
15 ระบบเบรกลูกท้าย ช็อค และถังน้ำมันไม่มีรอยรั่วซึม	✓	47
16 เช็สภาพไฟกรอง (เบ้าลมทำความสะอาด)	✓	48
17 ปริมาณน้ำกลั่น และสภาพแบตเตอรี่	✓	49
18 สัญญาณไฟครบ และทำงานปกติ ไฟเบรก ไฟเลี้ยว ไฟ	✓	50
19 สภาพล้อและดอกยางทุกเส้นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	51
20 ระบบสภาพพร้อมใช้งาน	✓	52
21 แตรใช้งานปกติ	✓	53
22 กระพ้อ/ข้อต่อของล้ออยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	54
23 ระดับน้ำมันเครื่อง	✓	55
24 กระพ้อข้างสองหลัง	✓	56
25 ถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน	✓	57
26 จา	✓	58
27 แดง	✓	59
28 ไฟ	✓	60
29 แดง	✓	61
30 ไฟหน้าซ้าย - ขวา	✓	62
31 ไฟหน้าขวา	✓	63
32 ไฟท้าย	✓	64

ผลการตรวจสอบที่ควรปรับปรุงแก้ไข: XXXXXXXXXX

ผู้ตรวจ: XXXXXXXXXX

ตำแหน่ง: XXXXXXXXXX

วันที่: 31-10-65

เวลา: XXXXXXXXXX

FM-MTN-04 REV.00 16/03/58



PR-UD PROVUD 356

ใบตรวจเช็คสภาพความพร้อมของพนักงานขับรถ

ทะเบียนรถ 356 บริษัท พรวิศ โลจิสติกส์เซอร์วิส จำกัด

รถของสารเคมี/สินค้า แยก ประจำเดือน 01-10-65 พ.ศ. 2565

ใบขึ้นทะเบียน

ท่าเรือ/ท่าเรือ / หากผ่านเกณฑ์ และเครื่อง x หากไม่ผ่านเกณฑ์

รายการตรวจ	วันที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ใบอนุญาตขับรถต้องมีทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. สภาพร่างกายพร้อมสำหรับการขับรถ (การพักผ่อน 8 ชั่วโมง)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. สวมใส่เสื้อกั๊กทางบริษัทให้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ร้องไห้/ง่วง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. หมวกนิรภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. เสื้อสะท้อนแสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. คนขับรถต้องมีใบอนุญาตขับรถ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. คนขับรถต้องมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเป็น 0.00 Mg%V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. มีความรู้เรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. มีความรู้เรื่องการใช้งานรถบรรทุก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. อบรมความปลอดภัยก่อนทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. ระบบเครื่องยนต์ต้องมีน้ำมันหล่อลื่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. ระบบท่อไอเสีย ท่อฟักไม่แตก/รั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. ระบบเบรกสามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง และถังน้ำมันไม่รั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. เช็คลมยาง (ห้ามลมต่ำความเสียด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17. ปริมาณน้ำดื่ม และสภาพแบตเตอรี่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18. สัญญาณไฟกระพริบ และทำงานปกติ ไฟเบรก ไฟเลี้ยว ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19. สภาพล้อและดอกยางทุกเส้นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20. ระบบสตาร์ทพร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21. แตรไฟหน้า/ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22. กระพ้อ/ขีปนาวุธอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23. ระบบน้ำดับเพลิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24. กระพ้อ/ขีปนาวุธอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25. ถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26. ไฟเบรก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการตรวจสอบที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ผู้ตรวจ

ตำแหน่ง

วันที่ 31-10-65

เวลา

PR-UD PROVUD 356

ใบตรวจเช็คสภาพความพร้อมของพนักงานขับรถ

ทะเบียนรถ 356 บริษัท พรวิศ โลจิสติกส์เซอร์วิส จำกัด

รถของสารเคมี/สินค้า แยก ประจำเดือน 01-10-65 พ.ศ. 2565

ใบขึ้นทะเบียน

ท่าเรือ/ท่าเรือ / หากผ่านเกณฑ์ และเครื่อง x หากไม่ผ่านเกณฑ์

รายการตรวจ	วันที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ใบอนุญาตขับรถต้องมีทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. สภาพร่างกายพร้อมสำหรับการขับรถ (การพักผ่อน 8 ชั่วโมง)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. สวมใส่เสื้อกั๊กทางบริษัทให้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ร้องไห้/ง่วง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. หมวกนิรภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. เสื้อสะท้อนแสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. คนขับรถต้องมีใบอนุญาตขับรถ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. คนขับรถต้องมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเป็น 0.00 Mg%V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. มีความรู้เรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. มีความรู้เรื่องการใช้งานรถบรรทุก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. อบรมความปลอดภัยก่อนทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. ระบบเครื่องยนต์ต้องมีน้ำมันหล่อลื่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. ระบบท่อไอเสีย ท่อฟักไม่แตก/รั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. ระบบเบรกสามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง และถังน้ำมันไม่รั่วซึม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. เช็คลมยาง (ห้ามลมต่ำความเสียด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17. ปริมาณน้ำดื่ม และสภาพแบตเตอรี่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18. สัญญาณไฟกระพริบ และทำงานปกติ ไฟเบรก ไฟเลี้ยว ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19. สภาพล้อและดอกยางทุกเส้นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20. ระบบสตาร์ทพร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21. แตรไฟหน้า/ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22. กระพ้อ/ขีปนาวุธอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23. ระบบน้ำดับเพลิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24. กระพ้อ/ขีปนาวุธอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25. ถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26. ไฟเบรก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32. ไฟ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการตรวจสอบที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ผู้ตรวจ

ตำแหน่ง

วันที่ 31-10-65

เวลา



PR UD

เบตราชสอน

ทะเบียนรถ 356

บริษัท พราวส์ โลจิสติกส์เซอร์วิส จำกัด

ประจำเดือน พฤษภาคม 2565

ใบขึ้นทะเบียน

ท่าเรือหนาม / หากผ่านเกณฑ์ และเครื่อง x หากไม่ผ่านเกณฑ์

รายการ	วันที่	วันที่
Driver พกใบงานขึ้นรถ	30/05/2565	30/05/2565
1 ใบอนุญาตขึ้นขึ้นเครื่องมีทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน	33	33
2 สภาพร่างกายพร้อมสำหรับการขึ้นรถ (การฝึกสอน 8 ชั่วโมง)	34	34
3 ตรวจเลือดสารพิษทางบริษัทให้	35	35
4 ร่องเท้าขึ้นรถ	36	36
5 หนามขึ้นรถ	37	37
6 เสื้อสะท้อนแสง	38	38
7 คนขึ้นรถต้องไม่มีดื่มสุรา ของมันเมา	39	39
8 คนขึ้นรถต้องไม่มีน้ำหนักแอลกอฮอล์ในเลือดเป็น 0.00 Mg%	40	40
9 มีความรู้เรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	41	41
10 มีความรู้เรื่องการปฏิบัติงานได้ถูกต้อง	42	42
11 อ่อนไหวต่อการปฏิบัติงานในสภาพที่อันตราย	43	43
12 ระบบเครื่องขนส่งต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม	44	44
13 ระบบท่อไอเสีย ท่อพักไม่แตกหรือรั่ว	45	45
14 ระบบเบรกสามารถใช้งานได้	46	46
15 ระบบนิรภัย ช็อค และถังน้ำมันไม่มีรอยร้าวซึม	47	47
16 เช็คสภาพไฟส่อง (น้ำมันหลอดหลอด)	48	48
17 ปริมาณน้ำมัน และสภาพแบตเตอรี่	49	49
18 สัญญาณไฟครบ และทำงานปกติ ไฟเบรก ไฟเลี้ยว ไฟ	50	50
19 สภาพล้อและดอกยางทุกเส้นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	51	51
20 ระบบสารพัดพร้อมใช้งาน	52	52
21 แครี่ใช้งานปกติ	53	53
22 กระพ้อ/ช็อกกระพ้ออยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	54	54
23 ระบบน้ำขึ้นเครื่อง	55	55
24 กระพ้อข้างสองหลัง	56	56
25 ตัวลิ้นเหล็กสภาพพร้อมใช้งาน	57	57
26 งา	58	58
27 แสงงา	59	59
28 ไฟ	60	60
29 เลี้ยว	61	61
30 ไฟหน้าซ้าย - ขวา	62	62
31 หลังคา	63	63
32	64	64

ผลการตรวจสอบที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ผู้ตรวจ

ตำแหน่ง

วันที่ 31-10-65

เวลา

PR UD

เบตราชสอน

ทะเบียนรถ 356

บริษัท พราวส์ โลจิสติกส์เซอร์วิส จำกัด

ประจำเดือน พฤษภาคม 2565

ใบขึ้นทะเบียน

ท่าเรือหนาม / หากผ่านเกณฑ์ และเครื่อง x หากไม่ผ่านเกณฑ์

รายการ	วันที่	วันที่
Driver พกใบงานขึ้นรถ	30/05/2565	30/05/2565
1 ใบอนุญาตขึ้นขึ้นเครื่องมีทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน	33	33
2 สภาพร่างกายพร้อมสำหรับการขึ้นรถ (การฝึกสอน 8 ชั่วโมง)	34	34
3 ตรวจเลือดสารพิษทางบริษัทให้	35	35
4 ร่องเท้าขึ้นรถ	36	36
5 หนามขึ้นรถ	37	37
6 เสื้อสะท้อนแสง	38	38
7 คนขึ้นรถต้องไม่มีดื่มสุรา ของมันเมา	39	39
8 คนขึ้นรถต้องไม่มีน้ำหนักแอลกอฮอล์ในเลือดเป็น 0.00 Mg%	40	40
9 มีความรู้เรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน	41	41
10 มีความรู้เรื่องการปฏิบัติงานได้ถูกต้อง	42	42
11 อ่อนไหวต่อการปฏิบัติงานในสภาพที่อันตราย	43	43
12 ระบบเครื่องขนส่งต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม	44	44
13 ระบบท่อไอเสีย ท่อพักไม่แตกหรือรั่ว	45	45
14 ระบบเบรกสามารถใช้งานได้	46	46
15 ระบบนิรภัย ช็อค และถังน้ำมันไม่มีรอยร้าวซึม	47	47
16 เช็คสภาพไฟส่อง (น้ำมันหลอดหลอด)	48	48
17 ปริมาณน้ำมัน และสภาพแบตเตอรี่	49	49
18 สัญญาณไฟครบ และทำงานปกติ ไฟเบรก ไฟเลี้ยว ไฟ	50	50
19 สภาพล้อและดอกยางทุกเส้นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	51	51
20 ระบบสารพัดพร้อมใช้งาน	52	52
21 แครี่ใช้งานปกติ	53	53
22 กระพ้อ/ช็อกกระพ้ออยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	54	54
23 ระบบน้ำขึ้นเครื่อง	55	55
24 กระพ้อข้างสองหลัง	56	56
25 ตัวลิ้นเหล็กสภาพพร้อมใช้งาน	57	57
26 งา	58	58
27 แสงงา	59	59
28 ไฟ	60	60
29 เลี้ยว	61	61
30 ไฟหน้าซ้าย - ขวา	62	62
31 หลังคา	63	63
32	64	64

ผลการตรวจสอบที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ผู้ตรวจ

ตำแหน่ง

วันที่ 31-10-65

เวลา

เอกสารแนบที่ 8  
รายการ Septic Tank



# SEPTIC TANK LIST

Project : SSM

Date : 5/02/2001

ITEM	BLDG. ID	LOCATION	DESCRIPTION	MODEL	PEOPLE USER	QUANTITY	BRAND NAME
1	MHI - 02	No. 1 EAF Main Electrical Room	Septic Tank	600A	124	1	HITACHI
2	MHI - 03	No. 2 EAF Main Electrical Room	Septic Tank	600A	124	1	HITACHI
3	MHI - 05	No. 1 LF Electrical Room	Septic Tank	500A	93	1	HITACHI
4	MHI - 08 , 11	Toilet , Tundish , Maintanance House	Septic Tank	1200A	253	1	HITACHI
5	MHI - 09 , 10	CCM , Electrical Room	Septic Tank	500A	93	1	HITACHI
6	MHI - 16	F - Mill Pulpit	Septic Tank	500A	93	1	HITACHI
7	MHI - 17	Coiler Pulpit	Septic Tank	500A	93	1	HITACHI
8	MHI - 18	Roll shop Office	Septic Tank	500A	93	1	HITACHI
9	MHI - 19	HSM Laboratory	Septic Tank	500A	93	1	HITACHI
10	MHI - 28	Sub station	Septic Tank	500A	93	1	HITACHI
11	MHI - 30	CCM Water Treatment	Septic Tank	500A	93	1	HITACHI
12	MHI - 32	Melt Shop Electrical Room	Septic Tank	600A	124	1	HITACHI
13	MHI - 41	Mess & Toilet for HSM	Septic Tank	500A	93	1	HITACHI
14	WH- 01	Ware House	Septic Tank	SAT GK - 100	10	1	P.P
15	GMO - 01	General Mill Office	Septic Tank	ET - 4800T	60	1	ENTECH
16	CMO - 01	Construction Mill Offiec	Septic Tank	ET - 70	35	1	ENTECH
17	HMT - 01	Hekette Multi Surve	Septic Tank				Unknown
18	SSM - 08	Change Room Building	Septic Tank	ET - 70	70	2	ENTECH
19	SSM - 10 / 11	Steel Mill Office	Septic Tank	ET - 100	100	2	ENTECH
20	SSM - 13	Canteen Building	Septic Tank	ET - 30 , ET - 70	65	1	ENTECH

เอกสารแนบที่ 9  
บันทึกการตรวจสอบถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



# GSteel

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) บมจ. 597

G STEEL PUBLIC COMPANY LIMITED

บันทึกการตรวจเช็ค Air Pump / Septic Tank

ประจำวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ลำดับ	ชื่อ	ที่ตั้ง	การทำงานของปั้ม		ข้อต่อต่างๆ			ลำดับ	ชื่อ	ที่ตั้ง	การทำงานของปั้ม		ข้อต่อต่างๆ		
			ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	มีการรั้ว	แตก/หัก				ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	มีการรั้ว	แตก/หัก
1	GS-001	AMO	ยกเลิกการใช้งาน					23	GS-027	Canteen Toilet 1	○		○		
2	GS-002	SMO (1 <sup>st</sup> Floor)	○		○			24	GS-028	Canteen Toilet 2	○		○		
3	GS-003	SMO (2 <sup>nd</sup> Floor)	○		○			25	GS-029	Canteen Toilet 3	○		○		
4	GS-004	EAF -1	○		○			26	GS-030	Change house Toilet 1	○		○		
5	GS-005	EAF -2	○		○			27	GS-031	Change house Toilet 2	○		○		
6	GS-006	LHF	○		○			28	GS-032	Change house Toilet 3	○		○		
7	GS-007	Refractory Ladle .	○		○			29	GS-033	Canteen Kitchen	○		○		
8	GS-008	CCM	○		○			30	GS-034	New AMO (Admin)	○		○		
9	GS-009	Refractory Tundish	○		○			31	GS-035	New AMO (Expantion)	○		○		
10	GS-010	HSM Lab	○		○			รายละเอียด			ความเห็นเพิ่มเติม				
11	GS-011	Sub Station		2	○			การทำงานของปั้ม 0   ทำงานปกติ   1   ไม่มีกระแสไฟฟ้า 2   มีกระแสไฟฟ้าแต่ปั้มไม่ทำงาน 3   ปั้มทำงานแต่ไม่มีลมใน Septic Tank 4   อยู่ระหว่างซ่อม 5   ปั้มใช้งานไม่ได้ 6   ไม่มีปั้ม			----- ----- ----- ----- ----- -----				
12	GS-012	WTP CCM	○		○										
13	GS-013	WTP HSM	○		○										
14	GS-014	Down coiler	○		○										
15	GS-015	GMO	○		○										
16	GS-016	Warehouse SP	○			8									
17	GS-021	Roll Shop/Down coiler/HSM	○		○			ข้อต่อต่างๆ 0   ทำงานปกติ 1   ท่อแตก หัก รั่ว ด้านนอก Septic Tank แก้ไขแล้ว 2   ท่อแตก หัก รั่ว ด้านนอก Septic Tank ยังไม่ได้แก้ไข 3   ท่อแตก หัก รั่ว ด้านใน Septic Tank แก้ไขแล้ว 4   ท่อแตก หัก รั่ว ด้านใน Septic Tank ยังไม่ได้แก้ไข			ตรวจสอบโดย Facilities Tech.				
18	GS-022	Skinpass change house 1	○		○										
19	GS-023	Skinpass change house 2	○		○										
20	GS-024	Skinpass Pupit	○		○										
21	GS-025	Warehouse RM	○		○										
22	GS-026	Work shop	○		○										



บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) บมจ. 597

G STEEL PUBLIC COMPANY LIMITED

บันทึกการตรวจเช็ค Air Pump / Septic Tank

ประจำวันที่ 30 ธันวาคม 2565

ลำดับ	ชื่อ	ที่ตั้ง	การทำงานของปั้ม		ข้อต่อต่างๆ			ลำดับ	ชื่อ	ที่ตั้ง	การทำงานของปั้ม		ข้อต่อต่างๆ		
			ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	มีการรั้ว	แตก/หัก				ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	มีการรั้ว	แตก/หัก
1	GS-001	AMO	ยกเลิกการใช้งาน					23	GS-027	Canteen Toilet 1	○		○		
2	GS-002	SMO (1 <sup>st</sup> Floor)	○		○			24	GS-028	Canteen Toilet 2	○		○		
3	GS-003	SMO (2 <sup>nd</sup> Floor)	○		○			25	GS-029	Canteen Toilet 3	○		○		
4	GS-004	EAF -1	○		○			26	GS-030	Change house Toilet 1	○		○		
5	GS-005	EAF -2	○		○			27	GS-031	Change house Toilet 2	○		○		
6	GS-006	LHF	○		○			28	GS-032	Change house Toilet 3	○		○		
7	GS-007	Refractory Ladle .	○		○			29	GS-033	Canteen Kitchen	○		○		
8	GS-008	CCM	○		○			30	GS-034	New AMO (Admin)	○		○		
9	GS-009	Refractory Tundish	○		○			31	GS-035	New AMO (Expantion)	○		○		
10	GS-010	HSM Lab	○		○			รายละเอียด			ความเห็นเพิ่มเติม				
11	GS-011	Sub Station	○		○			การทำงานของปั้ม 0   ทำงานปกติ   1   ไม่มีกระแสไฟฟ้า 2   มีกระแสไฟฟ้าแต่ปั้มไม่ทำงาน 3   ปั้มทำงานแต่ไม่มีลมใน Septic Tank 4   อยู่ระหว่างซ่อม 5   ปั้มใช้งานไม่ได้ 6   ไม่มีปั้ม			<div></div>				
12	GS-012	WTP CCM	○		○										
13	GS-013	WTP HSM	○		○										
14	GS-014	Down coiler	○		○										
15	GS-015	GMO	○		○										
16	GS-016	Warehouse SP	○		○										
17	GS-021	Roll Shop/Down coiler/HSM	○		○			ข้อต่อต่างๆ			<div></div>				
18	GS-022	Skinpass change house 1	○		○										
19	GS-023	Skinpass change house 2	○		○										
20	GS-024	Skinpass Pupit	○		○										
21	GS-025	Warehouse RM	○		○										
22	GS-026	Work shop	○			1									

Facilities Tech.



ลำดับ	ชื่อ	ที่ตั้ง	การทำงานของปั๊ม		ข้อต่อต่างๆ			ลำดับ	ชื่อ	ที่ตั้ง	การทำงานของปั๊ม		ข้อต่อต่างๆ		
			ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	มีการรั่ว	แตก/หัก				ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	มีการรั่ว	แตก/หัก
1	GS-001	AMO	ยกเลิกการใช้งาน					23	GS-027	Canteen Toilet 1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
2	GS-002	SMO (1 <sup>st</sup> Floor)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			24	GS-028	Canteen Toilet 2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
3	GS-003	SMO (2 <sup>nd</sup> Floor)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			25	GS-029	Canteen Toilet 3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
4	GS-004	EAFF-1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			26	GS-030	Change house Toilet 1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
5	GS-005	EAFF-2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			27	GS-031	Change house Toilet 2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
6	GS-006	LHF	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			28	GS-032	Change house Toilet 3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
7	GS-007	Refractory Ladle	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			29	GS-033	Canteen Kitchen	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
8	GS-008	CCM	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			30	GS-034	New AMO (Admin)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
9	GS-009	Refractory Tundish	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			31	GS-035	New AMO (Expansion)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
10	GS-010	HSM Lab	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			รายละเอียด			ความเห็นเพิ่มเติม				
11	GS-011	Sub Station	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			0 ทำงานปกติ 1 ไม่มีกระแสไฟฟ้า 2 มีกระแสไฟฟ้าแต่ปั๊มไม่ทำงาน 3 ปั๊มทำงานแต่ไม่มีลมใน Septic Tank 4 อยู่ระหว่างซ่อม 5 ปั๊มใช้งานไม่ได้ 6 ไม่มีปั๊ม			----- ----- ----- ----- ----- -----				
12	GS-012	WTP CCM	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										
13	GS-013	WTP HSM	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										
14	GS-014	Down coiler	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										
15	GS-015	GMO	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										
16	GS-016	Warehouse SP	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										
17	GS-021	Roll Shop/Down coiler/HSM	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			ข้อต่อต่างๆ 0 ทำงานปกติ 1 ท่อแตก หัก รั่ว ด้านนอก Septic Tank แก้ไขแล้ว 2 ท่อแตก หัก รั่ว ด้านนอก Septic Tank ยังไม่ได้แก้ไข 3 ท่อแตก หัก รั่ว ด้านใน Septic Tank แก้ไขแล้ว 4 ท่อแตก หัก รั่ว ด้านใน Septic Tank ยังไม่ได้แก้ไข			----- ----- ----- ----- ----- -----				
18	GS-022	Skinpass change house 1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										
19	GS-023	Skinpass change house 2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										
20	GS-024	Skinpass Pupit	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										
21	GS-025	Warehouse RM	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										
22	GS-026	Work shop	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										



บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) บมจ. 597

G STEEL PUBLIC COMPANY LIMITED

บันทึกการตรวจเช็ค Air Pump / Septic Tank

ประจำวันที่ 25 ตุลาคม 2565

ลำดับ	ชื่อ	ที่ตั้ง	การทำงานของปั้ม		ข้อต่อต่างๆ			ลำดับ	ชื่อ	ที่ตั้ง	การทำงานของปั้ม		ข้อต่อต่างๆ		
			ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	มีการรั้ว	แตก/หัก				ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	มีการรั้ว	แตก/หัก
1	GS-001	AMO	ยกเลิกการใช้งาน					23	GS-027	Canteen Toilet 1	○		○		
2	GS-002	SMO (1 <sup>st</sup> Floor)	○		○			24	GS-028	Canteen Toilet 2	○		○		
3	GS-003	SMO (2 <sup>nd</sup> Floor)	○		○			25	GS-029	Canteen Toilet 3	○			1	
4	GS-004	EAF -1	○		○			26	GS-030	Change house Toilet 1	○		○		
5	GS-005	EAF -2	○		○			27	GS-031	Change house Toilet 2	○		○		
6	GS-006	LHF	○		○			28	GS-032	Change house Toilet 3	○		○		
7	GS-007	Refractory Ladle .	○		○			29	GS-033	Canteen Kitchen	○		○		
8	GS-008	CCM	○		○			30	GS-034	New AMO (Admin)	○		○		
9	GS-009	Refractory Tundish	○		○			31	GS-035	New AMO (Expantion)	○		○		
10	GS-010	HSM Lab	○		○			รายละเอียด			ความเห็นเพิ่มเติม				
11	GS-011	Sub Station	○		○			การทำงานของปั้ม	0   ทำงานปกติ   1   ไม่มีกระแสไฟฟ้า 2   มีกระแสไฟฟ้าแต่ปั้มไม่ทำงาน 3   ปั้มทำงานแต่ไม่มีลมใน   Septic Tank 4   อยู่ระหว่างซ่อม 5   ปั้มใช้งานไม่ได้ 6   ไม่มีปั้ม						
12	GS-012	WTP CCM	○		○										
13	GS-013	WTP HSM		1	○										
14	GS-014	Down coiler	○		○										
15	GS-015	GMO	○		○										
16	GS-016	Warehouse SP	○		○										
17	GS-021	Roll Shop/Down coiler/HSM	○		○		ข้อต่อต่างๆ	0   ทำงานปกติ 1   ท่อแตก   หัก   รั้ว   ด้านนอก   Septic Tank   แก้ไขแล้ว 2   ท่อแตก   หัก   รั้ว   ด้านนอก   Septic Tank   ยังไม่ได้แก้ไข 3   ท่อแตก   หัก   รั้ว   ด้านใน   Septic Tank   แก้ไขแล้ว 4   ท่อแตก   หัก   รั้ว   ด้านใน   Septic Tank   ยังไม่ได้แก้ไข							
18	GS-022	Skinpass change house 1	○		○										
19	GS-023	Skinpass change house 2	○		○										
20	GS-024	Skinpass Pupit	○		○										
21	GS-025	Warehouse RM	○		○										
22	GS-026	Work shop	○		○										
										ตรวจเช็คโดย					
										Facilities Tech.					

เอกสารแนบที่ 10

สำเนาเอกสารแสดงการนำไขมันจากบ่อดักไขมัน  
และสิ่งปฏิกูลไปกำจัด





บริษัท เกตุวารินทร์ ทรานสปอร์ต แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

KETWARIN TRANSPORT AND SERVICE CO.,LTD.

61/1 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

61/1 Moo.3 Tambol Nonglalak Amphur Bankhai Rayong 21120

Tel. 08-1523-0716 E-Mail: ketwarin\_2016@hotmail.com

ใบแจ้งหนี้ / ใบวางบิล

(ต้นฉบับ)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0-2155-56004-13-5

สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า บริษัท จีเอสทีล จำกัด (มหาชน)	INVOICE NO INV 2022/08/006
	วันที่ / Date 3/8/2565
ที่อยู่ 88 อาคารปาชัวทาวเวอร์ ชั้น18 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพ 10500	เลขที่ใบสั่งซื้อ / P.O.
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107538000746 สาขาที่ สำนักงานใหญ่	

ลำดับที่ Item No.	รายการ Description	จำนวน / คิว Quantity	หน่วย Unit	จำนวนเงิน Amount
1	รายการสูบอัดถังไวมิน	5.530	250	1,382.50
	( ของเดือน กรกฎาคม 2565 )			
	Service Charge for Cleaning well f... for July 2022			

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น / Total Amount in Words	ราคารวมทั้งสิ้น Total Amount	1,382.50
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7%	96.78
หนึ่งพันสี่ร้อยเจ็ดสิบเก้าบาท ยี่สิบแปดสตางค์	จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Grand Total	1,479.28

บริษัท ฯ จะคิดดอกเบี้ย 1.5% ต่อเดือน หากชำระเงินล่าช้ากว่ากำหนด

ผู้รับบิล

03 / 08 / 65

ผู้รับบิล

03 / 08 / 65

ผู้อนุมัติ

Authorized



บริษัท เกตุวารินทร์ ทรานสปอร์ต แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

KETWARIN TRANSPORT AND SERVICE CO.,LTD.

61/1 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

61/1 Moo.3 Tambol Nonglalak Amphur Bankhai Rayong 21120

Tel. 08-1523-0716 E-Mail: ketwarin\_2016@hotmail.com

ใบแจ้งหนี้ / ใบวางบิล

(ต้นฉบับ)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0-2155-56004-13-5

สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า บริษัท จีเอสดี จำกัด (มหาชน)	INVOICE NO INV 2022/09/007 วันที่ / Date 5/9/2565 เลขที่ใบสั่งซื้อ / P.O.
ที่อยู่ 88 อาคารป่าไช้ทาวเวอร์ ชั้น18 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพ 10500	
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107538000746 สาขาที่ สำนักงานใหญ่	

ลำดับที่ Item No.	รายการ Description	จำนวน / คิว Quantity	หน่วย Unit	จำนวนเงิน Amount
1	รายการสูบบ่อดักไขมัน	5.480	250	1,370.00
2	รายการสูบล้างถัง (ห้องน้ำเคลื่อนที่ 3 รอบ/รอบละ4 ตัว)	12	200	2,400.00
	( ของเดือน สิงหาคม 2565 )			
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น / Total Amount in Words		ราคารวมทั้งสิ้น Total Amount		3,770.00
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7%		263.90
สี่พันสามสิบสามบาทเก้าสิบสตางค์		จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Grand Total		4,033.90

ผู้วางบิล 5 09 65		ผู้รับวางบิล 5 9 65		ผู้อนุมัติ Authorized
----------------------	--	------------------------	--	--------------------------





บริษัท เกตุวารินทร์ ทรานสปอร์ต แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

KETWARIN TRANSPORT AND SERVICE CO.,LTD.

61/1 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

61/1 Moo.3 Tambol Nonglalak Amphur Bankhai Rayong 21120

Tel. 08-1523-0716 E-Mail: ketwarin\_2016@hotmail.com

ใบแจ้งหนี้ / ใบวางบิล

(ต้นฉบับ)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0-2155-56004-13-5

สำนักงานใหญ่

ชื่อลูกค้า บริษัท จีเอสดี จำกัด (มหาชน)	INVOICE NO INV 2022/09/007
	วันที่ / Date 5/9/2565
ที่อยู่ 88 อาคารป่าไช้ทาวเวอร์ ชั้น18 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพ 10500	เลขที่ใบสั่งซื้อ / P.O.
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107538000746 สาขาที่ สำนักงานใหญ่	

ลำดับที่ Item No.	รายการ Description	จำนวน / คิว Quantity	หน่วย Unit	จำนวนเงิน Amount
1	รายการสูบบ่อดักไขมัน	5.480	250	1,370.00
2	รายการสูบล้างถัง (ห้องน้ำเคลื่อนที่ 3 รอบ/รอบละ4 ตัว)	12	200	2,400.00
	( ของเดือน สิงหาคม 2565 )			

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น / Total Amount in Words	ราคารวมทั้งสิ้น Total Amount	3,770.00
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7%	263.90
สี่พันสามสิบสามบาทเก้าสิบสตางค์	จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Grand Total	4,033.90

ผู้วางบิล 5 09 65	ผู้รับวางบิล 5 9 65	ผู้อนุมัติ Authorized
----------------------	------------------------	--------------------------

**G Steel Public Company Limited**  
55 Moo.5 Nonglalog, Bankhai, Rayong Thailand 21120

ไม่อนุญาต Remain (Kg) : 88,880  
Bridge In : 2 Bridge Out : 1

ตัวชั่งน้ำหนักและรายละเอียดวัตถุดิบ  
Raw Material Weight and Detail Ticket

Ticket No. : **R221201464**  
Origin : **Internal**  
MO No. : **R2212091**

PO No. :  
Vehicle No. : **71-1496**  
Vendor Name :  
Batch No. :  
Gate In Date time : **15/12/2022 10:19:47**  
Gate Out Date time : **15/12/2022 10:56:59**

Weight In (Kg) : **4,730**  
Weight Out (Kg) : **10,430**  
Gross Weight (Kg) : **5,700**  
Deducted Weight (Kg) : **0**  
Net Weight (Kg) : **5,700**

Mat. Cd.	Material Description	% of Weight	Weight (Kg)	To Pile Location
<b>DUMRM0026</b>	<b>Waste and Other</b>	<b>100.00</b>	<b>5,700</b>	<b>1900 / OUT1 /</b>

Remarks : **11 - Sale / ขาย (สุบสิ่งปลูก / บ.เกษตรวิสัย)**

Port In Date time : Port In Weight (Kg) :  
Port Out Date time : Port Out Weight (Kg) :  
Booking No. : Order In :  
Version Print : **00**

Receiving Person

**G Steel Public Company Limited**  
55 Moo.5 Nonglalog, Bankhai, Rayong Thailand 21120

ไม่อนุญาต Remain (Kg) : 83,330  
Bridge In : 2 Bridge Out : 1

ตัวชั่งน้ำหนักและรายละเอียดวัตถุดิบ  
Raw Material Weight and Detail Ticket

Ticket No. : **R221201501**  
Origin : **Internal**  
MO No. : **R2212091**

PO No. :  
Vehicle No. : **71-1496**  
Vendor Name :  
Batch No. :  
Gate In Date time : **15/12/2022 13:31:23**  
Gate Out Date time : **15/12/2022 14:22:27**

Weight In (Kg) : **4,660**  
Weight Out (Kg) : **10,210**  
Gross Weight (Kg) : **5,550**  
Deducted Weight (Kg) : **0**  
Net Weight (Kg) : **5,550**

Mat. Cd.	Material Description	% of Weight	Weight (Kg)	To Pile Location
<b>DUMRM0026</b>	<b>Waste and Other</b>	<b>100.00</b>	<b>5,550</b>	<b>1900 / OUT1 /</b>

Remarks : **11 - Sale / ขาย (สุบสิ่งปลูก / บ.เกษตรวิสัย)**

Port In Date time : Port In Weight (Kg) :  
Port Out Date time : Port Out Weight (Kg) :  
Booking No. : Order In :  
Version Print : **01**

Receiving Person

เอกสารแนบที่ 11  
สำเนากการกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป



# บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

94/2 หมู่ที่ 3 ตำบลน้ำคอก อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

038-026719, 038-642106 fax: 038-026720

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/ Tax ID 0215545001369 สาขาที่ 00001

ใบแจ้งหนี้

ต้นฉบับ (สำหรับลูกค้า)

ลูกค้า จ-001  
Customer

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

55 หมู่ 5 ต.หนองตะลอก อ.บ้านค่าย

จ. ระยอง 21120

โทร.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

0107538000746

☒ สาขา 00001

อ้างอิง  
Reference

ค่ากำจัดขยะ เดือนกรกฎาคม 65

เลขที่  
No.

IV6507008

วันที่  
Date

31/07/65

เครดิต  
Credit

0

วัน  
Days

ครบกำหนด 31/07/65  
Due Date

เลขที่ใบสั่งขาย  
Sales Order No.

พนักงานขาย  
Salesman

เขตการขาย  
Territory

ลำดับ No.	รหัสสินค้า/รายละเอียด Code/ Descriptions	จำนวน Quantity	หน่วยละ Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	4100-02/ รายได้ค่าบริการ-ขยะมูลฝอย	6.35 ตัน	1,000.00	6,350.00
ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายเซ็นผู้รับมอบอำนาจและลายเซ็นผู้รับเงิน และได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว		รวมเป็นเงิน Gross Amount		6,350.00
		หักส่วนลด Less Discount		0.00
		ยอดหลังหักส่วนลด After Discount		6,350.00
		จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7.00 %		444.50
ติด ตก ยกเว้น E. & O.E. (หากพ้นเจ็ดร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบสตางค์).		จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Total Invoice		6,794.50

ได้รับสินค้าตามรายการถูกต้องแล้ว

ผู้รับสินค้า/ Goods Received by

วันที่/ Date

ผู้ส่งสินค้า/ Delivery by

วันที่/ Date

- o สินค้านี้ขายขาดไม่รับคืนหรือเปลี่ยน
- o บริษัทฯ จะนำใบเสร็จรับเงินมาเรียกเก็บเงินในภายหลัง
- o บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ย 1.25% ต่อเดือน เมื่อชำระบิลเกินกำหนด
- o กรุณาชำระเงินด้วยเช็ค ในนามบริษัทฯ ชิดผู้ถือและชิดคอล่อมเท่านั้น



ในนาม  
บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

ผู้มอบอำนาจให้/ Authorized Signature

พรนัทสร

ผู้ตรวจเช็คสินค้า/ Approved by





# บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

94/2 หมู่ที่ 3 ตำบลน้ำคอก อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

038-026719, 038-642106 fax: 038-026720

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/ Tax ID 0215545001369 สาขาที่ 00001

ใบแจ้งหนี้

ต้นฉบับ (สำหรับลูกค้า)

ลูกค้า จ-001  
Customer

บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)

55 หมู่ 5 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย

จ. ระยอง 21120

โทร.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0107538000746 ☒ สาขา 00001

อ้างอิง คำจำกัดขยะ เดือนสิงหาคม 2565

เลขที่ IV6508010  
No.

วันที่ 31/08/65  
Date

เครดิต 0 วัน ครอบคลุม 31/08/65  
Credit Days Due Date

เลขที่ใบส่งขาย  
Sales Order No.

พนักงานขาย  
Salesman

เขตการขาย  
Territory

ลำดับ No.	รหัสสินค้า/รายละเอียด Code/Descriptions	จำนวน Quantity	หน่วยละ Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	4100-02/ รายได้ค่าบริการ-ขยะมูลฝอย	6.06 ตัน	1,000.00	6,060.00
ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายเซ็นผู้รับมอบอำนาจและลายเซ็นผู้รับเงิน และได้เรียกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว		รวมเป็นเงิน Gross Amount		6,060.00
		หักส่วนลด Less Discount		0.00
		ยอดหลังหักส่วนลด After Discount		6,060.00
		จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7.00 %		424.20
คิด ตก ยกเว้น E. & O.E. (หกพันสี่ร้อยแปดสิบสี่บาทสี่สิบสองสตางค์).		จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Total Invoice		6,484.20

ได้รับสินค้าตามรายการถูกต้องแล้ว

ผู้รับสินค้า/ Goods Received by วันที่/ Date

ผู้ส่งสินค้า/ Delivery by วันที่/ Date

- o สินค้านี้ขายขาดไม่รับคืนหรือเปลี่ยน
- o บริษัทฯ จะนำใบเสร็จรับเงินมาเรียกเก็บเงินในภายหลัง
- o บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ย 1.25% ต่อเดือน  
เมื่อชำระบิลเกินกำหนด
- o กรุณาชำระเงินด้วยเช็ค โฉนดบริษัทฯ  
ขีดผู้ถือและขีดก่อนหน้านั้น

โนนาม  
บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด  
ผู้รับมอบอำนาจ / Authorized Signature  
มณัฏฐา  
ผู้ตรวจเช็คสินค้า/ Approved by



# บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

94/2 หมู่ที่ 3 ตำบลน้ำคอก อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

038-026719, 038-642106 fax: 038-026720

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/ Tax ID 0215545001369 สาขาที่ 00001

ใบแจ้งหนี้

ต้นฉบับ (สำหรับลูกค้า)

ลูกค้า จ-001 Customer บริษัท จี เอส จำกัด (มหาชน) 55 หมู่ 5 ต.หนองตะลอก อ.บ้านค่าย จ. ระยอง 21120 โทร. เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0107538000746 <input checked="" type="checkbox"/> สาขา 00001 อ้างอิง Reference คำจำกัดขยะเดือน กันยายน 2565	เลขที่ IV6509008 No. วันที่ 30/09/65 Date เครดิต 0 วัน ครบกำหนด 30/09/65 Credit Days Due Date เลขที่ใบสั่งขาย Sales Order No. พนักงานขาย Salesman เขตการขาย Territory
---	---

ลำดับ No.	รหัสสินค้า/รายละเอียด Code/Descriptions	จำนวน Quantity	หน่วยละ Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	4100-02/ ราย ได้ค่าบริการ-ขชะมูลฝอย	5.36 ตัน	1,000.00	5,360.00
ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายเซ็นผู้รับมอบอำนาจและลายเซ็นผู้รับเงิน และ ได้รับยกเก็บเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว		รวมเป็นเงิน Gross Amount		5,360.00
		หักส่วนลด Less Discount		0.00
		ยอดหลังหักส่วนลด After Discount		5,360.00
		จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7.00 %		375.20
คิดยกเว้น B. & O.E. (ห้าพันเจ็ดร้อยสามสิบห้าบาทยี่สิบสองสตางค์)		จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Total Invoice		5,735.20

ได้รับสินค้าตามรายการถูกต้องแล้ว ผู้รับสินค้า / Goods received by วันที่/ Date	o สินค้านี้ขายขาดไม่รับคืนหรือเปลี่ยน o บริษัทฯ จะนำใบเสร็จรับเงินมาเรียกเก็บเงินในภายหลัง o บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ย 1.25% ต่อเดือน เมื่อชำระเกินกำหนด o กรุณาชำระเงินด้วยเช็ค ในนามบริษัทฯ ขีดผู้ถือและขีดคด้อมเท่านั้น	ในนาม บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด ผู้รับมอบอำนาจ/ Authorized Signature มณฑิตา ผู้ตรวจเช็คสินค้า/ Approved by
ผู้ส่งสินค้า/ Delivery by วันที่/ Date		





# บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

94/2 หมู่ที่ 3 ตำบลน้ำคอก อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

038-026719, 038-642106 fax: 038-026720

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/ Tax ID 0215545001369 สาขาที่ 00001

ใบแจ้งหนี้

ค้นฉบับ (สำหรับลูกค้า)

ลูกค้า จ-001  
Customer

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

55 หมู่ 5 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย

จ. ระยอง 21120

โทร.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

0107538000746

☒ สาขา 00001

อ้างอิง  
Reference

คำจำกัดขยะเดือนตุลาคม 65

เลขที่ IV6510009  
No.

วันที่ 31/10/65  
Date

เครดิต 0 วัน ครอบคลุม 31/10/65  
Credit Days Due Date

เลขที่ใบสั่งขาย  
Sales Order No.

พนักงานขาย  
Salesman

เขตการขาย  
Territory

ลำดับ No.	รหัสสินค้า/รายละเอียด Code/Descriptions	จำนวน Quantity	หน่วยละ Unit Price	จำนวนเงิน Amount
I	4100-02/ รายได้ค่าบริการ-ขยะมูลฝอย	3.61 ตัน	1,000.00	3,610.00
ใบแจ้งหนี้ฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับเมื่อได้รับมอบอำนาจจากผู้รับเงิน และได้รับเช็คเงินจากบริษัทเรียบร้อยแล้ว		รวมเป็นเงิน Gross Amount		3,610.00
		หักส่วนลด Less Discount		0.00
		ยอดหลังหักส่วนลด After Discount		3,610.00
		จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT	7.00 %	252.70
คิด คก ยกเว้น E. & O.E.		จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Total Invoice		3,862.70
(สามพันแปดร้อยหกสิบสองบาทเจ็ดสิบสองสตางค์)				

ได้รับสินค้าตามรายการถูกต้องแล้ว

ผู้รับสินค้า/ Goods Received by วันที่/ Date

ผู้ส่งสินค้า/ Delivery by วันที่/ Date

- o สินค้านี้ขายขาดไม่รับคืนหรือเปลี่ยน
- o บริษัทฯ จะนำใบเสร็จรับเงินมาเรียกเก็บเงินในภายหลัง
- o บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ย 1.25% ต่อเดือน
- เมื่อชำระบิลเกินกำหนด
- o กรุณาชำระเงินด้วยเช็ค ในนามบริษัทฯ
- ขีดผู้ถือและขีดปลอมเท่านั้น

ในนาม

บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

ผู้มีอำนาจ/ Authorized Signature

สุวิดา

ผู้ตรวจเช็คสินค้า/ Approved by



# บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

94/2 หมู่ที่ 3 ตำบลน้ำคอก อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

038-026719, 038-642106 fax: 038-026720

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / Tax ID 0215545001369 สาขาที่ 00001

ใบแจ้งหนี้

สำเนา (สำหรับลูกค้า)

ลูกค้า จ-001  
Customer

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

55 หมู่ 5 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย

จ. ระยอง 21120

โทร.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0107538000746

Tax ID

อ้างอิง

Reference

คำจำกัดขยะเดือนพฤศจิกายน 65

☒ สาขา 00001

เลขที่

No.

วันที่

Date

IV6511004

30/11/65

เครดิต

Credit

0

วัน

Days

ครบกำหนด

Due Date

30/11/65

เลขที่ใบสั่งขาย

Sales Order No.

พนักงานขาย

Salesman

เขตการขาย

Territory

ลำดับ No.	รหัสสินค้า/รายละเอียด Code/Descriptions	จำนวน Quantity	หน่วยละ Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	4100-02/ รายได้ค่าบริการ-ขยะมูลฝอย	3.82 ตัน	1,000.00	3,820.00
ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีลายเซ็นผู้รับมอบอำนาจและลายเซ็นผู้รับเงิน และได้รับเช็คเงินจากเจ้าหนี้เรียบร้อยแล้ว		รวมเป็นเงิน Gross Amount		3,820.00
		หักส่วนลด Less Discount		0.00
		ยอดหลังหักส่วนลด After Discount		3,820.00
		จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7.00 %		267.40
คิดลด ขตเว้น E. & O.E.		จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Total Invoice		4,087.40
(สี่พันแปดสิบเจ็ดบาทสี่สิบสองสตางค์)				

ได้รับสินค้าตามรายการถูกต้องแล้ว

ผู้รับสินค้า/ Goods Received by

วันที่/ Date

ผู้ส่งมอบ/ Delivery by

วันที่/ Date

- o สินค้านี้ขายขาดไม่รับคืนหรือเปลี่ยน
- o บริษัทฯ จะนำใบเสร็จรับเงินมาเรียกเก็บเงินในภายหลัง
- o บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ย 1.25% ต่อเดือน
- o กรุณาชำระเงินด้วยเช็ค ในนามบริษัทฯ
- o ชิดผู้ถือและชิดค่อนเท่านั้น



ในนาม

บริษัท ระยองพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ

Signature

ผู้รับมอบอำนาจ

Signature

ผู้รับมอบอำนาจ

Signature

ผู้รับมอบอำนาจ

Signature

ผู้รับมอบอำนาจ

Signature

พรนภัสร์

ผู้ตรวจเช็คสินค้า/ Approved by

## เอกสารแนบที่ 12

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำ  
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน



**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

เลขที่ อก.6501-5200

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-59-1/39รย

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	10 02 02	ตะกรันเหล็กที่ยังไม่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ	140000	049	น.106-1/2547-ญหข.	อนุญาต	
2	16 11 06	อิฐทนไฟจากการรีดร้อนเตาหลอมไฟฟ้า	1000	049	3-106-61/53สบ	อนุญาต	
3	15 01 01	เศษกระดาษ	10	011	3-105-110/59สด	อนุญาต	
4	15 01 02	เศษพลาสติก	30	011	3-105-110/59สด	อนุญาต	
5	15 01 03	เศษไม้	50	011	3-105-110/59สด	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 20 เมษายน 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินทิยาโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



**บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก๊ซ และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**

เลขที่ อก.6501-5200

ของ บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-59-1/39รย

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
22016/2565	4/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 10 02 07 ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศจากเตาหลอมเหล็ก:Electric Arc Furnace Dust (EAFD) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-30/62จข ปริมาณ 8000 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
22016/2565	4/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 13 02 08 น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-136/47ขบ ปริมาณ 40 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
22016/2565	4/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 10 บรรจุก๊าซเปลา โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-136/47ขบ ปริมาณ 40 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
24838/2565	18/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 10 02 10 Mill Scale โดยมีผู้รับดำเนินการคือ บริษัท เสี่ยงหลง เทรดิง จำกัด วอ.6 อก0309033013864 ปริมาณ 10000 ตัน วิธีการกำจัด 081	เอกสารไม่เพียงพอ	99
27630/2565	31/5/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 10 02 10 Mill Scale โดยมีผู้รับดำเนินการคือ บริษัท เสี่ยงหลง เทรดิง จำกัด วอ.6 อก0309033013864 ปริมาณ 10000 ตัน วิธีการกำจัด 081	อนุญาต	
31819/2565	16/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 10 02 10 Mill Scale โดยมีผู้รับดำเนินการคือ บริษัท เจ.เอ็น.เค ธุรกิจ จำกัด วอ.6 อก0309033001065 ปริมาณ 7000 ตัน วิธีการกำจัด 081	อนุญาต	99
34778/2565	22/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 13 02 08 น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-13/52สป ปริมาณ 40 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
34778/2565	22/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 01 10 บรรจุก๊าซเปลา โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-15/47สป ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
34778/2565	22/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 06 01 แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-60-8/15สป ปริมาณ 3 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
39452/2565	21/7/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 10 09 99 Graphite Electrode โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-26/54นย ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	เอกสารไม่เพียงพอ	99
44872/2565	19/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 10 02 07 ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศจากเตาหลอมเหล็ก:Electric Arc Furnace Dust (EAFD) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-86/60สค ปริมาณ 5900 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
54142/2565	16/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 15 02 02 เศษวัสดุปนเปื้อน โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
54142/2565	16/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 06 08 จารบีใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 100 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
54142/2565	16/9/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 13 02 08 น้ำมันใช้แล้ว โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 25 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
63752/2565	4/11/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 16 11 06 อิฐทนไฟจากการรีดถอนเตาหลอม โดยมีผู้รับดำเนินการคือ บริษัท เอดับบลิว กรีน เทรดิง จำกัด 0105561036750 ปริมาณ 3500 ตัน วิธีการกำจัด 081	อนุญาต	

วิธีการกำจัด

- 011

คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
- 021

กักเก็บในภาชนะบรรจุ
- 031

เป็นวัตถุอันตราย
- 032

ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
- 033

ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
- 039

นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
- 041

เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
- 042

ทำเชื้อเพลิงผสม
- 043

เผาเพื่อเอาพลังงาน
- 044

เป็นวัตถุอันตรายในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 049

นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
- 051

เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่
- 052

เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
- 053

เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง
- 054

เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
- 059

นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับมาใหม่
- 061

บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
- 062

บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
- 063

บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ
- 064

บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
- 065

บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ
- 066

เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- 067

ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
- 068

ปรับเสถียร/รีไซเคิลโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
- 069

วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
- 071

ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 072

ฝังกลบอย่างปลอดภัย
- 073

ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
- 074

เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
- 075

เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
- 076

เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
- 077

อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แผนเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
- 079

กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
- 081

รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
- 082

ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 083

หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
- 084

ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุผลที่ไม่อนุญาต

- 01

ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02

วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03

ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04

ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05

ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06

ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
- 07

ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

- 99

อื่นๆ ระบุ .....

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11

สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อการเคมีวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว
- 12

สำเนาทะเบียนหรือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือผู้ก่อการเคมีวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว
- 13

สัญญาหรือหนังสือยินยอมการบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อการเคมีวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว
- 14

หนังสือการประกันความรับผิดชอบ (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและผู้ก่อการเคมีวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว
- 15

หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อการเคมีวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว
- 16

ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17

ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18

รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19

รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- 20

สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21

หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22

รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง
- 23

รหัสของวิธีการกำจัด ไม่ถูกต้อง
- 24

การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/ก.ร ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

- หมายเหตุ

1.

กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้

2.

หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท




เอกสารแนบที่ 13

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest)

เลขที่อ้างอิง : Reference No. M651102056922

ฉบับที่ ..... / 6

<div>ใบกำกับการขนส่งของเสีย</div> <div>(Uniform Waste Manifest)</div> <div></div>							
1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by Generator.							
1) ชื่อ : name บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) สถานที่กำเนิด : Generator address - หมู่ที่ 10 ถนนทางหลวงหมายเลข 3143 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง null			2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID DIWG054802061 (3-59-1/39รย) โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency.....				
3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter							
ชื่อบริษัท : company name บริษัท เอสพีทีวิศุจน์จำกัด			เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย : Transporter's ID DIWT200900058 (0205561034896)				
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs).							
ชื่อบริษัท : TSDF's name บริษัท หวัง อุตสาหกรรม จำกัด			เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย Disposer's ID DIWD196000020 (3-106-86/60สค)				
5) รายละเอียดของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :							
ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย: Waste ID.	ภาชนะบรรจุ : Containers		ปริมาณ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
			จำนวน : No.	ชนิด : Type			
1	ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศจา	100207	16	ถุง	32,830.00	กิโลกรัม	
รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid ..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons							
6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม Special handling Instructions and additional information.							
7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation. ผู้รับผิดชอบ/เบอร์โทร นายวิรัช สันธิโรจน์/038-869323 ต่อ 3354 วันที่ : Day/Month/Year 02/11/2565							
2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter							
1) ชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name บริษัท เอสพีทีวิศุจน์จำกัด เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID 0205561034896 โทรศัพท์ : Phone 0629195966 โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency .....			2) พาหนะที่ใช้ Vehicle	<input checked="" type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck	<input type="checkbox"/> รถไฟ Train	<input type="checkbox"/> เรือ Ship	<input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
โทรศัพท์ : Phone 0629195966 โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency .....			3) เลขทะเบียน พาหนะ : Vehicle ID				
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ปริมาณที่รับเข้าจริง null กิโลกรัม Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations. โดยขนส่งจากจังหวัด : From ระยอง ไปยังจังหวัด To สมุทรสาคร ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day ลงชื่อผู้ขนส่ง Transporter's name ณัฐพงษ์ กันภัย/0985122640 ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year 02/11/2565							
3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDFs.							
1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท หวัง อุตสาหกรรม จำกัด สถานที่กำจัด : TSDF's address 18/15 หมู่ที่ 7 ถนนคลองมะเดื่อ อำเภอกะรุ้มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74110			2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด :TSDF's ID DIWD196000020 (3-106-86/60สค) โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency .....				
3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ ปริมาณที่รับเข้าจริง null กิโลกรัม และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา :Treatment period..... <input type="checkbox"/> วัน : day <input type="checkbox"/> เดือน : month <input type="checkbox"/> ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste. ผู้รับผิดชอบ/เบอร์โทร ..... วันที่ : Day/Month/Year							
4) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification. ประเภทของเสีย : Type of waste..... ปริมาณ : Quantity..... การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified/ รหัส : Waste ID ..... <input type="checkbox"/> รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action ..... วันที่ส่งคืน : Date returned ..... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no..... ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature .....							



822110699

W2E65110421

เลขที่อ้างอิง : Ref No. ....

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No. ....

เลขที่ .....

No. 142931

ใบกำกับการขนส่งของเสียจากอุตสาหกรรม  
(Uniform Hazardous Waste / Non-Hazardous Waste Manifest)

## 1. ส่วนของผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name <u>บริษัท จี สตีล จำกัด(มหาชน)</u>	2) เลขประจำตัวผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID. <u>DIW-G-054802061</u>
สถานที่กำเนิด : Generator address <u>เลขที่ 55 สวนอุตสาหกรรมเอส เอส ที หมู่ 5 ตำบลหนองตะลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120</u>	โทรศัพท์ : Phone ..... โทรสาร : Fax ..... กรณีฉุกเฉิน : Emergency .....
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter <u>บริษัท ทราวิส คอร์ปอเรชั่น จำกัด</u>	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID <u>DIW-T-214800013</u>
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First company name	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 Disposer's ID <u>DIW-D-173000027</u>
รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's name <u>บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</u>	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 Disposer's ID

## 5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :

ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย อันตราย : Waste ID.	หมวดข้อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว หมวด	ชื่อ	ภาษาบรรจุ : Containers จำนวน : No.	ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt/ Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
1	สารปิโตรเลียม	070608HA	042		80	ลิ	21,160	kg	

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid 21,160 กิโลกรัม/ ตัน : Kgs./Tons

## 6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม

Special handling Instructions and additional information

## 7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Generator Certificate : I hereby certify that the above information is accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation.

ลงชื่อ Generator's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... ที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year .....

## 2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's Name <u>DIW-T-214800013</u>	2) พาหนะที่ใช้ <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน
เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID <u>DIW-T-214800013</u>	Vehicle Truck Train Ship Plane
โทรศัพท์ : Phone ..... โทรสาร : Fax ..... กรณีฉุกเฉิน : Emergency .....	3) เลขทะเบียน <u> </u>
พาหนะ : Vehicle ID <u> </u>	

## 4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From จังหวัด ระยอง ไปยังจังหวัด To จังหวัด ระยอง ระยะเวลา : Time spending   ชั่วโมง/วัน : Hours/Day  

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 Transporter's name ..... ลายเซ็น : Sign ..... Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year .....

## 3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name <u>เลขที่ 98 99 หมู่ 7 ต.ลาดตะเคียน อ.บ้านกรวด จ.บุรีรัมย์</u>	2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID <u>DIW-D-173000027</u>
สถานที่กำจัด : TSDF's address	โทรศัพท์ : Phone ..... โทรสาร : Fax ..... กรณีฉุกเฉิน : Emergency .....
3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้นนี้	
TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.	
และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period <input type="checkbox"/> วัน : Day <input type="checkbox"/> เดือน : Month <input type="checkbox"/> ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste	
ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year .....	

## 4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste	ปริมาณ : Quantity
การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID <input type="checkbox"/> รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action	
วันที่ส่งคืน : Date returned ..... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no. ....	
ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature .....	



B22112147



W2E65171413

เลขที่อ้างอิง : Ref No. ....

หมายเลขใบกำกับการณ์การขนส่งของเสีย : Manifest No. ....

เลขที่ .....

No. 142310

## ใบกำกับการณ์การขนส่งของเสียจากอุตสาหกรรม

(Uniform Hazardous Waste / Non-Hazardous Waste Manifest)



## 1. ส่วนของผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) เลขที่ 55 สวนอุตสาหกรรมเอส เอส ที หมู่ 5 ตำบลหนองระลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120	2) เลขประจำตัวผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID. DIW-G-054802061 โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter บริษัท สิริขันธ์ จำกัด	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID DIW-T-190200014
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs) บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 Disposer's ID DIW-D-173000027

## 5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :

ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย อันตราย : Waste ID.	หมวดของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว หมวด	ชื่อ	ภาษาบรรจุ : Containers จำนวน : No.	ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt/ Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
1	เคอร์คิวบัมเปี่ยม	150202HM	002		1	ถุง	11070	kg	

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid กิโลกรัม/ตัน : Kgs./Tons

## 6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม

Special handling Instructions and additional information

## 7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Generator Certificate : I hereby certify that the waste assignment are accurately labeled and are in proper condition for transport according to regulation.

ลงชื่อ Generator's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year .....

## 2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's Name บริษัท สิริขันธ์ จำกัด เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-190200014 โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency	2) พาหนะที่ใช้ Vehicle <input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
3) เลขทะเบียน พาหนะ : Vehicle ID	

## 4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ..... ไปยังจังหวัด To ..... ใช้เวลาประมาณ : Time spending ..... ชั่วโมง/วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 Transporter's name ..... ลายเซ็น : Sig ..... Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. Year .....

## 3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เลขที่ 99-99 หมู่ 7 ตำบลคันทัน อ.กันทรวิชัย จ.ปราจีนบุรี	2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-D-173000027 โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency
---	--

## 3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้

TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year .....

## 4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ..... ปริมาณ : Quantity .....

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action .....

วันที่ส่งคืน : Date returned ..... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการณ์การขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no. ....

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature .....



หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.  
**ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย**  
**(Uniform Hazardous Waste Manifest)**

65LH-BAT070055

1. ส่วนของผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย: This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ :name <b>บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)</b> <b>55 หมู่ที่ 5 ต.หนองสะตอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง</b> สถานที่กำเนิด : Generator address				2) เลขประจำตัวผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID <b>DIW-G-054802061</b> โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency			
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย Transporter รายที่ 1 ชื่อบริษัท First company name <b>บริษัท สหพัฒน</b>				เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID <b>DIW-T-210200051</b>			
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs) ชื่อบริษัท : TSDF's name <b>หจก. เลียงฮวดหล่อหลอมโลหะ</b>				เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย Disposer's ID <b>DIW-D-055800171</b>			
5) รายละเอียดของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :							
ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID	หมวดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว หมวด ขี้	ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No. ชนิด Type	ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
1.	<b>แบตเตอรี่เก่า</b>	<b>16 06 01</b>			<b>1220</b>	<b>ก.ก.</b>	
รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid กิโลกรัม/ตัน : Kgs. / tons							
6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม Special handling Instructions and additional information							
7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : Generator Certificate : I hereby certify that the waste is properly packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation ลงชื่อ Generator's name.....ลายเซ็น : S.....ที่ : Date.....เดือน : Month.....พ.ศ. : Year.....							

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID โทรศัพท์ : Phone โทรสาร :ฉุกเฉิน : Emergency		2) พาหนะที่ใช้ <input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane	
3) เลขทะเบียน พาหนะ : Vehicle ID			
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations. โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด To ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : hours/day ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name.....ลายเซ็น : Signature.....วันที่ : Date.....เดือน : Month.....พ.ศ. : Year.....			

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย: This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name <b>หจก. เลียงฮวดหล่อหลอมโลหะ</b> สถานที่กำจัด : TSDF's address <b>233 ม.5 ข.ประชา อ.สุขุมวิท ต.ท้ายบ้าน อ.เมือง สป.</b>		2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด TSDF's ID <b>DIW-D-055800171</b> โทรศัพท์ : Phone 02-7038038 โทรสาร : Fax 02-7038011 กรณีฉุกเฉิน : Emergency	
3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้น TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load. และสามารถกำจัดของเสียที่รับมาได้ในระยะเวลา : Treatment period..... □ วัน : day □ เดือน : month □ ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name.....ลายเซ็น : Signature.....วันที่ : Date.....เดือน : Month.....พ.ศ. : Year.....			
4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste.....ปริมาณ : Quantity..... การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified/รหัส : Waste ID..... <input type="checkbox"/> รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action..... วันที่ส่งคืน : Date returned...../...../.....(วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no..... ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name.....ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature.....			

ฉบับที่ 2 (สำเนา) ผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย



ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)							
1. ส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสีย : This section must be completed by Generator.							
1) ชื่อ : name บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) สถานที่กำเนิด : Generator address - หมู่ที่ 10 ถนนทางหลวงหมายเลข 3143 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง null			2) เลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิดของเสีย : Generator's ID DIWG054802061 (3-59-1/39ราย) โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency.....				
3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter							
ชื่อบริษัท : company name นายบุญรอด โสภากาพ			เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย : Transporter's ID DIWT080800071 (0105550099518)				
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs).							
ชื่อบริษัท : TSDF's name บริษัท พี เค เอส แครป แอนด์ รีไซเคิล เซอร์วิส จำกัด			เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย Disposer's ID DIWD060900073 (3-105-136/47ขบ)				
5) รายละเอียดของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :							
ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย: Waste ID.	ภาชนะบรรจุ : Containers		ปริมาณ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
			จำนวน : No.	ชนิด : Type			
1	น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิด	130208	30	ถังโลหะ	5,310.00	กิโลกรัม	
รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid ..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons							
6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม Special handling Instructions and additional information.							
7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ : Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation. ผู้รับผิดชอบ/เบอร์โทร นายวิรัช สันติโรจน์/038-869323 ต่อ 3354 วันที่ : Day/Month/Year 30/08/2565							
2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสีย : This section must be completed by the Transporter							
1) ชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name นายบุญรอด โสภากาพ เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID 0105550099518 โทรศัพท์ : Phone 038-110-995 โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency .....			2) พาหนะที่ใช้ <input checked="" type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Vehicle Truck Train Ship Plane 3) เลขทะเบียน 64-3293 ชลบุรี พาหนะ : Vehicle ID				
4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ปริมาณที่รับเข้าจริง null กิโลกรัม Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations. โดยขนส่งจากจังหวัด : From ระยอง ไปยังจังหวัด To ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day ลงชื่อผู้ขนส่ง Transporter's name บุญรอด โสภากาพ/0897827563 ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year 30/08/2565							
3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : This section must be completed by TSDFs.							
1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท พี เค เอส แครป แอนด์ รีไซเคิล เซอร์วิส จำกัด สถานที่กำจัด : TSDF's address 176/1 หมู่ที่ 4 ถนนหนองซาก-พนสนิมคม ตำบลหนองซาก อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20170			2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIWD060900073 (3-105-136/47ขบ) โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax ฉุกเฉิน : Emergency .....				
3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้ และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period..... <input type="checkbox"/> วัน : day <input type="checkbox"/> เดือน : month <input type="checkbox"/> ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste. ผู้รับผิดชอบ/เบอร์โทร ..... วันที่ : Day/Month/Year						ปริมาณที่รับเข้าจริง null กิโลกรัม	
4) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification. ประเภทของเสีย : Type of waste..... ปริมาณ : Quantity..... การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified/ รหัส : Waste ID ..... <input type="checkbox"/> รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action ..... วันที่ส่งคืน : Date returned ..... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no..... ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature .....							





เลขที่อ้างอิง : Reference No. 3128344

ฉบับที่ ..... / 6

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No. PK02-65

### ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by Generator

1) ชื่อ : name บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) สถานที่เกิด : Generator address - ม.10 ถ.หลวงหมายเลข 3143 ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง	2) เลขประจำตัวผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID DIW-G-054802061 โทรศัพท์ : Phone 6713420-3 โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency.....
---	--

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter

ชื่อบริษัท : company name นายบุญรอด โสภภาพ	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter's ID DIW-T-060900164
--	--

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)

ชื่อบริษัท : TSDF's name บริษัท พี เค เอส แอนด์ โซลูชั่น เซอร์วิส จำกัด	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย Disposer's ID DIW-D-060900073
---	---

5) รายละเอียดของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :

ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย อันตราย : Waste ID.	ภาชนะบรรจุ : Containers		ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
			จำนวน : No.	ชนิด : Type			
1	บรรจุภัณฑ์เปล่า	15 01 10	60	ถังโลหะ	1220	กิโลกรัม	

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid ..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม

Special handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation

ลงชื่อ Generator's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วิรัช สนิธิโรจน์ ..... วันที่ : Day/Month/Year 11/11/2565 09:01

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่ง : Transporter's name นายบุญรอด โสภภาพ เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID DIW-T-060900164 โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency .....	2) พาหนะที่ใช้ Vehicle <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Truck Train Ship Plane	3) เลขทะเบียน พาหนะ : Vehicle ID 84-3293 ขบ.
--	--	---

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ระยอง ..... ระยะเวลา : Time spending .....  
ลงชื่อผู้ขนส่ง Transporter's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year .....

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name บริษัท พี เค เอส แอนด์ โซลูชั่น เซอร์วิส จำกัด สถานที่กำจัด : TSDF's address 176/1 ม.4 ถ.หนองขา-พนัสนิคม ต.หนองขา อ.บ้านฉาง จ.ชลบุรี	2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID DIW-D-060900073 โทรศัพท์ : Phone 0 3827 4419 โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency .....
--	--

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้

TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ..... ☐ วัน : day ☐ เดือน : month ☐ ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Day/Month/Year .....

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ..... ปริมาณ : Quantity .....

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified/ รหัส : Waste ID ..... ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action .....

วันที่ส่งคืน : Date returned ..... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no. ....

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature .....





# ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ไม่อันตราย) จากอุตสาหกรรม

ฉบับที่.....

เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.)

10287

## ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงาน บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนโรงงาน 3-59-1/39รย		วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว วันที่ 9 เดือน 12 พ.ศ. 2560 ออกนอกโรงงาน		
2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม				
รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (กก.)	ผู้รับกำจัด (ทะเบียนโรงงาน)	หมายเหตุ
10.02.02	ตระกรันเหล็กที่ยังไม่ผ่านกระบวนการ ปรับปรุงคุณภาพ	29,960	น.106-1/2547-ญทข	
3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มเติม <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> ของเหลว  <input type="checkbox"/> ภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว </div> <div> <input type="checkbox"/> ของแข็ง  <input checked="" type="checkbox"/> ถึง 200 ลิตร (Drum)  <input checked="" type="checkbox"/> Tank Truck </div> <div> <input type="checkbox"/> ของแข็งกึ่งเหลว  <input type="checkbox"/> Roll off box  <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ </div> </div>				
4. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ				
ลงชื่อ.....			ผู้ก่อกำเนิด	
( )			( )	

## ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

5. ชื่อผู้ขนส่ง บจก.ณัฐวิทย์ขนส่ง 2013 ทะเบียนรถขนส่ง 83-9569 โทรศัพท์ 02-115-5030 / มือถือ 085-063-4580 โทรสาร. 02-115-5030		วันที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....	
6. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากผู้ก่อกำเนิดตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			
ลงชื่อ.....			ผู้ขนส่ง
( )			( )

## ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้ดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

7. ชื่อโรงงาน บริษัท สยาม สติล มิลล์ เซอร์วิส เซส จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน น.106-1/2547-ญทข		วันที่ได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....	
8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม			
รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณที่รับมาดำเนินการ (กก.)	หมายเหตุ
10.02.02	Unprocessed Slag		
9. <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง			
10. คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากผู้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ			
ลงชื่อ.....			ผู้รับกำจัด
( )			( )



## ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ไม่อันตราย) จากอุตสาหกรรม

เลขที่อ้างอิง : .....

เลขที่ใบกำกับการขนส่ง (Manifest No.) .....

## ส่วนที่ 1 รายละเอียดของผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

1. ชื่อโรงงาน ..... บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) ..... วันที่นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน .....  
 เลขทะเบียนโรงงาน ..... 3-59-1/39รย ..... (dd/mm/yy)

## 2. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณที่ขนส่ง (กก.)	ผู้รับกำจัด(ทะเบียนโรงงาน)	หมายเหตุ
16 11 06	อิฐทนไฟจากการรื้อถอนเตาหลอม	25,640		

3. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มเติม ☐ ของเหลว ☐ ของแข็ง ☐ ของแข็งกึ่งเหลวภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ☐ ถัง 200 ลิตร (Drum) ☐ Tank truck ☐ Roll off box ☐ อื่น ๆ ระบุ

## 4. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ ..... ผู้ก่อการเกิด  
 (.....)

## ส่วนที่ 2 รายละเอียดของผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

5. ชื่อผู้ขนส่ง ..... วันที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว .....  
 ทะเบียนรถขนส่ง ..... โทรศัพท์ ..... โทร ..... (dd/mm/yy)  
 สาร .....

## 6. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ ..... ผู้ขนส่ง  
 (.....)

## ส่วนที่ 3 รายละเอียดของผู้รับดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

7. ชื่อโรงงาน บริษัท เอดับบลิว กรีน เทรตติ้ง จำกัด ..... วันที่ได้รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว .....  
 เลขทะเบียนโรงงาน ..... (dd/mm/yy)

## 8. รายละเอียดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณที่รับมาดำเนินการ (กก.)	หมายเหตุ
16 11 06	อิฐทนไฟจากการรื้อถอนเตาหลอม		

9. ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง ระบุ .....

## 10. คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ขนส่งตามที่ระบุข้างต้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ ..... ผู้รับกำจัด  
 (.....)



หมายเลขใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

**ใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย**  
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

**1. ส่วนของผู้ก่อการณ์ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator**

1) ชื่อ : Name <b>บริษัท จี สติล จำกัด(มหาชน)</b> สถานที่ : Generator address <b>เลขที่ 55 หมู่ 5 อ.ท่งหลวงหมายเลข 3143 ต.</b>	2) เลขประจำตัวผู้ก่อการณ์ขนส่งของเสียอันตราย : Generator's ID <b>DIW-G-054802061</b> โทรศัพท์ : Phone <b>038-869323</b> โทรสาร : Fax <b>038-869333</b> กรณีฉุกเฉิน : Emergency
---	--

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter รายชื่อ 1 ชื่อบริษัท : Company name <b>บริษัท วิเศษวิวัฒน์ทรานสปอร์ต จำกัด</b> รายชื่อ 2 ชื่อบริษัท : Company name	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID <b>DIW-T-117100016</b> เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID
--	---

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs) ชื่อบริษัท : TSDF's name <b>บริษัท เจเอ็มเค รุรกิจ จำกัด</b>	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Disposer's ID <b>30.6 000309033001065</b>
---	---

5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย						
ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสียอันตราย : Waste ID	ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No. ชนิด : Type	ปริมาณสุทธิ Quantity	หน่วยน้ำหนัก Unit Wt/ Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
	<b>Mill Scale</b>	<b>10 02 10</b>	<b>รถบรรทุก</b>	<b>26,690</b>	<b>กิโลกรัม</b>	

รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid.....ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : Solid.....กิโลกรัม/ตัน Kgs./tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม  
Special handling instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :  
Generator Certificate : I hereby certify that the information and labeling are accurate and labeled and are in proper condition for transport according to regulation  
ลงชื่อ : Generator's name .....ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date **14** เดือน : Month **8-9** พ.ศ. : Year **65**

**2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the transporter**

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name <b>บริษัท วิเศษวิวัฒน์ทรานสปอร์ต จำกัด</b> เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID <b>DIW-T-117100016</b> โทรศัพท์ : Phone <b>086-6073659</b> โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency <b>097-12120772</b>	2) พาหนะที่ใช้ Vehicle <input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
3) เลขทะเบียนพาหนะ Vehicle ID	

4) ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
Transporter Certifications : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.  
โดยขนส่งจากจังหวัด : From **ระยอง** ไปยังจังหวัด : To **ระยอง** ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending **1** ชม./วัน : hours/day  
ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name .....ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date **14** เดือน : Month **18** พ.ศ. : Year **65**

5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID โทรศัพท์ : Phone ..... โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency	6) พาหนะที่ใช้ Vehicle <input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck <input type="checkbox"/> รถไฟ Train <input type="checkbox"/> เรือ Ship <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
7) เลขทะเบียนพาหนะ Vehicle ID	

8) ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และ การขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
Transporter Certifications : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.  
โดยขนส่งจากจังหวัด : From .....ไปยังจังหวัด : To ..... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day  
ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 Transporter's name .....ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year

**3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDF's**

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name <b>บริษัท เจเอ็มเค รุรกิจ จำกัด</b> สถานที่ : TSDF's address <b>39/16 ถนนเสริมสุวรรณ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง</b>	2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID <b>30.6 000309033001065</b> โทรศัพท์ : Phone <b>0900036718</b> โทรสาร : Fax <b>084-4270661</b> กรณีฉุกเฉิน : Emergency
--	--

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น  
TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.  
และสามารถกำจัดของเสียอันตรายได้ภายในระยะเวลา : Disposal period.....  
ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name .....ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification  
ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ..... ปริมาณ : Quantity .....  
การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ..... ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action .....  
วันที่ส่งคืน : Date returned.....(วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no.....  
ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name .....ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature

เอกสารแนบที่ 14

สำเนาหนังสือแจ้งการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บ  
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ สก1(E)-10809/2565

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียน โรงงาน 3-59-1/39รย

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	ลักษณะของภาชนะบรรจุ	ผลการพิจารณา
1	100202	Electrical Are Furnace Slag	10000	ลานกองเก็บในพื้นที่โรงงาน พร้อมมาตรการป้องกัน	อนุญาต
2	100207	ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศ	1000	บรรจุถุง Big Bag จัดเก็บในพื้นที่โรงงานพร้อมมาตรการป้องกัน	อนุญาต
3	190902	กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น	1000	ลานกองเก็บในพื้นที่โรงงาน พร้อมมาตรการป้องกัน	อนุญาต
4	100210	สะเก็ดและเปลือกสนิม	3000	ลานกองเก็บในพื้นที่โรงงาน พร้อมมาตรการป้องกัน	อนุญาต
5	161106	วัสดุบุผิวกันความร้อนที่ไม่ปนเปื้อนสารอันตราย	3000	ลานกองเก็บในพื้นที่โรงงาน พร้อมมาตรการป้องกัน	อนุญาต
6	130802	จารบีใช้แล้ว	5	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตรตั้งอยู่ในห้องที่มี Secondary Containment	อนุญาต
7	150202	วัสดุปนเปื้อนต่างๆ	5	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร และถุง Big Bag ตั้งอยู่ในห้องที่มี Secondary Containment	อนุญาต
8	150202	ถุงกรองฝุ่นใช้แล้วจากระบบ Bag Filter	1	ถุง Big Bag ตั้งอยู่ในห้องที่มี Secondary Containment	อนุญาต
9	130208	น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้	5	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตรตั้งอยู่ในห้องที่มี Secondary Containment	อนุญาต
10	150110	บรรจุภัณฑ์เปล่าปนเปื้อน	3	ถังเปล่าขนาดต่างๆ ตั้งอยู่ในห้องที่มี Secondary Containment	อนุญาต
11	160605	แบตเตอรี่และตัวเก็บประจุ	1	วางบนพาเลทและจัดเก็บไว้ในห้องของเสียอันตรายที่มี Secondary Containment และกุญแจล็อก	อนุญาต
12	160214	อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่สามารถใช้งานได้แล้ว	1	วางบนพาเลทและจัดเก็บไว้ในห้องของเสียอันตรายที่มี Secondary Containment และกุญแจล็อก	อนุญาต
13	160215	หลอดไฟแสงสว่างที่ไม่สามารถใช้งานได้แล้ว	1	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร ตั้งอยู่ในห้องของเสียอันตรายที่มีSecondary Containment และกุญแจล็อก	อนุญาต
14	100999	ปูนขาว	5	ถุง Big Bag	อนุญาต

รายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ในโรงงาน ได้จนถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 9 มิถุนายน 2565  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์





หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ สก1(E)-25589/2565  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
เลขทะเบียน โรงงาน 3-59-1/39รย  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	ลักษณะของภาชนะบรรจุ	ผลการพิจารณา
1	100202	Electrical Are Furnace Slag	10000	ลานกองเก็บในพื้นที่โรงงาน พร้อมมาตรการป้องกัน	ไม่อนุญาต
2	100207	ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษอากาศ	1000	บรรจุถุง Big Bag จัดเก็บในพื้นที่โรงงานพร้อมมาตรการป้องกัน	ไม่อนุญาต
3	190902	กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น	1000	ลานกองเก็บในพื้นที่โรงงาน พร้อมมาตรการป้องกัน	ไม่อนุญาต
4	100210	สะเก็ดและเปลือกสนิม	3000	ลานกองเก็บในพื้นที่โรงงาน พร้อมมาตรการป้องกัน	ไม่อนุญาต
5	161106	วัสดุบุผิวกันความร้อนที่ไม่ปนเปื้อนสารอันตราย	3000	ลานกองเก็บในพื้นที่โรงงาน พร้อมมาตรการป้องกัน	ไม่อนุญาต
6	130802	จารบีใช้แล้ว	5	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตรตั้งอยู่ในห้องที่มี Secondary Containment	ไม่อนุญาต
7	150202	วัสดุปนเปื้อนต่างๆ	5	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร และถุง Big Bag ตั้งอยู่ในห้องที่มี Secondary Containment	ไม่อนุญาต
8	150202	ถุงกรองฝุ่นใช้แล้วจากระบบ Bag Filter	1	ถุง Big Bag ตั้งอยู่ในห้องที่มี Secondary Containment	ไม่อนุญาต
9	130208	น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้	5	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตรตั้งอยู่ในห้องที่มี Secondary Containment	ไม่อนุญาต
10	150110	บรรจุภัณฑ์เปล่าปนเปื้อน	3	ถังเปล่าขนาดต่างๆ ตั้งอยู่ในห้องที่มี Secondary Containment	ไม่อนุญาต
11	160605	แบตเตอรี่และตัวเก็บประจุ	1	วางบนพาเลทและจัดเก็บไว้ในห้องของเสียอันตรายที่มี Secondary Containment และกุญแจล็อก	อนุญาต
12	160214	อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่สามารถใช้งานได้	1	วางบนพาเลทและจัดเก็บไว้ในห้องของเสียอันตรายที่มี Secondary Containment และกุญแจล็อก	อนุญาต
13	160215	หลอดไฟแสงสว่างที่ไม่สามารถใช้งานได้	1	ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร ตั้งอยู่ในห้องของเสียอันตรายที่มีSecondary Containment และกุญแจล็อก	อนุญาต
14	100999	ปูนขาว	5	ถุง Big Bag	อนุญาต

รายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ในโรงงาน ได้จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565

หมายเหตุ รายการที่ 1-10 ปริมาณการจัดเก็บกากของเสียภายในโรงงานมีจำนวนมากเกิน

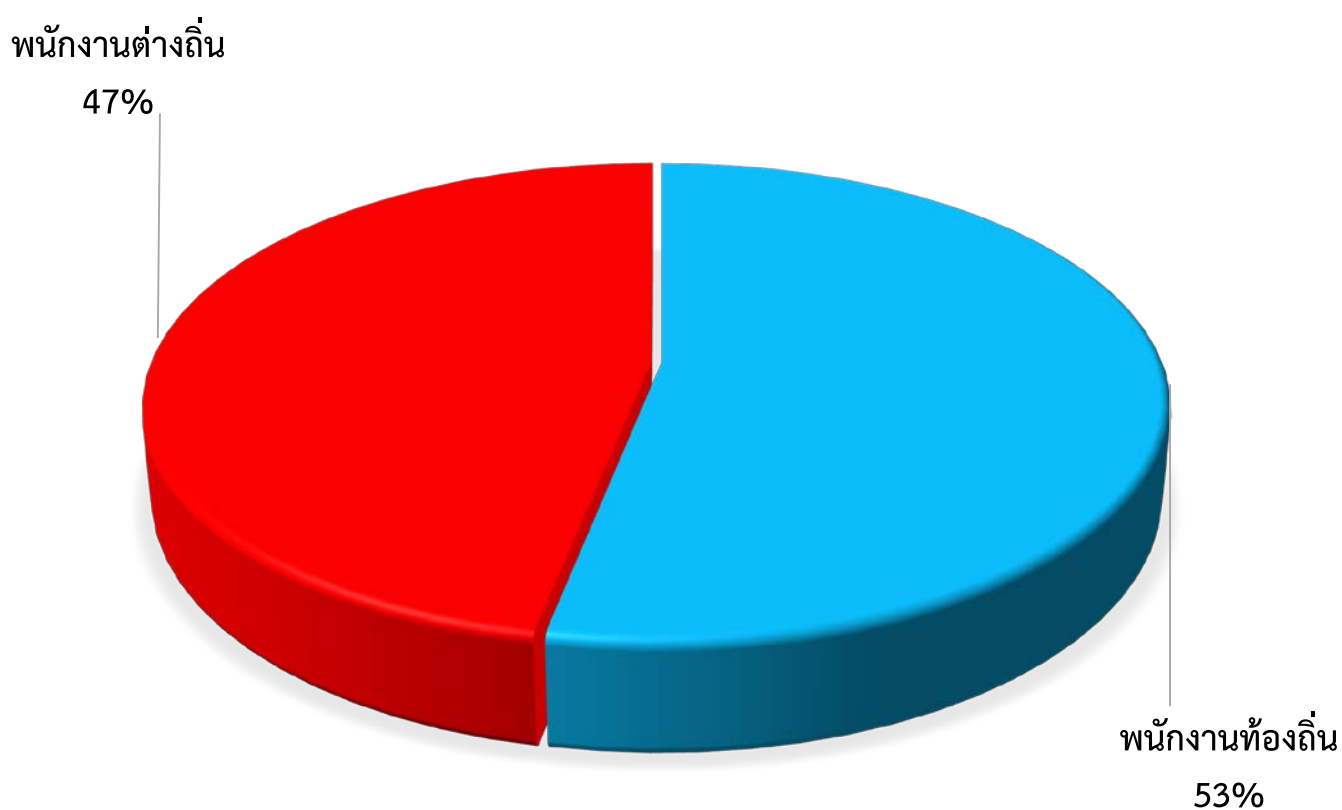
ออกให้ ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2565  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบที่ 15  
แผนภูมิแสดงอัตราส่วนพนักงานในท้องถิ่น-ต่างถิ่น  
ประจำปี 2565

# แผนภูมิแสดงสัดส่วนของพนักงานท้องถิ่นของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ในปี 2565

พนักงานท้องถิ่น	331
พนักงานต่างถิ่น	292
รวมทั้งหมด	623



เอกสารแนบที่ 16  
กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโรงงาน



เหล่ากาชาดจังหวัดระยอง  
Rayong Province Red Cross Chapter

ที่ ลข. รย. 109 / 2565

สำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดระยอง  
ถนนตากสินมหาราช รย. 21000

13 กันยายน 2565

เรื่อง ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการบริจาคโลหิต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

ตามที่เหล่ากาชาดจังหวัดระยอง ได้จัดหน่วยบริการเคลื่อนที่ออกรับบริจาคโลหิตนอกสถานที่จากพนักงาน เจ้าหน้าที่ และบุคคลที่สนใจทั่วไป ณ บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2565 ตั้งแต่เวลา 09.00-12.00 น. มีผู้บริจาคโลหิต จำนวน 55 ราย ได้โลหิต จำนวน 24,650 ซี.ซี. นั้น

เหล่ากาชาดจังหวัดระยอง ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ซึ่งจะได้นำโลหิตไปช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยตามวัตถุประสงค์ต่อไป จึงขอขอบคุณท่านและคณะเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และขออำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลกและอาณิสต์ผลบุญในครั้งนี้ จงดลบันดาลให้ท่านและคณะตลอดจนครอบครัว ประสบแต่ความสุขความเจริญรุ่งเรือง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บตลอดไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางธัมมิกา เอี่ยมแสง)  
นายกเหล่ากาชาดจังหวัดระยอง

ฝ่ายเลขานุการฯ

โทร./โทรสาร . 0-3887-0235 , 089-6005227



ที่ มล ๐๐๒/๒๕๖๕



มูลนิธิการศึกษาและกีฬาตำบลหนองละลอก  
เลขที่ ๑๙๙ หมู่ที่ ๔ ตำบลหนองละลอก  
อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ๒๑๑๒๐

๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ประธานกรรมการบริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือมูลนิธิ ฯ ที่ มล ๐๐๑/๒๕๖๕

ตามที่บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) ได้สนับสนุนเงินงบประมาณ เป็นจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) ผ่านมายังกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก เพื่อสนับสนุนในการดำเนินงานจัดตั้งกองทุนมูลนิธิการศึกษาและกีฬาทำบลหนองละลอก นั้น

บัดนี้ มูลนิธิการศึกษาและกีฬาทำบลหนองละลอก ได้รับเงินสนับสนุนดังกล่าวไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อใช้ตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งมูลนิธิฯ ต่อไป ขอให้ท่านส่งสัจของการบริจาคเงินกองทุนให้กับเด็กและเยาวชนในครั้งนี้ จงส่งผลให้ท่านและหน่วยงานของท่านจงประสบแต่ความสำเร็จ ความสุข ความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



(นายปราโมทย์ ฉันทมิตร)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก

กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โทรศัพท์ ๐-๓๘๖๔-๒๓๕๗ ต่อ ๑๑๐

โทรสาร ๐-๓๘๖๔-๒๓๕๗ ต่อ ๑๐๘

E-mail : [Saraban@nonglaloek.go.th](mailto:Saraban@nonglaloek.go.th)



ที่ พิเศษ/๒๕๖๕

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก  
เลขที่ ๑๙๙ หมู่ที่ ๔ ตำบลหนองละลอก  
อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ๒๑๑๒๐

๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก ร่วมกับสภาวัฒนธรรมตำบลหนองละลอก กำหนดจัดโครงการจัดงานประเพณีลอยกระทง ประจำปี ๒๕๖๕ ในวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ เพื่อเป็นการบำรุงรักษา ศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไปเพื่อให้เด็ก เยาวชน ประชาชนตำบลหนองละลอกได้ร่วมกิจกรรมประเพณีลอยกระทง และเป็นการเผยแพร่สนับสนุนส่งเสริมการท่องเที่ยวในท้องถิ่น ได้อีกทางหนึ่งด้วย และได้รับความอนุเคราะห์จากท่านสนับสนุนงบประมาณ จำนวน ๓,๐๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน)

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่สนับสนุนงบประมาณในการจัดโครงการดังกล่าว จำนวน ๓,๐๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอ

(นายบรรณเมธ วัฒนตร)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก

กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม  
งานศาสนาวัฒนธรรมท้องถิ่น  
โทรศัพท์ ๐-๓๘๖๔-๒๓๕๗ ต่อ ๑๑๐  
โทรสาร ๐-๓๘๖๔-๒๓๕๗ ต่อ ๑๐๘

“ยึดมั่นธรรมภิบาล บริการเพื่อประชาชน”

ที่ รย ๐๐๓๔(๒)/พิเศษ



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง  
๑๔๐/๒๐ ถนนสุขุมวิท ระยอง ๒๑๐๐๐

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท จีเอสดี จำกัด (มหาชน)

ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรม ได้เชิญชวนผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ร่วมเป็นเจ้าภาพ  
ในพิธีทอดผ้าป่าเพื่อน้อมเกล้าน้อมถวายเป็นพระราชกุศล และมอบทุนการศึกษา ในวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕  
ณ วัดทองนพคุณ แขวงคลองสาน เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ได้รับเงินจากท่านเพื่อร่วมกุศลเป็นเจ้าภาพทอดผ้าป่า และมอบ  
ทุนเล่าเรียนหลวงสำหรับพระสงฆ์ไทย ดังนี้

บริจาคเงิน เป็นจำนวน ๑๐,๐๐๐.- บาท

จึงเรียนมาเพื่อทราบและจะได้รวบรวมนำส่งกระทรวงอุตสาหกรรม ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ต่อไป และอนุโมทนาบุญให้ท่านประสบผลความสำเร็จ มีความสุขปราศจากทุกข์ โรคภัย  
และอันตรายทั้งปวง

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิเชียร ทองด้วง)

อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

โทร. ๐ ๓๘๘๐ ๘๑๗๗

โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๒๐๓๘

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ moi\_rayong@industry.go.th

เล่มที่ ๑ / ๒๕

เลขที่ ๑๕

## ขออนุโมทนาบุญ แด่

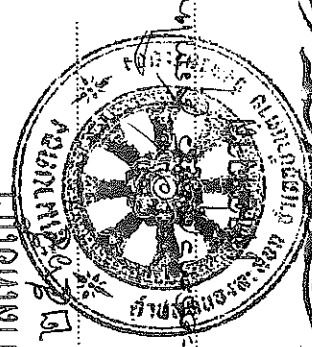
บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

อยู่บ้านเลขที่ ๕๕ หมู่ ๕ ซอย - ถนน - แขวง/ตำบล หนองชะลอก  
 เขต/อำเภอ บ้านด้าย จังหวัด ระยอง เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร  
 ผู้บริจาคทรัพย์สินในการ ปฏิสังขรณ์วัดอมาปตอง แขวง/ตำบล หนองชะลอก  
 เขต/อำเภอ บ้านด้าย จังหวัด ระยอง เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร  
 เป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท สดางค์ ( ห้าพันบาทถ้วน )

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญ  
 จงอำนวยการให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ จงสมรสสมบัติ จรรมสารสมบัติ  
 ประสพแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการทุกประการเทอญ

วันที่ ๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖

ผู้รับสงฆ์



เอกสารแนบที่ 17  
ขั้นตอนการติดต่อสื่อสารและรับข้อร้องเรียนจากชุมชน



APPROVED	CPO		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-008
PREPARED	Pornnatchana M		DATE	30 October 2017
REV. NO.	06		PAGE NO.	1 of 6
TITLE	Procedure Manual: Communication			

## 1. ขอบเขต

- ระเบียบปฏิบัติงานครอบคลุมถึง การติดต่อสื่อสารทั้งภายในและนอกเกี่ยวกับ ระบบบริหารงานคุณภาพ (QMS, ISO 9001) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (EMS, ISO 14001) และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSMS, OHSAS 18001) ของ บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ส่วนโรงงานระยอง
- ส่วนการสื่อสารกับลูกค้า (Customer communication) ให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานของฝ่าย Sale and Marketing

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้มั่นใจว่า นโยบายคุณภาพ นโยบายสิ่งแวดล้อม นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และนโยบายพลังงาน ได้ถูกสื่อสารระหว่างแผนกและระหว่างลำดับชั้นขององค์กร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2 เพื่อให้มั่นใจว่า วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านพลังงาน ได้ถูกสื่อสารระหว่างลำดับชั้นขององค์กร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนพนักงานมีความตระหนักในเรื่องดังกล่าว
- 2.3 เพื่อให้มั่นใจว่า ความเสี่ยงและโอกาส, ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ, ความเสี่ยงและความเสี่ยงสุขภาพที่สูงและยอมรับไม่ได้, ลักษณะการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ ได้ถูกสื่อสารระหว่างแผนกและระหว่างลำดับชั้นขององค์กร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนพนักงานมีความตระหนักในเรื่องดังกล่าว
- 2.4 เพื่อให้มั่นใจว่า การสื่อสารที่จำเป็นในระบบ EMS เช่น Significant Environmental Aspects และ Environmental Monitoring , OHSMS เช่น Unacceptable และ High Risk and Emergency Preparedness Practice EnMS เช่น Significant Energy Aspects ได้ถูกสื่อสารไปยังหน่วยงานภายนอกอย่างเหมาะสมเมื่อมีการร้องขอ

## 3. คำจำกัดความ

**Internal communication** หมายถึง การให้ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ตลอดจนพนักงานมีความเข้าใจและตระหนักในสิ่งที่บริษัท ฯ ต้องการสื่อสาร

**External communication** หมายถึง การให้ข้อมูลข่าวสารเมื่อมีการร้องขอจากหน่วยงานภายนอก รวมถึงรายงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม รายงานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่ต้องนำเสนอหน่วยงานราชการ

**Customer communication** หมายถึง การสื่อสารเกี่ยวกับ customer requirements , market research และ contract requirements

APPROVED	CPO		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-008
PREPARED	Pornnatchana M		DATE	30 October 2017
REV. NO.	06		PAGE NO.	2 of 6
TITLE	Procedure Manual: Communication			

#### 4. ขั้นตอนการทำงาน

##### 4.1 การติดต่อสื่อสารภายใน (Internal Communication)

###### 4.1.1 ด้านคุณภาพ

- Vision, Mission and Business goal
- Quality Policy

###### 4.1.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

- ทะเบียนลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- Environmental Policy

###### 4.1.3 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ทะเบียนความเสี่ยงที่ระดับ ความเสี่ยงสูงและความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- Occupational Health & Safety Policy
- Safety tips ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และบอร์ดประชาสัมพันธ์
- Professional safety officer conduct safety talk in line operation.
- เรื่องร้องเรียนภายใน และ/หรือ การแสดงความคิดเห็นผ่านทางตู้รับฟังความคิดเห็น และแบบฟอร์ม EOH&SMS Complaints and Suggestions (ISO-PRO-SE-008-01)
- การเตือนอันตรายแก่ผู้มาเยือน ด้วย Safety guidance for visitor
- การเตือนอันตรายแก่ผู้รับเหมา ด้วย เอกสารชี้แจงความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมา
- การเตือนอันตราย และกฎระเบียบความปลอดภัย โดยการอบรมผู้รับเหมา ตามระเบียบ/แนวทางของกฎหมาย

###### 4.1.4 ด้านพลังงาน

- การใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ ผ่านทาง e-mail และบอร์ดประชาสัมพันธ์
- ข้อเสนอแนะ/ ความคิดเห็นด้านพลังงาน

##### 4.2 การสื่อสารภายนอก (External Communication)

- รายงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ QMS , EMS, OHSMS, EnMS ที่ผู้มีส่วนได้เสียภายนอกร้องขอมา เช่น การส่งรายงานด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานราชการ เป็นต้น
- การซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี
- ผลการตรวจวัดตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยการติดบอร์ดที่ชุมชน

APPROVED	CPO		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-008
PREPARED	Pornnatchana M		DATE	30 October 2017
REV. NO.	06		PAGE NO.	3 of 6
TITLE	Procedure Manual: Communication			

#### 4.3 การจดบันทึกการสื่อสาร

บันทึกการติดต่อสื่อสารข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อยืนยัน ใช้เป็นหลักฐานในการรับ แจ้งข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย กับบุคคลหรือหน่วยงานอื่นภายนอก โดยที่หลักฐานการติดต่อสื่อสารนั้นมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวิธีการในการติดต่อสื่อสาร ดังที่ได้กำหนดไว้ในตารางผู้รับผิดชอบในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก

4.3.1 ในกรณีที่มีเอกสารหรือหลักฐานรองรับ (เช่น จดหมาย ใบโทรสาร) ผู้ที่ติดต่อสื่อสารจะต้องจดบันทึกลงในแบบฟอร์ม EOH&SMS Complaints and Suggestions (ISO-PRO-SE-008-01) เพื่อบันทึกการติดต่อสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมกับองค์กรภายนอก และส่งบันทึกพร้อมเอกสารดังกล่าวให้ หน่วยงาน EHS เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรายงานให้ **Top Management** รับทราบและดำเนินการต่อไป

4.3.2 ในกรณีที่ไม่มีเอกสารหรือหลักฐานรองรับ (เช่น การติดต่อทางโทรศัพท์ หรือได้รับแจ้งจากหน่วยงานภายนอกโดยตรง) ผู้ที่ติดต่อสื่อสารจะต้องพิจารณาความสำคัญ และความจำเป็นต้องรายงาน หรือเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นที่จะต้องให้บุคคลอื่นรับทราบด้วย เช่น ข้อร้องเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อม ผู้ที่ติดต่อต้องบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่มีความสำคัญ ลงในแบบฟอร์ม EOH&SMS Complaints and Suggestions (ISO-PRO-SE-008-01) พร้อมส่งบันทึกดังกล่าวให้หน่วยงาน EHS เพื่อรายงานให้ **Top Management** รับทราบ และดำเนินการต่อไป

#### 4.4 การดำเนินการเมื่อได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชน หรือหน่วยงานอื่นๆ

เมื่อมีผู้ร้องเรียนมายังบริษัทฯ เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการร้องเรียนทางโทรศัพท์ โทรสาร จดหมาย ใบปลิว สื่อสิ่งพิมพ์ชนิดอื่น เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร ซึ่งทำให้ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขกิจกรรม หรือดำเนินการใดๆ ตามข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก ให้ปฏิบัติตามแนวทาง ดังนี้

4.4.1 ผู้ที่ได้รับข้อร้องเรียนให้แจ้งผู้รับผิดชอบในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก ดังแสดงในตารางผู้รับผิดชอบในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก จากนั้นผู้รับผิดชอบในการสื่อสารจะต้องบันทึกข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์ม EOH&SMS Complaints and Suggestions (ISO-PRO-SE-008-01) และส่งบันทึกให้ EHS เพื่อแจ้งให้ **Top Management** รับทราบ

4.4.2 **Top Management** มีหน้าที่พิจารณาข้อมูลที่ได้รับทราบ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้จัดการแผนกที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตรวจสอบสาเหตุ แก้ไขและป้องกันปัญหา รวมถึงการติดตามผล

APPROVED	CPO		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-008
PREPARED	Pornnatchana M		DATE	30 October 2017
REV. NO.	06		PAGE NO.	4 of 6
TITLE	Procedure Manual: Communication			

#### 4.5 การสื่อสารเกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ

**Top Management** พิจารณาถึงกระบวนการสำหรับการสื่อสารกับบุคคลภายนอก เกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ว่าสามารถจะเปิดเผยต่อสาธารณะชนได้หรือไม่ พร้อมทั้งให้บันทึกผลการตัดสินใจขององค์กรไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร บันทึกลงในรายงานการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

#### 4.6 การสื่อสารเกี่ยวกับความเสี่ยงปานกลาง สูง และยอมรับไม่ได้

**Top Management** พิจารณาถึงกระบวนการสำหรับการสื่อสารกับบุคคลภายนอก เกี่ยวกับความเสี่ยงสูง ปานกลาง และยอมรับไม่ได้ ว่าสามารถจะเปิดเผยต่อสาธารณะชนได้หรือไม่ พร้อมทั้งให้บันทึกผลการตัดสินใจขององค์กรไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เช่น บันทึกลงในรายงานการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

#### 4.7 การสื่อสารเกี่ยวกับการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ

EnMR และคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน มีหน้าที่ร่วมกับพิจารณาการสื่อสารเกี่ยวกับการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญภายในองค์กร ในขณะที่ Top Management มีหน้าที่ตัดสินใจสื่อสารการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญสู่ภายนอกองค์กร

#### ตารางที่ 1 ผู้รับผิดชอบในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก

หน่วยงานภายนอก	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ	รูปแบบของการบันทึกการติดต่อสื่อสาร
1. หน่วยงานราชการ (Government Body)	HRA Manager / EHS Manager	การประชุม	รายงานการประชุม
		จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
2. ผู้ตรวจสอบระบบการ	QA	โทรสาร	สำเนาโทรสาร
จัดการสิ่งแวดล้อม พลังงาน และอาชีวอนามัย และ		จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
ความปลอดภัย (CB)			
3. ผู้ขาย ผู้รับจ้าง ผู้รับเหมา (External Provider)	Procurement Department	โทรสาร	สำเนาโทรสาร
		จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
4. ผู้ร้องเรียนจากภายนอก การติดต่อด้านสิ่งแวดล้อม จากหน่วยงานอื่นๆ	ผู้จัดการฝ่าย HR&A	โทรสาร	สำเนาโทรสาร
		จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

APPROVED	CPO		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-008
PREPARED	Pornnatchana M		DATE	30 October 2017
REV. NO.	06		PAGE NO.	5 of 6
TITLE	Procedure Manual: Communication			

หน่วยงานภายนอก	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ	รูปแบบของการบันทึกการติดต่อสื่อสาร
5. ลูกค้า	ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	โทรสาร	สำเนาโทรสาร
		จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
6. สื่อมวลชน	HRA / Top Management	เอกสารเผยแพร่ต่างๆ	สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
		จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
7. สำนักงานใหญ่	HRA / CPO	โทรสาร	สำเนาโทรสาร
		จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
8. หน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่น	Safety Officer / HRA Manager	การประชุม	ไม่มี

## 5 หน้าที่และความรับผิดชอบ

### 5.1 Employee

- รับทราบข้อมูล ทำความเข้าใจ และตระหนัก ถึงข่าวสารข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของตน และในแผนกของตนเอง
- แสดงความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ / ข้อร้องเรียน ต่อการจัดการ QMS, EMS, OHSMS, EnMS ในบริษัท ฯ

### 5.2 Top Management

- ร่วมกับ Line Manager รับผิดชอบในการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับ QMS, EMS, OHSMS และ EnMS ทั้งภายในบริษัท ฯ
- มอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบในการสื่อสารข้อมูลที่เป็นต้องสื่อสารไปยังภายนอก ดังแสดงในตารางที่ 1 ผู้รับผิดชอบในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก
- พิจารณาและตัดสินใจสื่อสาร ความเสี่ยงและโอกาส / ลักษณะการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ / ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ / ความเสี่ยงสูงและยอมรับไม่ได้ สู่ภายนอกองค์กร
- ดำเนินการสื่อสาร ลักษณะการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ / ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ สู่ภายนอกองค์กร ถ้าต้องมีการสื่อสาร
- มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ QMS , EMS, OHSMS, EnMS ถ้าหน่วยงานภายนอกมีการร้องขอมา

APPROVED	CPO		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-008
PREPARED	Pornnatchana M		DATE	30 October 2017
REV. NO.	06		PAGE NO.	6 of 6
TITLE	Procedure Manual: Communication			

- รับผิดชอบในการสื่อสารข้อมูลในระบบ OHSMS ที่เกี่ยวข้องภายในบริษัท ฯ
- รับผิดชอบในการสื่อสารข้อมูลในระบบ OHSMS ที่เกี่ยวข้องไปยังภายนอกบริษัท ฯ ถ้า Top Management ตัดสินใจที่จะสื่อสาร

#### 5.4 EnMR

ร่วมกับ คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน สื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญภายในบริษัท ฯ

#### 5.5 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

- ร่วมกับ EnMR สื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญภายในบริษัท ฯ
- แสดงความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะต่อการจัดการพลังงานของบริษัท ฯ

#### 5.6 Line Manager

- สื่อสาร Vision Mission และ Business goal
- สื่อสารนโยบายของ QMS, EMS, OHSMS และ EnMS ให้พนักงานในสังกัดรับทราบ และเข้าใจบทบาทหน้าที่ที่มีต่อ QMS, EMS, OHSMS และ EnMS
- สื่อสารวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ QMS, EMS, OHSMS และ EnMS ให้พนักงานในสังกัดรับทราบ และเข้าใจบทบาทหน้าที่ที่มีต่อ QMS, EMS, OHSMS และ EnMS

### 6. เอกสารอ้างอิง

- 6.1 ISO 9001 : 2015 ; Elements 7.4 Communication
- 6.2 ISO 14001 : 2015 ; Elements 7.4 Communication (7.4.1-7.4.3)
- 6.3 OHSAS 18001: Element 4.4.3 Communication

### 7. บันทึก

Document No.	Title	Responsible By	Index	Storage Area	Retention Time
ISO-PRO-SE-008-01	EOH&SMS Complaints and Suggestions	EHS Area Mgr.	Date	E&H Office	1 Year



## เอกสารแนบที่ 18

### ใบรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ

การจัดการสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
(ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 และ ISO 45001:2018)

# Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

**G Steel Public Company Limited**

55 Moo 5, Nonglalog, Bankhai, Rayong, 21120, Thailand

has been approved by Lloyd's Register to the following standards:

**ISO 9001:2015**

Approval number(s): ISO 9001 – 0045424

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number on which the locations applicable to this approval are listed.

**The scope of this approval is applicable to:**

ISO 9001:2015  
Manufacture of Hot Rolled Steel Strip. (Excluding Finishing End).

**Luis Cunha**

Area Operations Manager - SAMEA

Issued by: Lloyd's Register International (Thailand) Limited

for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract. Issued by: Lloyd's Register International (Thailand) Limited, 22nd Floor Sirinrat Building, 3388/78 Rama IV Road, Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110, Thailand for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

# Certificate Schedule

Location	Activities
55 Moo 5, Nonglalog, Bankhai, Rayong, 21120, Thailand	<b>ISO 9001:2015</b> Manufacture of Hot Rolled Steel Strip (Excluding Finishing End)
88 PASO Tower, 18th Floor, Silom Road, Suriyawong, Bangrak, Bangkok, 10500, Thailand	<b>ISO 9001:2015</b> Manufacture with Purchasing and Sales of Hot Rolled Steel Strip (Excluding Finishing End)



001

# Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

**G Steel Public Company Limited**

55 Moo 5, Nonglalog, Bankhai, Rayong, 21120, Thailand

has been approved by Lloyd's Register to the following standards:

**ISO 14001:2015**

Approval number(s): ISO 14001 – 0045424

**The scope of this approval is applicable to:**

ISO 14001:2015

Manufacture of Hot Rolled Steel Strip.

**Luis Cunha**

Area Operations Manager - SAMEA

Issued by: Lloyd's Register International (Thailand) Limited

for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract. Issued by: Lloyd's Register International (Thailand) Limited, 22nd Floor Sirinrat Building, 3388/78 Rama IV Road, Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110, Thailand for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

# Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

## G Steel Public Company Limited

55 Moo 5, Nonglalog, Bankhai, Rayong, 21120, Thailand

has been approved by Lloyd's Register to the following standards:

**ISO 45001:2018**

Approval number(s): ISO 45001 – 0045424

**The scope of this approval is applicable to:**

ISO 45001:2018

Manufacture of Hot Rolled Steel Strip.



**Luis Cunha**

Area Operations Manager - SAMEA

Issued by: Lloyd's Register International (Thailand) Limited

## เอกสารแนบที่ 19

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



## ประกาศที่ HR : RY 001/2022

เรื่อง เปลี่ยนแปลงรายชื่อคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามที่บริษัทฯ ได้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ลงวันที่ 1 มีนาคม 2564 ตามประกาศเลขที่ HR : RY 003/2021 ให้ทราบแล้วนั้น เพื่อให้คณะกรรมการฯ สามารถดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯ ขอประกาศแจ้งการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม รายชื่อคณะกรรมการฯ ดังมีรายนามต่อไปนี้

ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งในคณะกรรมการ	ตำแหน่งประจำบริษัท
1) คุณภูริวัฒน์ ธนบัตร	ประธานคณะกรรมการ	รักษาการผู้จัดการทั่วไป
2) คุณพีรดา เจียมจิตร	กรรมการฯ และเลขานุการ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
3) คุณภรณ์ณัฐรชนา หมดมลทิน	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา	ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย

### หน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่ เขามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้ บริการในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือรวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
5. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติ การประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้างหัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีรวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการฯ ที่เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมข้างต้น อยู่ในตำแหน่งตามวาระของคณะกรรมการชุดปัจจุบัน โดยเข้าร่วมประชุมและปฏิบัติหน้าที่ของกรรมการ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ ให้ปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2565 จนถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ประกาศ ณ วันที่ 7 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

ลงชื่อ



นายจ้าง

( นายคณิศร์ สุนธมาน )

ลงชื่อ



นายจ้าง

( นางสาวกรรณิการ์ ยมจินดา )



ประกาศที่ HR:RY 002/2021

เรื่อง ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2549 หมวด 2 กำหนดให้สถานประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานนั้น

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) เลขที่ 88 อาคาร PASO Tower ชั้น 18 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 ตั้งสถานประกอบกิจการ ณ เลขที่ 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120 ประเภทกิจการผลิตแผ่นเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน มีจำนวนลูกจ้างทั้งหมด 615 คน และด้วยบริษัทได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยฯ (ตามรายชื่อต่อไปนี้) เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในฐานะคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัทฯ

ชื่อ - สกุล		ตำแหน่งในคณะกรรมการ	ตำแหน่งประจำบริษัท
1) คุณวรารุช	สุวรรณศร	ประธานคณะกรรมการ	Chief Production Officer
2) คุณธีรวัชร	สุตวิจิตร	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา	General Manager Maintenance & CES
3) คุณสมบัติ	บุญเสริม	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา	HRA Department Manager.
4) คุณธนศักดิ์	สุวรรณวัฒนะ	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา	Plant utility & Crane Department Manager
5) คุณสันติ	สกุลศรี	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา	Warehouse Department Manager
6) คุณมนตรี	สมบูรณ์โรจน์ชัย	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา	Hot Strip Mill Section Manager
7) คุณประติษฐ์	สูงโคตร	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา	Melt shop Section Manager
8) คุณวิทยา	ปัญจวงศ์	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา	HSM & FE Mechanical Section Manager
9) คุณทรงพล	เขื่อนคัง	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา	Metallurgy & QA&PD Section Manager
10) คุณปกรณ์	มาศนาเรียง	กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ	Refractory Senior Supervisor
11) คุณณรงค์ฤทธิ์	สุนทรศรี	กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ	Warehouse Raw Materials Supervisor
12) คุณศรัณญา	เสริมรัมย์	กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ	Quality Assurance Lead Supervisor
13) คุณมลธิษฐ์	แสงเมือง	กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ	HSM Lead Supervisor
14) คุณนฤเบศ	ยมหา	กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ	Mold & Segment-IDR Engineer II
15) คุณวิรัตน์	บำรุงรักษ์	กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ	CCM-DIR Engineer II
16) คุณเกรียงศักดิ์	หนูหอม	กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ	MS & C Electrical-IDR Lead Engineer
17) คุณศุภชัย	ธีระนันท์	กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ	Logistics Senior Supervisor
18) คุณสันติ	บุญโต	กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ	Work shop-DIR Senior Technician
19) คุณโกวิท	พวงสายกัม	กรรมการฯ และเลขานุการ	Safety Officer

12



หน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่ เขามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้ บริการในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือรวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
5. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติ การประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้างทั่วหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีรวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

คณะกรรมการฯ อยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปี โดยเข้าร่วมประชุมและปฏิบัติหน้าที่ของกรรมการ อย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ ให้ปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2564 จนถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566



ประกาศ ณ วันที่ 1 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

ลงชื่อ

[Redacted Signature]

นายจ้าง

ลงชื่อ

[Redacted Signature]  
( นางสาวกรรณิการ์ ยมจินดา )

นายจ้าง

เอกสารแนบที่ 20  
บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

### สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ : เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

จัดทำโดย : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

#### 1) จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ประเภทของอุบัติเหตุ <sup>(1)</sup>	ความถี่ของอุบัติเหตุ <sup>(2)</sup>	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ <sup>(3)</sup>
บาดเจ็บเล็กน้อย ขึ้นปฐม พยาบาล	1	- Contractor-Kum Koon (1)	เป้าหมายในปี 2565 IFR = 5 ราย ต่อ 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน ISR = 0 วัน ต่อ 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน
บาดเจ็บขึ้นส่งรักษารพ.	2	- Hot Strip Mill (1) - Contractor- WAK (1)	
บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน	2	- PUS I (1) - Contractor- WRC (1)	

#### 2) จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเฉพาะภายใน บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

Accident บริษัท จี สตีล 2022													
Accident	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Lost Time	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	4
Medical Treatment	0	1	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5
First Aid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Property Damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	1	2	2	1	1	0	0	0	1	0	1	9



## 3) จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับผู้รับเหมาใน บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)

Accident Contractor & Supplier บริษัท จี สตีล 2022													
Accident	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Lost Time	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Medical Treatment	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
First Aid	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Property Damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	4

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวพีรดา เจียมจิตร

ชื่อผู้ตรวจสอบ ควบคุม และทบทวนข้อมูล : นางสาวพีรดา เจียมจิตร

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ

หมายเลขโทรศัพท์ : 038-269-323 ต่อ 3355

e-mail : peeradaj@gsteel.com

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ : เข้าดำเนินการสอบสวนเหตุการณ์ และสืบหาสาเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงาน โดย  
ร่วมกับผู้บริหาร, หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ที่รับผิดชอบ เพื่อสรุปหาแนวทางในการ  
ที่จะป้องกันแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นซ้ำ จากนั้นจะทำการจะทำการติดตาม  
ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

เอกสารแนบที่ 21  
ประกาศ เรื่อง การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565  
สำหรับพนักงานประจำโรงงานระยอง

## ประกาศ RY: 004 / 2022

### เรื่อง: การตรวจสุขภาพประจำปี 2565 สำหรับพนักงานประจำโรงงานระยอง

ด้วยบริษัทฯ ได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานจึงจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี 2565 ขึ้น เพื่อเป็นสวัสดิการและเป็นประโยชน์ต่อตัวพนักงาน ซึ่งรายการตรวจสุขภาพที่ทางบริษัทฯ จัดให้พนักงานนั้น แบ่งออกเป็น 2 โปรแกรมดังนี้

#### 1. โปรแกรมตรวจสุขภาพทั่วไป ซึ่งจัดให้กับพนักงานทุกท่านโดยรายการตรวจสุขภาพทั่วไป

ประกอบด้วยรายการที่ 1-19 และกลุ่มผู้บริหารเพิ่มเติมรายการที่ 20-32 ดังนี้

1.1 ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (General Physical Examination)

1.2 ตรวจวัดความดันโลหิต ซ้ำพจร/ชั่งนน./ส่วนสูง

1.3 ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)

1.4 ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)

1.5 ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine analysis)

1.6 ตรวจสมรรถภาพของตับ (SGPT)

1.7 ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)

1.8 ตรวจสมรรถภาพของไต (BUN)

1.9 ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)

1.10 ตรวจอัตราการกรองไต (eGFR)

1.11 ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)

1.12 ตรวจระดับไขมันในเลือด (Low Density Lipids Cholesterol)

1.13 ตรวจระดับไขมันในเลือด (High Density Lipids Cholesterol)

1.14 ตรวจหาไขมันในเลือด (Triglycerides)

1.15 ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)

1.16 ตรวจร่างกายทางผิวหนัง ฝ่ามือ หนึ่งศีรษะ (Skin, palm visual check)

1.17 ตรวจยูริกในเลือด (Uric acid)

1.18 ตรวจวัดการมองเห็นสายตาสั้นยาวเอียง ตาบอดสี (Vision test and Colour Bindness)

1.19 ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) \*สำหรับพนักงานอายุ 35 ปีขึ้นไป

1.20 ตรวจการทำงานของตับ/ (ALK.Phos (ALP)

1.21 ตรวจการทำงานของตับ (Total Protein)

1.22 ตรวจการทำงานของตับ (Total Bilirubin)

1.23 ตรวจการทำงานของตับ (Direct Bilirubin)

1.24 ตรวจการทำงานของตับ (Albumin/Globin)

1.25 ตรวจการทำงานของตับ(Gamma GT)

- 1.26 ตรวจหาสารปงชี้มะเร็งตับ (AFP)
- 1.27 ตรวจหาสารปงชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)
- 1.28 ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg)
- 1.29 ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Anti-HBs)
- 1.30 ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c)
- 1.31 ตรวจหาสารปงชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก/PSA (อายุ 50 ปีขึ้นไป) \*
- 1.32 ตรวจหาสารปงชี้มะเร็งรังไข่/CA 125 (อายุ 50 ปีขึ้นไป) \*

## 2. โปรแกรมการตรวจทางอาชีวอนามัย จัดให้เฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสความเสี่ยงตาม

ความเสี่ยงของแต่ละส่วนงาน ดังต่อไปนี้

- 2.1 ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
- 2.2 ตรวจสมรรถภาพการได้ยินเบื้องต้น (Audiogram Screening)
- 2.3 ตรวจวัดสายตา/การมองเห็นแบบอาชีวอนามัย (Occupational Visual Test)
- 2.4 ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test)
- 2.5 ตรวจหาระดับตะกั่วในเลือด (Lead in Blood)
- 2.6 ตรวจหาสาร trans,trans-muconic acid ในปัสสาวะ (t,trans-muconic acid in Urine)
- 2.7 ตรวจหาสาร Chromium ในปัสสาวะ (Chromium in Urine)
- 2.8 ตรวจหาสารหนูในปัสสาวะ (Arsenic(As) in Urine)
- 2.9 ตรวจหาสาร Methylhippuric acid ในปัสสาวะ (Methylhippuric acid in Urine)
- 2.10 ใบบรับรองแพทย์เพื่อทำงานในที่อับอากาศ

รายการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง จะได้รับการตรวจแตกต่างกันไป ตามความเสี่ยงที่สัมผัส  
โปรดดูเอกสารแนบท้าย

## 3. กำหนดการตรวจสุขภาพประจำปี 2565

บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจเป็นเวลา 4 วันตามตารางด้านล่าง และเนื่องจากช่วงสถานการณ์  
การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 จึงขอให้พนักงานทุกท่านเข้ารับบริการตรวจสุขภาพตาม



วันที่ทำการตรวจ	เวลาที่ให้บริการ	พนักงาน ที่เข้ารับบริการ	สถานที่
วันอังคารที่ 27 กันยายน พ.ศ.2565	06.00-12.00 น.	พนักงานกะ ทีม C และ Day ตาม รายชื่อแนบท้าย	ห้องประชุม อาคารโรงอาหาร
วันจันทร์ที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2565	06.00-12.00 น.	พนักงานกะ ทีม A และ Day ตาม รายชื่อแนบท้าย	ห้องประชุม อาคารโรงอาหาร
วันศุกร์ที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2565	06.00-12.00 น.	พนักงาน ทีม Day	ห้องประชุม อาคารโรงอาหาร
วันอังคารที่ 11 ตุลาคม พ.ศ.2565	06.00-12.00 น.	พนักงานกะ ทีม B และ Day ตาม รายชื่อแนบท้าย	ห้องประชุม อาคารโรงอาหาร

วันที่กำหนดให้เท่านั้น เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ SARS-CoV II ข้ามกลุ่ม โดยตรวจสอบรายชื่อ  
และวันเข้ารับบริการได้ตามเอกสารที่แนบนี้

#### 4. ข้อปฏิบัติก่อนและขณะเข้ารับบริการตรวจสุขภาพ ดังต่อไปนี้

- 4.1 งดเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลและอาหารอย่างน้อย 10 -12 ชั่วโมงก่อนการตรวจ (ดื่มน้ำเปล่า  
ได้)
- 4.2 งดดื่มแอลกอฮอล์อย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนการตรวจ
- 4.3 รับประทานยาโรคประจำตัวก่อนการเจาะเลือดได้ เช่น ยาโรคความดัน  
โดยให้แจ้งเจ้าหน้าที่ก่อนเจาะเลือด
- 4.4 ห้ามการสัมผัสเสียงดังอย่างน้อย 14 ชั่วโมงและงดเข้าไปในพื้นที่การผลิตก่อนการ  
ตรวจการได้ยิน
- 4.5 สตรีมีครรภ์หรือสงสัยว่ากำลังตั้งครรภ์ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ก่อนการ X-RAY

มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดเชื้อโควิด-19 โดยจัดทำความสะอาดอุปกรณ์บริเวณที่ต้อง  
สัมผัส ด้วยแอลกอฮอล์ทุกครั้งที่เปลี่ยนผู้เข้ารับบริการ และบุคลากรการแพทย์ทุกคนได้รับวัคซีนโควิด-  
19 ครบ 3 เข็มเรียบร้อยแล้ว ขอให้พนักงานทุกท่านเข้ารับบริการตรวจสุขภาพโดยรักษาระยะห่างและ  
ปฏิบัติตามมาตรการ D-H-M-T อย่างเคร่งครัด

ยกเว้น พนักงานที่มีเหตุผลความจำเป็นที่ไม่สามารถเข้ารับบริการตรวจสุขภาพตามที่บริษัทฯ  
กำหนดได้ ทั้งนี้ต้องชี้แจงให้แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รับทราบ หากพิจารณา  
แล้วมีเหตุจำเป็นบริษัทฯ จะจัดและกำหนดการตรวจสุขภาพนอกสถานที่ให้กับพนักงานดังกล่าวต่อไป



บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
G Steel Public Company Limited

ทะเบียนเลขที่ 0107538000746

ส่วนการเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคตามที่บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ บริษัทขอพิจารณาอาจไม่ทำการจ่ายค่ารักษาพยาบาลที่เกี่ยวกับโรคดังกล่าวให้กับพนักงาน

เนื่องจากพนักงานกะเช้า ต้องเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพก่อนที่จะเข้าปฏิบัติงาน ดังนั้น รถบัสรับ-ส่งพนักงานกะดึกขาออก วันที่ 27 กันยายน วันที่ 3 วันที่ 7 และวันที่ 11 ตุลาคม 2565 ให้หน่วยงานแจ้งรายชื่อพนักงานที่กลับรถบัสของบริษัทในวันเวลาดังกล่าว มายังคุณพิมพ์กุล โทร.4116 เมื่อรถบัสสายใดตรวจสอบรายชื่อพนักงานครบแล้วรถบัสจะออกจากบริษัททันที

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน 2565



(พิมพ์กุล นาค)

Chief Production Officer



เอกสารแนบที่ 22  
แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย  
และความปลอดภัย ประจำปี 2565



[illegible]



[illegible]



[illegible]



Plan 2022 = ▼

Actual = ●

Prepared by:

Ms.Kitiya Leampetcharat

Environmental Health &amp; Safety Officer

Approved by: \_\_\_\_\_

Ms.Pornnatchana Modmolthin

Environmental Health &amp; Safety Department Manager



เอกสารแนบที่ 23  
รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

เอกสารแนบที่ 24  
แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	1 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

## 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้เป็นแนวทางกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการเพลิงไหม้ ทั้งการเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมสำหรับผู้ที่หน้าที่เกี่ยวข้องกับแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุม ระวัง หรือลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

## 2. ขอบเขต

แผนป้องกัน ระวังอัคคีภัยและการแผนอพยพหนีไฟ/ แผนฉุกเฉินฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ภายในบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ซึ่งประกอบด้วยแผนต่างๆ ดังนี้

### 2.1 แผนป้องกันอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้) ประกอบด้วยแผนย่อย ดังนี้

- 2.1.1 แผนการตรวจตรา
- 2.1.2 แผนการอบรม
- 2.1.3 แผนการรณรงค์

### 2.2 แผนระงับอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ ประกอบด้วยแผนย่อยต่างๆ ดังนี้

- 2.2.1 แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย
  - แผนระงับอัคคีภัย
  - แผนอพยพหนีไฟ
- 2.2.2 แผนหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย
  - แผนบรรเทาทุกข์
  - แผนปฏิรูปฟื้นฟู

## 3. คำจำกัดความ

ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง สภาวะที่เป็นอันตราย/ มีอันตรายแฝงอยู่หรือ สภาวะที่แตกต่างไปจากสภาวะปกติ และสภาวะผิดปกติ เป็นสาเหตุให้เกิดลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ไม่เกิดในสภาวะปกติ และสภาวะผิดปกติ แต่อยู่ในวิสัยที่ควบคุมได้ยาก/ ควบคุมไม่ได้ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เมื่อเกิดแล้วมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง และแผ่ขยายเป็นวงกว้าง หรือมี

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	2 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

ผู้บาดเจ็บ เสียชีวิต อาจเกิดผลเสียหายต่อทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก เช่น ไฟไหม้ เหวระเบิด การหกรั่วไหลของสารเคมี น้ำท่วม แผ่นดินไหว เป็นต้น

จุดรวมพล หมายถึง จุดปลอดภัยซึ่งกำหนดขึ้นสำหรับพนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุฉุกเฉินมารวมกัน เพื่อตรวจนับจำนวนหรือปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาต่อไป

โดยกำหนดไว้ 4 จุด คือ

1. ด้านหน้า Safety Board (บริเวณ Gate 1)
2. บริเวณ Dispatch Gate (บริเวณ Gate 2)
3. ด้านหน้าอาคารคลังสินค้า Raw Material
4. ด้านหน้าอาคาร AMO ใหม่

ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน มีอำนาจสูงสุดในการตัดสินใจ

ผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ผู้มีอำนาจ/ หน้าที่และปฏิบัติงานแทนในกรณีผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินไม่อยู่ในโรงงาน

ศูนย์อำนวยการระงับเหตุฉุกเฉิน หมายถึง สถานที่ที่ใช้เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข่าวสารติดต่อประสานงานระหว่างทีม/ กลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแผน

บุคคลภายนอก หมายถึง บุคคลซึ่งไม่ใช่พนักงานของบริษัทฯ แต่เข้ามาติดต่อ ประสานงานหรือเข้ามาทำงานภายในบริษัทฯ เช่น ผู้รับเหมา, Supplier, แม่ค้า, แยกที่เข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เป็นต้น

## 4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

การเตรียมการก่อนการเกิดเหตุ

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ส่วนโรงงานระงับ ประกอบด้วยแผนย่อย 3 แผน ดังนี้

### แผนการตรวจตรา

แผนการตรวจตรา มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอัคคีภัย โดยจำกัดจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เช่น ควบคุมสารเคมีหรือน้ำมันที่ไวไฟ, แหล่งที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ, ถังแก๊สไวไฟ เป็นต้น รวมทั้งการตรวจสอบระบบไฟฟ้า, ระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน และระบบดับเพลิงภายในบริษัทฯ โดยแบ่งการตรวจสอบออกได้ดังนี้

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	3 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

ลำดับที่	ชื่อแบบฟอร์มการตรวจ	ผู้รับผิดชอบ	ความถี่
1	Fire alarm system test report	Safety group	ทุก 1 ปี
2	การตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโรงงาน ประจำปี โดยหน่วยงานภายนอก	Safety group	ทุก 1 ปี
3	การตรวจสอบระบบสายล่อฟ้า ประจำปี	Safety group	ทุก 1 ปี
4	การตรวจสอบถังดับเพลิง	เจ้าของพื้นที่	ทุก 1 เดือน
5	การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบดับเพลิงน้ำ	เจ้าของพื้นที่	ทุก 1 เดือน
6	การตรวจสอบ Generator	เจ้าของพื้นที่	ทุก 1 ปี
7	การตรวจสอบ Emergency Light	เจ้าของพื้นที่	ทุก 1 เดือน
8	การตรวจสอบ Fire Exit Sign	เจ้าของพื้นที่	ทุก 1 เดือน
9	การตรวจสอบ Fire Pump	PUS II	ทุก 1 เดือน

#### แผนการตรวจ

แผนการตรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการให้ความรู้ กระตุ้นเตือน ส่งเสริม และสร้างจิตสำนึกที่ดีให้พนักงานเห็นความสำคัญของการป้องกันอัคคีภัย เพื่อไม่ให้เกิดอัคคีภัยภายในบริษัทฯ โดยมีกิจกรรมดังนี้

- 1) การจัดเก็บสารไวไฟให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟฟ้า
- 2) กำหนดพื้นที่สูบบุหรี่
- 3) จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย
- 4) การจัดนิทรรศการด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ซึ่งกิจกรรมการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และจัดนิทรรศการด้านการป้องกันด้านการป้องกันระงับอัคคีภัย จะจัดควบคู่กับงาน “Safety and Environmental Day”

#### แผนการฝึกอบรม

แผนการฝึกอบรม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานมีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย โดยจัดแบ่งหัวข้อในการฝึกอบรมดังนี้

ลำดับ	หลักสูตร	กลุ่มเป้าหมาย
1	การดับเพลิงเบื้องต้น	40% ของพนักงานแต่ละหน่วยงาน

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	4 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

ลำดับ	หลักสูตร	กลุ่มเป้าหมาย
2	การดับเพลิงขั้นเทคนิค	ERT Leader, ทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต
3	การดับเพลิงขั้นสูง	ERT Leader, ทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต
4	การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ทีมปฐมพยาบาล, ทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต
5	การซ้อมแผนระงับอัคคีภัย และอพยพฉุกเฉิน	ผู้บริหารและพนักงานทุกท่าน

การดำเนินการขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนย่อยต่างๆ ดังนี้

**แผนระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย**

- 1) ผู้พบเห็นเหตุการณ์ ปฏิบัติดังนี้  
ผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ ร้องตะโกนบอกเพื่อนว่า “ไฟไหม้” และพิจารณาว่าสามารถดับด้วยตนเองได้หรือไม่ โดยใช้ถังดับเพลิงเข้าระงับเหตุเบื้องต้นก่อน หากระงับเหตุไม่ได้ให้กดสัญญาณ Fire Alarm
- 2) หัวหน้างานบริเวณที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ (Shift Supervisor)
  - 2.1) ไปยังจุดเกิดเหตุ ทำหน้าที่เป็น “หัวหน้าทีมระงับเหตุเบื้องต้น”
  - 2.2) สั่งการให้ทีมระงับเหตุเบื้องต้นของหน่วยงานเข้าระงับเหตุทันที
  - 2.3) ประเมินสถานการณ์ แจ้งผู้จัดการหน่วยงาน และ Shift Manager
    - ถ้าดับได้ ให้รายงานผู้จัดการหน่วยงาน
    - ถ้าดับไม่ได้ แจ้งหัวหน้าทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิตและควบคุมสถานการณ์จนกว่าหัวหน้าทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต จะมาถึง ณ จุดเกิดเหตุ
- 3) หัวหน้าทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต (Emergency Response & Rescue Team Leader)
  - 3.1) เส้นทางไปรายงานตัวยังศูนย์อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินและประสานงานกับทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต และควบคุมสถานการณ์จนกว่าทีมผจญเพลิงจะมาถึง ณ จุดที่เกิดเหตุ
  - 3.2) ควบคุม ประสานงานและประเมินสถานการณ์
  - 3.3) กรณีที่สามารถควบคุมเพลิงไว้ได้ให้แจ้งผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินทราบ เพื่อประกาศ “ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน”
  - 3.4) กรณีไม่สามารถควบคุมเพลิงไว้ได้ให้แจ้งผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินทราบ เพื่อประกาศ “ประกาศใช้แผนอพยพหนีไฟ” และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	5 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

- 3.5) สั่งให้ควบคุมสถานการณ์ จนกว่าทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต หรือหน่วยงานภายนอกจะเข้ามาถึงจุดเกิดเหตุ และแจ้งสถานการณ์ให้ทีมดับเพลิงภายนอกได้รับทราบ
- 4) ผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Manager)
- 4.1) เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้รีบไปที่เกิดเหตุ
- 4.2) แจ้งตัดกระแสไฟฟ้า เตรียมความพร้อมน้ำดับเพลิงและทีมปฐมพยาบาล
- 4.3) ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและแจ้งให้หน่วยงานต่างๆทราบถึงสถานการณ์
- 4.4) สั่งการให้หน่วยรักษาความปลอดภัยและจราจรปิดกั้นประตูทางระบายน้ำ
- 4.5) รายงานสถานการณ์ฉุกเฉินให้ผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director) ทราบเป็นระยะๆ
- 4.6) กรณีที่ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ ให้แจ้งต่อผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director) ให้ประกาศอพยพหนีไฟ และ ขอความช่วยเหลือจากทีมดับเพลิงและหน่วยงานภายนอก
- 5) ผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director)
- 5.1) เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้รีบไปที่ศูนย์อำนวยการระงับเหตุฉุกเฉิน
- 5.2) สั่งการให้ประกาศ “ภาวะฉุกเฉิน” และสั่งการให้ระงับเหตุฉุกเฉิน (ส่วนกลาง) เข้าระงับเหตุ
- 5.3) พิจารณาข้อมูล ประเมินสถานการณ์และสั่งการ
- 5.4) กรณีที่ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ สั่งการให้ประกาศ “ใช้แผนอพยพหนีไฟ” และสั่งให้ ขอความช่วยเหลือจากทีมดับเพลิงและหน่วยงานภายนอก
- 5.5) สั่งการให้หน่วยรักษาความปลอดภัยและจราจรปิดกั้นประตูทางระบายน้ำ
- 5.6) เมื่อสามารถควบคุมเพลิงได้แล้ว สั่งการให้ประกาศ “ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน”
- 6) หัวหน้าทีมสื่อสารและประสานงาน
- 6.1) สั่งการให้ทีมสื่อสารและประสานงาน ประกาศ “แจ้งเหตุฉุกเฉิน”
- 7) พนักงาน
- เมื่อได้รับแจ้งการประกาศ “ใช้แผนอพยพหนีไฟ” ให้ปฏิบัติตาม “แผนอพยพหนีไฟ” เพื่ออพยพไปยังจุดรวมพล
- แผนอพยพหนีไฟ**
- เมื่อได้ยินประกาศ “ใช้แผนอพยพหนีไฟ” ให้ปฏิบัติตามดังนี้
- 1) ผู้นำอพยพ

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	6 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

- 1.1) เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้พิจารณาเส้นทางอพยพหนีไฟ
- 1.2) ควบคุมสถานการณ์ภายในพื้นที่รับผิดชอบ ให้พนักงานในพื้นที่รับผิดชอบมาอยู่รวมกันอย่างสงบ
- 1.3) เตรียมแบบฟอร์มเช็ครายชื่อ และขนานอพยพหนีไฟ
- 1.4) เมื่อได้ยินประกาศ “ใช้แผนอพยพหนีไฟ” ให้ถือธงนำอพยพ นำพนักงานอพยพมาที่จุดรวมพลของหน่วยงาน
- 1.5) เมื่อมาถึงจุดรวมพล ให้รับรองเช็ครายชื่อของพนักงาน และแจ้งยอดจำนวนพนักงานต่อหัวหน้าจุดรวมพล
- 2) หัวหน้าจุดรวมพล
- 2.1) รวบรวมจำนวนพนักงานทั้งหมด ณ จุดรวมพล
- 2.2) แจ้งจำนวนพนักงานทั้งหมด ณ จุดรวมพลไปยังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 2.3) กรณีมีผู้บาดเจ็บหรือผู้สูญหาย ให้แจ้งไปยังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อดำเนินการช่วยเหลือ หรือค้นหาพนักงาน
- 3) ผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 3.1) เมื่อได้รับแจ้งว่ามีพนักงานไม่ครบ ให้แจ้งต่อหัวหน้าทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต เพื่อดำเนินการค้นหาและช่วยเหลือพนักงาน
- 3.2) เมื่อได้รับแจ้งว่ามีพนักงานบาดเจ็บ ให้แจ้งหน่วยพยาบาล เพื่อทำการปฐมพยาบาล
- 3.3) กรณีที่พนักงานบาดเจ็บรุนแรง ให้แจ้งหน่วยรักษาความปลอดภัยและจราจร เพื่อนำพนักงานไปส่งโรงพยาบาล
- 4) หัวหน้าทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต
- 3.1) เมื่อได้รับแจ้งจากผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉินว่ามีพนักงานสูญหาย สั่งการภายในทีมฯ ให้เข้าไปค้นหาและช่วยเหลือพนักงานที่สูญหาย
- 3.2) เมื่อได้รับแจ้งว่ามีผู้บาดเจ็บ ให้แจ้งศูนย์นำทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และแจ้งรายละเอียดให้ผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉินทราบ ให้สั่งการทีมปฐมพยาบาล
- 3.3) กรณีที่พนักงานบาดเจ็บรุนแรง ให้แจ้งผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขอรถนำพนักงานส่งโรงพยาบาล
- 5) หัวหน้าทีมสื่อสารและประสานงาน
- 4.1) ประกาศ “ใช้แผนอพยพหนีไฟ” และประกาศ “ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน” เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน



APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	7 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

#### 4.2) แจ้งให้หน่วยรักษาความปลอดภัยและจราจร นำรถไปส่งพนักงานที่โรงพยาบาล

การดำเนินการหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

การสอบสวนหาสาเหตุและสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ

หลังจากที่สามารถควบคุมเพลิงได้แล้ว จึงดำเนินการจัดประชุมกับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุเพลิงไหม้ และสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งหามาตรการป้องกันและแก้ไข

#### แผนบรรเทาทุกข์

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงาน โรงงานและสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำแผนบรรเทาทุกข์ เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีการจัดแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

##### 1) ผู้อำนวยการบรรเทาทุกข์

- ผู้อำนวยการบรรเทาทุกข์ คือ General Manager - HRA
- หน้าที่ความรับผิดชอบคือ จัดตั้งศูนย์อำนวยการบรรเทาทุกข์และจัดตั้งทีมต่างๆ เพื่อดำเนินการบรรเทาทุกข์, ประชุมปรึกษาหารือกับผู้ที่เกี่ยวข้อง, พิจารณาและตัดสินใจในการดำเนินการเพื่อบรรเทาทุกข์ให้เร็วที่สุด

##### 2) ทีมปฐมพยาบาล

- หัวหน้าทีม คือ General Manager - HRA
- หน้าที่ความรับผิดชอบ คือ ปฐมพยาบาลและประสานงานส่งผู้บาดเจ็บไปรักษาที่โรงพยาบาล

##### 3) ทีมสื่อสารและประสานงาน

- หัวหน้าทีม คือ HRA Area Manager
- หน้าที่และความรับผิดชอบ คือ ติดต่อประสานงานหน่วยงานภาครัฐบาลและเอกชนที่สนับสนุนให้ความช่วยเหลือ รวมทั้งดำเนินการจัดการแถลงข่าว (ผู้ที่สามารถจะให้ข่าวได้ต้องได้รับการอนุญาตจาก Chief Executive Officer ; CEO ก่อนทุกครั้ง)

##### 4) หน่วยรักษาความปลอดภัยและจราจร

- หัวหน้าทีม คือ ผู้จัดการฝ่าย Security Group Manager

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	8 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

- หน้าที่และความรับผิดชอบ คือ จัดการจราจร และอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกที่ให้การช่วยเหลือและสนับสนุน
- คั่นเขตพื้นที่เกิดเหตุ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างของอาคารและประเมินความเสียหายร่วมกับผู้จัดการฝ่าย HRA Area Manager / General Manager - HRA

#### แผนปฏิรูปฟื้นฟู

หลังจากเหตุการณ์ต่างๆ ได้สงบลงแล้ว บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงความสูญเสียอันตรายที่เกิดขึ้นกับพนักงาน โรงงาน ชุมชนใกล้เคียง และสิ่งแวดล้อมรอบๆ โรงงาน จึงได้จัดทำแผนฟื้นฟู เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับการปฏิรูปฟื้นฟูกิจการให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด หลังจากที่เกิดเหตุฉุกเฉิน โดยได้จัดแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

##### 1) ผู้อำนวยการปฏิรูปฟื้นฟู

- ผู้อำนวยการปฏิรูปฟื้นฟู คือ General Manager - HRA
- หน้าที่และความรับผิดชอบ คือ จัดตั้งศูนย์อำนวยการปฏิรูปฟื้นฟูและจัดตั้งทีมต่างๆ เพื่อดำเนินการปฏิรูปฟื้นฟู, ประชุมปรึกษาหารือกับผู้ที่เกี่ยวข้อง, พิจารณาและตัดสินใจในการดำเนินการเพื่อปฏิรูปฟื้นฟูกิจการให้กลับสู่สภาวะปกติโดยเร็ว, รวมทั้งประชุมสอบสวนหาสาเหตุที่เกิดขึ้นและดำเนินการป้องกันและแก้ไข

##### 2) ทีมสอบสวนหาสาเหตุ

- หัวหน้าทีม คือ Chief Production Operator
- หน้าที่และความรับผิดชอบ คือ ประชุมกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉิน, จัดทำแผนป้องกันและแก้ไข และจัดทำรายงานของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

##### 3) ทีมสื่อสารและประสานงาน

- หัวหน้าทีม คือ ผู้จัดการฝ่าย HRA Area Manager
- หน้าที่และความรับผิดชอบ คือ ติดต่อประสานงานหน่วยงานภาครัฐบาลและเอกชน, งานประชาสัมพันธ์ทั้งภายในบริษัทฯ และชุมชนใกล้เคียง เพื่อให้พนักงานและชุมชนใกล้เคียงเกิดความเข้าใจถึงรายละเอียดต่างๆ (เท่าที่จำเป็น) และดำเนินการเกี่ยวกับการให้ข่าว (ผู้ที่สามารถจะให้ข่าวได้ต้องได้รับการอนุญาตจาก Chief Executive Officer ; CEO ก่อนทุกครั้ง)

##### 4) ทีมช่วยเหลือและสงเคราะห์

- หัวหน้าทีม คือ General Manager - HRA

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	9 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

- หน้าที่และความรับผิดชอบ คือ ช่วยเหลือและสงเคราะห์ผู้ประสบภัย (บาดเจ็บและเสียชีวิต)
- กรณีที่บาดเจ็บ ดำเนินการให้ความช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและส่งต่อไปโรงพยาบาล, ติดต่อประสานงานกับญาติผู้บาดเจ็บ, ออกเยี่ยมผู้ประสบภัยและดำเนินการเกี่ยวกับค่ารักษาพยาบาล
- กรณีที่เสียชีวิต ติดต่อประสานงานกับญาติผู้เสียชีวิต, ประสานงานเกี่ยวกับการจัดงานศพ และดำเนินการเงินช่วยเหลือและสงเคราะห์
- 5) ทีมปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อธุรกิจสามารถดำเนินการต่อไปได้
  - หัวหน้าทีม คือ Chief Commercial Officer
  - หน้าที่และความรับผิดชอบ คือ ประชุมกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาดำเนินงานปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการต่อไปให้เร็วที่สุด
- 6) ทีมสำรวจและปรับปรุงส่วนที่ได้รับความเสียหาย
  - หัวหน้าทีม คือ Chief Financial Officer
  - หน้าที่และความรับผิดชอบ คือ สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น, จัดหาอุปกรณ์เพื่อทำเชือกกันแยกบริเวณที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์เตือนภัย, ประเมินความเสียหาย, ประสานงานกับบริษัทประกันภัย และดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมส่วนที่ได้รับความเสียหายให้เร็วที่สุด
- 7) ทีมควบคุมผลกระทบต่องuestและสื่อ
  - หัวหน้าทีม คือ EHS Manager
  - หน้าที่และความรับผิดชอบ คือ สำรวจพื้นที่ที่จะส่งผลกระทบต่องuestและสื่อ, กันเขตพื้นที่และติดป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ชัดเจน และดำเนินการควบคุมสิ่งที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่องuestและสื่อ (การดำเนินการควบคุมผลกระทบต่องuestและสื่อ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามประเภทของงานที่ปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน)
  - ขยะหรือของเสีย ดำเนินการจัดเก็บ/ ควบคุมขยะหรือของเสียที่เป็นอันตราย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่องuestและสื่อตามระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง “การจัดการของเสีย”

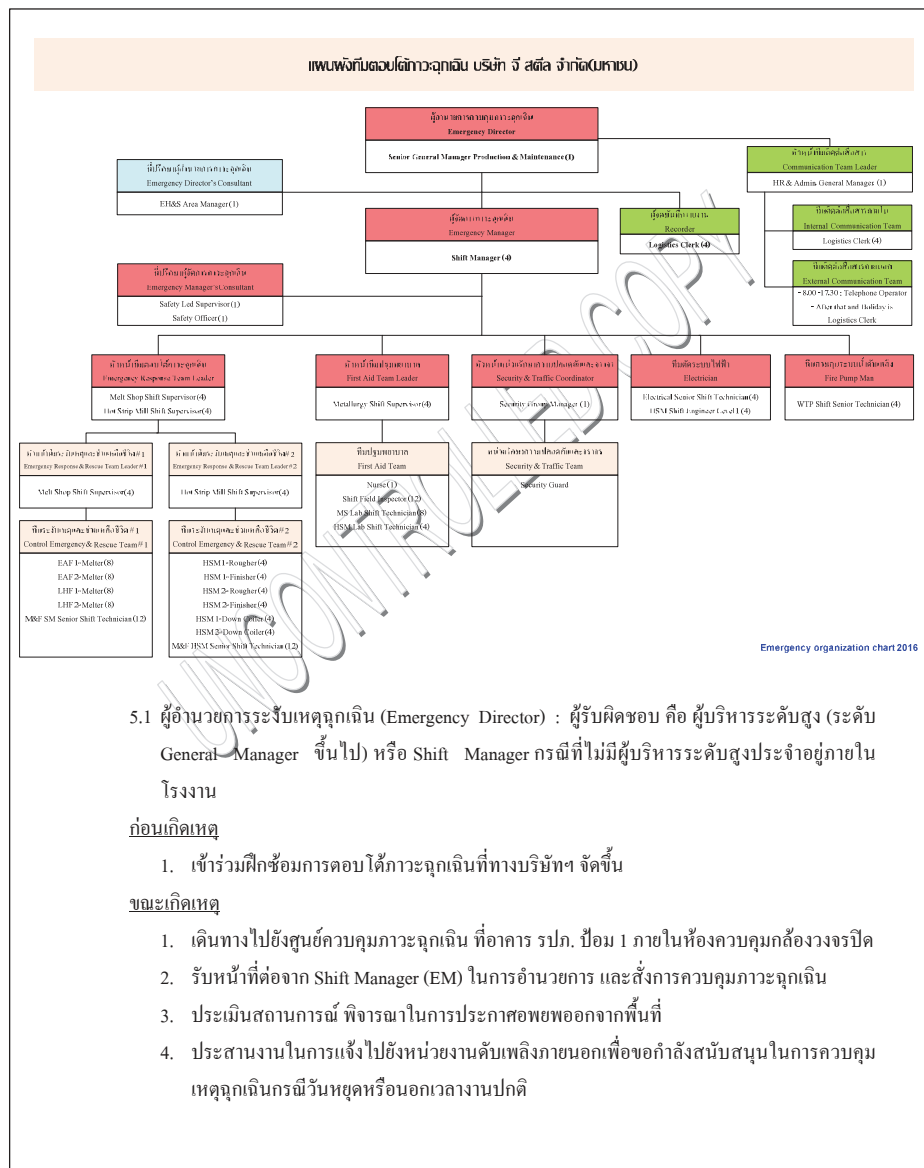
APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	10 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

- สารเคมีหรือน้ำมัน ดำเนินการควบคุมสารเคมีหรือน้ำมันที่อาจรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตามวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง “แผนฉุกเฉิน กรณีการรั่วไหลของก๊าซ/ สารเคมี”
- น้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดจากคืบเพลิงที่อยู่ตามรางระบายน้ำให้ดูดกลับเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะปล่อยลงรางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรม
- อากาศ ดำเนินการจัดทำแผนการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนใกล้เคียงโดยเร่งด่วน กรณีที่มีผลการตรวจวัดอากาศไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ให้รีบแก้ไขและจัดทำแผนปฏิรูปพื้นที่ต่อไป

#### 5. หน้าที่และความรับผิดชอบ

แผนผังความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับแผนป้องกันระดับอัคคีภัยและแผนอพยพหนีไฟ/ แผนฉุกเฉิน

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	11 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			



5.1 ผู้อำนวยการรับมือเหตุฉุกเฉิน (Emergency Director) : ผู้รับผิดชอบ คือ ผู้บริหารระดับสูง (ระดับ General Manager ขึ้นไป) หรือ Shift Manager กรณีที่ไม่มีผู้บริหารระดับสูงประจำอยู่ภายในโรงงาน

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น

#### ขณะเกิดเหตุ

1. เดินทางไปยังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ที่อาคาร ปลูก ป้อม 1 ภายในห้องควบคุมกล้องวงจรปิด
2. รับหน้าที่ต่อจาก Shift Manager (EM) ในการอำนวยความสะดวก และสั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
3. ประเมินสถานการณ์ พิจารณาในการประกาศอพยพออกจากพื้นที่
4. ประสานงานในการแจ้งไปยังหน่วยงานดับเพลิงภายนอกเพื่อขอคำสั่งสนับสนุนในการควบคุมเหตุฉุกเฉินกรณีวันหยุดหรือนอกเวลางานปกติ

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	12 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

5. ประกาศแจ้งให้พนักงานได้รับทราบถึงสถานการณ์ฉุกเฉิน
6. ประเมินสถานการณ์ ในการสั่งยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

#### หลังเกิดเหตุ

1. จัดประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉินกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ให้สัมภาษณ์สื่อมวลชน กรณีมีนักข่าวเข้ามาทำข่าวเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
3. รวมข้อมูล เพื่อเตรียมแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน ในกรณีที่ต้องประชาสัมพันธ์ให้สื่อมวลชนต้องรับทราบ
4. จัดประชุมเพื่อสำรวจหาสาเหตุ และหามาตรการแก้ไข รวมทั้งสั่งการให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์และแผนปฏิรูปฟื้นฟู

5.2 ผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Manager): ผู้รับผิดชอบ คือ Shift Manager

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น
2. จัดประชุมเตรียมความพร้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### ขณะเกิดเหตุ

1. รีบเดินทางไปยังบริเวณจุดเกิดเหตุ
2. ประเมินสถานการณ์ สั่งการให้ตัดระบบไฟฟ้าและเตรียมความพร้อมระบบน้ำดับเพลิง
3. แจ้งให้ทุกหน่วยงานได้รับทราบและให้ปรับวิทยุสื่อสารอย่างน้อย 1 เครื่องไปที่ช่อง 67 เพื่อรับฟังสถานการณ์เมื่อประเมินแล้วว่าสถานการณ์อาจมีความรุนแรงขึ้น
4. แจ้งสถานการณ์ให้ CPO ได้รับทราบเป็นระยะ
5. สั่งการทางวิทยุแจ้งให้เลขาฯ จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เมื่อพิจารณาสถานการณ์ หรือเหตุการณ์ แล้วว่าควรจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
6. ควบคุมสถานการณ์ สั่งการในการระงับเหตุ และช่วยชีวิตที่จุดเกิดเหตุ
7. อำนาจการและสั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน จนกว่าจะส่งมอบให้ ED หรือรับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็น ED ในกรณีที่ ED ดิฉการะกิจไม่สามารถเข้ามายังศูนย์ฯ ได้

#### หลังเกิดเหตุ

1. ประชุมและจัดทำรายงานสอบสวนหาสาเหตุ พร้อมทั้งหามาตรการในการป้องกันและแก้ไข

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	13 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

### 5.3 หัวหน้าทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต (Emergency Response & Rescue Team Leader):

ผู้รับผิดชอบ คือ Melt Shop Shift Supervisor/ Hot Strip Mill Shift Supervisor

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. เข้าร่วมอบรมหลักสูตร “การดับเพลิงเบื้องต้น” และ “การผจญเพลิงขั้นเทคนิค”
2. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น
3. จัดประชุมเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินภายในทีม

#### ขณะเกิดเหตุ

1. แจ้งสถานการณ์ให้ Shift Manager (EM) ได้รับทราบ
2. รีบเดินทางไปยังบริเวณจุดเกิดเหตุ และสั่งการให้ช่างระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
3. ประสานงานภายในทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิตอีกที เพื่อให้เตรียมความพร้อม
4. ประเมินสถานการณ์ สั่งการในการระงับเหตุ และสั่งการช่วยเหลือชีวิตหากได้รับการแจ้งว่ามีผู้สูญหายในพื้นที่ ณ จุดเกิดเหตุ
5. รายงานต่อ Shift Manager (EM) เป็นระยะ ๆ
6. ปรับวิทยุสื่อสารเป็นช่อง 67 เมื่อได้รับการแจ้งจาก Shift Manager (EM)
7. เตรียมพร้อมเป็นทีมสนับสนุนเมื่อได้รับแจ้งเกิดเหตุฉุกเฉินกับพื้นที่อื่นๆ

#### หลังเกิดเหตุ

1. ประชุมเพื่อสอบสวนสาเหตุ พร้อมทั้งหามาตรการป้องกันและแก้ไข
2. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

### 5.4 ทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต (Emergency Response & Rescue Team) :

ผู้รับผิดชอบ คือ หน่วยงาน Melt Shop (EAF 1&2 Melter / LHF1&2 Melter / MS&CT MM Shift Senior Technician) และหน่วยงาน HSM (HSM Rougher / HSM Finisher / HSM Down Coiler / HSM Technician / HSM&FE MM Shift Senior Technician)

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน เช่น ชุดดับเพลิง ชุดส่งผ่านอากาศแบบต่อเนื่อง ระบบน้ำดับเพลิงภายในโรงงาน
2. เข้าร่วมการฝึกอบรมหลักสูตร “การดับเพลิงเบื้องต้น” และ “การผจญเพลิงขั้นเทคนิค”
3. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น
4. ร่วมประชุมเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินภายในทีม

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	14 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

#### ขณะเกิดเหตุ

1. รีบเดินทางไปยังบริเวณจุดเกิดเหตุ
2. เข้าร่วมการดับเหตุหัวหน้าทีมระงับเหตุและช่วยเหลือชีวิต
3. ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าทีมในการระงับเหตุ หรือเข้าทำการค้นหา และเข้าช่วยเหลือชีวิตหากได้รับการแจ้งว่ามีผู้สูญหายในพื้นที่เกิดเหตุ
4. ประเมินสถานการณ์และรายงานต่อหัวหน้าทีมระงับเหตุฯ เป็นระยะ ๆ
5. ปรับวิทยุสื่อสารเป็นช่อง 67 เมื่อได้รับการแจ้งจาก Shift Manager (EM)

#### หลังเกิดเหตุ

1. จัดทำรายงานเหตุการณ์ การปฏิบัติงาน สภาพความเสียหาย และสอบสวนสาเหตุเบื้องต้น
2. ประชุมเพื่อสอบสวนสาเหตุ พร้อมทั้งหามาตรการป้องกันและแก้ไข

### 5.5 หัวหน้าทีมปฐมพยาบาล (First Aid Team Leader) ผู้รับผิดชอบ คือ Metallurgy Shift Supervisor

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. เข้าร่วมการฝึกอบรมหลักสูตร “การปฐมพยาบาลเบื้องต้น”
2. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น
3. จัดประชุมเตรียมความพร้อมการปฐมพยาบาลภายในทีม

#### ขณะเกิดเหตุ

1. ปรับวิทยุสื่อสารเป็นช่อง 67 เมื่อได้รับการแจ้งจาก Shift Manager (EM)
2. ประสานงานเพื่อเตรียมความพร้อมกับทีมปฐมพยาบาล และเจ้าหน้าที่พยาบาล เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ทันที หากมีการร้องขอทีมปฐมพยาบาล
3. รีบเดินทางไปยังจุดที่ได้รับแจ้งจากทีมช่วยเหลือชีวิตให้ไปรับผู้บาดเจ็บ
4. ทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและนำส่งโรงพยาบาลเมื่อเจ้าหน้าที่พยาบาลประเมินแล้วว่าผู้บาดเจ็บต้องได้รับการรักษาจากแพทย์
5. แจ้งให้ศูนย์ควบคุมได้รับทราบก่อนนำตัวผู้ป่วยออกจากพื้นที่เพื่อนำไปส่งยังสถานพยาบาล

#### หลังเกิดเหตุ

1. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	15 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

5.6 ทีมปฐมพยาบาล (First Aid Team) ผู้รับผิดชอบ คือ Nurse / Metallurgy Shift Technician

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตร “ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ”
2. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น
3. เข้าร่วมประชุมเตรียมความพร้อมการปฐมพยาบาลภายในทีม
4. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

#### ขณะเกิดเหตุ

1. ปรับวิทยุสื่อสารเป็นช่อง 67 เมื่อได้รับการแจ้งจาก Shift Manager (EM)
2. เตรียมความพร้อมของทีมเมื่อได้รับการแจ้งจาก Shift Manager (EM) เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ทันที หากมีการร้องขอทีมปฐมพยาบาล
3. รีบเดินทางไปยังจุดที่ได้รับแจ้งจากทีมช่วยเหลือชีวิตให้ไปรับผู้บาดเจ็บ
4. ทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและนำส่งโรงพยาบาลเมื่อเจ้าหน้าที่พยาบาลประเมินแล้วว่าผู้บาดเจ็บต้องได้รับการรักษาจากแพทย์
5. แจ้งรายงานการบาดเจ็บและข้อมูลเบื้องต้นของผู้บาดเจ็บให้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินได้ทราบ ขณะนำตัวผู้บาดเจ็บออกจากโรงงาน

#### หลังเกิดเหตุ

1. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

5.7 ทีมตัดระบบไฟฟ้า (Electrical cut off Team) ผู้รับผิดชอบ คือ PUS I Shift Technician (Substation)

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น

#### ขณะเกิดเหตุ

1. ปรับวิทยุสื่อสารเป็นช่อง 67 เมื่อได้รับการแจ้งจาก Shift Manager (EM)
2. เตรียมการตัดระบบไฟฟ้าหากมีการร้องขอจาก Shift Manager (EM)
3. รายงานสถานการณ์ของระบบไฟฟ้าหลัก และไฟฟ้าสำรองให้กับ Shift Manager ได้รับทราบ เป็นระยะ ๆ หรือเมื่อถูกร้องขอ

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	16 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

#### หลังเกิดเหตุ

1. ทำการเชื่อมคืนระบบไฟฟ้าได้รับคำสั่งจาก ED หรือ EM ให้ทำการเชื่อมคืนระบบไฟฟ้าหลังมีการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าหลักให้แน่ใจหลังจากเชื่อมคืนระบบไฟฟ้าหลักเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
3. จัดทำรายงานผลการดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุมระบบไฟฟ้าภายในบริษัทฯ
4. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

5.8 ทีมควบคุมระบบน้ำดับเพลิง (Fire Pump Team Control) : ผู้รับผิดชอบ คือ PUS II Shift Technician (WTP)

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาระบบการทำงานของ Fire Pump ทั้งหมดภายในบริษัทฯ
2. ตรวจสอบระบบ Fire Pump ทุกเดือนเพื่อให้มั่นใจได้ว่าสามารถทำงานอย่างต่อเนื่องในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
3. ตรวจสอบปริมาณน้ำสำรองเพื่อให้เพียงพอในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
4. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น

#### ขณะเกิดเหตุ

1. ปรับวิทยุสื่อสารเป็นช่อง 67 เมื่อได้รับการแจ้งจาก Shift Manager (EM)
2. เตรียมความพร้อมของระบบน้ำดับเพลิง ให้สามารถสนับสนุนการดับเพลิงได้ตลอดเวลา
3. รายงานสถานการณ์ของระบบน้ำดับเพลิงต่อ Shift Manager เป็นระยะ ๆ หรือเมื่อถูกร้องขอ
4. ตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงให้กลับเข้าสู่ระบบหลักจนแน่ใจหลังจากได้รับแจ้งยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

#### หลังเกิดเหตุ

1. จัดทำรายงานผลการดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องดับเพลิงภายในบริษัทฯ
2. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

5.9 หัวหน้าทีมติดต่อสื่อสาร (Communication Team Leader) : ผู้รับผิดชอบ คือ HRA Area Manager

#### ก่อนเกิดเหตุ



APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	17 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

1. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนในพื้นที่ใกล้เคียง เช่น ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย อบต.หนองละลอก โรงพยาบาลบ้านค่าย หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
2. จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
3. จัดเตรียมยานพาหนะให้พร้อมอยู่เสมอ
4. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น

#### ขณะเกิดเหตุ

1. ปรับวิทยุสื่อสารเป็นช่อง 67 เมื่อได้รับการแจ้งจาก Shift Manager (EM)
2. สั่งการให้จัดห้องควบคุมกล้องวงจรปิดที่ อาคารป้อม 1 เพื่อใช้เป็นศูนย์อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินเมื่อให้มีการจัดตั้งศูนย์ฯ และติดตั้งระบบสื่อสารภายในห้องควบคุม
3. ประสานงานในการแจ้งไปยังหน่วยงานดับเพลิงภายนอกหากได้รับแจ้งจาก Emergency Director (ED) ในกรณีวันหยุดหรือนอกเวลางานปกติกำหนดให้ ED เป็นผู้ประสานงาน
4. เตรียมการให้การสนับสนุนเครื่องอุปโภคบริโภค เมื่อได้รับการร้องขอ
5. จัดเตรียมยานพาหนะพร้อมคนขับ เพื่อให้การสนับสนุนเมื่อได้รับการร้องขอ

#### หลังเกิดเหตุ

1. จัดเตรียมห้องประชุม ในการใช้สรุปผลการปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
2. จัดเตรียมสถานที่สำหรับแถลงข่าว
3. จัดบันทึกการแถลงข่าวและดำเนินการแถลงข่าว
4. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

5.10 หน่วยรักษาความปลอดภัยและจราจร (Security & Traffic Coordinator) : ผู้รับผิดชอบ คือ Security Group Manager

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. จัดประชุมเตรียมความพร้อมทีมรักษาความปลอดภัยของบริษัท
2. จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารที่บริเวณห้องควบคุมกล้องวงจรปิดที่อาคารป้อม 1 ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
3. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น

#### ขณะเกิดเหตุ

1. ปรับวิทยุสื่อสารเป็นช่อง 67 เมื่อได้รับการแจ้งจาก Shift Manager (EM)

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	18 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

2. จัดห้องควบคุมกล้องวงจรปิดที่อาคารป้อม 1 เพื่อใช้เป็นศูนย์อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินเมื่อได้ยื่นให้มีการจัดตั้งศูนย์ฯ โดยการเปิดห้องและติดตั้งวิทยุสื่อสารภายในห้องควบคุม
3. สั่งปิดกันประตู เข้า-ออก โรงงานทุกจุด เพื่อป้องกันการบุกรุก / ลักทรัพย์
4. กำกับการจราจรอำนวยความสะดวกของเส้นทางในการให้รถดับเพลิงพร้อมทีมงานภายนอกและรถพยาบาลในการผ่านเข้า-ออก
5. นำรถดับเพลิงภายนอกเข้าไปยังสถานที่เกิดเหตุหลังจากที่หน่วยงานดับเพลิงภายนอกได้รายงานตัวกับ Emergency Director เพื่อรับทราบสถานการณ์และแจ้งพื้นที่เกิดเหตุเป็นที่เรียบร้อย
6. ป้องกันมิให้ผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องเข้า-ออกภายในโรงงาน

#### หลังเกิดเหตุ

1. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

5.11 ผู้จัดบันทึกรายงานและเลขานุการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (Emergency recorder and Secretary) : ผู้รับผิดชอบ คือ Logistics Clerk

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น

#### ขณะเกิดเหตุ

1. รีบเดินทางไปยังห้องควบคุมกล้องวงจรปิดที่อาคารป้อม 1 เพื่อตรวจสอบความพร้อมของศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
2. ทำการจัดบันทึกเหตุการณ์และการปฏิบัติต่างๆ ที่เกิดขึ้น
3. แจ้งประสานงานในการรายงานจำนวนพนักงานของจุดรวมพลทั้ง 4 จุด
4. ประสานงานไปยังทีมช่วยเหลือชีวิต เมื่อพบว่า มีพนักงานสูญหาย

#### หลังเกิดเหตุ

1. สรุปผลการบันทึกรายงานเหตุการณ์ฉุกเฉิน
2. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	19 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

5.12 ที่ปรึกษาผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED's Consultant) : ผู้รับผิดชอบ คือ Professional Safety Officer

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น

#### ขณะเกิดเหตุ

1. ปรับวิทยุสื่อสารเป็นช่อง 67 เมื่อได้รับการแจ้งจาก Shift Manager (EM)
2. ให้คำปรึกษากับ Emergency Director และ Emergency Manager ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

#### หลังเกิดเหตุ

1. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

5.13 หน่วยงานความปลอดภัย (Safety Department)

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. จัดทำแผนเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร และปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง
2. จัดทำแผนในการตรวจสอบระดับเพลิงต่างๆ ภายในบริษัทฯ เช่น การตรวจสอบถังดับเพลิง, การตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิง, การตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น
3. จัดอบรมให้กับทีมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแผน
4. ประสานงานกับทีมต่างๆ เพื่อให้ปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้
5. จัดฝึกแผนและดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

#### ขณะเกิดเหตุ

1. ไปยังศูนย์อำนวยการระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อตรวจสอบข้อมูลและรอรับคำสั่งจากผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และปฏิบัติตามหน้าที่ตามที่ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินมอบหมาย
2. ให้ข้อมูลด้านเทคนิคแก่ผู้อำนวยการระงับเหตุฉุกเฉิน

#### หลังเกิดเหตุ

1. ประสานงานกับทีมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูล และแจ้งผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
2. ดำเนินการจัดประชุมกับทีมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อหามาตรการป้องกันแก้ไข
3. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	20 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

5.14 ผู้นำอพยพ (Emergency Leader) : ผู้รับผิดชอบ คือ Shift Supervisor ของแต่ละหน่วยงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ให้เป็นผู้นำอพยพของแต่ละหน่วยงาน

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. เข้าร่วมฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น
2. ศึกษาบทบาทหน้าที่ในการเป็นผู้นำอพยพ พร้อมทั้งชี้แจงถึงจุดรวมพลเส้นทางอพยพให้พนักงานในหน่วยงานทราบ

#### ขณะเกิดเหตุ

1. เมื่อมีการประกาศอพยพให้นำทางพนักงานออกจากพื้นที่ไปยังจุดรวมพล
2. นับจำนวนพนักงานในหน่วยงาน
3. แจ้งผลการนับจำนวนและรายชื่อพนักงานที่สูญหายต่อหัวหน้าจุดรวมพล

#### หลังเกิดเหตุ

1. แจ้งพนักงานในหน่วยงาน เมื่อประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
2. นำพนักงานในหน่วยงานกลับไปยังหน่วยงาน

5.15 พนักงานบริษัท จี สตีล จำกัด(มหาชน)

หน้าที่และความรับผิดชอบ

#### ก่อนเกิดเหตุ

1. ห้ามกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟหรือเกิดไฟภายในบริเวณโรงงาน ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตจากผู้ที่มีหน้าที่ที่รับผิดชอบหรือระบบการอนุญาตทำงานที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ
2. อนุญาตให้สูบบุหรี่ได้เฉพาะบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น
3. จัดเก็บสารไวไฟในภาชนะที่กำหนดไว้เท่านั้น
4. ถ้าหากพบเห็นจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ให้รีบแจ้งหัวหน้างานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไข หรือถ้าสามารถแก้ไขได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
5. ให้ความร่วมมือในการดำเนินการตามแผนการป้องกันระงับอัคคีภัย
6. เข้าร่วมการอบรมตามหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ที่ทางบริษัทฯ ได้จัดให้
7. เข้าร่วมในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ที่ทางบริษัทฯ จัดขึ้น
8. ทำการสำรวจอุปกรณ์ฉุกเฉินภายในหน่วยงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ
9. ตรวจสอบเส้นทางในการอพยพ ประดูหนีไฟว่าสามารถใช้งานได้ ไม่ปิดตายหรือมีสิ่งกีดขวางทางเข้าออก

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	21 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

#### ขณะเกิดเหตุ

- เมื่อได้ยินสัญญาณ Fire Alarm หรือประกาศ “แจ้งเหตุฉุกเฉิน” ให้พนักงานสำรวจความเรียบร้อยบริเวณที่ตนรับผิดชอบ มารวมกันบริเวณศูนย์รวมของแต่ละหน่วยงาน และต้องเชื่อฟังคำสั่งของหัวหน้างาน
- ให้พนักงานทุกคนเตรียมพร้อม รอรับคำสั่งจากหัวหน้างาน และรอฟังประกาศจากทีมสื่อสารและประสานงาน
- เมื่อได้ยินประกาศให้ “ใช้แผนอพยพหนีไฟ” ให้พนักงานทุกคนอพยพไปยังจุดรวมพล ตาม “คู่มืออพยพ” ของแต่ละกลุ่ม
- ในการอพยพหนีไฟให้พนักงานใช้วิธีเดินเร็ว (ห้ามวิ่ง) และใช้ผ้าเช็ดหน้าหรือหมวกปิดปาก-จมูก ในขณะที่อพยพเพื่อป้องกันการสำลักควัน
- ในขณะที่อพยพหนีไฟ หากพบเห็นพนักงานได้รับบาดเจ็บให้รีบทำการช่วยเหลือและนำพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บอพยพออกมา ณ จุดรวมพล ถ้ากรณีที่ไม่สามารถเข้าไปช่วยเหลือได้ ให้รีบแจ้งหัวหน้างาน เพื่อประสานงานขอความช่วยเหลือต่อไป
- พนักงานทุกคนต้องเชื่อฟังคำสั่งของหัวหน้างาน และผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องตามแผนระงับเหตุฉุกเฉิน

#### หลังเกิดเหตุ

- ให้ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยความสะดวกควบคุมภาวะฉุกเฉินและหัวหน้างาน

#### 6. เอกสารอ้างอิง

- แผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ
- รายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- สถานการณ์สมมุติของการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปีนั้นๆ

#### 7. แบบฟอร์ม

Document No.	Title	Responsible by	Index	Storage Area	Retention Time
-	สรุปผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมแผนอพยพหนีไฟ บมจ. จี สตีล	Safety Group Mgr.	Date	Safety Office	5 years

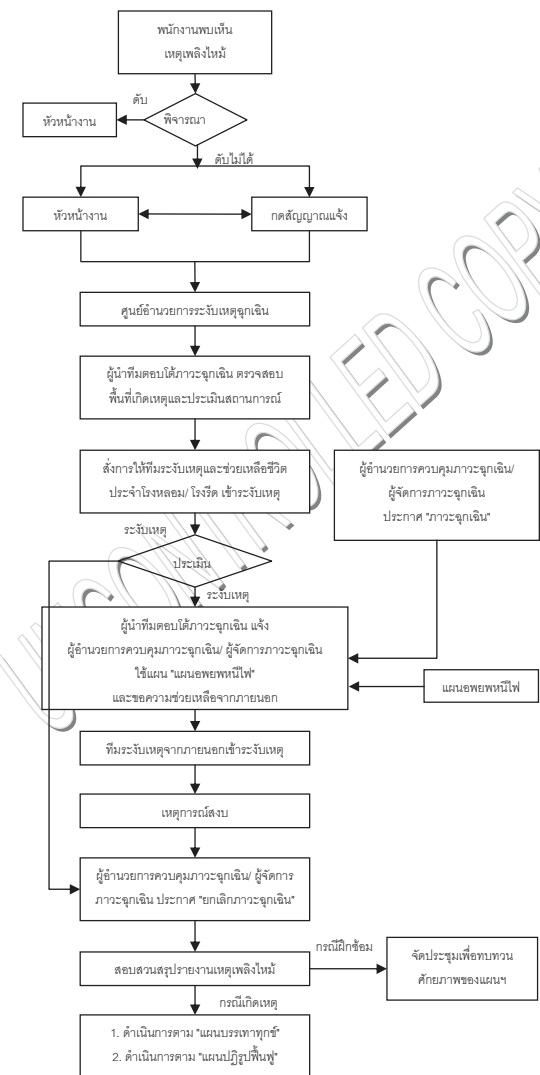
APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	22 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			

#### 8. แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน (ถ้ามี)

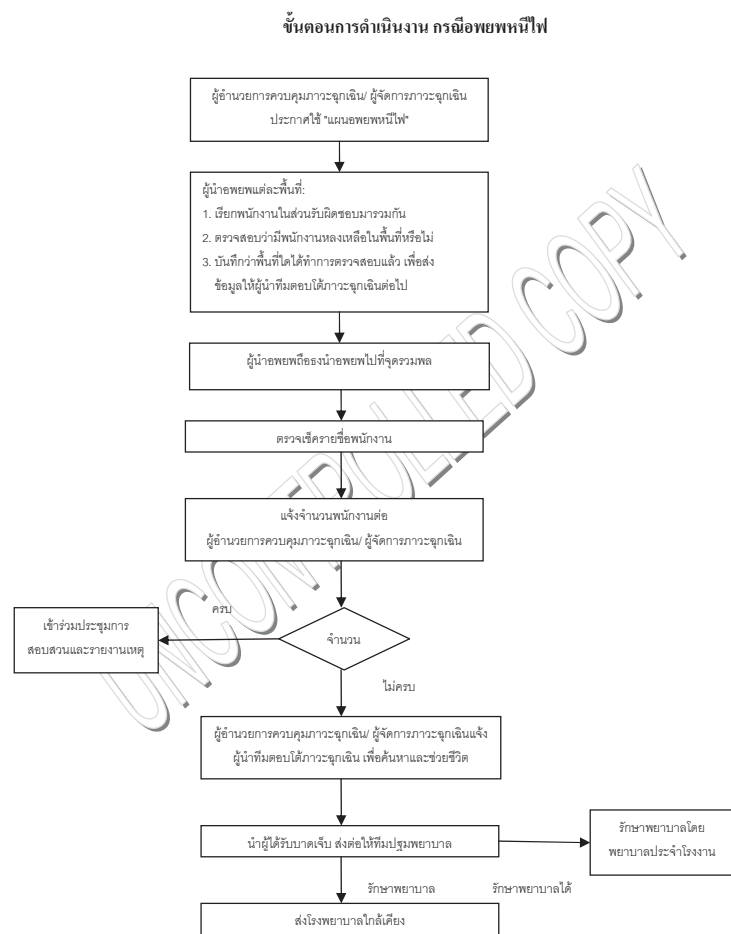
ขั้นตอนการดำเนินงาน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

UNCONTROLLED COPY

APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	23 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			



APPROVED	Top Management		DOCUMENT NO.	ISO-PRO-SE-014
PREPARED	Pathamakorn K.		DATE	30 October 2017
REV. NO.	08		PAGE NO.	24 of 24
TITLE	Procedure Manual: Emergency response plan for Fires/ Emergency situation			



เอกสารแนบที่ 25  
รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ  
ประจำปี 2565



เอกสารแนบที่ 26  
คู่มือความปลอดภัย

# GSteel

บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
G Steel Public Company Limited



# คู่มือความปลอดภัย

## SAFETY MANUAL



จัดทำโดย หน่วยงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

V.002 สิงหาคม 2562

# สารจากประธานคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

สารจากประธานเจ้าหน้าที่สายการผลิต

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นตั้งใจดำเนินธุรกิจให้เจริญก้าวหน้าและมั่นคง โปร่งใส ด้วยหลักธรรมาภิบาลที่ดี ตลอดจนคำนึงถึงคุณภาพชีวิตที่ดีของพนักงาน โดยพยายามลดอันตรายและแหล่งกำเนิดอันตรายที่อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ และพิจารณาอันตรายนั้น ๆ ว่าเป็นความเสี่ยงระดับไหน ด้วยเครื่องมือประเมินความเสี่ยงที่เหมาะสมกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น ตลอดจนจัดอันตรายตามหลักการ Hierarchy of control เพื่ออาชีวอนามัยในการทำงานและสภาพการทำงานที่ปลอดภัยที่ดียิ่งขึ้นไป

บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบการค้นหามุมมองเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ผ่านทางตัวแทนคณะกรรมการความปลอดภัยและวิธีอื่นๆ พร้อมทั้งเสริมสร้างช่องทางในการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน ตลอดจนส่งเสริมให้พนักงานแสดงความคิดเห็นเพื่อเสนอแนะมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานนั้น จะได้รับการคุ้มครองดูแลหากมีการเห็นต่างจากองค์กรโดยไม่ถือเป็นความผิดทางวินัยแต่อย่างใด อีกทั้งยังตระหนักถึงผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย โดยการดำเนินงานของบริษัทฯ จะไม่สร้างผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่ดำเนินการภายใต้การควบคุมของบริษัท

ในนามของบริษัทฯ และประธานเจ้าหน้าที่สายการผลิต จะดำเนินการอย่างเต็มความสามารถ เพื่อก้าวสู่การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เติบโตอย่างมั่นคงและร่วมกันสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยองค์กรอย่างยั่งยืนเพื่อรักษาและยกระดับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานและผู้มีส่วนได้เสีย



(นายวรารัฐ สุวรรณศรี)

ประธานเจ้าหน้าที่สายการผลิต



# กฎความปลอดภัย

## [Safety Rule]

1. ห้ามสูบบุหรี่ภายในโรงงานเด็ดขาด (ยกเว้นในพื้นที่ที่มีป้ายอนุญาตเท่านั้น)
2. ห้ามปรับแต่ง ซ่อมแซม แก้ไข หรือเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ทุกชนิด โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดการเจ้าของพื้นที่ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
3. ต้องสวมใส่และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับงาน
4. ห้ามบุคคลที่ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบเข้าพื้นที่ เพื่อทำการเปิด-ปิด วาล์ว สวิตช์ และอุปกรณ์ใดๆภายในโรงงาน
5. ห้ามทิ้ง อุปกรณ์ ของเสีย สารเคมี ขยะ หรือสิ่งของอื่นในนอกพื้นที่ที่จัดให้โดยเฉพาะ
6. ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของป้ายเตือนต่างๆ อย่างเคร่งครัด
7. ห้ามวางสิ่งของใดๆกีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง หรือทางออกฉุกเฉิน
8. ต้องปฏิบัติงานอย่างรอบคอบปลอดภัยและอยู่ภายใต้ระเบียบการปฏิบัติงานของบริษัท
9. พนักงาน ลูกจ้าง และผู้รับเหมาต้องมีหน้าที่แจ้งเหตุและรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
10. เปิดสัญญาณเสียงและสัญญาณไซเรนทุกครั้งที่ขับเคลื่อน ทั้งการเคลื่อนย้ายในแนวยาวและแนวขวาง
11. ห้ามขับขี่ยานพาหนะด้วยความเร็วเกิน 25 km./ชม.
12. ห้ามโดยสาร Forklift โดยเด็ดขาด



หากมีผู้รับเหมาเข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทต้องปฏิบัติดังนี้

ให้ผู้รับเหมา แลกบัตรที่อาคาร  
AMO



ติดต่อขออบรม  
ความปลอดภัย



ตรวจสอบ/เตรียม  
อุปกรณ์ เครื่องมือให้  
อยู่ในสภาพพร้อมใช้  
งาน

แจ้งเจ้าของงาน/  
หัวหน้างาน



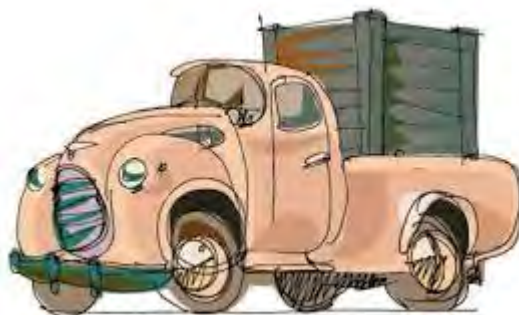
แต่งกายให้ถูกระเบียบ  
สวมใส่ PPE ให้  
เหมาะสม และปฏิบัติ  
ตามกฎระเบียบบริษัท



ขอใบอนุญาตการทำงาน  
[Work permit] / Lock  
Out Tag Out



ปฏิบัติงาน





## [Work permit system]

สำหรับงานที่มีการวางแผนการทำงานล่วงหน้า เพื่อกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย เป็นการป้องกันและลดความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

- ประเภทของงานที่ต้องขอใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Type of Work permit) ดังนี้

- 1.งานทั่วไป [Cold Work]
- 2.งานที่มีประกายไฟ [Hot Work]
- 3.งานในที่อับอากาศ [Confined space]
- 4.งานบนที่สูง [Work at height]

## ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงาน

- ผู้เข้าทำงานแจ้งขอเข้าทำงานและรายละเอียดการปฏิบัติงานกับเจ้าของงาน
  - เจ้าของงานติดต่อมายังหน่วยงาน EH&S เพื่อแจ้งรายละเอียดงานและขอเลขที่ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)
- เก็บใบอนุญาตทำงานที่ผ่านการอนุมัติให้เจ้าหน้าที่ไว้หน้างานพร้อมแสดงให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตรวจสอบ
  - ปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะของใบอนุญาตทำงานที่ข้องให้ครบถ้วนตาม ISO-PRO-SE-005-00
- หลังจากปฏิบัติงานเสร็จให้ส่งคืนใบอนุญาตปฏิบัติงานให้กับเจ้าของงาน
  - เจ้าของงานตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานหลังจากได้รับใบอนุญาตทำงานคืนและเซ็นรับทราบเพื่อปิดการทำงาน
- เจ้าของงานคืนใบอนุญาตทำงานกลับมายังแผนก EH&S

\* งานต่อไปนี้ต้องขอใบอนุญาตเข้าทำงานทุกครั้ง \*

- งานที่มีผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงเข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทแบบไม่ประจำ
- งาน PM ระบบ/งาน shut down plant
- เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่นๆตาม ISO-PRO-SE-005-00



## ระบบ Tag In / Tag Out

Tag In / Tag Out เป็นการสื่อสารเพื่อเตือนให้เจ้าของพื้นที่และผู้ขอรับทราบ ในการตัดระบบไฟฟ้าและพลังงานกลของเครื่องจักรโรงงาน เพื่อลดความผิดพลาดและความปลอดภัยของพนักงานผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงป้องกันความเสียหายของเครื่องจักร

### ประเภทของ Tag ในโรงงาน



**MAIN TAG** สีขาว: เป็นป้ายประธานอยู่ในความดูแลของฝ่ายผลิต หรือเจ้าของพื้นที่ที่มีเครื่องจักรในความรับผิดชอบ



**Sub TAG** ป้ายสี: ป้ายที่อยู่ในความดูแลของหน่วยงานช่างไฟ/ช่างซ่อมบำรุงเพื่อนำไปแขวนที่อุปกรณ์ที่ทำการ Isolation และยื่นให้กับผู้ร้องขอเก็บไว้เป็นหลักฐาน



แผนกไฟฟ้ารับผิดชอบ

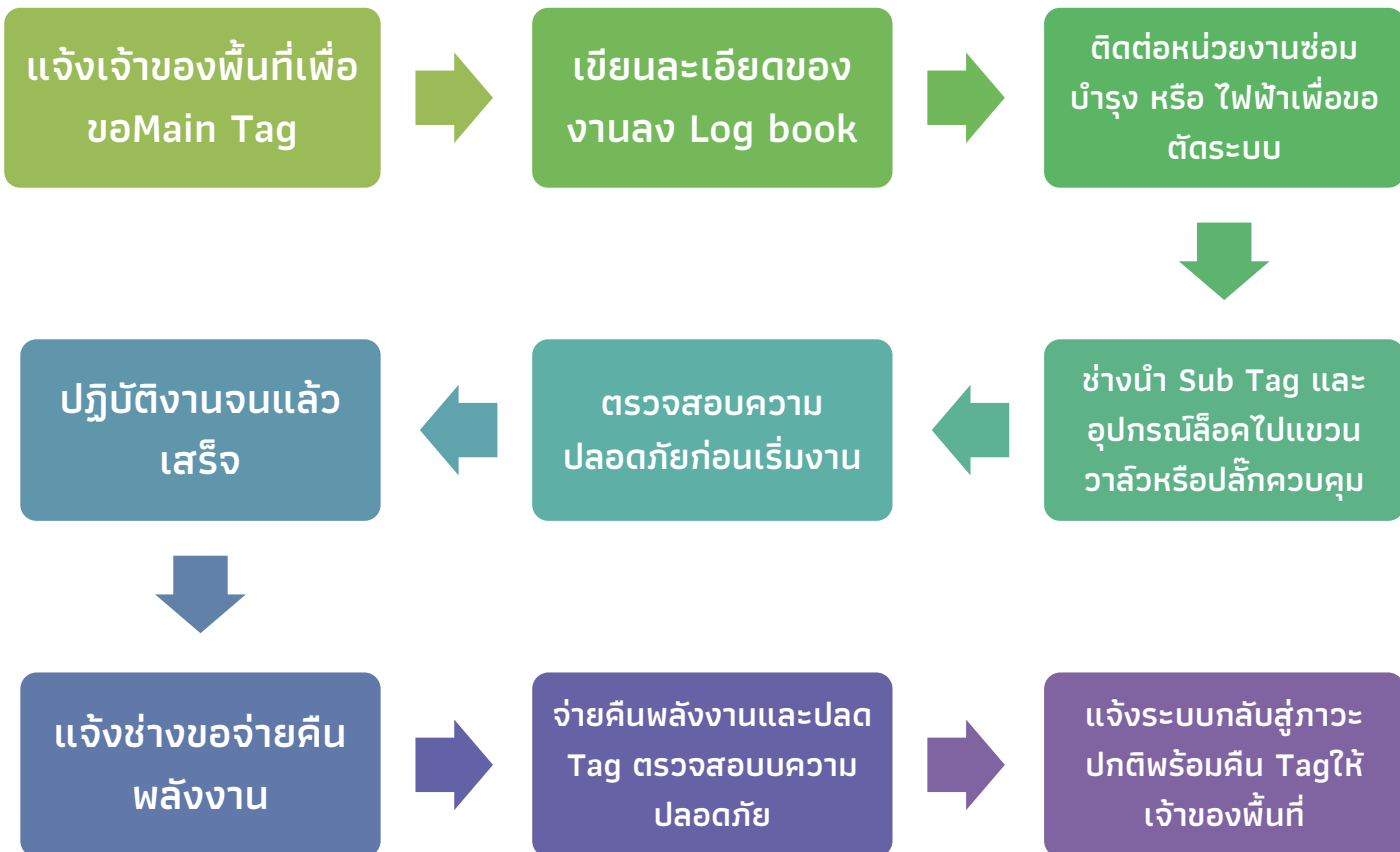


แผนกเครื่องกลรับผิดชอบ



Operation รับผิดชอบ

### ขั้นตอนการขอ Tag โรงงาน

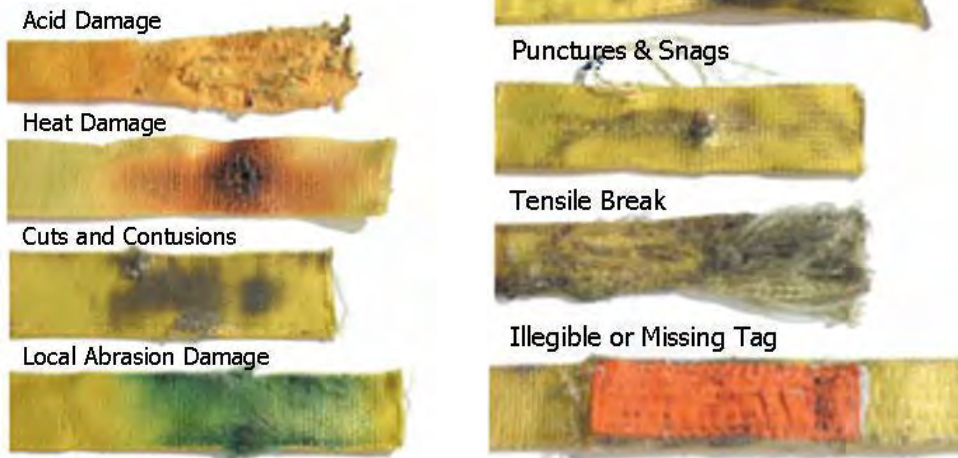


# ความปลอดภัยในการใช้สลิง

1. สลิงใยสังเคราะห์ [Synthetic Web Sling] หรือสลิงผ้าใบ หรือสลิงไนลอน ต้องมีค่าความปลอดภัยอยู่ที่ 6 หรือ 7 เท่า

## การตรวจสอบสภาพ

- ไม่มีการเปื่อย ยุ่ย พอง ขาด โดนบาดหรือทิ่มแทง รอยเย็บไม่ปริ ฉีก ขาด
- ไม่มีเศษโลหะหรือสิ่งอื่นใดฝังตัวอยู่ในเส้นใยหรือผิวของสลิง
- เส้นใยไม่ละลาย หรือไหม้ หรือสารกัดไหม้
- เส้นใยไม่สัมผัสสารเคมีหรือความร้อน



## 2. ลวดสลิง [Wire Rope Sling]

กรณีที่นำมาใช้กับปั้นจั่น ต้องมีค่าความปลอดภัย

ลวดสลิงเคลื่อนที่ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 6 เท่า

ลวดสลิงยึดโยง ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 3.5 เท่า

ลวดสลิงผูกมัดวัสดุ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5 เท่า

## การตรวจสอบสภาพ

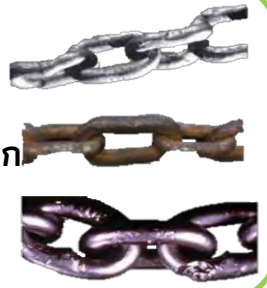
- ไม่มีการฉีกขาดของลวดตั้งแต่ 3 เส้นขึ้นไปใน 1 เกลียว หรือตั้งแต่ 6 เส้นขึ้นไปในหลายช่วงเกลียว
- ไม่มีรอยถูกกระแทก แตกเกลียว หรือเศษวัสดุฝังอยู่ภายใน
- ไม่หักงอ ขมวดเป็นปม
- ไม่เป็นสนิมผุกร่อน
- ขนาดสลิงต้องไม่เล็กลงเกินร้อยละ 5 ของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม
- ไม่มีรอยชำรุดจากความร้อนหรือสารเคมี



\*\*\*ไม่ควรใช้สลิงที่ชำรุด หรือใช้ยกของหนักเกินขีดความสามารถ\*\*\*

### 3. สลิงโซ่ [Chain Sling] ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 4 เท่า การตรวจสอบสภาพ

- ความยาวของข้อโซ่ยืดตัวเกินกว่า 5%
- ข้อโซ่ไม่มีการเชื่อมพอก
- ข้อโซ่มีการสึกหรอเกินกว่า 10%
- ข้อโซ่ไม่มีการแตกหรือร้าว หรือบิดตัว บิดงอไปจากเดิม



### 4. ตะขอ [Hook] ต้องออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานตามประเภทของการทำงาน และมีการทดสอบการรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1.25 เท่าของน้ำหนักสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้งาน

#### การตรวจสอบสภาพ

- ไม่มีการบิดตัวตั้งแต่ 10 องศาขึ้นไป
- ไม่มีการถ่างออกของปากตะขอเกิน 15%
- ไม่มีการสึกหรอที่ท้องตะขอเกิน 10%
- ไม่มีรอยแตกหรือร้าวส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอ
- ไม่มีการเสียรูปทรงหรือสึกหรอของห่วงตะขอ
- มีตัวล็อกตะขอ [Safety Latch]



### 5. รอกโซ่ [Chain Block] ควรตรวจสอบการสึกหรอและทาสารหล่อลื่นการทำงาน ของเบรก

#### การตรวจสอบสภาพ

- น็อตยึดโครงสร้างไม่ชำรุด
- จานโซ่ไม่แตก
- ขาล็อค [Safety Latch] ใช้งานได้ดี
- โครงสร้างของตะขอไม่มีรอยแตกหรือบิดงอเสียรูป
- ตะขอต้องไม่ถ่างออกจนเสียรูปทรง
- โซ่จะต้องไม่บิดเบี้ยว หักงอ
- โซ่ไม่เป็นสนิม ปะทุกร้อน
- โซ่ต้องไม่มีรอยบิ่น หรือเปราะเปื้อนด้วยลูกไฟจากงานเชื่อมโลหะ
- ใช้มือดึงโซ่กลับขึ้นมาจะต้องไม่มีการติดขัด
- ประกับล็อกตะขอไม่แตกร้าว



### อุปกรณ์ช่วยยก [Spreader Beam]

- โครงสร้างไม่บดเบี้ยว คดงอ
- มีการแตกร้าวของแนวเชื่อม
- ผ่านการทดสอบ Load Test
- โครงสร้างไม่เป็นสนิมพุกร้อน
- หูยกไม่เสียรูปปร่าง





# ความตระหนักด้านความปลอดภัย [Safety Awareness]

## Safety talks : การสนทนาความปลอดภัย

เป็นกิจกรรมการสนทนาเรื่องความปลอดภัยในสถานที่ทำงานเพื่อเพิ่มแรงกระตุ้นในการทำงานอย่างปลอดภัย การสนทนาจะเป็นไปได้ด้วยดีนั้น จะต้องอาศัยบุคลากร ผู้นำที่มีประสบการณ์มีความรู้ความชำนาญ พร้อมวิธีการที่ชาญฉลาดเพื่อชักจูงให้ผู้ร่วมประชุมได้เห็นภาพและสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง



## Safety Patrol : การตรวจความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน

คือ การตรวจตราเพื่อค้นหาสาเหตุของอันตรายต่างๆ ที่มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบหรือมีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน แล้วนำข้อมูลอันตรายที่ได้มาประเมิน เพื่อแก้ไข ปรับปรุง หรือหามาตรการป้องกันก่อนที่จะเกิดอุบัติเหตุ (Accident) หรืออุบัติการณ์ (Incident) ขึ้นมาในสถานที่ปฏิบัติงาน

## 5 ส. เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มผลผลิต

- ❖ ส.1 สะสาง คือ การแยกของที่จำเป็นต้องใช้กับของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ให้ชัดเจนและเคลื่อนย้ายของที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่
- ❖ ส.2 สะดวก คือ การจัดวางสิ่งของที่จำเป็นต้องใช้ให้เป็นระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที
- ❖ ส.3 สะอาด คือ การทำความสะอาด ปิด กวาด เช็ด ถู สถานที่ สิ่งของ อุปกรณ์ต่างๆ ให้สะอาดอยู่เสมอ
- ❖ ส.4 สุขลักษณะ คือ การรักษาการปฏิบัติ 3 ส. สะสาง สะดวก สะอาด ให้ดีตลอดไปซึ่งเป็นการจัดการสภาวะรอบตัว เพื่อให้เกิดสภาพที่ดีทางกายและจิตใจ รวมถึงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ❖ ส.5 สร้างนิสัย คือ การรักษาและปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง จนติดเป็นนิสัย





# อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

## [Personal Protection Equipment : PPE]

ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ตัวอย่างของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
<p><u>1.อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ</u></p> <p>เป็นอุปกรณ์ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับศีรษะ อันเนื่องมาจากวัตถุตกจากที่สูง กระแทกศีรษะหรือที่เป็นแรงกระแทกหรือกระแทกกับวัตถุอื่น เช่น หมวกนิรภัย [Safety Helmet] หมวกกันกระแทก [Bump Cap]</p>	 <p>หมวกนิรภัย      หมวกกันกระแทก</p>
<p><u>2.อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง</u></p> <p>เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับป้องกันเสียงที่ดังเกินกว่าที่หูคนเราจะสามารถรับได้ คือมีระดับเสียงสูงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่สัมผัสเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหู [Ear Plug] ที่ครอบหู [Ear Muff]</p>	 <p>ปลั๊กอุดหู [Ear Plug]      ที่ครอบหู [Ear Muff]</p>
<p><u>3.อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา</u></p> <p>เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับดวงตาจากวัตถุฝุ่นละอองกระเด็นเข้าตา เช่น งานขัด งานเจียร งานสกัด หรือป้องกันอันตรายเข้าตา เช่น แว่นตานิรภัย [Safety Glasses], ที่ครอบตา [Goggle], กระบังหน้า [Face shield]</p>	 <p>ที่ครอบตา [Goggle]      แว่นตานิรภัย [Safety Glasses]</p> <p>กระบังหน้า [Face shield]</p>
<p><u>4.อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ</u></p> <p>เป็นอุปกรณ์ใช้ป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับระบบทางเดินหายใจ เช่น หน้ากากกรองสารเคมี ผ้าปิดจมูก</p>	 <p>หน้ากากกรองสารเคมี      ผ้าปิดจมูก</p>

# เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน [Emergency Call]



## <<เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน >>

Name	Ext.
พยาบาล	4000
ปัอม รปภ.1 (ประตูน้ำพุ)	4241
หน่วยงาน EH&S	3352,3353,3354

## <<เบอร์ติดต่อภายนอกกรณีฉุกเฉิน >>

Agency	Tel. Number
ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย อบต.หนองละลอก	038-641-990
โรงพยาบาลบ้านค่าย	038-641-005
สถานีตำรวจบ้านค่าย	038-641-111
โรงไฟฟ้าบ้านค่าย	038-285-798





## ภาคผนวกที่ 2

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๒๔

กรมแรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบสมัครขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมแรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ต้องการโรงงานอุตสาหกรรม นู

กรมแรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๓ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๙๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนวิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๔ รายการ นำได้ต้น จำนวน ๑๒๖ รายการ ออกเสีย จำนวน ๒๘ รายการ สิ่งปฏิภณหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๖ รายการ และดิน จำนวน ๑๒๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๗๔ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยกรรมการวิจัยและศึกษาวิจัยมลพิษโรงงาน  
บริษัทมหาชนเพนดิ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๑๑  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๓ ราย

- ๑) นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๓๖
- ๒) นายพีระ เตชอุดม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๔๐
- ๓) นายยุทธนา ธาราภรณ์ทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๔๙
- ๔) นางสาวเลณี สิมาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๐๒
- ๕) นายวิทยา โพนชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๐๓
- ๖) นางสาวพุมพร แทนทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๒๒๑
- ๗) นางสาวเพ็ญภา ภิภาสรัช ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๖๕๕
- ๘) นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๖๕๙
- ๙) นางสาวณัฏพร นาคะกุลพัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๗๐๐
- ๑๐) นางสาวอรรดา ไชยวาท ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๗๑๑๖
- ๑๑) นางสาวสุจิตรา นาวารัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๗๒๕๕
- ๑๒) นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๗๒๖๖
- ๑๓) นางสาวจินดาพร ภารกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๗๒๘๗
- ๑๔) นายธีทัม ลอแม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๐
- ๑๕) นายเกษม สีมานล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๑
- ๑๖) นางสาววรรณารักษ์ เครือมังกร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๒
- ๑๗) นางสาวปริญญ์ ทองวิเชียร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๓
- ๑๘) นางสาวศรีจันทร์ แวสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๔
- ๑๙) นายเสถียร จิตตานันต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๕
- ๒๐) นางสาวบุญพร ทองนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๖
- ๒๑) นางสาววสินี สิงห์สุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๗
- ๒๒) นายอติชัย แดงกล่อม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๘
- ๒๓) นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๙
- ๒๔) นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๐
- ๒๕) นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๑
- ๒๖) นางสาวขวัญมา ทองนพ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๔
- ๒๗) นางสาวจาริณี นันทวิสุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๕
- ๒๘) นายสมประสงค์ มั่งมี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๖
- ๒๙) นายภาตินัย คงกัมเนิด ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๗
- ๓๐) นางสาวอินทิรา อยู่พงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๘
- ๓๑) นางสาวฉิมพร พูลพ่วง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๑๙
- ๓๒) นางสาวศิรินันทิพย์ อารักข์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๒๐
- ๓๓) นายกิตติ ศรีทองหล่อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๒๑



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๒ ๒ ๕ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗๙ ราย

- ๑) นายพุฒิคุณ ชัยน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๔๕๗๐
- ๒) นายชลิต เขียวระยับ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๕๑๓๕
- ๓) นางสาวโสภิตา ประสาทพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๑๗
- ๔) นางสาวอรอุณรัตน์ พ่วงเสน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๑๘
- ๕) นางสาวพิมพ์นันทน์ มะโรงศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๑๙
- ๖) นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๒๓
- ๗) นางสาววิวิสาห์ ปริเปรมโชนฐุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๒๕
- ๘) นางสาวอรวรรณ คงเนียม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๒๖
- ๙) นายรัฐธนากรณียศรีธองศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๒๗
- ๑๐) นายศรณ คงแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๓๓
- ๑๑) นางสาวณิชา กรดเต็ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๓๔
- ๑๒) นายพิสิษฐ์ วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๓๗
- ๑๓) นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๔๓
- ๑๔) นางสาวสมใจ ศรีถาวร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๔๕
- ๑๕) นายวิชณุ อยู่สุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๔๖
- ๑๖) นายอุณศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๔๗
- ๑๗) นายชัย บัวสด ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๔๘
- ๑๘) นายศรีณัญ เพื่อสนธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๔๘
- ๑๙) นางสาวสุธินี อ่อนประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๕๐
- ๒๐) นางสาวกนกวรรณ เอี่ยมจินดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๕๕
- ๒๑) นางสาวพนิดา เกิดจั่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๖๖
- ๒๒) นางสาวอุมาพร เนตรวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๖๗
- ๒๓) นายพุทธจักร มีบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๖๒
- ๒๔) นางสาวสิริมาฤท ขาวทะเล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๖๓
- ๒๕) นางสาวกวิสรา จันทระกระแจะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๖๔
- ๒๖) นายอริยะ วงษ์เนตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๖๖
- ๒๗) นายชาญชัย เกาวิจิตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๖๗
- ๒๘) ว่าที่ร้อยตรีบรรจง แสงศรีจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๖๘
- ๒๙) นายกิตติ ชำนาญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๗๐
- ๓๐) นายปิยวัฒน์ สิมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๗๑
- ๓๑) นายณนพนาท ไตรู ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๗๒
- ๓๒) นายณัฐพงษ์ เชื้อเล็ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๗๔
- ๓๓) นางสาวดาริม ทองศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๗๕

๓๔) นางสาววัชรพร...

-๒-

- ๓๔) นางสาววัชรพร บาริศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๗๖
- ๓๕) นางสาวทิพยาภรณ์ ลำแดงสี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๗๗
- ๓๖) นางสาวอุบล เดิกศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๗๘
- ๓๗) นางสาวสุภาณูตา ภายโสมง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๗๙
- ๓๘) นางสาวปรางค์ทิพย์ ไสสูง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๘๐
- ๓๙) นางสาวลลิตนันท์ เจริญกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๘๒
- ๔๐) นางสาวพิมพ์พงศ์ ว่องไว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๘๖
- ๔๑) นายพงษ์ศรี จันทริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๘๗
- ๔๒) นายบรรณวิทย์ แพงสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๘๙
- ๔๓) นายเวทิต จิตกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๐
- ๔๔) นายภาณุวัฒน์ พันธุ์โท ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๑
- ๔๕) นางสาวบัวลม คินดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๒
- ๔๖) นางสาวอุทุมพร มุลศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๓
- ๔๗) นายเทพพิทักษ์ โสภณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๓
- ๔๘) นายจักรภาพ พรหมทา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๔
- ๔๙) นายเนติพงษ์ บัวดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๖
- ๕๐) นายวรรณณะ แยมสงิง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๗
- ๕๑) นายภาณุวิชญ์ ชูสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๘
- ๕๒) นางสาวมาริษา บรรจุแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๙
- ๕๓) นางสาวสลาลัยย์ มุลวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๙๙
- ๕๔) นางสาวโกลลรัฐ คิมจันน้ำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๐๐
- ๕๕) นางสาวณัฐพร สุขทวีญาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๐๑
- ๕๖) นางสาววรัญญา ชมะพาล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๐๔
- ๕๗) นางสาวศศิธร แก้วบุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๐๕
- ๕๘) นางสาวณรัชชา คิม่วง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๐๖
- ๕๙) นางสาวเจนจิรา โมกขบุรุษ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๐๗
- ๖๐) นางสาวพรณราย พรหมศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๐๘
- ๖๑) นางสาวจินทร์เพ็ญ บุญไชยมีง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๐๙
- ๖๒) นางสาววราภรณ์ ภูวัต ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๑๐
- ๖๓) นางสาวนฤชา ช้างแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๑๑
- ๖๔) นางสาวนภัสวรรณ แสงทับทิม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๑๒
- ๖๕) นายสุทธิพงษ์ แสงเมือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๑๒
- ๖๖) นายปริญญา โพธิ์เข้า ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๑๑
- ๖๗) นายจิรุตินันท์ เรืองรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๒๑๒

๖๘) นางสาวณิษฐา...

- ๖๘) นางสาวกัญญนาฏ วงศ์เครือ
- ๖๙) นางสาวอัญชนก ยะมงคล
- ๗๐) นางสาวสุภาพร ลานขามป้อม
- ๗๑) นางสาวภัทราวดี พับชุม
- ๗๒) นางสาวจิตสุภา สติธรรม
- ๗๓) นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น
- ๗๔) นางสาวนันทกา น้อยวงศ์
- ๗๕) นางสาวจันทรีเพ็ญ จัปทอง
- ๗๖) นางสาววัชรินทร์ ชูตระกูล
- ๗๗) นางสาวศกกร เวศน์ภูมิพัทธ์
- ๗๘) นางสาวทีนารมย์ เครือวัลย์
- ๗๙) นางสาวพนนิภา นต์ หอมริน

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๓
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๔
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๕
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๖
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๗
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๘
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๒๙
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๓๐
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๓๑
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๓๒
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๓๓
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๗๓๔



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอมพิวเตอร์ เซอร์วิส จำกัด  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๒

ขอใบช่วยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(๒)</sup>
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(๒)</sup>
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(๒)</sup>
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๒)</sup>
5	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(๒)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒)</sup>
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒)</sup>
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๒)</sup>
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๒)</sup>
9	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๒)</sup>
10	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๒)</sup>
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(๒)</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(๒)</sup>
12	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(๒)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(๒)</sup>
13	Carbaryl	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๒)</sup>
14	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(๒)</sup>
15	Chemical Oxygen Demand	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(๒)</sup> 1) Open Reflux, Titrimetric method <sup>(๒)</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric method <sup>(๒)</sup> 3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(๒)</sup>
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๒)</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(4)</sup>
18	Color	
19	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> Distillation, Colorimetric method <sup>(4)</sup>
20	Cyanide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
21	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
22	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
23	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
24	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
25	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
26	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
27	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
28	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
29	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
30	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>(3)</sup>
31	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>(4)</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
32	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
33	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
34	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>(4)</sup>

3-Hydroxy...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
35	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
36	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
37	Malathion	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
38	Manganese	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup> High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
39	Mercury	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
40	Methiocarb	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
41	Methomyl	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
42	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
43	Methyl parathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
44	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
45	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup>
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
48	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
49	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
50	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
51	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
52	Sulfide	1) Iodometric method <sup>(4)</sup> 2) Methylene blue method <sup>(4)</sup>
53	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup>
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>

56 Total...



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
56	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(a)</sup>
57	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
58	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup>
59	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

3 Benzoic acid...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
23	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

Chloroform...

ลำดับที่	สารแม่พืช	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

Dichloro...

ลำดับที่	สารแม่พืช	วิธีวิเคราะห์
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

nylbenzene...



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
74	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
75	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
76	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
81	Lead	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup>

Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
84	Methanol	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
85	Methoxychlor	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
86	Methyl bromide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
88	2-Methylphenol	Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
91	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
92	Nickel	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>

97 Penta...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
98	pH	Electrometric method <sup>(4)</sup>
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
108	Toxaphene	Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
110	TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>16</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(12,21)</sup> Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,21)</sup>
111	TPH (C <sub>17</sub> -C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,21)</sup>
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

4,6-Trichloro...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

## อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>

cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
11	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene

2) Isokinetic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Manganese	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
21	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
24	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
25	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
26	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
28	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>

งบผูกมัด...



สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 36 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.1,2,26)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,23)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup>

Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,27)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(1,17)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(6,17)</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,25)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(25)</sup>

14 DDD...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup>
21	Lindane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,27)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>

Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,18)</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup>
25	Nickel	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup>
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,27)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
28	pH	Electrometric Method <sup>(31,32)</sup>

29 Selenium...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.20)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.20)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup>
31	Silvex	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.25)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(25)</sup>
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.27)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.27)</sup>
34	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.12.26)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
35	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>

36 Zinc...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.6.15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.14)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>

## ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.27)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.27)</sup>
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.27)</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.26)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.16)</sup>
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.27)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.26)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.27)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.27)</sup>

13 Benzoic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>

lorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7,8,14,17)</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,17)</sup>
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(28,29,30)</sup>
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(25)</sup>
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>

9 1,2-Dichloro...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
57	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>
64	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
65	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
66	Ethylbenzene	Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
67	Fluoranthene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
		Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>

fluorene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
69	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
70	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
71	Hexachlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
74	$\alpha$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
75	$\beta$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
76	$\gamma$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
81	Lead	Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup> 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup>
84	Methanol	Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method <sup>(1,12)</sup>

Methoxychlor...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
85	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
88	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
91	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,10)</sup>
93	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
97	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>

10 Pyrene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,20)</sup>
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,10)</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>9</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(13,21)</sup>
109	TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>10</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup>
110	TPH (C <sub>10</sub> -C <sub>15</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,27)</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,10)</sup>
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>

Vinyl chloride...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>

**เอกสารอ้างอิง**

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา**. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลั่นเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา**. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils, SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.

9. United States...

- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A**, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C**, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B**, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

22. United States...



22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A**, 1996.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A**, 1996.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014**, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.





ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/ ๕.๑๓๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๑.๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง ๑) คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขณิศาสตร์ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

๒) หนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/๔๗๕๒ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ส่งหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/๔๗๕๒ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ และได้ตรวจสอบพบ  
ความคลาดเคลื่อนจึงขอยกเลิกหนังสือฉบับดังกล่าว โดยให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
ใช้หนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฉบับนี้แทน ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นางสาววราสิน ลิมสุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๐๐๗
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย
  - ๑) นางสาววันวิสาข์ ปริเปรมไธษุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๒๕
  - ๒) นางสาวอรรณพ คงนิยม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๒๖
  - ๓) นางสาวดาริน ทองศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๐๓๕
  - ๔) นายจักรกฤษ พรหมทา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๐๐๕
  - ๕) นายเนติพงษ์ บัวดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๐๐๖
  - ๖) นางสาวณัฐพร สุขทั่วญาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๐๑๓
  - ๗) นางสาวเจนจิรา โมกขบุรุษ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๐๑๗
๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย
  - ๑) นางสาววันวิสาข์ ปริเปรมไธษุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๓๔๐
  - ๒) นางสาวอรรณพ คงนิยม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๓๔๑
  - ๓) นางสาวดาริน ทองศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๘๓๔๒
๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย
  - ๑) นางสาวอริยา หนูเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๔๓
  - ๒) นายสิทธิศักดิ์ คำวงษา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๔๔
  - ๓) นายสรวิศ พรหมทะนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๔๕

๕) นายวัชรินทร์...

- ๔) นายวัชรินทร์ ฐิตะฐาน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๔๗
- ๕) ว่าที่ร้อยตรีพิระพงษ์ สุพรรณศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๔๘
- ๖) นายพงษ์เทพ สิทธิเลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๕๑
- ๗) นางสาววรรณิศา กิจจิลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๕๒
- ๘) นางสาวณัฏยาพร รัตนสูตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๕๓
- ๙) นางสาวนันทิยา พานอ่อน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๕๔
- ๑๐) นางสาวสุภาภรณ์ ดุนสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๕๕
- ๑๑) นางสาวจิราพร ตาลรัส ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๓๕๖

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับรองทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/๒๑๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยแลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๔๑๕๖ ๐ ๒๖๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๒๓๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

#### ๑ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนข้อมูล/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่ยังถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สำนัที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นางสาวอุษุมพร แทนทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๒๒๒๑
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย
  - ๑) นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๔๓
  - ๒) นางสาวสมใจ ศรีสถาวร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๑๔๕
  - ๓) นางสาวสุธินี อ่อนประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๐๑๕
  - ๔) นางสาวกนกวรรณ เอี่ยมจินดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๐๑๖
  - ๕) นางสาวพนิดา เกิดจัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๐๑๗
  - ๖) นางสาวอุมาพร เนตรวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๐๑๘
  - ๗) นางสาวอุบล เกิกศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๐๓๘
  - ๘) นางสาววรัญญา ขนะพาล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๔๑๔
  - ๙) นางสาวพรรณราย พรหมศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๘๔๑๘
  - ๑๐) นางสาวอารีญา หนูเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๙๓๔๓
  - ๑๑) นายวัชรินทร์ ฐิตะฐาน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๙๓๔๗
๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย
  - ๑) นางสาวสมใจ ศรีสถาวร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๙๖๗๑
  - ๒) นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๙๖๗๒
  - ๓) นางสาวกนกวรรณ เอี่ยมจินดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๙๖๗๓
  - ๔) นางสาววราภรณ์ ชัยสิทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๙๖๗๔

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่...

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- ๑) นางสาวยุรรัตน์ สาแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๙๖๗๕
- ๒) นางสาวสุวรรณา กรอนกลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๙๖๗๖
- ๓) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๙๖๗๗
- ๔) นางสาวกิตติณี แสงเงา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๙๖๗๘
- ๕) นางสาวธนิษฐา วัฏวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๙๖๗๙
- ๖) นางสาวจินตมณี สุวรรณชาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๙๖๘๐

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับทะเบียนขึ้นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๒๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้บริหารงานห้องปฏิบัติการโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๑๘ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบสมัครของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่ยังถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย

- ๑) นางสาวสุจิตรา นวรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๒๕๕
- ๒) นางสาวศรีจันทร์ แนวสุธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๐๐๔
- ๓) นายเสถียร จิตตานันต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๐๐๕
- ๔) นางสาวเบญจพร ทองนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๐๐๖
- ๕) นางสาววันวิสาข์ ปรีเปรมโฆษุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๓๔๐
- ๖) นางสาวอรรณพ คงเปรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๓๔๑
- ๗) นางสาวสมใจ ศรีสการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๒๗๑

๒. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๗ ราย

- ๑) นายพุดคุณ ชัยน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๕๗๐
- ๒) นายชลิต เขียวระยับ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๓๕
- ๓) นางสาวอรุณรัตน์ พันธเสน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๓๑๘
- ๔) นายชัย บัวสด ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๓๑๘
- ๕) นายศรัณย์ เชื้อสนธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๓๕๐
- ๖) นางสาวทิพยาภรณ์ สำแดงสี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๓๓๗
- ๗) นายเวทิต จิตกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๔๐๐
- ๘) นายภาณุวัฒน์ พันธุ์โท ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๔๐๑
- ๙) นายวรรณชเน แยมสอึ้ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๔๐๗
- ๑๐) นางสาวโกมลรัฐ คุ่มไ่งน้ำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๔๑๑
- ๑๑) นางสาวศศิธร แก้วมูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๔๑๕
- ๑๒) นางสาวนริชชา คัมมัง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๔๑๖

๑๓) นายสุพิทพงศ์...



- ๑๓) นายสุพิทพงศ์ แสงเมือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๗๒๐
  - ๑๔) นางสาวกัญชานาฏ วงศ์เครือ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๗๒๓
  - ๑๕) นางสาวธัญชนก ยะมงคล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๗๒๔
  - ๑๖) นางสาวกัคคินี แสงงา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๗๒๘
  - ๑๗) นางสาวจินดาณี สุวรรณชาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๕๗๘๐
๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
- ๑) นายพุดคุณ ชัยน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๐๐๑๑
  - ๒) นายชลิต เขียวระยับ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๐๐๒๒
๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย
- ๑) นางสาวณัฏกมล มีระหาญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๐๐๑๑
  - ๒) นางสาวเนตรนรินทร์ วงศ์กาฬสินธุ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๐๐๒๒
  - ๓) นางสาวศุภลักษณ์ เสี่ยมวงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๐๐๓๓
  - ๔) นางสาวอรทัย ศรีจรัส ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-๖๐๐๔๔

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้แจ้งพมอฯพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Codeท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



รูปถ่ายระบบออนไลน์ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th







ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๔๖ ๓ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๑๘ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพลโยธิน ๒๔ ถนนพลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นางสาวกนกวรรณ เอี่ยมจินดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖๖๗๓
๒. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย
  - ๑) นางสาวโสภิตา ประสาทพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๒) นางสาวพนัสนิดา มะโรงศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๓) นางสาวเชมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๔) นางสาวกวิสรา จันทร์กระจะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๕) นางสาววัชรพร บาร์ศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๖) นางสาวณัฏฐนันท์ เจริญกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๗) นางสาวเบญจกมล หอมกลิ่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๘) นางสาวชนิกานต์ หอมรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย
  - ๑) นางสาวโสภิตา ประสาทพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๒) นางสาวพนัสนิดา มะโรงศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๓) นางสาวเชมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๔) นางสาวกวิสรา จันทร์กระจะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๕) นางสาววัชรพร บาร์ศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๖) นางสาวเบญจกมล หอมกลิ่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
  - ๗) นางสาวชนิกานต์ หอมรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่...



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นายสิทธิเมธา ศรีบุตรดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗
๕. ให้เปลี่ยนชื่อสกุลผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาวปริยาพร ทองวิเชียร  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๗๑๑๗ เป็น นางปริยาพร ทัดจรรย์

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลย้อนหลังต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Codeท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองและศูนย์ความปลอดภัย  
ปฏิบัติการทางเทคนิคโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





### ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ความเร็วและทิศทางลม
- คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- คุณภาพน้ำเสีย
- ระดับเสียงในบรรยากาศ
- คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
- ระดับเสียงในสถานประกอบการ
- ระดับความร้อนและความเร็วลมในสถานประกอบการ

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Ref. No. AR407(1)-AR407(7)/11/22

Report No. 2211/417

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 17-28 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ วันที่ออกรายงาน : 30 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ้านมาตอง							ค่ามาตรฐาน
			เดือนพฤศจิกายน 2565							
			9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.028	0.030	0.027	0.024	0.022	0.025	0.031	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

30 / 11 / 65

(นางสาวจันทพร ภารกุล)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

30 / 11 / 65



RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านมาบตอง							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2565							
	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
12:00-13:00	0.0068	0.0079	0.0073	0.0079	0.0084	0.0086	0.0076	-
13:00-14:00	0.0065	0.0076	0.0068	0.0071	0.0076	0.0084	0.0065	-
14:00-15:00	0.0071	0.0071	0.0065	0.0094	0.0084	0.0092	0.0084	-
15:00-16:00	0.0079	0.0068	0.0086	0.0079	0.0086	0.0079	0.0099	-
16:00-17:00	0.0089	0.0079	0.0073	0.0073	0.0097	0.0073	0.0079	-
17:00-18:00	0.0079	0.0092	0.0068	0.0063	0.0084	0.0068	0.0081	-
18:00-19:00	0.0071	0.0081	0.0063	0.0058	0.0079	0.0065	0.0073	-
19:00-20:00	0.0068	0.0073	0.0058	0.0055	0.0073	0.0060	0.0065	-
20:00-21:00	0.0063	0.0071	0.0052	0.0058	0.0068	0.0055	0.0060	-
21:00-22:00	0.0058	0.0068	0.0055	0.0050	0.0065	0.0052	0.0055	-
22:00-23:00	0.0050	0.0058	0.0047	0.0047	0.0058	0.0055	0.0052	-
23:00-00:00	0.0047	0.0052	0.0050	0.0044	0.0052	0.0052	0.0050	-
00:00-01:00	0.0044	0.0047	0.0052	0.0042	0.0047	0.0050	0.0044	-
01:00-02:00	0.0039	0.0042	0.0047	0.0047	0.0044	0.0047	0.0047	-
02:00-03:00	0.0042	0.0039	0.0044	0.0050	0.0050	0.0044	0.0050	-
03:00-04:00	0.0050	0.0047	0.0052	0.0055	0.0055	0.0050	0.0055	-
04:00-05:00	0.0060	0.0050	0.0055	0.0052	0.0060	0.0055	0.0052	-
05:00-06:00	0.0063	0.0055	0.0058	0.0060	0.0058	0.0060	0.0058	-
06:00-07:00	0.0068	0.0060	0.0060	0.0058	0.0063	0.0068	0.0063	-
07:00-08:00	0.0076	0.0071	0.0065	0.0063	0.0068	0.0071	0.0076	-
08:00-09:00	0.0068	0.0065	0.0060	0.0071	0.0073	0.0065	0.0084	-
09:00-10:00	0.0065	0.0060	0.0071	0.0065	0.0081	0.0076	0.0081	-
10:00-11:00	0.0063	0.0065	0.0076	0.0081	0.0084	0.0081	0.0079	-
11:00-12:00	0.0060	0.0079	0.0073	0.0079	0.0079	0.0070	0.0086	-
Max 1 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0089	0.0092	0.0086	0.0094	0.0097	0.0092	0.0099	ไม่เกิน 0.78 <sup>[1]</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]
Average 24 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0063	0.0064	0.0061	0.0062	0.0069	0.0065	0.0067	ไม่เกิน 0.30 <sup>[2]</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]
Analyzer Data	Analyzer No. : SO <sub>2</sub> -R07			Brand : TELEDYNE				-
	Model : TML-60			Serial No. : TRS1068				

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง  
ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลาย

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์  
01 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์  
21 / 11 / 65





RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านมาบตอง							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2565							
	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
12:00-13:00	0.0288	0.0282	0.0288	0.0280	0.0290	0.0292	0.0297	-
13:00-14:00	0.0297	0.0288	0.0301	0.0284	0.0305	0.0305	0.0282	-
14:00-15:00	0.0299	0.0301	0.0293	0.0310	0.0348	0.0327	0.0314	-
15:00-16:00	0.0316	0.0305	0.0297	0.0342	0.0331	0.0301	0.0335	-
16:00-17:00	0.0284	0.0325	0.0312	0.0324	0.0309	0.0297	0.0305	-
17:00-18:00	0.0280	0.0314	0.0301	0.0316	0.0295	0.0292	0.0292	-
18:00-19:00	0.0282	0.0303	0.0292	0.0307	0.0282	0.0278	0.0299	-
19:00-20:00	0.0275	0.0297	0.0286	0.0290	0.0273	0.0273	0.0290	-
20:00-21:00	0.0254	0.0269	0.0280	0.0282	0.0263	0.0278	0.0286	-
21:00-22:00	0.0207	0.0226	0.0254	0.0246	0.0252	0.0267	0.0273	-
22:00-23:00	0.0186	0.0209	0.0231	0.0216	0.0214	0.0258	0.0245	-
23:00-00:00	0.0179	0.0186	0.0207	0.0194	0.0203	0.0243	0.0235	-
00:00-01:00	0.0162	0.0181	0.0186	0.0186	0.0184	0.0203	0.0201	-
01:00-02:00	0.0158	0.0179	0.0182	0.0179	0.0179	0.0192	0.0188	-
02:00-03:00	0.0156	0.0175	0.0179	0.0164	0.0173	0.0184	0.0182	-
03:00-04:00	0.0154	0.0167	0.0186	0.0167	0.0167	0.0167	0.0179	-
04:00-05:00	0.0182	0.0181	0.0211	0.0177	0.0182	0.0186	0.0175	-
05:00-06:00	0.0216	0.0222	0.0233	0.0203	0.0205	0.0199	0.0241	-
06:00-07:00	0.0226	0.0252	0.0241	0.0220	0.0211	0.0220	0.0256	-
07:00-08:00	0.0275	0.0260	0.0275	0.0237	0.0237	0.0235	0.0263	-
08:00-09:00	0.0288	0.0299	0.0282	0.0278	0.0252	0.0248	0.0280	-
09:00-10:00	0.0280	0.0277	0.0280	0.0288	0.0262	0.0275	0.0282	-
10:00-11:00	0.0284	0.0286	0.0277	0.0299	0.0273	0.0290	0.0284	-
11:00-12:00	0.0277	0.0292	0.0286	0.0301	0.0286	0.0307	0.0295	-
Max 1 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0316	0.0325	0.0312	0.0342	0.0348	0.0327	0.0335	ไม่เกิน 0.32 [mg/m <sup>3</sup> ]
Average 24 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0242	0.0253	0.0257	0.0254	0.0249	0.0255	0.0262	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO <sub>x</sub> -B07			Brand : API				-
	Model : 200E			Serial No. : 4338				

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลาย

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์  
21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์  
21 / 11 / 65





Ref. No. AR408(1)-AR408(7)/11/22

Report No. 2211/417

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 17-28 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ วันที่ออกรายงาน : 30 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ้านกระเล้งล่าง							ค่ามาตรฐาน
			เดือนพฤศจิกายน 2565							
			9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.013	0.011	0.024	0.013	0.010	0.011	0.010	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

30 / 11 / 65

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

30 / 11 / 65



RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านกระเจตล่าง							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2565							
	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
10:00-11:00	0.0060	0.0073	0.0076	0.0084	0.0079	0.0092	0.0073	-
11:00-12:00	0.0092	0.0068	0.0073	0.0097	0.0089	0.0099	0.0068	-
12:00-13:00	0.0073	0.0084	0.0089	0.0094	0.0094	0.0089	0.0084	-
13:00-14:00	0.0079	0.0099	0.0079	0.0084	0.0086	0.0076	0.0097	-
14:00-15:00	0.0076	0.0081	0.0076	0.0092	0.0079	0.0065	0.0084	-
15:00-16:00	0.0084	0.0060	0.0071	0.0081	0.0073	0.0060	0.0079	-
16:00-17:00	0.0071	0.0065	0.0063	0.0075	0.0068	0.0058	0.0073	-
17:00-18:00	0.0066	0.0071	0.0065	0.0063	0.0076	0.0063	0.0076	-
18:00-19:00	0.0067	0.0055	0.0060	0.0058	0.0065	0.0060	0.0068	-
19:00-20:00	0.0059	0.0052	0.0063	0.0065	0.0068	0.0058	0.0063	-
20:00-21:00	0.0070	0.0058	0.0052	0.0058	0.0063	0.0060	0.0060	-
21:00-22:00	0.0056	0.0052	0.0055	0.0060	0.0058	0.0055	0.0055	-
22:00-23:00	0.0050	0.0051	0.0052	0.0055	0.0052	0.0052	0.0052	-
23:00-00:00	0.0047	0.0048	0.0055	0.0052	0.0050	0.0047	0.0047	-
00:00-01:00	0.0042	0.0045	0.0050	0.0050	0.0047	0.0042	0.0043	-
01:00-02:00	0.0044	0.0042	0.0044	0.0047	0.0044	0.0039	0.0042	-
02:00-03:00	0.0047	0.0050	0.0047	0.0042	0.0050	0.0050	0.0050	-
03:00-04:00	0.0052	0.0055	0.0044	0.0044	0.0052	0.0055	0.0052	-
04:00-05:00	0.0058	0.0063	0.0050	0.0047	0.0055	0.0058	0.0055	-
05:00-06:00	0.0055	0.0068	0.0052	0.0052	0.0060	0.0060	0.0060	-
06:00-07:00	0.0065	0.0079	0.0060	0.0084	0.0073	0.0065	0.0068	-
07:00-08:00	0.0073	0.0081	0.0079	0.0089	0.0079	0.0076	0.0076	-
08:00-09:00	0.0063	0.0086	0.0084	0.0092	0.0089	0.0079	0.0079	-
09:00-10:00	0.0068	0.0079	0.0086	0.0084	0.0086	0.0070	0.0086	-
Max 1 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0092	0.0099	0.0089	0.0097	0.0094	0.0099	0.0097	ไม่เกิน 0.78 <sup>[1]</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]
Average 24 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0063	0.0065	0.0064	0.0069	0.0068	0.0064	0.0066	ไม่เกิน 0.30 <sup>[2]</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]
Analyzer Data	Analyzer No. : SO <sub>2</sub> -R02			Brand : API				-
	Model : 100E			Serial No. : 3431				

### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลาย

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65





RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านกระเจตล่าง							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2565							
	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
10:00-11:00	0.0305	0.0335	0.0331	0.0333	0.0327	0.0318	0.0316	-
11:00-12:00	0.0286	0.0324	0.0339	0.0331	0.0316	0.0325	0.0320	-
12:00-13:00	0.0295	0.0339	0.0331	0.0342	0.0320	0.0354	0.0314	-
13:00-14:00	0.0301	0.0342	0.0329	0.0354	0.0318	0.0331	0.0324	-
14:00-15:00	0.0295	0.0346	0.0324	0.0357	0.0325	0.0324	0.0331	-
15:00-16:00	0.0310	0.0350	0.0339	0.0316	0.0337	0.0318	0.0329	-
16:00-17:00	0.0322	0.0367	0.0369	0.0301	0.0354	0.0301	0.0327	-
17:00-18:00	0.0367	0.0378	0.0342	0.0292	0.0324	0.0292	0.0316	-
18:00-19:00	0.0331	0.0339	0.0318	0.0286	0.0310	0.0288	0.0301	-
19:00-20:00	0.0305	0.0325	0.0288	0.0252	0.0297	0.0282	0.0297	-
20:00-21:00	0.0282	0.0318	0.0278	0.0231	0.0288	0.0269	0.0280	-
21:00-22:00	0.0235	0.0293	0.0245	0.0228	0.0248	0.0237	0.0258	-
22:00-23:00	0.0222	0.0203	0.0207	0.0198	0.0207	0.0218	0.0207	-
23:00-00:00	0.0199	0.0198	0.0198	0.0194	0.0198	0.0207	0.0196	-
00:00-01:00	0.0196	0.0190	0.0190	0.0190	0.0192	0.0194	0.0188	-
01:00-02:00	0.0186	0.0182	0.0184	0.0186	0.0186	0.0186	0.0186	-
02:00-03:00	0.0188	0.0179	0.0181	0.0181	0.0182	0.0182	0.0181	-
03:00-04:00	0.0194	0.0184	0.0167	0.0201	0.0177	0.0166	0.0177	-
04:00-05:00	0.0235	0.0213	0.0226	0.0235	0.0186	0.0245	0.0226	-
05:00-06:00	0.0260	0.0258	0.0273	0.0278	0.0235	0.0310	0.0269	-
06:00-07:00	0.0280	0.0297	0.0318	0.0301	0.0275	0.0335	0.0316	-
07:00-08:00	0.0314	0.0310	0.0325	0.0305	0.0310	0.0341	0.0320	-
08:00-09:00	0.0324	0.0331	0.0331	0.0310	0.0318	0.0361	0.0356	-
09:00-10:00	0.0329	0.0327	0.0335	0.0307	0.0324	0.0335	0.0314	-
Max 1 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0367	0.0378	0.0369	0.0357	0.0354	0.0361	0.0356	ไม่เกิน 0.32 [mg/m <sup>3</sup> ]
Average 24 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0273	0.0289	0.0282	0.0271	0.0273	0.0280	0.0277	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO <sub>x</sub> -B22			Brand : API				-
	Model : TML-41M			Serial No. : NO1618				

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นล

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์  
21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์  
21 / 11 / 65



Ref. No. AR409(1)-AR409(7)/11/22

Report No. 2211/417

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 17-28 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ วันที่ออกรายงาน : 30 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ้านหนองละลอก							ค่ามาตรฐาน
			เดือนพฤศจิกายน 2565							
			9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.027	0.031	0.024	0.015	0.013	0.016	0.012	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวมรุตตา บรรณจุฑา)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

30 / 11 / 65

(นางสาวมรุตตา บรรณจุฑา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

30 / 11 / 65





RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านหนองละลอก							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2565							
	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
11:00-12:00	0.0073	0.0073	0.0081	0.0081	0.0084	0.0092	0.0076	-
12:00-13:00	0.0065	0.0086	0.0073	0.0086	0.0076	0.0089	0.0065	-
13:00-14:00	0.0071	0.0089	0.0089	0.0092	0.0086	0.0084	0.0084	-
14:00-15:00	0.0079	0.0084	0.0076	0.0099	0.0097	0.0076	0.0089	-
15:00-16:00	0.0089	0.0094	0.0092	0.0092	0.0092	0.0099	0.0094	-
16:00-17:00	0.0084	0.0073	0.0079	0.0081	0.0084	0.0089	0.0084	-
17:00-18:00	0.0076	0.0068	0.0068	0.0075	0.0079	0.0079	0.0089	-
18:00-19:00	0.0066	0.0065	0.0063	0.0063	0.0076	0.0068	0.0076	-
19:00-20:00	0.0067	0.0068	0.0058	0.0058	0.0068	0.0065	0.0068	-
20:00-21:00	0.0059	0.0071	0.0050	0.0065	0.0060	0.0060	0.0063	-
21:00-22:00	0.0055	0.0060	0.0047	0.0055	0.0058	0.0055	0.0052	-
22:00-23:00	0.0052	0.0055	0.0052	0.0050	0.0055	0.0052	0.0050	-
23:00-00:00	0.0050	0.0052	0.0044	0.0041	0.0050	0.0047	0.0044	-
00:00-01:00	0.0047	0.0047	0.0042	0.0044	0.0047	0.0042	0.0039	-
01:00-02:00	0.0042	0.0042	0.0044	0.0047	0.0042	0.0039	0.0043	-
02:00-03:00	0.0039	0.0044	0.0050	0.0042	0.0047	0.0050	0.0050	-
03:00-04:00	0.0047	0.0050	0.0047	0.0047	0.0050	0.0055	0.0052	-
04:00-05:00	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0058	0.0060	0.0060	-
05:00-06:00	0.0055	0.0060	0.0058	0.0063	0.0063	0.0065	0.0068	-
06:00-07:00	0.0065	0.0076	0.0063	0.0076	0.0079	0.0071	0.0084	-
07:00-08:00	0.0068	0.0084	0.0065	0.0084	0.0086	0.0065	0.0086	-
08:00-09:00	0.0073	0.0079	0.0068	0.0092	0.0081	0.0076	0.0089	-
09:00-10:00	0.0071	0.0084	0.0084	0.0086	0.0092	0.0081	0.0079	-
10:00-11:00	0.0084	0.0086	0.0076	0.0079	0.0086	0.0070	0.0086	-
Max 1 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0089	0.0094	0.0092	0.0099	0.0097	0.0099	0.0094	ไม่เกิน 0.78 <sup>[1]</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]
Average 24 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0064	0.0068	0.0063	0.0069	0.0071	0.0068	0.0070	ไม่เกิน 0.30 <sup>[2]</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]
Analyzer Data	Analyzer No. : SO <sub>2</sub> -R08			Brand : TELEDYNE				-
	Model : TML-60			Serial No. : TRS1064				

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลา

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์  
..... / ..... / .....

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์  
21 / 11 / 65





RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านหนองละลอก							ค่ามาตรฐาน
	เดือนพฤศจิกายน 2565							
	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	
11:00-12:00	0.0303	0.0320	0.0356	0.0348	0.0404	0.0320	0.0412	-
12:00-13:00	0.0318	0.0339	0.0331	0.0359	0.0427	0.0354	0.0444	-
13:00-14:00	0.0324	0.0378	0.0352	0.0389	0.0455	0.0363	0.0459	-
14:00-15:00	0.0307	0.0357	0.0367	0.0403	0.0448	0.0352	0.0435	-
15:00-16:00	0.0331	0.0352	0.0442	0.0448	0.0431	0.0329	0.0410	-
16:00-17:00	0.0314	0.0342	0.0452	0.0374	0.0369	0.0303	0.0395	-
17:00-18:00	0.0299	0.0324	0.0406	0.0342	0.0352	0.0318	0.0371	-
18:00-19:00	0.0288	0.0316	0.0376	0.0335	0.0325	0.0309	0.0348	-
19:00-20:00	0.0297	0.0292	0.0348	0.0310	0.0305	0.0324	0.0325	-
20:00-21:00	0.0303	0.0299	0.0325	0.0295	0.0292	0.0316	0.0342	-
21:00-22:00	0.0282	0.0290	0.0316	0.0263	0.0331	0.0305	0.0305	-
22:00-23:00	0.0278	0.0278	0.0273	0.0267	0.0309	0.0297	0.0260	-
23:00-00:00	0.0248	0.0262	0.0256	0.0262	0.0301	0.0282	0.0237	-
00:00-01:00	0.0245	0.0246	0.0248	0.0254	0.0286	0.0278	0.0224	-
01:00-02:00	0.0239	0.0239	0.0241	0.0241	0.0267	0.0267	0.0216	-
02:00-03:00	0.0226	0.0248	0.0226	0.0220	0.0260	0.0263	0.0205	-
03:00-04:00	0.0220	0.0292	0.0220	0.0203	0.0245	0.0260	0.0233	-
04:00-05:00	0.0231	0.0316	0.0235	0.0235	0.0233	0.0243	0.0260	-
05:00-06:00	0.0310	0.0410	0.0297	0.0258	0.0301	0.0310	0.0309	-
06:00-07:00	0.0327	0.0461	0.0310	0.0307	0.0327	0.0331	0.0301	-
07:00-08:00	0.0350	0.0412	0.0318	0.0318	0.0335	0.0356	0.0295	-
08:00-09:00	0.0420	0.0373	0.0309	0.0342	0.0342	0.0373	0.0282	-
09:00-10:00	0.0376	0.0348	0.0329	0.0363	0.0348	0.0453	0.0288	-
10:00-11:00	0.0348	0.0339	0.0325	0.0374	0.0331	0.0414	0.0303	-
Max 1 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0420	0.0461	0.0452	0.0448	0.0455	0.0453	0.0459	ไม่เกิน 0.32 [mg/m <sup>3</sup> ]
Average 24 hr [mg/m <sup>3</sup> ]	0.0299	0.0326	0.0319	0.0313	0.0334	0.0322	0.0319	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO <sub>x</sub> -B13			Brand : API				-
	Model : 200A			Serial No. : 1983				

### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็น

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์  
21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์  
21 / 11 / 65

ความเร็วและทิศทางการ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองมะลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

Wind Speed  Wind Direction	บริเวณบ้านมาตอง				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air	Light Breeze	Gentle Breeze	Moderate Breeze	Fresh Breeze
	1-5 km/hr	6-11 km/hr	12-19 km/hr	20-28 km/hr	29-38 km/hr
N (349°-11°)	14.881	-	-	-	-
NNE (11°-34°)	9.525	-	-	-	-
NE (34°-56°)	11.905	0.595	-	-	-
ENE (56°-79°)	21.429	0.595	-	-	-
E (79°-102°)	10.714	-	-	-	-
ESE (102°-124°)	0.595	-	-	-	-
SE (124°-146°)	-	-	-	-	-
SSE (146°-169°)	-	-	-	-	-
S (169°-191°)	-	-	-	-	-
SSW (191°-214°)	3.571	-	-	-	-
SW (214°-236°)	5.357	-	-	-	-
WSW (236°-259°)	4.762	-	-	-	-
W (259°-281°)	2.381	-	-	-	-
WNW (281°-304°)	-	-	-	-	-
NW (304°-326°)	10.119	-	-	-	-
NNW (326°-349°)	3.571	-	-	-	-
Total	98.810	1.190	0.000	0.000	0.000
Calm (<1 km/hr)	0.000				

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

งานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านมาบตอง							
	เดือนพฤศจิกายน 2565							
	9-10		10-11		11-12		12-13	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
12:00-13:00	3.2	E	4.8	ENE	3.2	E	4.8	ENE
13:00-14:00	3.2	ENE	4.8	E	4.8	E	4.8	ENE
14:00-15:00	1.6	NE	4.8	ENE	4.8	ENE	4.8	ENE
15:00-16:00	3.2	ENE	4.8	ENE	4.8	ENE	6.4	ENE
16:00-17:00	3.2	NW	3.2	ENE	3.2	ENE	1.6	ENE
17:00-18:00	1.6	NW	4.8	NW	1.6	NE	4.8	W
18:00-19:00	1.6	ENE	1.6	NW	1.6	NE	1.6	W
19:00-20:00	1.6	ENE	1.6	NNE	1.6	NE	1.6	W
20:00-21:00	1.6	ENE	1.6	NNE	1.6	N	1.6	W
21:00-22:00	3.2	NE	1.6	NNE	3.2	N	1.6	NW
22:00-23:00	3.2	NE	3.2	NE	3.2	N	3.2	NW
23:00-00:00	3.2	NE	1.6	NE	1.6	N	3.2	NW
00:00-01:00	1.6	NE	1.6	NNE	1.6	NE	1.6	ENE
01:00-02:00	1.6	NNE	1.6	NNE	1.6	NE	1.6	ENE
02:00-03:00	1.6	N	1.6	NW	3.2	ENE	1.6	ENE
03:00-04:00	1.6	NNE	1.6	NNE	3.2	ENE	1.6	N
04:00-05:00	1.6	N	1.6	NNW	4.8	ENE	3.2	N
05:00-06:00	1.6	NNW	1.6	NNE	4.8	N	3.2	N
06:00-07:00	1.6	WSW	1.6	NE	3.2	N	4.8	N
07:00-08:00	3.2	NW	3.2	N	1.6	N	4.8	N
08:00-09:00	4.8	NW	1.6	NNE	1.6	N	3.2	NE
09:00-10:00	1.6	NNE	3.2	NE	1.6	NNE	1.6	NE
10:00-11:00	3.2	NE	3.2	NNE	3.2	E	1.6	NE
11:00-12:00	4.8	E	3.2	E	4.8	E	1.6	ENE
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	34.6		36.2		37.7		27.6	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	756.52		756.48		756.39		756.42	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าครึ้ม มีฝนตก	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

3/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านมาบตอง					
	เดือนพฤศจิกายน 2565					
	13-14		14-15		15-16	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
12:00-13:00	1.6	ENE	3.2	ENE	3.2	E
13:00-14:00	3.2	E	3.2	ESE	3.2	E
14:00-15:00	1.6	NE	3.2	E	3.2	SW
15:00-16:00	1.6	E	4.8	SSW	4.8	SW
16:00-17:00	1.6	ENE	6.4	NE	3.2	SW
17:00-18:00	1.6	E	3.2	N	1.6	WSW
18:00-19:00	1.6	E	3.2	N	1.6	SW
19:00-20:00	3.2	SSW	1.6	ENE	1.6	SW
20:00-21:00	3.2	SSW	1.6	ENE	1.6	NNW
21:00-22:00	1.6	E	1.6	ENE	1.6	WSW
22:00-23:00	1.6	NNE	3.2	ENE	3.2	WSW
23:00-00:00	1.6	NNE	3.2	N	3.2	WSW
00:00-01:00	1.6	NNE	1.6	N	4.8	WSW
01:00-02:00	3.2	NNW	1.6	N	4.8	SW
02:00-03:00	3.2	NW	1.6	NNW	3.2	SW
03:00-04:00	4.8	NW	1.6	NNW	3.2	SW
04:00-05:00	4.5	ENE	1.6	WSW	1.6	SW
05:00-06:00	3.2	NW	3.2	WSW	1.6	NW
06:00-07:00	3.2	NW	3.2	ENE	1.6	NW
07:00-08:00	1.6	N	4.8	ENE	3.2	NW
08:00-09:00	1.6	N	3.2	SSW	3.2	N
09:00-10:00	1.6	N	1.6	SSW	1.6	ENE
10:00-11:00	1.6	E	1.6	SSW	1.6	NE
11:00-12:00	4.8	ENE	1.6	E	1.6	ENE
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	27.9		28.1		37.4	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	756.50		756.46		756.43	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าครึ้ม มีฝนตก		ฟ้าครึ้ม มีฝนตก		ฟ้าโปร่ง	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

Wind Speed Wind Direction	บริเวณบ้านกระเลห์ล่าง				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air	Light Breeze	Gentle Breeze	Moderate Breeze	Fresh Breeze
	1-5 km/hr	6-11 km/hr	12-19 km/hr	20-28 km/hr	29-38 km/hr
N (349°-11°)	13.095	-	-	-	-
NNE (11°-34°)	20.833	-	-	-	-
NE (34°-56°)	16.667	-	-	-	-
ENE (56°-79°)	-	-	-	-	-
E (79°-102°)	2.381	-	-	-	-
ESE (102°-124°)	7.143	-	-	-	-
SE (124°-146°)	5.357	0.595	-	-	-
SSE (146°-169°)	0.595	-	-	-	-
S (169°-191°)	1.786	-	-	-	-
SSW (191°-214°)	2.381	-	-	-	-
SW (214°-236°)	3.571	-	-	-	-
WSW (236°-259°)	5.357	-	-	-	-
W (259°-281°)	0.595	-	-	-	-
WNW (281°-304°)	1.191	-	-	-	-
NW (304°-326°)	1.786	-	-	-	-
NNW (326°-349°)	16.667	-	-	-	-
Total	99.405	0.595	0.000	0.000	0.000
Calm (<1 km/hr)	0.000				

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ถ้ามีข้อสงสัยเกี่ยวกับรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านกระเลห์ล่าง							
	เดือนพฤศจิกายน 2565							
	9-10		10-11		11-12		12-13	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
10:00-11:00	1.6	NNE	3.2	N	3.2	N	3.2	N
11:00-12:00	3.2	NNE	3.2	N	3.2	N	3.2	N
12:00-13:00	3.2	NNW	3.2	NNW	4.8	NNW	1.6	N
13:00-14:00	1.6	NNE	3.2	NNW	3.2	NNW	3.2	N
14:00-15:00	1.6	NNE	1.6	SE	1.6	NNW	1.6	NNE
15:00-16:00	1.6	NNE	1.6	ESE	1.6	NNE	3.2	ESE
16:00-17:00	1.6	WNW	3.2	ESE	1.6	SE	3.2	ESE
17:00-18:00	3.2	NE	3.2	SE	1.6	SSW	1.6	WSW
18:00-19:00	3.2	NE	3.2	ESE	1.6	SSE	1.6	N
19:00-20:00	4.8	NE	1.6	NE	1.6	SSW	1.6	NE
20:00-21:00	3.2	NNW	1.6	NE	1.6	NNW	1.6	WNW
21:00-22:00	1.6	NNW	1.6	NNE	1.6	NNW	1.6	NNW
22:00-23:00	1.6	NNE	1.6	NNE	1.6	NNW	1.6	NE
23:00-00:00	1.6	NNE	1.6	NNE	3.2	NNE	3.2	NE
00:00-01:00	1.6	NNE	3.2	NE	3.2	NNE	3.2	NE
01:00-02:00	1.6	NE	3.2	NE	1.6	NNE	4.8	NE
02:00-03:00	3.2	NE	4.8	NNE	1.6	NNE	3.2	N
03:00-04:00	3.2	NE	3.2	ESE	1.6	NNE	1.6	N
04:00-05:00	3.2	NE	1.6	ESE	1.6	NE	1.6	NNE
05:00-06:00	1.6	NNE	1.6	NNW	1.6	NE	1.6	NNE
06:00-07:00	1.6	NNE	1.6	NNW	3.2	NNE	3.2	NNE
07:00-08:00	1.6	N	1.6	NNW	3.2	NNE	3.2	NNW
08:00-09:00	1.6	N	1.6	N	1.6	W	3.2	NNW
09:00-10:00	1.6	NNW	1.6	N	1.6	NNW	1.6	NNW
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	29.2		31.6		32.1		27.6	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	756.46		756.35		756.59		756.62	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

3/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านกระเลห์ล่าง					
	เดือนพฤศจิกายน 2565					
	13-14		14-15		15-16	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
10:00-11:00	1.6	NNW	1.6	NNE	3.2	NNE
11:00-12:00	1.6	N	1.6	ESE	4.8	NNE
12:00-13:00	1.6	N	3.2	ESE	4.8	NE
13:00-14:00	1.6	N	6.4	SE	4.8	SE
14:00-15:00	1.6	N	4.8	ESE	3.2	SE
15:00-16:00	3.2	NNW	3.2	SE	3.2	SE
16:00-17:00	3.2	NNE	4.8	N	3.2	SE
17:00-18:00	1.6	E	1.6	N	1.6	SW
18:00-19:00	1.6	ESE	1.6	N	1.6	SW
19:00-20:00	1.6	NE	3.2	ESE	1.6	SE
20:00-21:00	1.6	NE	3.2	SW	1.6	S
21:00-22:00	1.6	NE	4.8	E	1.6	WSW
22:00-23:00	1.6	NE	3.2	E	1.6	WSW
23:00-00:00	1.6	NE	1.6	E	3.2	WSW
00:00-01:00	3.2	NE	1.6	SSW	3.2	SW
01:00-02:00	3.2	NNE	1.6	SSW	4.8	SW
02:00-03:00	1.6	NNW	1.6	WSW	3.2	SW
03:00-04:00	1.6	NNW	1.6	WSW	1.6	WSW
04:00-05:00	1.6	NNW	1.6	NW	1.6	S
05:00-06:00	1.6	NNW	3.2	NW	1.6	S
06:00-07:00	1.6	NNW	1.6	NE	1.6	WSW
07:00-08:00	3.2	NNE	1.6	NE	1.6	WSW
08:00-09:00	3.2	NNE	3.2	NE	1.6	NW
09:00-10:00	1.6	NNW	3.2	NNE	1.6	NNE
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	27.9		28.1		33.3	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	756.34		756.48		756.55	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าครึ้ม มีฝนตก		ฟ้าครึ้ม มีฝนตก		ฟ้าครึ้ม มีฝนตก	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

งานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวณชา กรดเต็ม)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

(นางสาวพมพร พูลพงษ์)

ผู้รับออกรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65



RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

Wind Speed Wind Direction	บริเวณบ้านหนองละลอก				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air 1-5 km/hr	Light Breeze 6-11 km/hr	Gentle Breeze 12-19 km/hr	Moderate Breeze 20-28 km/hr	Fresh Breeze 29-38 km/hr
N (349°-11°)	4.762	0.595	-	-	-
NNE (11°-34°)	4.762	-	-	-	-
NE (34°-56°)	12.500	-	-	-	-
ENE (56°-79°)	5.357	2.381	-	-	-
E (79°-102°)	1.190	0.595	-	-	-
ESE (102°-124°)	-	-	-	-	-
SE (124°-146°)	1.786	1.190	-	-	-
SSE (146°-169°)	2.381	-	-	-	-
S (169°-191°)	0.595	-	-	-	-
SSW (191°-214°)	-	-	-	-	-
SW (214°-236°)	10.714	-	-	-	-
WSW (236°-259°)	6.548	-	-	-	-
W (259°-281°)	8.929	-	-	-	-
WNW (281°-304°)	1.786	0.595	-	-	-
NW (304°-326°)	11.905	-	-	-	-
NNW (326°-349°)	19.643	1.786	-	-	-
Total	92.858	7.142	0.000	0.000	0.000
Calm (<1 km/hr)	0.000				

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอก/รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นอันขาด

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

(นางสาวกมลชนก - บุญทอง)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านหนองละลอก							
	เดือนพฤศจิกายน 2565							
	9-10		10-11		11-12		12-13	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
11:00-12:00	4.8	NNW	4.8	NE	8.0	NNW	6.4	N
12:00-13:00	4.8	NNW	6.4	ENE	6.4	NNW	4.8	NE
13:00-14:00	3.2	ENE	6.4	E	6.4	ENE	4.8	NE
14:00-15:00	1.6	ENE	4.8	ENE	6.4	ENE	3.2	N
15:00-16:00	1.6	NW	3.2	ENE	6.4	ENE	4.8	SE
16:00-17:00	1.6	W	3.2	SW	3.2	ENE	3.2	SW
17:00-18:00	1.6	SSE	1.6	SW	1.6	ENE	3.2	WNW
18:00-19:00	1.6	SW	1.6	SW	1.6	SW	4.8	WSW
19:00-20:00	3.2	SW	3.2	WSW	3.2	SW	4.8	WSW
20:00-21:00	3.2	SW	3.2	WSW	3.2	W	3.2	NNW
21:00-22:00	3.2	SW	4.8	WSW	4.8	W	3.2	NE
22:00-23:00	1.6	SW	3.2	WSW	4.8	W	1.6	NE
23:00-00:00	1.6	SW	1.6	WSW	3.2	W	1.6	NE
00:00-01:00	1.6	SW	1.6	WSW	1.6	W	1.6	NE
01:00-02:00	1.6	SW	1.6	WSW	1.6	W	1.6	NE
02:00-03:00	3.2	SW	1.6	WSW	1.6	W	1.6	N
03:00-04:00	3.2	SW	1.6	W	1.6	W	1.6	N
04:00-05:00	1.6	NW	1.6	NW	1.6	W	1.6	N
05:00-06:00	1.6	NW	3.2	NW	1.6	W	3.2	N
06:00-07:00	1.6	NW	3.2	NNW	3.2	W	3.2	NW
07:00-08:00	3.2	NW	1.6	NNW	3.2	WNW	4.8	NW
08:00-09:00	3.2	NNW	3.2	NNW	1.6	NNW	3.2	NNW
09:00-10:00	3.2	N	4.8	NNW	4.8	NNW	1.6	NNW
10:00-11:00	4.8	N	6.4	NNW	4.8	NNE	1.6	NE
อุณหภูมิเฉลี่ย ( $^{\circ}\text{C}$ )	27.5		33.3		32.7		27.6	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	756.46		756.35		756.59		756.62	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

งานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลาย

(นางสาวเนษา กิ่งเทียม)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

(นางสาวเนษา กิ่งเทียม)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

3/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

## รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 9-16 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านหนองละลอก					
	เดือนพฤศจิกายน 2565					
	13-14		14-15		15-16	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
11:00-12:00	1.6	NW	3.2	E	1.6	NE
12:00-13:00	1.6	ENE	3.2	ENE	1.6	NNE
13:00-14:00	1.6	NW	4.8	SSE	6.4	SE
14:00-15:00	1.6	NW	3.2	SE	4.8	SSE
15:00-16:00	3.2	NW	4.8	NNW	6.4	SE
16:00-17:00	3.2	ENE	9.7	WNW	4.8	SSE
17:00-18:00	1.6	SE	1.6	NE	3.2	SW
18:00-19:00	1.6	WSW	3.2	NW	3.2	SW
19:00-20:00	1.6	NW	1.6	E	4.8	S
20:00-21:00	3.2	NNW	1.6	W	3.2	W
21:00-22:00	1.6	NNW	1.6	NNW	3.2	WNW
22:00-23:00	1.6	NNW	3.2	NNW	1.6	NNE
23:00-00:00	3.2	NNW	3.2	NNW	1.6	NNE
00:00-01:00	1.6	NNW	1.6	NE	1.6	NNE
01:00-02:00	1.6	NNW	1.6	NE	1.6	NE
02:00-03:00	1.6	NNW	3.2	NNW	1.6	NE
03:00-04:00	3.2	NNW	1.6	NNW	3.2	NE
04:00-05:00	1.6	NW	1.6	NNW	3.2	NE
05:00-06:00	1.6	NW	1.6	NE	4.8	NE
06:00-07:00	3.2	NNW	1.6	NNW	3.2	NE
07:00-08:00	1.6	NNW	1.6	NNW	1.6	NNE
08:00-09:00	1.6	NW	1.6	NW	1.6	NNE
09:00-10:00	1.6	NNE	3.2	NNW	1.6	NW
10:00-11:00	1.6	N	3.2	NNW	3.2	NE
อุณหภูมิเฉลี่ย ( $^{\circ}\text{C}$ )	27.9		28.1		33.0	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	756.34		756.48		756.55	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าครึ้ม มีฝนตก		ฟ้าครึ้ม มีฝนตก		ฟ้าครึ้ม มีฝนตก	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย





Ref. No. AR319/11/22

Report No. 2211/427

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 14 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 14-23 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายยุทธนา ธาราธาระนันต์ วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1)
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	12:40-13:28
Height (m.)	-	-	50.0
Diameter (cm.)	-	-	450* x 350
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	740.02
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	35.5
Stack Temperature (°C)	-	-	76.6
Moisture (%)	-	-	4.52
Velocity (m/s)	-	-	27.76
Flow Rate (Qsd) (m <sup>3</sup> /s)	-	-	346.485
Oxygen (%)	-	-	20.3
Total Suspended Particulate (mg/m <sup>3</sup> )	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	1,197
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	415

### หมายเหตุ :

- \* ด้านที่ใช้คำนวณหาจำนวนจุดชักตัวอย่างอากาศในปล่อง
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65

(นางสาวจินดาพร ภารกุล)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65





Ref. No. AR320/11/22

Report No. 2211/427

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายยุทธนา ธาราธาระนิต  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 14 พฤศจิกายน 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 14-23 พฤศจิกายน 2565  
วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2)
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	11:00-11:48
Height (m.)	-	-	50.0
Diameter (cm.)	-	-	450* x 350
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	737.82
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.5
Stack Temperature (°C)	-	-	73.2
Moisture (%)	-	-	4.59
Velocity (m/s)	-	-	27.04
Flow Rate (Qsd) (m <sup>3</sup> /s)	-	-	339.59
Oxygen (%)	-	-	20.1
Total Suspended Particulate (mg/m <sup>3</sup> )	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	147
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	50

### หมายเหตุ :

- \* ด้านที่ใช้คำนวณหาจำนวนจุดชักตัวอย่างอากาศในปล่อง
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(ลงนามและประทับตรา)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65

(นางสาวจันทพร ภารกุล)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65



Ref. No. AR321/11/22

Report No. 2211/427

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 14 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 14-23 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายยุทธนา ธาราธาระนันต์ วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1)	ค่ามาตรฐาน	
				[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	12:40-13:28	-	-
Height (m.)	-	-	50.0	-	-
Diameter (cm.)	-	-	450* x 350	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	734.00	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	33.9	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	74.0	-	-
Moisture (%)	-	-	4.52	-	-
Velocity (m/s)	-	-	25.71	-	-
Flow Rate (Qsd) (m <sup>3</sup> /s)	-	-	320.628	-	-
Oxygen (%)	-	-	20.5	-	-
Total Suspended Particulate (mg/m <sup>3</sup> )	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	6.3	120	50
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	2.02	-	17.99

### หมายเหตุ :

\* ด้านที่ใช้คำนวณหาจำนวนจุดชักตัวอย่างอากาศในปล่อง

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวมารชา บรรจุแก้ว)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65

(นางสาวจินดาพร ภารกุล)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65



Ref. No. AR322/11/22

Report No. 2211/427

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายยุทธนา ธาราธาระนิต  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 14 พฤศจิกายน 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 14-23 พฤศจิกายน 2565  
วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2)	ค่ามาตรฐาน	
				[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	11:00-11:48	-	-
Height (m.)	-	-	50.0	-	-
Diameter (cm.)	-	-	450* x 350	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	729.59	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	31.1	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	71.0	-	-
Moisture (%)	-	-	4.12	-	-
Velocity (m/s)	-	-	26.82	-	-
Flow Rate (Qsd) (m <sup>3</sup> /s)	-	-	336.807	-	-
Oxygen (%)	-	-	20.1	-	-
Total Suspended Particulate (mg/m <sup>3</sup> )	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	1.7	120	50
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	0.57	-	17.99

### หมายเหตุ :

\* ด้านที่ใช้คำนวณหาจำนวนจุดชักตัวอย่างอากาศในปล่อง

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(ลงนามและประทับตรา)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
25 / 11 / 65

(ลงนามและประทับตรา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
25 / 11 / 65





Ref. No. AR323/11/22

Report No. 2211/427

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 13 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 13-23 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายยุทธนา ธาราธาระนิต (ว-011-ค-4549) วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปล่อง TF ชุดที่ 1 (Outlet)		ค่ามาตรฐาน		
					[1]	[2]	[3]
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	13:00-13:20		-	-	-
Height (m.)	-	-	41.0		-	-	-
Diameter (cm.)	-	-	220		-	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06		-	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	755.03		-	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.0		-	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	498		-	-	-
Moisture (%)	-	-	9.06		-	-	-
Velocity (m/s)	-	-	9.69		-	-	-
Flow Rate (Qsd) (m³/s)	-	-	12.867		-	-	-
Oxygen (%)	-	-	5.5	7.0	-	-	-
Oxides of Nitrogen (mg/m³)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	41	37	338	376	153
Oxides of Nitrogen (ppm)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	22	20	180	200	81
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	-	Calculate	0.527	-	-	-	2.17
Carbon Monoxide (mg/m³)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	0.96	0.83	-	790	-
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	0.84	0.73	-	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	-	Calculate	0.012	-	-	-	-
Sulfur Dioxide (mg/m³)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.3	<0.3	2,094	157	-
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	<0.1	800	60	-
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	Calculate	<0.003	-	-	-	-

หมายเหตุ :

- เชื้อเพลิงที่ใช้ : Natural Gas
  - อัตราการใช้เชื้อเพลิง 41,276.08 Nm³/day
  - อัตราการผลิต 2,643.43 ton/day
  - Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
- ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544
- ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามนำข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัท

ว-011-จ-8409

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65

ว-011-ค-7287

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65





Ref. No. AR324/11/22

Report No. 2211/427

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 13 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 13-23 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายยุทธนา ธาราธาระนิต (ว-011-ค-4549) วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปล่อง TF ชุดที่ 2 (Outlet)	ค่ามาตรฐาน		
				[1]	[2]	[3]
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	14:00-14:20	-	-	-
Height (m.)	-	-	15.0	-	-	-
Diameter (cm.)	-	-	146	-	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06	-	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	755.67	-	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.0	-	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	174	-	-	-
Moisture (%)	-	-	6.97	-	-	-
Velocity (m/s)	-	-	4.53	-	-	-
Flow Rate (Qsd) (m³/s)	-	-	4.675	-	-	-
Oxygen (%)	-	-	14.0	7.0	-	-
Oxides of Nitrogen (mg/m³)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	19	38	338	376
Oxides of Nitrogen (ppm)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	10	20	180	200
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	-	Calculate	0.090	-	-	2.17
Carbon Monoxide (mg/m³)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	1.1	2.0	-	790
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	0.96	1.7	-	690
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	-	Calculate	0.005	-	-	-
Sulfur Dioxide (mg/m³)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.3	<0.5	2,094	157
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	<0.2	800	60
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	Calculate	<0.003	-	-	-

### หมายเหตุ :

- เชื้อเพลิงที่ใช้ : Natural Gas
  - อัตราการใช้เชื้อเพลิง 17,689.75 Nm³/day
  - อัตราการผลิต 2,643.43 ton/day
  - Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
- ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544
- ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = มาตรฐานตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัท

ว-011-จ-8409

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65

ว-011-ค-7287

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65

คุณภาพน้ำเสีย



Ref. No. WR151/07/22

Report No. 2207/120

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองชะลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 กรกฎาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-14 กรกฎาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 กรกฎาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายจิรุตติพันธ์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.79	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	7.4	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	32	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่เหล็อง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ว-011-จ-8039

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

18 / 07 / 65

ว-011-ค-6700

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

18 / 07 / 65



Ref. No. WR152/07/22

Report No. 2207/120

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 กรกฎาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-14 กรกฎาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 กรกฎาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.48	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	6.8	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	41	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	11	ไม่เกิน 100

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ว-011-จ-8039

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

18 / 07 / 65

ว-011-ค-6700

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

18 / 07 / 65





Ref. No. WR152/07/22

Report No. 2207/120\_1

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 กรกฎาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-14 กรกฎาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 กรกฎาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายรุติพันธ์ เรืองรัมย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	>160,000	-

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่หลอด ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

18 / 07 / 65

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
18 / 07 / 65



Ref. No. WR416/08/22

Report No. 2208/427

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-7147)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 18 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 18-24 สิงหาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 26 สิงหาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.48	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	11.0	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	<2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	<20	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

### หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ว-011-จ-8409

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

26 / 8 / 65

ว-011-ค-7287

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

26 / 8 / 65



Ref. No. WR417/08/22

Report No. 2208/427

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-7147)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 18 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 18-24 สิงหาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 26 สิงหาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.50	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	3.5	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	11	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	44	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	20	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ว-011-จ-8409

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

26 / 8 / 65

(นางสาวนงนพ ภารกุล)

ว-011-ค-7287

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

26 / 8 / 65



Ref. No. WR417/08/22

Report No. 2208/427\_1

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 18 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 18-24 สิงหาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 26 สิงหาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	>160,000	-

### หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : สี ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

26 / 8 / 65

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

26 / 8 / 65





Ref. No. WR331/09/22

Report No. 2209/237

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเทพพิทักษ์ โสภณ (ว-011-จ-8404)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 กันยายน 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 10 กันยายน 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 10-16 กันยายน 2565  
วันที่ออกรายงาน : 19 กันยายน 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.88	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	8.0	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	33	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

### หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ว-011-จ-7134

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

19 / 09 / 65



ว-011-ค-7287

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 09 / 65



Ref. No. WR332/09/22

Report No. 2209/237

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเทพพิทักษ์ โสภณ (ว-011-จ-8404)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 กันยายน 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 10 กันยายน 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 10-16 กันยายน 2565  
วันที่ออกรายงาน : 19 กันยายน 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.68	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	7.4	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	39	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	19	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวเนาวรัตน์)

ว-011-จ-7134

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

19 / 09 / 65

ว-011-ค-7287

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 9 / 65



Ref. No. WR332/09/22

Report No. 2209/237\_1

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 กันยายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 10 กันยายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 10-16 กันยายน 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 19 กันยายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเทพพิทักษ์ โสภณ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	13,000	-

### หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวณชา กรดเต็ม)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

19 / 09 / 65

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 9 / 65



Ref. No. WR215/10/22

Report No. 2210/164

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 ตุลาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 ตุลาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-17 ตุลาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 19 ตุลาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเกษม สีมภพล (ว-011-ค-8001)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.20	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	11.6	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	32	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	< 2	ไม่เกิน 5

#### หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ว-011-จ-7134

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

19 / 10 / 65

ว-011-ค-7287

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 10 / 65





Ref. No. WR216/10/22

Report No. 2210/164

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 ตุลาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 ตุลาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-17 ตุลาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 19 ตุลาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเกษม สีมานพ (ว-011-ค-8001)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.42	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	2.4	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	25	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	7.4	ไม่เกิน 100

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวเนติกา พรหม)

ว-011-จ-7134

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

19 / 10 / 65

ว-011-ค-7287

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 10 / 65



Ref. No. WR216/10/22

Report No. 2210/164\_1

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 ตุลาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 ตุลาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-17 ตุลาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 19 ตุลาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเกษม สีม้าพล  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	24,000	-

#### หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

19 / 10 / 65

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 10 / 65



Ref. No. WR514/11/22

Report No. 2211/383

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้ำง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ 8722)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 12-18 พฤศจิกายน 2565  
วันที่ออกรายงาน : 22 พฤศจิกายน 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.40	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	5.2	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	<20	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

### หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ว-011-จ-8409

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

22 / 11 / 65



ว-011-ค-7287

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

22 / 11 / 65



Ref. No. WR515/11/22

Report No. 2211/383

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ 8722)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 12-18 พฤศจิกายน 2565  
วันที่ออกรายงาน : 22 พฤศจิกายน 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.30	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	7.3	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	6	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	44	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	34	ไม่เกิน 100

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ว-011-จ-8409

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

22 / 11 / 65

ว-011-ค-7287

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

22 / 11 / 65





Ref. No. WR515/11/22

Report No. 2211/383\_1

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 12-18 พฤศจิกายน 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 22 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายรุติรัตน์ เรืองรัมย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	160,000	-

### หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

22 / 11 / 65



ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

22 / 11 / 65



Ref. No. WR122/12/22

Report No. 2212/175

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 3 ธันวาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 3-13 ธันวาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 ธันวาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายกิตติ ช่วยวัน (ว-011-จ-8030)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.90	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	8.4	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	4	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	51	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

### หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

15 / 12 / 65

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

15 / 12 / 65



Ref. No. WR123/12/22

Report No. 2212/175

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 3 ธันวาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 3-13 ธันวาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 ธันวาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายกิตติ ชัยวัน (ว-011-จ-8030)  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.13	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	3.3	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	25	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	1.8	ไม่เกิน 100

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

15 / 12 / 65



ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

15 / 12 / 65



Ref. No. WR123/12/22

Report No. 2212/175\_1

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 3 ธันวาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 3-13 ธันวาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 ธันวาคม 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายกิตติ ชัยวัน  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	4,900	-

#### หมายเหตุ :

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

15 / 12 / 65

15 / 12 / 65



ระดับเสียงในบรรยากาศ



RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	11-12				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
14:00-15:00	53.9	56.4	48.3	-	
15:00-16:00	51.4	56.0	48.1	-	
16:00-17:00	55.5	58.0	45.8	-	
17:00-18:00	51.7	53.8	43.6	-	
18:00-19:00	48.4	49.5	46.3	-	
19:00-20:00	48.7	50.3	45.5	-	
20:00-21:00	49.3	58.7	45.1	-	
21:00-22:00	58.4	60.4	54.4	-	
22:00-23:00	58.1	60.8	53.4	-	
23:00-00:00	55.8	62.3	53.9	-	
00:00-01:00	56.2	57.7	51.4	-	
01:00-02:00	51.7	55.6	47.9	-	
02:00-03:00	55.3	57.5	50.7	-	
03:00-04:00	57.0	58.1	51.6	-	
04:00-05:00	54.6	56.5	51.6	-	
05:00-06:00	53.8	54.0	50.2	-	
06:00-07:00	50.8	52.8	48.2	-	
07:00-08:00	52.4	54.1	49.3	-	
08:00-09:00	53.1	55.3	48.7	-	
09:00-10:00	52.4	54.2	48.7	-	
10:00-11:00	52.5	54.2	47.8	-	
11:00-12:00	51.1	53.0	47.6	-	
12:00-13:00	51.4	53.3	47.3	-	
13:00-14:00	52.7	54.3	48.8	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	54.0	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	89.8	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	61.5	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R03	ACO	6236		00132031
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
มตัด่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	12-13				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
14:00-15:00	57.0	60.4	51.1	-	
15:00-16:00	60.2	62.0	54.2	-	
16:00-17:00	56.7	57.8	52.2	-	
17:00-18:00	55.5	58.2	51.3	-	
18:00-19:00	55.1	55.8	52.3	-	
19:00-20:00	53.7	55.0	50.4	-	
20:00-21:00	54.5	56.5	52.3	-	
21:00-22:00	56.0	57.6	52.9	-	
22:00-23:00	57.2	59.1	52.8	-	
23:00-00:00	57.1	58.7	53.5	-	
00:00-01:00	56.7	58.5	53.7	-	
01:00-02:00	56.7	58.9	52.1	-	
02:00-03:00	54.0	55.0	50.8	-	
03:00-04:00	52.7	54.8	50.7	-	
04:00-05:00	54.4	55.3	52.7	-	
05:00-06:00	55.0	56.3	53.8	-	
06:00-07:00	54.9	56.7	53.5	-	
07:00-08:00	55.9	57.9	52.8	-	
08:00-09:00	55.9	57.8	52.6	-	
09:00-10:00	54.8	57.3	50.7	-	
10:00-11:00	54.9	56.5	51.4	-	
11:00-12:00	55.3	57.1	51.1	-	
12:00-13:00	53.7	55.1	50.5	-	
13:00-14:00	54.1	55.3	49.9	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	55.8	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	86.5	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	62.1	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R03	ACO	6236		00132031
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
ถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

...21... / ...11... / ...65...

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

...21... / ...11... / ...65...





RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	13-14				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
14:00-15:00	53.0	54.6	48.5	-	
15:00-16:00	54.2	58.7	50.8	-	
16:00-17:00	57.6	60.7	52.5	-	
17:00-18:00	57.2	57.3	52.0	-	
18:00-19:00	53.4	55.0	50.0	-	
19:00-20:00	53.5	56.0	50.4	-	
20:00-21:00	55.4	56.8	51.0	-	
21:00-22:00	53.8	54.7	49.6	-	
22:00-23:00	53.4	55.6	50.0	-	
23:00-00:00	52.0	53.7	48.9	-	
00:00-01:00	52.6	54.1	48.5	-	
01:00-02:00	52.9	54.6	49.4	-	
02:00-03:00	51.3	52.0	48.1	-	
03:00-04:00	50.8	52.1	47.9	-	
04:00-05:00	50.8	51.8	48.6	-	
05:00-06:00	50.1	51.0	48.4	-	
06:00-07:00	49.9	52.0	48.2	-	
07:00-08:00	51.2	54.3	48.9	-	
08:00-09:00	53.5	55.1	51.2	-	
09:00-10:00	53.1	56.5	50.2	-	
10:00-11:00	55.5	57.1	52.7	-	
11:00-12:00	54.5	56.1	52.0	-	
12:00-13:00	53.2	58.9	50.8	-	
13:00-14:00	58.4	60.4	54.5	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	54.0	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	84.4	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	58.7	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R03	ACO	6236		00132031
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
คัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	11-12				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
11:00-12:00	49.7	50.5	48.3	-	
12:00-13:00	48.4	48.7	45.6	-	
13:00-14:00	47.6	48.8	42.1	-	
14:00-15:00	48.6	50.5	41.8	-	
15:00-16:00	48.5	49.4	42.5	-	
16:00-17:00	48.6	49.6	42.3	-	
17:00-18:00	49.6	51.8	48.6	-	
18:00-19:00	49.2	50.2	43.5	-	
19:00-20:00	49.7	50.9	44.9	-	
20:00-21:00	49.6	50.6	47.1	-	
21:00-22:00	49.8	52.4	48.2	-	
22:00-23:00	51.9	54.5	50.1	-	
23:00-00:00	50.8	50.9	48.3	-	
00:00-01:00	50.0	52.3	48.7	-	
01:00-02:00	51.9	52.7	50.6	-	
02:00-03:00	52.6	53.5	51.3	-	
03:00-04:00	53.0	54.2	51.7	-	
04:00-05:00	54.2	54.8	52.1	-	
05:00-06:00	52.2	53.3	50.8	-	
06:00-07:00	51.3	52.0	49.8	-	
07:00-08:00	50.1	50.9	49.0	-	
08:00-09:00	50.4	51.1	48.6	-	
09:00-10:00	49.7	50.6	48.3	-	
10:00-11:00	49.9	50.6	47.5	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	50.6	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	91.5	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	58.2	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R41	ACO	6236		00192053
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
ถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	12-13				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
11:00-12:00	49.7	49.8	40.9	-	
12:00-13:00	48.1	48.9	46.7	-	
13:00-14:00	48.1	49.2	46.8	-	
14:00-15:00	48.2	49.5	46.7	-	
15:00-16:00	47.4	50.6	46.1	-	
16:00-17:00	50.2	50.9	49.1	-	
17:00-18:00	50.5	54.4	49.5	-	
18:00-19:00	53.6	54.0	49.7	-	
19:00-20:00	52.9	53.1	50.8	-	
20:00-21:00	51.5	55.5	49.7	-	
21:00-22:00	55.1	56.6	50.4	-	
22:00-23:00	56.2	59.4	51.0	-	
23:00-00:00	55.5	57.4	51.1	-	
00:00-01:00	54.1	55.6	51.4	-	
01:00-02:00	53.4	54.6	52.0	-	
02:00-03:00	53.4	54.4	52.2	-	
03:00-04:00	52.3	53.2	50.5	-	
04:00-05:00	52.1	53.5	50.4	-	
05:00-06:00	51.6	52.2	48.7	-	
06:00-07:00	49.4	50.1	48.6	-	
07:00-08:00	49.6	50.3	48.8	-	
08:00-09:00	49.6	50.0	48.6	-	
09:00-10:00	49.3	50.1	48.0	-	
10:00-11:00	49.0	49.8	48.0	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	52.0	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	94.4	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	59.6	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R41	ACO	6236		00192053
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

งดคัดลอกข้อมูลรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์

ผู้ทำรายงานผลการตรวจวัด

21 / 11 / 65

ผู้ตรวจรายงานผลการตรวจวัด

21 / 11 / 65





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

3/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	13-14				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
11:00-12:00	49.4	49.9	48.0	-	
12:00-13:00	48.9	49.3	47.2	-	
13:00-14:00	48.9	50.2	47.9	-	
14:00-15:00	49.8	50.6	48.5	-	
15:00-16:00	49.7	50.5	48.2	-	
16:00-17:00	48.7	51.2	46.4	-	
17:00-18:00	50.5	53.1	46.6	-	
18:00-19:00	52.8	54.2	51.3	-	
19:00-20:00	52.6	53.5	51.3	-	
20:00-21:00	52.4	53.4	51.0	-	
21:00-22:00	52.3	53.4	51.0	-	
22:00-23:00	52.8	53.6	51.4	-	
23:00-00:00	52.4	53.0	51.2	-	
00:00-01:00	52.7	53.4	51.5	-	
01:00-02:00	52.2	52.8	50.6	-	
02:00-03:00	52.0	52.7	50.6	-	
03:00-04:00	51.3	52.1	50.4	-	
04:00-05:00	50.8	52.2	49.8	-	
05:00-06:00	51.8	52.5	50.2	-	
06:00-07:00	50.7	52.3	49.8	-	
07:00-08:00	51.5	51.8	48.4	-	
08:00-09:00	50.9	51.5	46.0	-	
09:00-10:00	49.7	50.6	45.7	-	
10:00-11:00	49.5	50.4	45.6	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	51.2	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	96.6	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	58.2	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R41	ACO	6236		00192053
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
คัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65



RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	11-12				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
12:00-13:00	55.8	56.5	48.8	-	
13:00-14:00	52.4	59.2	48.5	-	
14:00-15:00	58.3	60.6	55.8	-	
15:00-16:00	56.5	57.7	55.0	-	
16:00-17:00	56.0	57.6	52.3	-	
17:00-18:00	55.5	56.8	52.5	-	
18:00-19:00	53.2	54.0	52.0	-	
19:00-20:00	52.9	55.2	52.0	-	
20:00-21:00	54.2	57.4	53.3	-	
21:00-22:00	56.8	63.9	55.7	-	
22:00-23:00	63.8	64.2	61.5	-	
23:00-00:00	63.5	65.7	60.2	-	
00:00-01:00	63.6	65.3	60.6	-	
01:00-02:00	62.8	63.2	56.7	-	
02:00-03:00	61.1	63.9	58.8	-	
03:00-04:00	63.4	65.8	60.0	-	
04:00-05:00	63.8	66.1	60.2	-	
05:00-06:00	62.8	66.3	59.8	-	
06:00-07:00	61.0	61.2	59.1	-	
07:00-08:00	59.7	61.5	58.5	-	
08:00-09:00	61.1	63.7	58.6	-	
09:00-10:00	62.9	65.0	60.4	-	
10:00-11:00	62.2	64.0	59.9	-	
11:00-12:00	61.7	62.1	59.4	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	60.8	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	94.2	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	69.0	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R28	ACO	6236		00192040
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
คัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/3

RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	12-13				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
12:00-13:00	61.0	62.3	59.4	-	
13:00-14:00	61.8	63.9	59.6	-	
14:00-15:00	62.3	63.8	60.0	-	
15:00-16:00	62.9	64.6	60.2	-	
16:00-17:00	62.5	65.0	60.0	-	
17:00-18:00	62.0	62.8	59.8	-	
18:00-19:00	62.5	64.1	59.6	-	
19:00-20:00	63.6	65.8	59.9	-	
20:00-21:00	61.6	62.5	59.4	-	
21:00-22:00	62.1	63.3	59.8	-	
22:00-23:00	61.5	63.9	59.9	-	
23:00-00:00	62.7	64.9	60.4	-	
00:00-01:00	63.0	65.2	60.3	-	
01:00-02:00	62.2	64.8	60.0	-	
02:00-03:00	61.8	64.0	59.4	-	
03:00-04:00	61.6	62.3	59.4	-	
04:00-05:00	60.9	61.5	60.1	-	
05:00-06:00	61.3	61.8	60.4	-	
06:00-07:00	61.3	61.9	60.2	-	
07:00-08:00	61.4	64.0	59.8	-	
08:00-09:00	62.4	64.1	60.3	-	
09:00-10:00	63.1	64.5	60.3	-	
10:00-11:00	62.1	64.1	59.8	-	
11:00-12:00	61.4	63.8	59.3	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	62.1	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	78.9	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	68.3	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R28	ACO	6236		00192040
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0	94.0			

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องมือเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
คัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65



RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	13-14				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
12:00-13:00	61.6	63.7	59.6	-	
13:00-14:00	61.9	64.2	59.9	-	
14:00-15:00	61.6	63.0	59.6	-	
15:00-16:00	61.2	63.7	59.4	-	
16:00-17:00	60.9	62.9	59.3	-	
17:00-18:00	62.6	64.9	59.9	-	
18:00-19:00	63.0	65.2	60.3	-	
19:00-20:00	62.5	64.8	60.2	-	
20:00-21:00	62.4	64.3	60.2	-	
21:00-22:00	62.6	63.9	60.0	-	
22:00-23:00	63.4	65.4	61.2	-	
23:00-00:00	62.3	63.4	59.6	-	
00:00-01:00	62.5	64.0	59.7	-	
01:00-02:00	62.4	64.7	59.8	-	
02:00-03:00	62.3	63.4	58.8	-	
03:00-04:00	59.7	60.5	58.7	-	
04:00-05:00	60.1	60.3	58.7	-	
05:00-06:00	59.3	59.4	57.8	-	
06:00-07:00	58.2	59.0	57.4	-	
07:00-08:00	57.8	59.3	55.9	-	
08:00-09:00	58.7	59.6	56.6	-	
09:00-10:00	57.7	58.7	56.3	-	
10:00-11:00	57.5	59.6	56.6	-	
11:00-12:00	58.3	59.9	56.8	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	61.2	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	79.5	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	67.8	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R28	ACO	6236		00192040
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0	94.0			

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
คัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65





RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	11-12				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
12:00-13:00	61.0	61.9	58.4	-	
13:00-14:00	61.1	61.5	58.6	-	
14:00-15:00	61.4	62.5	58.1	-	
15:00-16:00	60.9	62.7	58.8	-	
16:00-17:00	61.0	62.6	58.7	-	
17:00-18:00	61.1	62.4	58.5	-	
18:00-19:00	60.7	62.8	58.4	-	
19:00-20:00	60.1	61.8	58.6	-	
20:00-21:00	60.7	61.9	58.3	-	
21:00-22:00	60.4	61.5	58.5	-	
22:00-23:00	60.8	61.8	58.7	-	
23:00-00:00	60.7	61.7	58.6	-	
00:00-01:00	60.7	61.8	58.6	-	
01:00-02:00	60.3	61.9	58.6	-	
02:00-03:00	60.5	61.8	59.1	-	
03:00-04:00	60.3	61.6	59.1	-	
04:00-05:00	60.5	61.8	59.2	-	
05:00-06:00	60.3	62.1	58.7	-	
06:00-07:00	61.0	61.9	59.2	-	
07:00-08:00	61.2	62.2	58.7	-	
08:00-09:00	61.6	62.3	58.4	-	
09:00-10:00	61.7	62.7	58.4	-	
10:00-11:00	61.5	62.3	58.5	-	
11:00-12:00	61.9	62.6	58.6	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	60.9	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	99.0	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	67.0	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R04	ACO	6236		00142005
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
คัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้ตรวจรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65



RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	12-13				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
12:00-13:00	62.0	62.8	60.5	-	
13:00-14:00	61.7	62.9	58.4	-	
14:00-15:00	61.8	63.1	58.5	-	
15:00-16:00	61.3	62.3	57.7	-	
16:00-17:00	60.9	62.5	56.6	-	
17:00-18:00	61.2	62.9	57.4	-	
18:00-19:00	59.8	60.9	57.2	-	
19:00-20:00	60.8	62.5	57.8	-	
20:00-21:00	61.1	62.8	58.1	-	
21:00-22:00	60.5	61.6	58.1	-	
22:00-23:00	61.0	62.5	58.5	-	
23:00-00:00	60.8	62.5	58.5	-	
00:00-01:00	60.9	62.0	58.5	-	
01:00-02:00	61.0	62.1	58.3	-	
02:00-03:00	61.0	62.6	58.2	-	
03:00-04:00	61.0	61.6	58.0	-	
04:00-05:00	60.5	61.5	59.2	-	
05:00-06:00	61.1	62.1	59.4	-	
06:00-07:00	61.5	62.4	59.1	-	
07:00-08:00	61.3	62.9	59.4	-	
08:00-09:00	62.0	63.9	58.3	-	
09:00-10:00	62.1	63.7	58.6	-	
10:00-11:00	62.5	64.2	59.0	-	
11:00-12:00	61.8	63.8	57.4	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	61.3	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	88.2	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	67.5	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R04	ACO	6236		00142005
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

คัดลอกข้อมูลรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์

21 / 11 / 65

21 / 11 / 65





RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	13-14				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
12:00-13:00	60.7	61.7	57.6	-	
13:00-14:00	61.2	62.5	57.7	-	
14:00-15:00	61.0	62.3	57.6	-	
15:00-16:00	61.0	62.1	58.0	-	
16:00-17:00	60.4	62.6	57.5	-	
17:00-18:00	61.2	63.3	58.0	-	
18:00-19:00	60.2	61.3	57.9	-	
19:00-20:00	60.6	61.9	57.8	-	
20:00-21:00	61.6	63.2	58.3	-	
21:00-22:00	61.4	62.2	58.1	-	
22:00-23:00	61.6	63.1	58.7	-	
23:00-00:00	60.7	61.9	57.8	-	
00:00-01:00	60.8	62.4	58.1	-	
01:00-02:00	60.3	61.5	58.1	-	
02:00-03:00	60.5	61.4	58.7	-	
03:00-04:00	60.1	60.7	58.7	-	
04:00-05:00	60.0	61.2	58.3	-	
05:00-06:00	60.2	61.4	58.7	-	
06:00-07:00	60.3	61.5	58.4	-	
07:00-08:00	61.1	62.2	58.7	-	
08:00-09:00	61.2	62.3	58.2	-	
09:00-10:00	61.6	62.6	58.4	-	
10:00-11:00	61.4	62.7	58.5	-	
11:00-12:00	61.5	62.7	58.3	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	60.9	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	95.4	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	67.0	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22		10 November 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R04	ACO	6236		00142005
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
คัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้ตรวจรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65



RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณวัดมาบตอง			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	11-12				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
14:00-15:00	52.6	54.3	50.7	-	
15:00-16:00	52.4	53.6	50.4	-	
16:00-17:00	52.2	53.5	50.2	-	
17:00-18:00	51.3	52.5	49.5	-	
18:00-19:00	51.6	52.2	50.0	-	
19:00-20:00	51.3	52.3	49.9	-	
20:00-21:00	50.4	51.5	48.5	-	
21:00-22:00	49.6	52.3	47.9	-	
22:00-23:00	51.8	58.7	48.5	-	
23:00-00:00	51.6	52.3	48.0	-	
00:00-01:00	48.2	49.3	45.9	-	
01:00-02:00	47.7	49.5	44.6	-	
02:00-03:00	48.2	48.7	44.8	-	
03:00-04:00	48.0	49.1	43.6	-	
04:00-05:00	48.8	54.2	43.9	-	
05:00-06:00	51.4	56.2	45.0	-	
06:00-07:00	55.3	58.0	49.5	-	
07:00-08:00	54.3	57.6	49.6	-	
08:00-09:00	52.7	54.3	48.9	-	
09:00-10:00	52.0	53.8	48.3	-	
10:00-11:00	50.8	52.8	47.9	-	
11:00-12:00	49.8	51.7	47.1	-	
12:00-13:00	49.5	51.5	46.8	-	
13:00-14:00	50.2	51.4	47.7	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	51.3	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	88.1	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	57.4	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22				
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R44	ACO	6236		00192056
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ผู้ตรวจวัดรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



21 / 11 / 65



ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65





RY0113/11/65

R-Pro-0110-1/2021

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11-14 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองล่อก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 21 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณวัดมาตอง			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนพฤศจิกายน 2565				
	13-14				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]	L <sub>10</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]		
14:00-15:00	56.3	58.6	46.7	-	
15:00-16:00	54.0	56.9	45.7	-	
16:00-17:00	54.5	56.6	49.9	-	
17:00-18:00	55.7	57.8	48.7	-	
18:00-19:00	50.0	51.5	42.6	-	
19:00-20:00	48.0	49.6	42.4	-	
20:00-21:00	47.0	48.5	41.3	-	
21:00-22:00	43.3	43.8	39.4	-	
22:00-23:00	43.5	45.8	38.7	-	
23:00-00:00	43.7	45.3	38.7	-	
00:00-01:00	43.3	47.7	39.2	-	
01:00-02:00	46.1	48.4	42.8	-	
02:00-03:00	43.0	45.1	39.2	-	
03:00-04:00	44.9	63.0	39.2	-	
04:00-05:00	45.5	68.4	39.8	-	
05:00-06:00	52.0	69.8	45.7	-	
06:00-07:00	56.9	66.6	48.8	-	
07:00-08:00	58.7	62.8	49.7	-	
08:00-09:00	58.4	60.2	49.4	-	
09:00-10:00	55.3	56.2	48.8	-	
10:00-11:00	53.6	55.7	44.6	-	
11:00-12:00	53.4	57.5	43.8	-	
12:00-13:00	50.6	55.1	42.8	-	
13:00-14:00	55.0	60.0	47.1	-	
L <sub>eq</sub> 24 hr [dB(A)]	53.2	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L <sub>max</sub> [dB(A)]	95.2	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L <sub>dn</sub> [dB(A)]	57.2	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_588/22				
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R44	ACO	6236		00192056
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
จำกัดรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

21 / 11 / 65

คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaluchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. AR396/11/22

Report No. 2211/428

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 11-12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 12-23 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายรุจินันท์ เรืองรัมย์ วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า
PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	1.04

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. AR395/11/22

Report No. 2211/428

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 12-23 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายรุติพันธ์ เรืองรัมย์ วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า (ติดตั้งคุณสมบัติ ประชุมชัย)	ค่ามาตรฐาน
Respirable Dust ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.62	5

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65

25 / 11 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No. AR398/11/22

Report No. 2211/428

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 12-13 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 13 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 13-23 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายรุติพันธ์ เรืองรัมย์ วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณเตรียมเศษเหล็ก
PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.102

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65

25 / 11 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No. AR397/11/22

Report No. 2211/428

R-Pro-0089/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 12-23 พฤศจิกายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายรุติพันธ์ เรืองรัมย์ วันที่ออกรายงาน : 25 พฤศจิกายน 2565  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	พนักงานที่เตรียมและหลัก (ติดตัวคุณจรินทร์ แสงศรี)	ค่ามาตรฐาน
Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.14	5

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 11 / 65

25 / 11 / 65



ระดับเสียงในสถานประกอบการ



RY0049/09/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 10 กันยายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 15 กันยายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Melt Shop	ค่ามาตรฐาน			
	บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า				
	$L_{eq}$ 1 hr [dB(A)]				
10:30-11:30	106.5	-			
11:30-12:30	106.7	-			
12:30-13:30	105.0	-			
13:30-14:30	109.3	-			
14:30-15:30	104.1	-			
15:30-16:30	106.4	-			
16:30-17:30	108.5	-			
17:30-18:30	104.1	-			
$L_{eq}$ 8 hr [dB(A)]	106.7	ไม่เกิน 90.0			
$L_{max}$ [dB(A)]	123.1	ไม่เกิน 140.0			
$L_{min}$ [dB(A)]	77.1	-			
-	Sound Level Meter Data				
	Calibrate Sheet No.: Noise R_463/22			9 September 2022	
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard
	Sound Level Meter (No.R40)	ACO	6236	00192052	IEC 61672
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment			After Adjustment	
	94.1			94.0	

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

15 / 9 / 65



RY0049/09/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 10 กันยายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 15 กันยายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Hot Strip Mill		ค่ามาตรฐาน			
	บริเวณแท่นรีดเหล็ก					
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]					
10:30-11:30	85.6		-			
11:30-12:30	88.7		-			
12:30-13:30	88.8		-			
13:30-14:30	88.5		-			
14:30-15:30	88.4		-			
15:30-16:30	88.2		-			
16:30-17:30	88.1		-			
17:30-18:30	88.4		-			
L <sub>eq</sub> 8 hr [dB(A)]	88.2		ไม่เกิน 90.0			
L <sub>max</sub> [dB(A)]	99.8		ไม่เกิน 140.0			
L <sub>min</sub> [dB(A)]	84.4		-			
-	Sound Level Meter Data			-		
	Calibrate Sheet No.: Noise R_463/22		9 September 2022			
	Equipment	Brand	Model		Serial No.	Standard
	Sound Level Meter (No.R41)	ACO	6236		00192053	IEC 61672
	Actual Reading [dB]					
	Before Adjustment		After Adjustment			
	94.1		94.0			

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

15 9 65



RY0049/09/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 10 กันยายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 15 กันยายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Finishing Mill-Skin Pass Slitting Cut Sheet				ค่ามาตรฐาน
	บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)				
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]				
10:30-11:30	79.4				-
11:30-12:30	75.7				-
12:30-13:30	77.2				-
13:30-14:30	78.5				-
14:30-15:30	78.3				-
15:30-16:30	77.3				-
16:30-17:30	77.9				-
17:30-18:30	76.5				-
L <sub>eq</sub> 8 hr [dB(A)]	77.7				ไม่เกิน 90.0
L <sub>max</sub> [dB(A)]	97.3				ไม่เกิน 140.0
L <sub>min</sub> [dB(A)]	70.9				-
-	Sound Level Meter Data				
	Calibrate Sheet No.: Noise R_463/22			9 September 2022	
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard
	Sound Level Meter (No.R51)	ACO	6236	00192063	IEC 61672
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment			After Adjustment	
	94.0			94.0	

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N: 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

15 9 65





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

RY0115/11/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองมะลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Melt Shop	ค่ามาตรฐาน				
	บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า					
	$L_{eq} 1 \text{ hr [dB(A)]}$					
09:30-10:30	105.4	-				
10:30-11:30	103.8	-				
11:30-12:30	77.9	-				
12:30-13:30	101.3	-				
13:30-14:30	98.7	-				
14:30-15:30	103.6	-				
15:30-16:30	104.5	-				
16:30-17:30	105.7	-				
$L_{eq} 8 \text{ hr [dB(A)]}$	103.2	ไม่เกิน 90.0				
$L_{max} \text{ [dB(A)]}$	120.2	ไม่เกิน 140.0				
$L_{min} \text{ [dB(A)]}$	75.9	-				
-	Sound Level Meter Data					-
	Calibrate Sheet No.: Noise R_584/22			11 November 2022		
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Sound Level Meter (No.R40)	ACO	6236	00192052	IEC 61672	
	Actual Reading [dB]					
	Before Adjustment			After Adjustment		
	94.1			94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

16 / 11 / 65



RY0115/11/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Hot Strip Mill	ค่ามาตรฐาน				
	บริเวณแท่นรีดเหล็ก					
	$L_{eq}$ 1 hr [dB(A)]					
09:30-10:30	88.8	-				
10:30-11:30	89.1	-				
11:30-12:30	87.0	-				
12:30-13:30	85.7	-				
13:30-14:30	86.9	-				
14:30-15:30	88.9	-				
15:30-16:30	89.2	-				
16:30-17:30	89.5	-				
$L_{eq}$ 8 hr [dB(A)]	88.3	ไม่เกิน 90.0				
$L_{max}$ [dB(A)]	101.7	ไม่เกิน 140.0				
$L_{min}$ [dB(A)]	85.1	-				
-	Sound Level Meter Data					-
	Calibrate Sheet No.: Noise R_584/22			11 November 2022		
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Sound Level Meter (No.R41)	ACO	6236	00192053	IEC 61672	
	Actual Reading [dB]					
	Before Adjustment			After Adjustment		
	94.1			94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องมือวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัด

16 / 11 / 65



RY0115/11/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Finishing Mill-Skin Pass Slitting Cut Sheet		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)		
	L <sub>eq</sub> 1 hr [dB(A)]		
09:30-10:30	81.9		-
10:30-11:30	81.6		-
11:30-12:30	78.5		-
12:30-13:30	78.8		-
13:30-14:30	81.0		-
14:30-15:30	80.4		-
15:30-16:30	80.5		-
16:30-17:30	78.2		-
L <sub>eq</sub> 8 hr [dB(A)]	80.3		ไม่เกิน 90.0
L <sub>max</sub> [dB(A)]	105.6		ไม่เกิน 140.0
L <sub>min</sub> [dB(A)]	69.9		-
-	Sound Level Meter Data		
	Calibrate Sheet No.: Noise R_584/22		11 November 2022
	Equipment	Brand	Model
	Sound Level Meter (No.R50)	ACO	6236
	Actual Reading [dB]		Serial No. 00192062
	Before Adjustment		Standard IEC 61672
	94.0		
	After Adjustment		
94.0			

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

16 / 11 / 65





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

RY0115/11/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ลำดับ	แผนก	สถานที่ตรวจวัด	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด		ผลการคำนวณ จากที่พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง		
						%Dose	TWA [dB(A)]	Sound Level [dB(A)]	NRR <sub>adj</sub> [dB(A)]	Protected [dB(A)]
1	Melt Shop	พนักงานหน้าเตา หลอมไฟฟ้า	คุณบัณฑิต พินิจมนตรี	12/11/65	07:30 น.-15:30 น.	1,097.9	95.4*	95.4*	21.8	80.6
ค่ามาตรฐาน						-	ไม่เกิน 85.0	-	-	ไม่เกิน 85.0
Sound Level Meter Data										
Calibrate Sheet No.: Noise Dose R_585/22					11 November 2022					
ลำดับ	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	Actual Reading [dB]				
						Before Adjustment	After Adjustment			
1	Noise Dosimeter (No.R26)	SVANTEK	SV-104IS	80836	IEC 61252	113.6	113.6			

#### หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561  
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล  
\* ผลตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล (ที่พนักงานได้รับหากไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง)  
Protected [dB(A)] : Sound Level [dB(A)] - [NRR<sub>adj</sub> - 7]  
Protected [dB(A)] = ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ  
Sound Level [dB(A)] = ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ  
NRR<sub>adj</sub> = ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล  
โดยค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 29 [dB(A)] ซึ่งร้อยละ 25 ของค่าการลดเสียง คือ 21.8 [dB(A)]  
วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดปริมาณการสะสมของเสียง  
โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่ คือ ที่ครอบหูลดเสียง ยี่ห้อ 3M รุ่น H10B  
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, SVANTEK, Model SV34, S/N. 33139, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นายกิตติ ทรัพย์ทอง)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัด

16 / 11 / 65





RY0115/11/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสะลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ลำดับ	แผนก	สถานีตรวจวัด	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด		ผลการคำนวณจากที่พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง		
						%Dose	TWA [dB(A)]	Sound Level [dB(A)]	NRR <sub>adj</sub> [dB(A)]	Protected [dB(A)]
1	Hot Strip Mill	พนักงานแท่นรีดเหล็ก	คุณอังคาร เกษหงษ์	12/11/65	07:30 น.-15:30 น.	263.9	89.2*	89.2*	16.5	79.7
2	Finishing Mill-Skin Pass	พนักงานแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)	คุณปัญญญา อยู่คง	12/11/65	07:30 น.-15:30 น.	11.2	75.5*	75.5*	16.5	66.0
ค่ามาตรฐาน						-	ไม่เกิน 85.0	-	-	ไม่เกิน 85.0
Sound Level Meter Data										
Calibrate Sheet No.: Noise Dose R_585/22					11 November 2022					
ลำดับ	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	Actual Reading [dB]				
						Before Adjustment	After Adjustment			
1	Noise Dosimeter (No.R13)	SVANTEK	SV-104IS	63438	IEC 61252	113.6	113.6			
2	Noise Dosimeter (No.R27)	SVANTEK	SV-104IS	80837	IEC 61252	113.6	113.6			

#### หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561  
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล  
\* = ผลตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล (ที่พนักงานได้รับหากไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง)  
Protected [dB(A)] : Sound Level [dB(A)] - [NRR<sub>adj</sub> - 7]  
Protected [dB(A)] = ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ  
Sound Level [dB(A)] = ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ  
NRR<sub>adj</sub> = ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล  
โดยค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 33 [dB(A)] ซึ่งร้อยละ 50 ของค่าการลดเสียง คือ 16.5 [dB(A)]  
วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดปริมาณการสะสมของเสียง  
โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่ คือ ปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ยี่ห้อ 3M  
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, SVANTEK, Model SV34, S/N. 33139, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวพรทิพย์ กองกอน)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัด

16 / 11 / 65

ระดับความร้อนและความเร็วลมในสถานประกอบการ



RY0115/11/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Melt Shop				ค่าเฉลี่ย ( °C) (07:30 น.-09:30 น.)	ค่ามาตรฐาน
	บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า					
	07:30 น.-08:00 น.	08:00 น.-08:30 น.	08:30 น.-09:00 น.	09:00 น.-09:30 น.		
DB ( °C)	34.2	34.8	35.0	35.4	34.9	-
GT ( °C)	34.9	35.0	35.6	35.9	35.4	
NWB ( °C)	27.5	27.8	28.2	28.9	28.1	
WBGT ( °C)	29.7	30.0	30.4	31.0	30.3	ไม่เกิน 34.0 <sup>[1]/[2]</sup>
ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	ควบคุมความเรียบร้อยบริเวณหน้าเตาหลอม					ลักษณะงานเบา
-	Heat Stress WBGT Meter Data					-
	Calibrate Sheet No.: Q22082000		18 August 2022			
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Heat Stress WBGT Meter (No.R13)		3M	QUESTemp°46	TSI010011	

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

Indoor With No Solar Load : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

DB = Dry Bulb Temperature (°C)

GT = Globe Temperature (°C)

NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)

วิธีการตรวจวัด = กระเปาะเปียก กระเปาะแห้ง แบล็กโกลบ

Heat Stress WBGT Meter (No.R13) ทำการปรับเทียบก่อนใช้งานเมื่อวันที่ 11 November 2022

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัด

16 / 11 / 65





RY0115/11/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Hot Strip Mill				ค่าเฉลี่ย (°C) (08:10 น.-10:10 น.)	ค่ามาตรฐาน
	บริเวณแท่นรีดเหล็ก					
	08:10 น.-08:40 น.	08:40 น.-09:10 น.	09:10 น.-09:40 น.	09:40 น.-10:10 น.		
DB (°C)	32.7	33.2	33.8	34.0	33.4	-
GT (°C)	33.7	33.9	34.0	34.6	34.1	
NWB (°C)	26.5	27.0	27.3	27.4	27.1	
WBGT (°C)	28.7	29.1	29.3	29.6	29.2	ไม่เกิน 34.0 <sup>[1]/[2]</sup>
ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	พนักงานควบคุมแท่นรีดเหล็ก					ลักษณะงานเบา
-	Heat Stress WBGT Meter Data					-
	Calibrate Sheet No.: Q22044292			05 May 2022		
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Heat Stress WBGT Meter (No.R14)	3M	QUESTemp°46	TSH120011	ISO 7243	

#### หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

Indoor With No Solar Load : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

DB = Dry Bulb Temperature (°C)

GT = Globe Temperature (°C)

NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)

วิธีการตรวจวัด = กระเปาะเปียก กระเปาะแห้ง แบล็กโกลบ

Heat Stress WBGT Meter (No.R14) ทำการปรับเทียบก่อนใช้งานเมื่อวันที่ 11 November 2022

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

16 / 11 / 65





RY0115/11/65

R-Pro-0089/2022

### รายงานผลการตรวจวัดความเร็วลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 พฤศจิกายน 2565  
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 พฤศจิกายน 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)  
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ลำดับ	แผนก	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ความเร็วลม (เฉลี่ย) (ฟุต/วินาที)	สภาพแวดล้อมทั่วไป ขณะตรวจวัด
1	Melt Shop	บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	12/11/65	07:30 น.-09:30 น.	1.90	มีช่องเปิดด้านข้างทั้งสองด้าน ของอาคารโรงงาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท
2	Hot Strip Mill	บริเวณแท่นรีดเหล็ก	12/11/65	08:10 น.-10:10 น.	1.84	มีช่องเปิดด้านข้างทั้งสองด้าน ของอาคารโรงงาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท
ค่าอ้างอิง*					1	-

#### หมายเหตุ:

\* ค่าบรรยากาศที่รู้สึกสบายของคนไทย (วิฑูรย์, 2546)

การตรวจวัดความเร็วลมดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับที่ทำการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดความเร็วลม (Hot Wire Anemometer)

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

16 / 11 / 65

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

16 / 11 / 65

## ภาคผนวกที่ 4

---

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัด  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง  
และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม**

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> - PM <sub>10</sub>	- High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler * Rec. No. R12, B. No. R12 * Rec. No. R16, B. No. R16 * Rec. No. R18, B. No. R18	- Digital Balance
- Sulfur Dioxide	- SO <sub>2</sub> Analyzer No. R02, R07, R08	- SO <sub>2</sub> Analyzer No. R02, R07, R08
- Nitrogen Dioxide	- NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> Analyzer No. B07, B13, B22	- NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> Analyzer No. B07, B13, B22
<b>2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย</b> - Total Suspended Particulate	- Console No. B03, B05, B06, R05 - Pitot Tube No. B33, B35, B48, B49, B57	- Digital Balance
- Oxide of Nitrogen	- Vacuum Gauge	-
<b>3. ระดับเสียงในบรรยากาศ</b> - L <sub>eq</sub> 24 hr	- Acoustic Calibrator - Sound Level Meter No. ACO-R03, R04, R28, R41, R44	-
<b>4. คุณภาพน้ำ</b> - Temperature		- Thermometer
- pH		- pH Meter
- Total Suspended Solids		- Digital Balance
- Total Dissolved Solids		- Digital Balance
- BOD <sub>5</sub>		- BOD Analyzer
- Grease & Oil		- Digital Balance
- Fecal Coliform Bacteria		- Incubator
		- Water bath
<b>5. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ</b> - Repairable Dust	- Personal Pump No. B50, R21 - Rotameter No. H-R06	- Digital Balance
- PM <sub>10</sub>	- High Volume PM <sub>10</sub> Air Sampler * Rec. No. R08, B. No. R08 * Rec. No. R14, B. No. R14	- Digital Balance
<b>6. ระดับเสียงในสถานประกอบการ</b> - L <sub>eq</sub> 8 hr	- Acoustic Calibrator - Sound Level Meter No. ACO-B40, B41, B51, R52	-
<b>7. ระดับความร้อนในสถานประกอบการ</b> - WBGT	- Digital Thermometer With Probe No. R13, R14	-

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

### High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

#### Calibration Data

High Volume PM-10 Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate ( $\text{ft}^3/\text{min}$ )	$R^2$
R01	R01	02/11/2022	$y = 1.257x - 6.210$	0.998
R02	R02	07/11/2022	$y = 1.240x - 5.054$	0.996
R03	R03	03/11/2022	$y = 1.199x - 4.666$	0.996
R04	R04	04/11/2022	$y = 1.215x - 6.193$	0.999
R05	R05	04/11/2022	$y = 1.210x - 5.386$	0.998
R06	R06	02/11/2022	$y = 1.270x - 6.263$	0.995
R07	R07	07/11/2022	$y = 1.227x - 5.259$	0.998
R08	R08	03/11/2022	$y = 1.258x - 7.271$	0.998
R09	R09	07/11/2022	$y = 1.202x - 6.317$	0.999
R10	R10	03/11/2022	$y = 1.196x - 4.622$	0.997
R11	R11	02/11/2022	$y = 1.284x - 7.142$	0.996
R12	R12	02/11/2022	$y = 1.253x - 7.460$	0.996
R13	R13	04/11/2022	$y = 1.262x - 6.240$	0.998
R14	R14	04/11/2022	$y = 1.254x - 6.659$	0.999
R15	R15	03/11/2022	$y = 1.299x - 9.065$	0.998
R16	R16	09/11/2022	$y = 1.263x - 7.053$	0.995
R17	R17	07/11/2022	$y = 1.224x - 4.966$	0.997
R18	R18	07/11/2022	$y = 1.235x - 5.907$	0.999
R19	R19	03/11/2022	$y = 1.302x - 9.454$	0.995
R20	R20	04/11/2022	$y = 1.244x - 8.211$	0.999

Calibrated by

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

CALIBRATION REPORT					
SO <sub>2</sub> FLUORESCENT ANALYZER					
DATE :	08 November 2022	BRAND :	API	MODEL :	100E
NO.	SO <sub>2</sub> -R02	SERIAL NO.	3431		
Calibrator (Dilution System)					
Brand	: API		Model	: 700	
Last Cal. Date	: 04 August 2022		Serial No.	: 911	
Reference Standard Gas					
Standard Gas	: Sulphur Dioxide (SO <sub>2</sub> )		Cylinder No.	: A00814SK	
Certified Date	: 21 June 2021	Expired Date	: 21 June 2029	Cylinder Conc.	: 50.0 ppm
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
			% RH	49	
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
SO <sub>2</sub> Span	400.0	399.6	-0.100	400.0	1.003
API Model 100E SO <sub>2</sub> Analyzer Check list					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	0-500		
SAMPLE PRESS	28.6	in-Hg	25-35		
SAMPLE FLOW	654	cc/min	650 ± 10%		
PMT	103.3	mV	-20-150 with Zero Air		
UV LAMP	3010.7	mV	1000-4900		
STR. LGT	61.6	PPB	<100		
DRK PMT	63.1	mV	-50 - 200		
DRK LMP	57.6	mV	-50 - 200		
HVPS	672	V	550-900 constant		
DCPS	2522	mV	2500 ± 200		
RCELL TEMP	50.1	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.2	°C	5-40		
PMT TEMP	7.4	°C	7 ± 2.0		
SO <sub>2</sub> Span Conc	400	PPB	20-20,000		
SO <sub>2</sub> Slope	1.003	-	1.0 ± 0.3		
SO <sub>2</sub> Offset	21.9	mV	<250		
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)		

Calibrated by

Approved by



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaluchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

CALIBRATION REPORT					
SO <sub>2</sub> FLUORESCENT ANALYZER					
DATE :	08 November 2022	BRAND :	TELEDYNE	MODEL :	TML-60
NO.	SO <sub>2</sub> -R07	SERIAL NO.	TRS1068		
Calibrator (Dilution System)					
Brand	: API		Model	: 700	
Last Cal. Date	: 04 August 2022		Serial No.	: 911	
Reference Standard Gas					
Standard Gas	: Sulphur Dioxide (SO <sub>2</sub> )		Cylinder No.	: A00814SK	
Certified Date	: 21 June 2021	Expired Date	: 21 June 2029	Cylinder Conc.	: 50.0 ppm
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
% RH	49				
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	-0.10	-	0	-
SO <sub>2</sub> Span	400.0	399.8	-0.050	400.0	1.009
API Model TML-60 SO <sub>2</sub> Analyzer Check list					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	0-500		
SAMPLE PRESS	28.7	in-Hg	25-35		
SAMPLE FLOW	656	cc/min	650 ± 10%		
PMT	103.1	mV	-20-150 with Zero Air		
UV LAMP	3014.2	mV	1000-4900		
STR. LGT	61.7	PPB	<100		
DRK PMT	63.4	mV	-50 - 200		
DRK LMP	58.1	mV	-50 - 200		
HVPS	673	V	550-900 constant		
DCPS	2526	mV	2500 ± 200		
RCELL TEMP	50.3	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.1	°C	5-40		
PMT TEMP	7.2	°C	7 ± 2.0		
SO <sub>2</sub> Span Conc	400	PPB	20-20,000		
SO <sub>2</sub> Slope	1.009	-	1.0 ± 0.3		
SO <sub>2</sub> Offset	22.1	mV	<250		
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)		

Calibrated by

Approved by





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

CALIBRATION REPORT					
SO <sub>2</sub> FLUORESCENT ANALYZER					
DATE :	08 November 2022	BRAND :	TELEDYNE	MODEL :	TML-60
NO.	SO <sub>2</sub> -R08	SERIAL NO.	TRS1064		
Calibrator (Dilution System)					
Brand	: API			Model	: 700
Last Cal. Date	: 04 August 2022			Serial No.	: 911
Reference Standard Gas					
Standard Gas	: Sulphur Dioxide (SO <sub>2</sub> )			Cylinder No.	: A00814SK
Certified Date	: 21 June 2021	Expired Date	: 21 June 2029	Cylinder Conc.	: 50.0 ppm
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
% RH	49				
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
SO <sub>2</sub> Span	400.0	400.2	0.050	400.0	1.015
API Model TML-60 SO <sub>2</sub> Analyzer Check list					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	0-500		
SAMPLE PRESS	28.4	in-Hg	25-35		
SAMPLE FLOW	652	cc/min	650 ± 10%		
PMT	103.5	mV	-20-150 with Zero Air		
UV LAMP	3020.4	mV	1000-4900		
STR. LGT	61.5	PPB	<100		
DRK PMT	63.2	mV	-50 - 200		
DRK LMP	57.9	mV	-50 - 200		
HVPS	669	V	550-900 constant		
DCPS	2515	mV	2500 ± 200		
RCELL TEMP	50.4	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.0	°C	5-40		
PMT TEMP	7.3	°C	7 ± 2.0		
SO <sub>2</sub> Span Conc	400	PPB	20-20,000		
SO <sub>2</sub> Slope	1.015	-	1.0 ± 0.3		
SO <sub>2</sub> Offset	22.2	mV	<250		
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)		

Calibrated

Approved





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

CALIBRATION REPORT					
CHEMILUMINESCENT NO / NO <sub>2</sub> / NO <sub>x</sub> ANALYZER					
DATE :	08 November 2022	BRAND :	API	MODEL :	200E
NO.	NOX-B07	SERIAL NO.	4338		
Calibrator (Dilution System)					
Brand	: API			Model	: 700
Last Cal. Date	: 04 August 2022			Serial No.	: 911
Reference Standard Gas					
Standard Gas	: Nitric Oxide (NO)			Cylinder No.	: D636192
Certified Date	: 20 April 2022	Expired Date	: 20 April 2024	Cylinder Conc.	: 49.1 ppm
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
% RH 49					
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.), PPB			Final Reading (After Adj.), PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
NO Span	400	399.6	-0.100	400.0	1.003
NO <sub>x</sub> Span	400	399.9	-0.025	400.0	1.007
API Model 200E NO <sub>x</sub> Analyzer Check List					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	500 standard		
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air		
SAMPLE FLOW	511	cc/min	500 ± 50		
OZONE FLOW	79	cc/min	80 ± 15		
PMT	103.2	mV	-20 - 150		
AZERO	93.9	mV	-20 - 150		
HVPS	670	V	420 - 900 constant		
RCELL TEMP	50.2	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.3	°C	8 - 48		
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2		
MOLY TEMP	314.9	°C	315 ± 5		
RCELL PRESS	8.2	IN-Hg-A	2 - 10 constant		
SAMPLE PRESS	28.4	IN-Hg-A	25 - 30 constant		
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO <sub>x</sub> Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO Slope	1.003	-	1.0 ± 0.3		
NO <sub>x</sub> Slope	1.007	-	1.0 ± 0.3		
NO Offset	1.2	mV	-20 to +150		
NO <sub>x</sub> Offset	0.7	mV	-20 to 150		
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas		

Calibrated by :

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

### CALIBRATION REPORT

#### CHEMILUMINESCENT NO / NO<sub>2</sub> / NO<sub>x</sub> ANALYZER

DATE : 08 November 2022

BRAND : API

MODEL : 200A

NO. NOX-B13

SERIAL NO. 1983

#### Calibrator (Dilution System)

Brand : API

Model : 700

Last Cal. Date : 04 August 2022

Serial No. : 911

#### Reference Standard Gas

Standard Gas : Nitric Oxide (NO)

Cylinder No. : D636192

Certified Date : 20 April 2022

Expired Date : 20 April 2024

Cylinder Conc. : 49.1 ppm

#### CALIBRATING CONDITION

Pressure 1011 mmbar

Temp. 24.5 °C

% RH 49

#### CALIBRATION SETTING

Span	Initial Reading (Before Adj.), PPB			Final Reading (After Adj.), PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	-0.10	-	0	-
NO Span	400	400.1	0.025	400.0	1.007
NO <sub>x</sub> Span	400	400.2	0.050	400.0	1.011

#### API Model 200E NO<sub>x</sub> Analyzer Check List

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	500 standard
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air
SAMPLE FLOW	506	cc/min	500 ± 50
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15
PMT	103.3	mV	-20 - 150
AZERO	94.1	mV	-20 - 150
HVPS	669	V	420 - 900 constant
RCELL TEMP	50.4	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.1	°C	8 - 48
PMT TEMP	7.2	°C	7 ± 2
MOLY TEMP	315.3	°C	315 ± 5
RCELL PRESS	8.3	IN-Hg-A	2 - 10 constant
SAMPLE PRESS	28.5	IN-Hg-A	25 - 30 constant
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO <sub>x</sub> Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO Slope	1.007	-	1.0 ± 0.3
NO <sub>x</sub> Slope	1.011	-	1.0 ± 0.3
NO Offset	1.4	mV	-20 to +150
NO <sub>x</sub> Offset	0.9	mV	-20 to 150
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas

Calibrated by

Approved by





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

## CALIBRATION REPORT

### CHEMILUMINESCENT NO / NO<sub>2</sub> / NO<sub>x</sub> ANALYZER

DATE :	08 November 2022	BRAND :	API	MODEL :	TML-41M
NO.	NOX-B22	SERIAL NO.	NO1618		

#### Calibrator (Dilution System)

Brand	: API	Model	: 700
Last Cal. Date	: 04 August 2022	Serial No.	: 911

#### Reference Standard Gas

Standard Gas	: Nitric Oxide (NO)	Cylinder No.	: D636192
Certified Date	: 20 April 2022	Expired Date	: 20 April 2024
		Cylinder Conc.	: 49.1 ppm

#### CALIBRATING CONDITION

Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C	% RH	49
----------	------	-------	-------	------	----	------	----

#### CALIBRATION SETTING

Span Set Point	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	-0.10	-	0	-
NO Span	400	399.5	-0.125	400.0	0.998
NO <sub>x</sub> Span	400	399.8	-0.050	400.0	1.003

#### API Model TML-41M NO<sub>x</sub> Analyzer Check List

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	500 standard
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air
SAMPLE FLOW	509	cc/min	500 ± 50
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15
PMT	103.1	mV	-20 - 150
AZERO	93.7	mV	-20 - 150
HVPS	671	V	420 - 900 constant
RCELL TEMP	50.1	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.2	°C	8 - 48
PMT TEMP	7.3	°C	7 ± 2
MOLY TEMP	315.1	°C	315 ± 5
RCELL PRESS	8.4	IN-Hg-A	2 - 10 constant
SAMPLE PRESS	28.6	IN-Hg-A	25 - 30 constant
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO <sub>x</sub> Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO Slope	0.998	-	1.0 ± 0.3
NO <sub>x</sub> Slope	1.003	-	1.0 ± 0.3
NO Offset	1.0	mV	-20 to +150
NO <sub>x</sub> Offset	0.6	mV	-20 to 150
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas

Calibrated by :

Approved by

(Mr.Peera Detudom)



**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

[www.qcalibration.com](http://www.qcalibration.com)NSC-TISI-TISI7025  
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 22M2567

REFERENCE No : 64386-1

PAGE : 1 OF 2

**Certificate of Calibration**

**EQUIPMENT** : DIGITAL BALANCE

**MANUFACTURER** : METTLER TOLEDO

**MODEL** : XS 105DU

**SERIAL No** : 1126422905

**ID No** : BA 05/50

**CONDITION AS RECEIVED** : USED ITEM

**SUBMITTED BY** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

**CALIBRATED BY** : TETNITHI W.

**CALIBRATION DATE** : 11-Mar-22

**APPROVED BY** : [REDACTED]  
PONGSAK J.

**ISSUED DATE** : 17-Mar-22

**RECEIVED DATE** : 11-Mar-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.





CERTIFICATE No : 22M2567

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS 105DU  
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905  
ID No : BA 05/50 RECEIVED DATE : 11-Mar-22  
AIR PRESSURE : 1008mbar  $\pm$  1mbar CALIBRATION DATE : 11-Mar-22  
AMBIENT TEMPERATURE : 22° C  $\pm$  1° C RELATIVE HUMIDITY : 49 %RH  $\pm$  10 % RH

**CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION**

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

**INSTRUMENT****MODEL****SERIAL No****CERTIFICATE No****DUE DATE**

1) STANDARD WEIGHT SET

E2

QK-I-151

C02210415

09-Feb-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

**RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT**

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

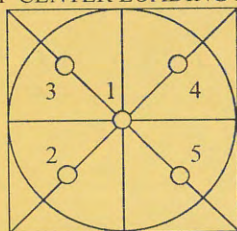
3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000004 g

4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000048 g

5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY ( $\pm$ g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000058
0.02	0.01999	0.00001	0.000058
0.10	0.09999	0.00001	0.000059
0.20	0.19999	0.00001	0.000059
0.50	0.50001	-0.00001	0.000058
1.00	1.00001	-0.00001	0.000059
2.00	2.00000	0.00000	0.000059
5.00	5.00001	-0.00001	0.000061
10.00	10.00005	-0.00005	0.000063
20.00	20.00006	-0.00006	0.000069
50.00	50.0000	0.0000	0.00011
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
120.00	120.0001	-0.0001	0.00022

6. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)	
1	10.00001	50.0000
2	10.00002	50.0000
3	10.00001	50.0000
4	10.00001	50.0000
5	10.00002	50.0001
OFF-CENTER LOADING	0.00001	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

คุณภาพอากาศจากปล่อง





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

## Console Calibration Report

Calibration Method

Critical Orifices

### Calibration Data

Console Data		Calibration Data		
No.	Serial No.	Date	y	$\Delta H_{@}$ (mmH <sub>2</sub> O)
B01	1563	01/09/2022	1.004	50.11
B02	8002514	02/09/2022	1.006	49.25
B03	1503016	05/09/2022	1.008	50.30
B04	00006659	05/09/2022	1.005	47.45
B05	00007428	01/09/2022	1.002	49.96
R01	1561	02/09/2022	1.003	49.86
R02	8002513	05/09/2022	1.006	50.09
R03	1570	05/09/2022	1.004	49.23
R04	8002519	01/09/2022	1.005	49.17
R05	1503015	01/09/2022	0.996	49.68

Remark : Accept Value of y (test) is  $0.97 < y < 1.03$

Accept Value of  $\Delta H_{@}$  (test) is  $46.7 \pm 6.4$  (mmH<sub>2</sub>O)

Calibrated by :

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
 Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com.. www.spscon.com

## Pitot Tube Calibration Report



Calibration Method

Standard Pitot Tube

### Calibration Data

Pitot Tube Data			Calibration Data		
No.	Type of Pitot	Coefficient of Standard Pitot	Date	Avg. of Cp (test)	
				Side A	Side B
B03	S	0.99	02/11/2022	0.84	0.85
B04	S	0.99	04/11/2022	0.84	0.85
B05	S	0.99	04/11/2022	0.84	0.84
B07	S	0.99	02/11/2022	0.84	0.83
B08	S	0.99	03/11/2022	0.84	0.84
B09	S	0.99	02/11/2022	0.83	0.84
B11	S	0.99	04/11/2022	0.84	0.84
B16	S	0.99	02/11/2022	0.83	0.84
B18	S	0.99	02/11/2022	0.84	0.84
B19	S	0.99	04/11/2022	0.83	0.84
B21	S	0.99	02/11/2022	0.84	0.85
B24	S	0.99	04/11/2022	0.84	0.84
B27	S	0.99	03/11/2022	0.84	0.85
B30	S	0.99	03/11/2022	0.84	0.85
B31	S	0.99	03/11/2022	0.83	0.84
B33	S	0.99	01/11/2022	0.84	0.84
B35	S	0.99	01/11/2022	0.84	0.83

Remark : Accept value of Cp (test) is  $0.84 \pm 0.01$

Calibrated by : 	Approved by : 
(Mr. Adul Dangklom)	(Mr. Peera Detudom)





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

## Pitot Tube Calibration Report

Calibration Method

Standard Pitot Tube

### Calibration Data

Pitot Tube Data			Calibration Data		
No.	Type of Pitot	Coefficient of Standard Pitot	Date	Avg. of Cp (test)	
				Side A	Side B
B36	S	0.99	02/11/2022	0.83	0.84
B37	S	0.99	01/11/2022	0.84	0.83
B38	S	0.99	02/11/2022	0.84	0.85
B39	S	0.99	04/11/2022	0.84	0.84
B40	S	0.99	02/11/2022	0.85	0.84
B41	S	0.99	02/11/2022	0.84	0.85
B44	S	0.99	02/11/2022	0.84	0.83
B45	S	0.99	01/11/2022	0.84	0.83
B46	S	0.99	01/11/2022	0.84	0.85
B47	S	0.99	03/11/2022	0.84	0.84
B48	S	0.99	03/11/2022	0.83	0.84
B49	S	0.99	04/11/2022	0.85	0.84
B54	S	0.99	01/11/2022	0.83	0.84
B56	S	0.99	01/11/2022	0.84	0.85
B57	S	0.99	04/11/2022	0.85	0.84
B58	S	0.99	04/11/2022	0.84	0.84

Remark : Accept value of Cp (test) is  $0.84 \pm 0.01$

Calibrated by :

Approved by :



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : VACUUM GAUGE  
MANUFACTURER : HI-LIGHT  
MODEL / TYPE : N/A  
SERIAL NO. : N/A[64-220066-1]  
CLID. NO. : 212201112  
JOB CONTROL NO. : 220720073201

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD., JOMPOL,  
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 20 July 2022

DATE OF ISSUED : 22 July 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sittipong Pimdee  
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
22 July 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units ( SI )

Certificate No. Q22073201

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : VACUUM GAUGE  
MANUFACTURER : HI-LIGHT  
MODEL / TYPE : N/A  
SERIAL NO. : N/A[64-220066-1]  
DATE OF CALIBRATION : 21 July 2022

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature :  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPPP-05** according to **DKD-R 6-1** as calibration guidelines.

The calibration was performed by direct measurement with Document Process Calibrator and Pressure Module which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Document Process Calibrator, Fluke Model 744 S/N. 9226007 with Pressure Module Model 700PV4 S/N. 19298401.

#### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. MP-0196-21, Due Date 17 November 2022.

#### UNCERTAINTY :

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of  $k = 2$ . It has been evaluated according to the "Calibration of Pressure Gauges (DKD-R 6-1)" which provides a level of confidence approximately 95%.

Certificate No. **Q22073201**

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

The DUC was exercised by applying a known pressure from its zero to full scale 1 times. Then 2 series of known gauge pressure were applied. The STD reading were recorded and the means value were reported in the table below.

## CALIBRATION DATA

### **CORRECTION OF PRESSURE**

DUC Test point ( inHg )	STD Reading ( inHg )		Correction ( inHg )	
	Up	Down	Up	Down
0	0.0	0.0	0.0	0.0
-5	-4.6	-4.7	+0.4	+0.3
-10	-9.5	-9.6	+0.5	+0.4
-15	-14.4	-14.5	+0.6	+0.5
-20	-19.4	-19.5	+0.6	+0.5
-25	-24.5	-24.5	+0.5	+0.5
-30	-29.5	-29.5	+0.5	+0.5

Uncertainty of measurement  $\pm 0.2$  inHg

Transmitting fluid : Air.

Technical Note. k factor 1 kPa = 0.2952998 inHg

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 36 of 54

**This report is valid for the above stated instrument/s only.**

**### End of Certificate ###**

Certificate No. Q22073201

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration





CERTIFICATE No : 22M2567

REFERENCE No : 64386-1

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : METTLER TOLEDO

MODEL : XS 105DU

SERIAL No : 1126422905

ID No : BA 05/50

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : TETNITHI W.

CALIBRATION DATE : 11-Mar-22

APPROVED BY :   
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 17-Mar-22

RECEIVED DATE : 11-Mar-22





CERTIFICATE No : 22M2567

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT	:	DIGITAL BALANCE	MODEL	:	XS 105DU
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO	S/N	:	1126422905
ID No	:	BA 05/50	RECEIVED DATE	:	11-Mar-22
AIR PRESSURE	:	1008mbar $\pm$ 1mbar	CALIBRATION DATE	:	11-Mar-22
AMBIENT TEMPERATURE	:	22° C $\pm$ 1° C	RELATIVE HUMIDITY	:	49 %RH $\pm$ 10 % RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02210415	09-Feb-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

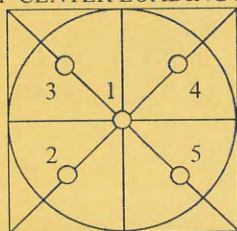
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
2. TARE FUNCTION : NORMAL
3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000004 g
4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000048 g
5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY ( $\pm$ g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000058
0.02	0.01999	0.00001	0.000058
0.10	0.09999	0.00001	0.000059
0.20	0.19999	0.00001	0.000059
0.50	0.50001	-0.00001	0.000058
1.00	1.00001	-0.00001	0.000059
2.00	2.00000	0.00000	0.000059
5.00	5.00001	-0.00001	0.000061
10.00	10.00005	-0.00005	0.000063
20.00	20.00006	-0.00006	0.000069
50.00	50.00000	0.00000	0.00011
100.00	100.00001	-0.00001	0.00019
120.00	120.00001	-0.00001	0.00022

6. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)	
1	10.00001	50.0000
2	10.00002	50.0000
3	10.00001	50.0000
4	10.00001	50.0000
5	10.00002	50.0000
OFF-CENTER LOADING	0.00001	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA  
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

ระดับเสียงในบรรยากาศ



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0455

MTC No. EEL. BP. 41/0465

## CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

### Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : ACO

Model : 2127

Serial No. : 130006

### Ambient Environment

Temperature :  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure :  $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.

7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

**Calibration Procedure:** CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 22 Apr. 2022

Date of Calibration : 28 Apr. 2022

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0455

MTC No. EEL. BP. 41/0465

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 $\mu$ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 $\mu$ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	93.93	-0.07	$\pm 0.10$	$\pm 0.40$ dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	$\pm 1.5$	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.44	$\pm 0.50$	$\pm 3.0\%$

- Note :
1. No adjustment.
  2. The calibrator pressure correction was not included.
  3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :



(Mr. Prawat Kluaypa)

Approved by :



(Mr. Prawat Kluaypa)

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 28 Apr. 2022

Date of Issue : 28 Apr. 2022

Ref : 2011265042601787001

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจันทโศก เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol. Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Noise R\_588/22

### Sound Level Meter Calibration Report

#### Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	28 April 2022
		Due Date	28 April 2023

#### Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-R03	ACO	6236	00132031	10 November 2022	94.0	94.0
ACO-R04	ACO	6236	00142005	10 November 2022	94.1	94.0
ACO-R28	ACO	6236	00192040	10 November 2022	94.0	94.0
ACO-R41	ACO	6236	00192053	10 November 2022	94.1	94.0
ACO-R44	ACO	6236	00192056	10 November 2022	94.0	94.0
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.93 ± 0.10 dB	

Calibrated by :



Approved by :



คุณภาพน้ำ



## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 65-400210-1

**Page : 1 of 2**

**Submitted by :** S. P. S Consulting Service Co.,Ltd.  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

**Equipment :** Liquid in Glass Thermometer

Manufacturer : SK

Model : N/A

Range : 0 °C to 100 °C

Resolution : 1 °C

Serial No. : N/A

Immersion : Total

ID No. : TM21/59

**Environment :** Ambient Temperature : (23 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Line Voltage : (220 ± 22) VAC

**Date of Received :** 19 April 2022

**Date of Calibration :** 23 April 2022

**Date of Issue :** 23 April 2022

**Calibrated by :** Chortip Samchusri

**Calibration Method :** This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4001 based on ASTM E77-07 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400001	TT-0016-22	07 Feb 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400003	21E1850	14 Jun 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400004	21E1850	14 Jun 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

( Bunjerd Masri )

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



www.calibratech.co.th



## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 65-400210-1

**Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement

Ice point check : UUC\* reading 0 °C Standard reading 0.6439 °C

Standard Reading ( °C )	UUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty ( ± °C )
20.6690	20	0.7	0.31

### Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -





**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584



CERTIFICATE No : 22E9693

REFERENCE No : 66476-1

PAGE : 1 OF 3

**Certificate of Calibration**

**EQUIPMENT** : pH METER

**MANUFACTURER** : HANNA

**MODEL** : HI 3512

**SERIAL No** : TH118035


**ID No** : pH 04/56

**CONDITION AS RECEIVED** : USED ITEM

**SUBMITTED BY** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

**CALIBRATED BY** : ATSAWIN Y.

**CALIBRATION DATE** : 15-Sep-22

**APPROVED BY** :   
PONGSAK J.

**ISSUED DATE** : 15-Sep-22

**RECEIVED DATE** : 14-Sep-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.





# QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkai, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 22E9693

PAGE : 2 OF 3

## Calibration Report

EQUIPMENT : pH METER  
MANUFACTURER : HANNA  
ID No : pH 04/56  
RECEIVED DATE : 14-Sep-22  
AMBIENT TEMPERATURE : 20 ° C ± 1 ° C  
MODEL : HI 3512  
SERIAL NUMBER : TH118035  
CALIBRATION DATE : 15-Sep-22  
RELATIVE HUMIDITY : 50 % RH ± 10% RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD BASED ON WI-TQ-062 AND WI-TQ-063. THE DISPLAY UNIT WAS TESTED BY GENERATING STANDARD VOLTAGE TO THE UNIT AND READ THE VALUE COMPARED WITH CALCULATED VALUE. THE DISPLAY AND ELECTRODE WAS CALIBRATED BY USING STANDARD pH BUFFER
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

<u>INSTRUMENT</u>	<u>MODEL</u>	<u>SERIAL No/</u> <u>LOT No</u>	<u>CERTIFICATE No</u>	<u>DUE DATE</u>
1) pH STANDARD SOLUTION	00651-06	CC719181	4880-12119147	05-Apr-23
2) pH STANDARD SOLUTION	00651-08	CC718727	4881-12110709	31-Mar-23
3) pH STANDARD SOLUTION	00651-10	CC717045	4882-12065386	17-Mar-23
4) PROCESS CALIBRATOR	CA150	91S6079	22E1145	31-Mar-23
5) BATH	260014	1247 48074	22T9870	13-Sep-23
6) THERMOMETER WITH PROBE	421504	55000379	22T9904	13-Sep-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO SI UNIT MAINTAINED AT :-
  - NATIONAL INSTITUTE OF STANDARD AND TECHNOLOGY, USA.
  - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

### RESULT OF CALIBRATION : ADJUSTMENT

#### 1. DISPLAY UNIT ONLY

SLOPE FACTOR  $k = 2.303 \text{ RT/F} = 59 \text{ mV/pH}$

mV APPLIED	UUC READING (mV)	CORRECTION (mV)	UUC READING (pH)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± mV)	COVERAGE FACTOR k
414.11	414.8	-0.69	-0.171	0.14	2.0
354.95	355.6	-0.65	0.860	0.14	2.0
295.80	296.4	-0.60	1.892	0.14	2.0
236.64	237.2	-0.56	2.922	0.14	2.0
177.48	178.0	-0.52	3.954	0.14	2.0
118.32	118.8	-0.48	4.985	0.14	2.0
59.16	59.7	-0.54	6.016	0.14	2.0
0.00	0.5	-0.50	7.049	0.14	2.0
-59.16	-58.8	-0.36	8.136	0.14	2.0
-118.32	-117.9	-0.42	9.223	0.14	2.0
-177.48	-177.1	-0.38	10.311	0.14	2.0
-236.64	-236.3	-0.34	11.399	0.14	2.0
-295.80	-295.5	-0.30	12.487	0.14	2.0
-354.95	-354.7	-0.25	13.575	0.14	2.0
-414.11	-413.9	-0.21	14.662	0.14	2.0

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 2 OF 3





# QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 22E9693

PAGE : 3 OF 3

## Calibration Report

### RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE) :

#### 2. DISPLAY UNIT WITH pH ELECTRODE S/N: 09081C6M

STANDARD pH BUFFER SOLUTION (pH)	UUC READING (pH)	CORRECTION (pH)	VALUE BEFORE ADJUSTMENT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT ( $\pm$ pH)	COVERAGE FACTOR k
4.007	4.007	0.000	3.996	0.012	2.0
7.004	7.006	-0.002	6.944	0.012	2.0
10.016	10.012	0.004	10.194	0.014	2.0

#### 3. DISPLAY UNIT WITH TEMPERATURE

STANDARD READING (°C)	UUC READING (°C)	CORRECTION (°C)	VALUE BEFORE ADJUSTMENT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT ( $\pm$ °C)	COVERAGE FACTOR k
25.003	25.0	0.003	---	0.0085	2.0

#### 4. PERCENT SLOPE 100%

UUC : UNIT UNDER CALIBRATION

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT





CERTIFICATE No : 22M2569

REFERENCE No : 64386-3

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : SARTORIUS

MODEL : BSA224S-CW

SERIAL No : 36591843

ID No : BA 09/61

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : TETNITHI W.

CALIBRATION DATE : 11-Mar-22

APPROVED BY : 

ISSUED DATE : 17-Mar-22

RECEIVED DATE : 11-Mar-22





CERTIFICATE No : 22M2569

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : BSA224S-CW  
MANUFACTURER : SARTORIUS S/N : 36591843  
ID No : BA 09/61 RECEIVED DATE : 11-Mar-22  
AIR PRESSURE : 1008mbar  $\pm$  1mbar CALIBRATION DATE : 11-Mar-22  
AMBIENT TEMPERATURE : 22° C  $\pm$  1° C RELATIVE HUMIDITY : 51 %RH  $\pm$  10 % RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS ADJUSTED USING WEIGHT OF QUALITY CALIBRATION TO ADJUST. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

### 2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

<u>INSTRUMENT</u>	<u>MODEL</u>	<u>SERIAL No</u>	<u>CERTIFICATE No</u>	<u>DUE DATE</u>
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02210415	09-Feb-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

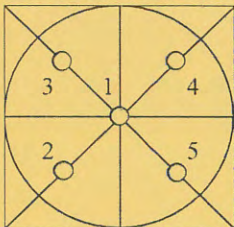
2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000048 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY ( $\pm$ g)
0.00	0.0000	0.0000	0.000078
0.10	0.1000	0.0000	0.000078
0.20	0.2000	0.0000	0.000078
0.50	0.5000	0.0000	0.000079
1.00	1.0000	0.0000	0.000079
2.00	2.0000	0.0000	0.000080
5.00	5.0000	0.0000	0.000081
10.00	10.0000	0.0000	0.000084
20.00	20.0000	0.0000	0.000089
50.00	50.0000	0.0000	0.00011
100.00	100.0000	0.0000	0.00019
200.00	199.9999	0.0001	0.00032

### 5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	99.9999
2	99.9999
3	100.0000
4	99.9999
5	99.9998
OFF-CENTER LOADING	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT





**TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)**  
**CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES**


534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

**Cert.No.:** 22TW98

**Page.:** 1 of 2

## Certificate of Testing

<b>Equipment :</b>	DO Meter
<b>Manufacturer :</b>	YSI
<b>Model :</b>	5000-230V
<b>Serial No. :</b>	15B100751
<b>ID No. :</b>	-
<b>Received Date :</b>	20 April 2022
<b>Test Date :</b>	21 April 2022
<b>Reference :</b>	2204-0429WC-1
<b>Submitted by :</b>	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd. 7 Phaholyothin 24, Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
<b>Laboratory Condition :</b>	Temperature ( $25 \pm 5$ ) °C Humidity ( $50 \pm 20$ ) %
<b>Test Procedure :</b>	In - house method : CP-CH9 by Comparison Technique with Azide Modification Method
<b>Tested by :</b>	Walalak Sirithean 
<b>Approved by :</b>	

( ☒ ) Malee Butkruea  
( ☐ ) Saithip Meangmai  
( ☐ ) Warakorn Lerngagtrakul

**Issue Date :** 25 April 2022



Cert.No.: 22TW98

Page.: 2 of 2

**Condition of this result of calibration**

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Burette	-	130BU10	21CG1389	25 Mar 2023
2) Balance	1126143764	140RC004	21MM430	21 Sep 2022

2. Standard Material :-

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot.No.</u>	<u>Assay</u>
Sodium Thiosulfate pentahydrate	Merck	AM1763316	100.2%

**Result :** Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %

Dissolved Oxygen Probe No.: 14J100195

<b>Titration Method (Azide Modification Method)</b> (mg/L)	<b>DO Meter Reading</b> (mg/L)	<b>Standard Deviation</b> (mg/L)
8.12	8.14	0.0084

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study the system efficiency, The environmental impact control and present to organization it may concerned. Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced other in full, without written approval of the laboratory

-o0o-

a 1105753





MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkae Bangkok 10160  
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 <http://www.mit.in.th>



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : S2022090647-0003

Date Issued : 03-Oct-22

**Customer** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,  
Bangkok 10900

**Equipment** : Incubator

**Manufacturer** : BINDER

**Model** : BD 115

**Serial No.** : 12-16967

**ID No./Tag No.** : IN 05/56

**Date Received** : 30-Sep-22

**Date Calibrated** : 30-Sep-22

**Calibrated by** : Mr. Surat Aumarb

### Calibration Method or Calibration Procedure Used

Standard method : CP-05 TLAS G-20.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

### Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by:

( Mr. Sarayuth Tochua )



Page 1 of 2

**Certificate No. :** S2022090647-0003

**Environment :** Ambient Temperature : Start record 26.5 °C, Stop record 26.6 °C  
Relative Humidity : Start record 54.8 %RH, Stop record 54.6 %RH

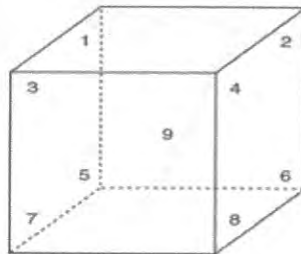
Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability <sup>1</sup> (°C)	Measured Uniformity <sup>2</sup> (°C)	Overall Variation <sup>3</sup> (°C)
35	35.0	35.0	0.03	0.07	0.14
41.5	41.5	41.5	0.03	0.08	0.15

Without adjustment

Calibration Temperature (°C)	STD No. 1 (°C)	STD No. 2 (°C)	STD No. 3 (°C)	STD No. 4 (°C)	STD No. 5 (°C)	STD No. 6 (°C)	STD No. 7 (°C)	STD No. 8 (°C)	STD No. 9 (°C)	Uncertainty <sup>4</sup> ±°C
35	34.88	34.86	34.89	34.90	34.93	34.92	34.95	34.89	34.93	0.18
41.5	41.40	41.33	41.32	41.41	41.43	41.43	41.38	41.33	41.37	0.18

Note : Probe No. 9 is Reference Probe

Setting Air Fresh No. 0



Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

**Measurement Standards Used & Traceability :**

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. AD2207-125-0001 for Digital Thermometer with Probe (Agilent) Module 1 (73) NTC, Pt1000 Serial No. MY44024042, Due 01-Feb-23

- Notes :
1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.
  2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.
  3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.
  4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.
  5. The temperature uniformity, stability, overall variation and indicating temperature is applicable to all air or gas filled temperature controlled enclosures at atmospheric pressure.

**End of Certificate**



**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 22T2575

REFERENCE No : 64387-1

PAGE : 1 OF 2

**Certificate of Calibration**

**EQUIPMENT** : WATER BATH

**MANUFACTURER** : MEMMERT

**MODEL** : WNB 29

**SERIAL No** : L614.0123

**ID No** : WB 05/58

**CONDITION AS RECEIVED** : USED ITEM

**SUBMITTED BY** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

**CALIBRATED BY** : CHAICHARN CH.

**CALIBRATION DATE** : 11-Mar-22

**APPROVED BY** : [REDACTED]

**ISSUED DATE** : 17-Mar-22

**RECEIVED DATE** : 11-Mar-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.





## Calibration Report

EQUIPMENT : WATER BATH  
MANUFACTURER : MEMMERT  
ID NUMBER : WB 05/58  
RECEIVED DATE : 11-Mar-22  
AMBIENT TEMPERATURE : 24 °C ± 1 °C

MODEL : WNB 29  
SERIAL NUMBER : L614.0123  
CALIBRATION DATE : 11-Mar-22  
RELATIVE HUMIDITY : 50 %RH ± 10 % RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ASTM E715-80 (REAPPROVED 2001) BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD. THE PROBES WERE PLACED ON FIVE POINTS AND LOCATED ONE PROBE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE BATH AND PLACED THE FIFTH RTD WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE WATER VOLUME (REFERENCE LOCATION) UNDER NO LOAD CONDITION.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

**INSTRUMENT****MODEL****SERIAL No****CERTIFICATE No****DUE DATE**

1) DATA LOGGER WITH RTD

2625A

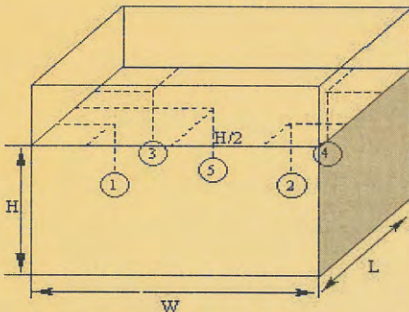
6603614

21T6761

05-Jul-22

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-  
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



PROBE INSTALLATION  
POSITION IN THE BATH

### GENERAL INFORMATION

Overall Variation of Ambient Temperature around the Bath (°C) : 0.8

Overall Variation of Line Voltage (V) : 4

Instrument Condition : Normal

Bath Inner Size (W\*L\*H) : 59\*35\*14 cm

### BATH PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Temperature Stability (±°C)	Radius Uniformity (°C)	Axial Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
50.0	0.05	0.04	0.05	0.09
60.0	0.04	0.05	0.05	0.12

### TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	
50.3	50.3	50.07	50.08	50.05	50.04	50.07	0.14
60.3	60.3	60.03	60.07	60.07	60.07	60.03	0.14

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE BATH.

NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaluchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com. www.spscon.com

### Personal Pump Calibration Report

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

#### Environmental Conditions

Temperature : 25  $\pm$  3  $^{\circ}$ C  
Pressure : 1010  $\pm$  15 mmbar

Personal Pump Data				Calibration Data								
No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Flow Rate (ml/min)						Value From Calibration Curve	
					Setting			Actual (Q std.)				
					1	2	3	1	2	3	y	R <sup>2</sup>
B41	SKC	224-PCXR4	612669	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	998	1,496	1,990	0.994x + 3.271	1.000
B42	SKC	224-PCXR4	626041	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,005	1,498	1,994	0.988x + 15.619	1.000
B43	SKC	224-PCXR4	034636	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	999	1,501	1,992	0.991x + 10.565	1.000
B44	SKC	224-PCXR8	529341	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,502	2,002	1.011x - 21.418	0.999
B45	SKC	224-PCXR8	529594	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	998	1,498	1,989	0.993x + 5.959	1.000
B46	SKC	224-PCXR8	566743	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,504	2,002	1.016x - 32.885	0.999
B47	SKC	224-PCXR8	566747	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,500	2,004	1.013x - 24.960	0.999
B48	SKC	224-PCXR8	566753	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	999	1,494	1,998	0.999x - 2.114	1.000
B49	SKC	224-PCXR8	566780	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,003	1,502	2,003	1.012x - 22.706	0.999
B50	SKC	224-PCXR8	500400	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,495	2,002	1.001x - 3.737	1.000
B51	SKC	224-PCXR8	500363	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	995	1,504	1,999	1.011x - 25.590	0.999
B52	SKC	224-PCXR8	093186	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	995	1,496	1,994	0.997x - 1.161	1.000
B53	SKC	224-PCXR8	707670	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,500	2,002	1.010x - 20.668	0.999
B54	SKC	224-PCXR3	509821	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	993	1,500	2,001	1.017x - 34.516	0.999
B55	SKC	224-PCXR3	510710	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	999	1,494	1,994	0.995x + 2.521	1.000
B56	SKC	224-PCXR3	511450	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,500	2,001	1.004x - 7.562	1.000
B57	SKC	224-PCXR3	510798	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	997	1,492	1,998	0.996x + 1.109	1.000
B58	SKC	224-PCXR3	509852	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,000	1,498	1,999	1.007x - 19.113	0.999
B59	SKC	224-PCXR3	509862	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,503	1,994	0.997x + 2.955	1.000
B60	SKC	224-PCXR3	512655	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,005	1,500	2,003	1.010x - 19.862	0.999
B61	SKC	224-PCXR3	503915	04/10/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,489	1,998	1.004x - 11.786	1.000
B62	SKC	224-PCXR3	505975	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	999	1,494	1,996	0.997x - 0.064	1.000
B63	SKC	224-PCXR3	511432	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	991	1,501	1,999	1.017x - 35.461	0.999
B64	SKC	224-PCXR3	508302	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	997	1,492	1,989	0.992x + 6.266	1.000
B65	SKC	224-PCXR3	508310	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,500	2,003	1.011x - 21.992	0.999
B66	SKC	224-PCXR3	509861	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,491	1,991	0.988x + 13.904	1.000
B67	SKC	224-PCXR3	506295	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	993	1,508	2,004	1.017x - 32.785	0.999
B68	SKC	224-PCXR3	505872	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,491	1,997	0.994x + 5.237	1.000
B69	SKC	224-PCXR3	508375	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,499	2,000	1.010x - 21.330	0.999
B70	SKC	224-PCXR3	510623	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	992	1,503	1,997	1.002x - 6.054	1.000
B71	SKC	224-PCXR3	508367	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	990	1,506	2,002	1.018x - 37.025	0.999
B72	SKC	224-PCXR3	505977	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,498	1,993	0.993x + 5.731	1.000
B73	SKC	224-PCXR3	512606	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,501	2,005	1.014x - 24.397	0.999
B74	SKC	224-PCXR3	505993	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,495	1,994	0.999x - 4.284	1.000
B75	SKC	224-PCXR3	509820	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,498	1,990	0.995x + 2.987	1.000
B76	SKC	224-PCXR3	509811	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	993	1,498	1,998	1.006x - 14.003	1.000
B77	SKC	224-PCXR3	508301	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,000	1,501	2,003	1.014x - 25.845	0.999
B78	SKC	224-PCXR3	510677	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,503	1,999	1.012x - 27.321	0.999
B79	SKC	224-PCXR3	510920	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,493	1,994	0.999x - 3.905	1.000

Calibrated by :

(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

### Personal Pump Calibration Report

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

#### Environmental Conditions

Temperature : 25  $\pm$  3  $^{\circ}$ C  
Pressure : 1010  $\pm$  15 mmbar

Personal Pump Data				Calibration Data								
No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Flow Rate (ml/min)						Value From Calibration Curve	
					Setting			Actual (Q std.)				
					1	2	3	1	2	3	y	R²
R01	SKC	224-PCXR4	602467	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	993	1,508	2,004	1.020x - 38.145	0.999
R02	SKC	224-PCXR4	626450	06/10/2022	1,000	2,000	3,000	998	1,499	1,990	0.989x + 12.189	1.000
R03	SKC	224-PCXR4	691592	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,004	1,500	2,004	1.011x - 21.482	0.999
R04	SKC	224-PCXR4	691672	03/10/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,493	1,994	0.997x - 0.766	1.000
R05	SKC	224-PCXR4	798470	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,505	1,999	1.014x - 30.635	0.999
R06	SKC	224-PCXR4	798456	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,498	1,994	1.002x - 7.000	1.000
R07	SKC	224-PCXR4	798480	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,490	1,999	1.008x - 16.751	1.000
R08	SKC	224-PCXR4	883215	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,501	2,005	1.014x - 26.148	0.999
R09	SKC	224-PCXR4	034650	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	991	1,504	2,002	1.018x - 36.179	0.999
R10	SKC	224-PCXR4	091765	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,512	1,994	1.000x + 0.140	1.000
R11	SKC	224-PCXR4	091763	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,000	1,499	2,002	1.013x - 25.678	0.999
R12	SKC	224-PCXR4	091568	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	997	1,501	1,999	1.001x - 5.065	1.000
R13	SKC	224-PCXR4	091638	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,499	1,994	0.992x + 9.636	1.000
R14	SKC	224-PCXR4	091764	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,502	1,999	1.014x - 30.053	0.999
R15	SKC	224-PCXR8	529457	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,500	2,004	1.013x - 25.023	0.999
R16	SKC	224-PCXR8	529643	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	998	1,497	1,994	0.998x - 1.017	1.000
R17	SKC	224-PCXR8	529645	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,509	2,000	1.015x - 30.372	0.999
R18	SKC	224-PCXR8	566756	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	991	1,498	1,998	1.001x - 6.880	1.000
R19	SKC	224-PCXR8	566802	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,003	1,499	2,000	1.009x - 19.751	0.999
R20	SKC	224-PCXR8	529089	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	990	1,501	2,003	1.020x - 40.195	0.999
R21	SKC	224-PCXR8	665728	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	998	1,493	1,999	1.001x - 6.003	1.000
R22	SKC	224-PCXR8	707444	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,500	2,002	1.011x - 21.733	0.999
R23	SKC	224-PCXR8	761067	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	998	1,494	1,991	0.993x + 36535	1.000
R24	SKC	224-PCXR8	707893	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,505	2,000	1.013x - 27.803	0.999
R25	SKC	224-PCXR8	761052	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	998	1,499	1,993	0.993x + 6.713	1.000
R26	SKC	224-PCXR8	707956	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,500	2,004	1.013x - 24.058	0.999
R27	SKC	224-PCXR8	707398	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,503	2,001	1.006x - 15.683	1.000
R28	SKC	224-PCXR8	707481	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,004	1,500	2,003	1.010x - 19.687	0.999
R29	SKC	224-PCXR8	707402	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,005	1,493	1,991	0.988x + 14.366	1.000
R30	SKC	224-PCXR8	093811	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	999	1,495	1,994	0.997x - 0.8069	1.000
R31	SKC	224-PCXR8	093183	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,501	2,001	1.012x - 22.523	0.999
R32	SKC	224-PCXR8	671950	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,000	1,498	1,994	0.994x + 8.041	1.000
R33	SKC	224-PCXR4	626254	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	993	1,502	1,999	1.016x - 33.303	0.999
R34	SKC	224-PCXR4	626131	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,498	2,004	1.013x - 24.453	0.999
R35	SKC	224-PCXR8	707460	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	999	1,498	1,995	0.994x + 6.709	1.000
R36	SKC	224-PCXR8	707446	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,003	1,499	2,001	1.009x - 19.432	0.999
R37	SKC	224-PCXR8	707432	06/10/2022	1,000	1,500	2,000	997	1,499	1,998	0.998x + 0.116	1.000
R38	SKC	224-PCXR8	707349	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,500	2,002	1.015x - 31.640	0.999
R39	SKC	224-PCXR8	761095	05/10/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,496	1,994	0.997x + 2.094	1.000

Calibrated by :

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com. www.spscon.com

Rotameter Calibration Report (For Personal Pump High Flow Adjust)

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

Calibration Data

Rotameter Data			Calibration Data								
No.	Brand	Model	Date	Flow Rate (ml/min)						Value From Calibration Curve	
				Flow Rate (Reading)			Actual (Q std.)				
				1	2	3	1	2	3	y	R <sup>2</sup>
H-R01	Dwyer	VFB-65	04/10/2022	500	1,000	2,000	502.9	992.8	1978.7	0.999x + 3.447	0.999
H-R02	Dwyer	VFB-65	05/10/2022	500	1,000	2,000	500.8	995.3	1985.7	1.002x - 5.358	1.000
H-R03	Dwyer	VFB-65	06/10/2022	500	1,000	2,000	502.1	987.7	1996.9	0.994x + 1.850	1.000
H-R04	Dwyer	VFB-65	06/10/2022	500	1,000	2,000	496.0	989.6	2019.5	1.007x - 11.659	1.000
H-R05	Dwyer	VFB-65	05/10/2022	500	1,000	2,000	497.2	988.1	1988.1	1.004x - 9.026	1.000
H-R06	Dwyer	VFB-65	04/10/2022	500	1,000	2,000	505.6	992.4	1979.8	0.999x - 2.422	0.999

Calibrated by :

Approved by :





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

### High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

#### Calibration Data

High Volume PM-10 Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate ( $\text{m}^3/\text{min}$ )	$R^2$
R01	R01	02/11/2022	$y = 1.257x - 6.210$	0.998
R02	R02	07/11/2022	$y = 1.240x - 5.054$	0.996
R03	R03	03/11/2022	$y = 1.199x - 4.666$	0.996
R04	R04	04/11/2022	$y = 1.215x - 6.193$	0.999
R05	R05	04/11/2022	$y = 1.210x - 5.386$	0.998
R06	R06	02/11/2022	$y = 1.270x - 6.263$	0.995
R07	R07	07/11/2022	$y = 1.227x - 5.259$	0.998
R08	R08	03/11/2022	$y = 1.258x - 7.271$	0.998
R09	R09	07/11/2022	$y = 1.202x - 6.317$	0.999
R10	R10	03/11/2022	$y = 1.196x - 4.622$	0.997
R11	R11	02/11/2022	$y = 1.284x - 7.142$	0.996
R12	R12	02/11/2022	$y = 1.253x - 7.460$	0.996
R13	R13	04/11/2022	$y = 1.262x - 6.240$	0.998
R14	R14	04/11/2022	$y = 1.254x - 6.659$	0.999
R15	R15	03/11/2022	$y = 1.299x - 9.065$	0.998
R16	R16	09/11/2022	$y = 1.263x - 7.053$	0.995
R17	R17	07/11/2022	$y = 1.224x - 4.966$	0.997
R18	R18	07/11/2022	$y = 1.235x - 5.907$	0.999
R19	R19	03/11/2022	$y = 1.302x - 9.454$	0.995
R20	R20	04/11/2022	$y = 1.244x - 8.211$	0.999

Calibrated by :

(Mr. Arun Dangkrum)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

[www.qcalibration.com](http://www.qcalibration.com)

CERTIFICATE No : 22M2567

REFERENCE No : 64386-1

PAGE : 1 OF 2

**Certificate of Calibration**

**EQUIPMENT** : DIGITAL BALANCE

**MANUFACTURER** : METTLER TOLEDO

**MODEL** : XS 105DU

**SERIAL No** : 1126422905

**ID No** : BA 05/50

**CONDITION AS RECEIVED** : USED ITEM

**SUBMITTED BY** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

**CALIBRATED BY** : TETNITHI W.

**CALIBRATION DATE** : 11-Mar-22

**APPROVED BY** : [REDACTED]  
PONGSAK J.

**ISSUED DATE** : 17-Mar-22

**RECEIVED DATE** : 11-Mar-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.





CERTIFICATE No : 22M2567

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS 105DU  
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905  
ID No : BA 05/50 RECEIVED DATE : 11-Mar-22  
AIR PRESSURE : 1008mbar  $\pm$  1mbar CALIBRATION DATE : 11-Mar-22  
AMBIENT TEMPERATURE : 22° C  $\pm$  1° C RELATIVE HUMIDITY : 49 %RH  $\pm$  10 % RH

**CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION**

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

**INSTRUMENT****MODEL****SERIAL No****CERTIFICATE No****DUE DATE**

1) STANDARD WEIGHT SET

E2

QK-I-151

C02210415

09-Feb-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

**RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT**

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

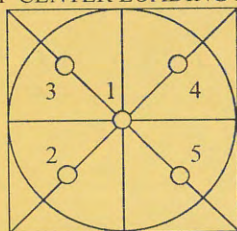
3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000004 g

4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000048 g

5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY ( $\pm$ g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000058
0.02	0.01999	0.00001	0.000058
0.10	0.09999	0.00001	0.000059
0.20	0.19999	0.00001	0.000059
0.50	0.50001	-0.00001	0.000058
1.00	1.00001	-0.00001	0.000059
2.00	2.00000	0.00000	0.000059
5.00	5.00001	-0.00001	0.000061
10.00	10.00005	-0.00005	0.000063
20.00	20.00006	-0.00006	0.000069
50.00	50.0000	0.0000	0.00011
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
120.00	120.0001	-0.0001	0.00022

6. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)	
1	10.00001	50.0000
2	10.00002	50.0000
3	10.00001	50.0000
4	10.00001	50.0000
5	10.00002	50.0001
OFF-CENTER LOADING	0.00001	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

ระดับเสียงในสถานประกอบการ



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0455

MTC No. EEL. BP. 41/0465

## CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

### Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : ACO

Model : 2127

Serial No. : 130006

### Ambient Environment

Temperature :  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure :  $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.

7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

**Calibration Procedure:** CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 22 Apr. 2022

Date of Calibration : 28 Apr. 2022

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0455

MTC No. EEL. BP. 41/0465

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 $\mu$ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 $\mu$ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	93.93	-0.07	$\pm 0.10$	$\pm 0.40$ dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	$\pm 1.5$	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.44	$\pm 0.50$	$\pm 3.0\%$

- Note :
1. No adjustment.
  2. The calibrator pressure correction was not included.
  3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

(Mr.Nuttapong Niljrusvanit)

(M

Approved by :

(Mr.Prawate Kluaypa)

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory  
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 28 Apr. 2022

Date of Issue : 28 Apr. 2022

Ref : 2011265042601787001

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Noise R\_463/22

## Sound Level Meter Calibration Report

### Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	28 April 2022
		Due Date	28 April 2023

### Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-R40	ACO	6236	00192052	09 September 2022	94.1	94.0
ACO-R41	ACO	6236	00192053	09 September 2022	94.1	94.0
ACO-R51	ACO	6236	00192063	09 September 2022	94.0	94.0
ACO-R52	ACO	6236	00192064	09 September 2022	94.0	94.0
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.93 $\pm$ 0.10 dB	

Calibrated by :

(Mr. Adul Dangkiom )

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Noise R\_584/22

## Sound Level Meter Calibration Report

### Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	28 April 2022
		Due Date	28 April 2023

### Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-R40	ACO	6236	00192052	11 November 2022	94.1	94.0
ACO-R41	ACO	6236	00192053	11 November 2022	94.1	94.0
ACO-R50	ACO	6236	00192062	11 November 2022	94.0	94.0
ACO-R51	ACO	6236	00192063	11 November 2022	94.0	94.0
ACO-R52	ACO	6236	00192064	11 November 2022	94.1	94.0
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.93 ± 0.10 dB	

Calibrated by :

(Mr. Adul Dangklom)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)



Request No. 21-65/0760

MTC No. EEL. BP. 24/0965

## CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

### Instrument Calibrated :

Description : Acoustic Calibrator

Manufacturer : SVANTEK

Model : SV34

Serial No. : 33139

### Ambient Environment

Temperature :  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure :  $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.

7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2633526.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 13 Sep. 2022

Date of Calibration : 19 Sep. 2022

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

#### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

#### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

#### Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

**Request No.** 21-65/0760

**MTC No.** EEL. BP. 24/0965

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

**Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 $\mu$ Pa at 1000 Hz**

**Acoustic Output in dB re 20 $\mu$ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.**

**1. Sound Pressure Level**

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	113.63	-0.37	$\pm 0.10$	$\pm 0.75$ dB

**2. Frequency**

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1000.0	0.0	$\pm 1.5$	$\pm 2.0$ %

**3. Total Distortion**

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.24	$\pm 0.50$	$\pm 4.0$ %

- Note :**
1. No adjustment.
  2. The calibrator pressure correction was not included.
  3. The microphone volume correction was not included.

**Calibrated by :**



(Mr. Nuttapong Niljrusvanit)

**Approved by :**



(Mr. Prawate Kluaypa)

**Director**

**Electrical and Electronic Standards Laboratory**

**Industrial Metrology and Testing Service Centre**

**Date of Calibration** : 19 Sep. 2022

**Date of Issue** : 20 Sep. 2022

**Ref** : 2011265091304034002

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

**Head Office**

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Noise Dose R\_585/22

## Noise Dose Meter Calibration Report

### Acoustic Calibrator Data

Brand	SVANTEK	Number	SV 06/62
Model	SV34	Serial No.	33139
Calibration Range	114 dB, 1000 Hz	Last Calibration	19 September 2022
		Due Date	19 September 2023

### Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
NMD-R13	SVANTEK	SV-104IS	63438	11 November 2022	113.7	113.6
NMD-R26	SVANTEK	SV-104IS	80836	11 November 2022	113.6	113.6
NMD-R27	SVANTEK	SV-104IS	80837	11 November 2022	113.6	113.6
NMD-R35	SVANTEK	SV-104IS	80873	11 November 2022	113.7	113.6
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					113.63 ± 0.10 dB	

Calibrated by

Approved by :

ระดับความร้อนในสถานประกอบการ





CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0059  
CLC

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER  
(THERMAL ENVIRONMENT MONITOR)

MANUFACTURER : 3M

MODEL / TYPE : QUESTemp° 46

SERIAL NO. : TSI010011

CLID. NO. : 232000797

JOB CONTROL NO. : 220815082000

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD., JOMPOL,  
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 15 August 2022

DATE OF ISSUED : 20 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Oranut Kamchatphai  
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
20 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22082000

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER  
(THERMAL ENVIRONMENT MONITOR)

MANUFACTURER : 3M

MODEL / TYPE : QUESTemp° 46

SERIAL NO. : TSI010011

DATE OF CALIBRATION : 18 August 2022

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature :  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-74**. The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 44602.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5116 S/N. 1304261.

#### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No. 19944, Due Date 26 January 2023.

#### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2,00$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22082000

F3-011-04/01-12

page 2 of 3







**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0059  
CLC

## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

## MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter (thermal environment monitor).

### CALIBRATION DATA

#### \*1. CORRECTION OF TEMPERATURE [WET]

Test point ( ° C )	Actual Temperature ( ° C )	DUC Reading ( ° C )	Correction ( ° C )	Uncertainty ± ( ° C )
30.0	29.98	31.0	-1.02	0.40
35.0	34.98	36.2	-1.22	
40.0	40.00	41.3	-1.30	

Note. \* means Calibrations marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

#### 2. CORRECTION OF TEMPERATURE [DRY]

Test point ( ° C )	Actual Temperature ( ° C )	DUC Reading ( ° C )	Correction ( ° C )	Uncertainty ± ( ° C )
30.0	29.98	30.0	-0.02	0.40
35.0	34.98	34.9	+0.08	
40.0	40.00	40.1	-0.10	

#### 3. CORRECTION OF TEMPERATURE [GLOBE BULB]

Test point ( ° C )	Actual Temperature ( ° C )	DUC Reading ( ° C )	Correction ( ° C )	Uncertainty ± ( ° C )
30.0	29.98	30.0	-0.02	0.40
35.0	34.98	34.9	+0.08	
40.0	40.00	39.7	+0.30	

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 36 of 111

**This report is valid for the above stated instrument/s only.**

### End of Certificate ###

Certificate No. Q22082000

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER  
(THERMAL ENVIRONMENT MONITOR)

MANUFACTURER : 3M

MODEL / TYPE : QUESTemp° 46

SERIAL NO. : TSH120011

CLID. NO. : 232000795

JOB CONTROL NO. : 220505044292

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD., JOMPOL,  
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 05 May 2022

DATE OF ISSUED : 12 May 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Oranut Kamchatphai  
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
12 May 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to  
the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22044292

F3-011-04/01-12

page 1 of 3





## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER  
(THERMAL ENVIRONMENT MONITOR)

MANUFACTURER : 3M

MODEL / TYPE : QUESTemp° 46

SERIAL NO. : TSH120011

DATE OF CALIBRATION : 05 May 2022

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature :  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-74**. The calibration was performed by using  
Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 36151.  
Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5114 S/N.0802282.

#### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.  
Certificate No. 19317, Due Date 09 July 2022.

#### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied  
by the coverage factor  $k = 2,00$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.  
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. **Q22044292**

**F3-011-04/01-12**

page 2 of 3



## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

## MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter (thermal environment monitor).

### CALIBRATION DATA

#### \*1. CORRECTION OF TEMPERATURE [ WET ]

Test point ( ° C )	Actual Temperature ( ° C )	DUC Reading ( ° C )	Correction ( ° C )	Uncertainty ± ( ° C )
30.0	29.99	31.4	-1.41	0.40
35.0	35.01	36.4	-1.39	
40.0	39.99	41.4	-1.41	

Note. \* means Calibrations marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

#### 2. CORRECTION OF TEMPERATURE [ DRY ]

Test point ( ° C )	Actual Temperature ( ° C )	DUC Reading ( ° C )	Correction ( ° C )	Uncertainty ± ( ° C )
30.0	29.99	30.0	-0.01	0.40
35.0	35.01	35.1	-0.09	
40.0	39.99	40.2	-0.21	

#### 3. CORRECTION OF TEMPERATURE [ GLOBE BULB ]

Test point ( ° C )	Actual Temperature ( ° C )	DUC Reading ( ° C )	Correction ( ° C )	Uncertainty ± ( ° C )
30.0	29.99	29.9	+0.09	0.40
35.0	35.01	34.8	+0.21	
40.0	39.99	39.6	+0.39	

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 36 of 111

**This report is valid for the above stated instrument/s only.**

### End of Certificate ###

Certificate No. Q22044292

F3-011-04/01-12

page 3 of 3





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Heat B168\_1/22

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No.	: R13	Verification Date	: 10 November 2022
Brand	: 3M	Ambient Temp.	: 24.5 °C
Model	: QUESTemp <sup>o</sup> 46	Barometric Pressure	: 1011 mmbar
Serial No.	: TSI010011	Relative Humidity	: 49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. : 21 WB = 12.5 °C , DB = 47.1 °C , G = 69.3 °C			
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.4	0.1	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.2	-0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.1	0.2	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by

Approved by :

(Mr. Peera Detuam)





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Heat B168\_2/22

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No.	: R14	Verification Date	: 10 November 2022
Brand	: 3M	Ambient Temp.	: 24.5 °C
Model	: QUESTemp <sup>o</sup> 46	Barometric Pressure	: 1011 mmbar
Serial No.	: TSH120011	Relative Humidity	: 49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. : 21 WB = 12.5 °C , DB = 47.1 °C , G = 69.3 °C			
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.3	0.2	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.2	-0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.2	0.1	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

Approved by :