

## ภาคผนวกที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายโรงเหล็กรีดร้อน  
บริษัท ทาฮา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

## ภาคผนวกที่ 2

สำเนาหนังสืออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



ร.ง. 4  
ลำดับที่ 1

ทะเบียนโรงงานเลขที่  
3-59-1/13 สบ.

## ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ ๒/ 46 / 2537

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ ๒/ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๗  
อนุญาตให้ บริษัท เหล็กสยาม จำกัด สัญชาติ ไทย  
อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 1 ตระก/ซอย - ถนน ปุณนิเวศน์ไทย  
หมู่ที่ - ตำบล/แขวง บางซื่อ อำเภอ/เขต บางซื่อ จังหวัด กรุงเทพมหานคร  
ชื่อโรงงาน บริษัท เหล็กสยาม จำกัด  
ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 59  
ประกอบกิจการ ผลิตเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตและลวดเหล็กแรงดึงสูงสำหรับงานคอนกรีตอัดแรงชนิดเส้นเดี่ยว  
และชนิดตีเกลียว  
กำลังเครื่องจักร 55,518.51 แรงม้า จำนวนคนงาน 943 คน  
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 49 ตระก / ซอย - ถนน พัฒนพงศ์  
หมู่ที่ 11 คลอง - แม่น้ำ - ตำบล/แขวง บางโขมด  
อำเภอ/เขต บ้านหมอ จังหวัด สระบุรี  
ประกอบกิจการได้โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด - วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป  
ทั้งนี้มีการสำราสารสำคัญ ดังต่อไปนี้

- |   |                      |
|---|----------------------|
| (1) เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข      | แสดงไว้ในลำดับที่ 2  |
| (2) การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดเส้นอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต | แสดงไว้ในลำดับที่ 3  |
| (3) ใบอนุญาตขยายโรงงาน  | แสดงไว้ในลำดับที่ 4  |
| (4) เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข              | แสดงไว้ในลำดับที่ 5  |
| (5) การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย                                | แสดงไว้ในลำดับที่ 6  |
| (6) บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ   | แสดงไว้ในลำดับที่ 7  |
| (7) การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน                                     | แสดงไว้ในลำดับที่ 8  |
| (8) บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี  | แสดงไว้ในลำดับที่ 9  |
| (9) ลำดับและจำนวนของเอกสาร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 10 |

ลงชื่อ

(

  
ผู้แทนผู้รับใบอนุญาต  
อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี  
มีได้รับมอบหมายให้ออกใบอนุญาต

ผู้อนุญาต

)

## เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.1 ต้องมีและใช้ระบบขจัดน้ำทิ้งที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงานให้มีลักษณะเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2525) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512 ตลอดเวลาทำงาน

1.2 ต้องมีและใช้ระบบขจัดละอองกรดที่เกิดจากการทำความสะอาดชิ้นงาน ( Pickling ) ซึ่งมีประสิทธิภาพเพียงพอ และต้องใช้งานตลอดเวลา เพื่อควบคุมคุณภาพบรรยากาศในพื้นที่ทำงานให้มีปริมาณละอองกรดเกลือ ( HCL ) ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน ( PPM )

1.3 บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามสรุปมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท เหล็กสยาม จำกัด (สิงหาคม 2529) ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เทสโก้ จำกัด

1.4 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และบริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ 3 โดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป

1.5 บริษัทฯ ต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สินหรือสุขภาพของประชาชน ในกรณีที่มีการพิสูจน์ได้แน่ชัดว่าความเสียหายนั้นเกิดขึ้นจากกิจกรรมของบริษัทฯ

/1.6 บริษัทฯ.....

ลงชื่อ

(



(นายบุญชู เอี่ยมเอก)  
อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี  
ผู้ได้รับมอบหมายให้ออกใบอนุญาต

เจ้าหน้าที่

)

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

เพิ่มเติม ดังนี้

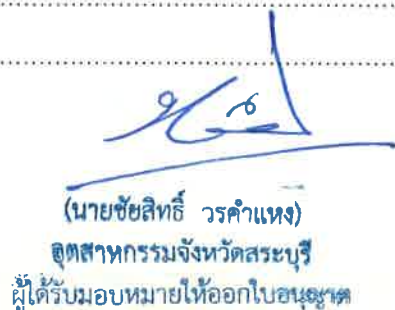
ข้อ 2.1 คุณภาพของผลิตภัณฑ์เหล็กเส้นเสริมคอนกรีตชนิดเหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย

และเหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อนที่ผลิตในโรงงานต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานเลขที่ มอก.20 มาตรฐานเลขที่ มอก.24 และมาตรฐานเลขที่ มอก.1227

ลงชื่อ

(



(นายชัยสิทธิ์ วรรคาแห่ง)  
อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี  
ผู้ได้รับมอบหมายให้ออกใบอนุญาต

เจ้าหน้าที่

)



## เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.6 บริษัทฯ ต้องส่งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ

ส่งสำเนาให้สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน ในระยะ

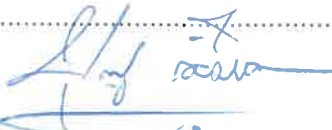
3 ปีแรก หากผลการติดตามตรวจสอบไม่อยู่ในระดับที่เป็นอันตรายหรือก่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ อาจลดความถี่ในการติดตามตรวจสอบได้ ทั้งนี้ต้องมีหลักฐานได้รับความเห็นชอบจาก

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ แสดงต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ลงชื่อ

(

  
(นายบุญชู เอี่ยมเอก)  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ผู้ได้รับมอบหมายให้ออกใบอนุญาต

เจ้าหน้าที่

)

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

(

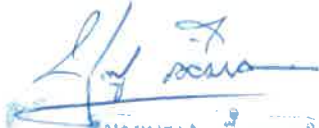
เจ้าหน้าที่

)

## การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดสัณอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต

1. แจ้งประกอบกิจการโรงงาน วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
2. เริ่มประกอบกิจการโรงงาน วันที่ 14 เดือน เมษายน พ.ศ. 2513
3. กำหนดสัณอายุใบอนุญาต วันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2541

ลงชื่อ  
(

  
นายบุญ โธมเอก  
อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี  
ผู้ได้รับมอบหมายให้ออกใบอนุญาต

เจ้าหน้าที่  
)

## 4. การต่ออายุใบอนุญาต

ครั้งที่	วันสิ้นอายุ ครั้งต่อไป	แรงม้า /คนงาน	ค่าธรรมเนียม	ค่าปรับ	ใบเสร็จรับเงิน		เจ้าหน้าที่	ผู้อนุญาต
					เล่มที่	เลขที่		
1.	31ธค.41	55,518.51	60,000.-	-	1555	7 ถว.14ธค.36	(นางสาวประสาธน์ นันท) ผู้ควบคุม กำหนดที่ถว. 4 นายบุญ โธมเอก อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	
2.	31ธค.46	82,399.33 /579คน.	60,000.-	-	1227	39	(นายเชวงศักดิ์ หัสตินนายประภาส อัมพรรัตน์) วิศวกร 7 2. อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	
3.	31ธค.51	82,399.33 /267คน.	60,000.-	-	0705	035214	(นายประจักษ์ กอธไว้ม) หัวหน้าฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรม (นายประจักษ์ ตั้งเจริญชัย) อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	
4.	31ธค.56	82,399.33 แรงม้า /301คน.	60,000.-	-	3781	12	ผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ (นายวิทย์ วิเศษ) (นายวิทย์ วิเศษ) อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ปฏิบัติราชการ ผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี	
5.	1ม.ค.62	82,399.33 แรงม้า /301คน.	ได้รับยกเว้นค่าธรรมเนียมต่ออายุใบอนุญาตประกอบ กิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปี ค่าธรรมเนียมต่ออายุ ใบอนุญาต ปี พ.ศ.2554	-			(นายชัยสิทธิ์ วรคำแหง) หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรมที่ฐานและ...	
6.	1 มค.67	82,124.33 แรงม้า /284คน.	60,000.-	-	19617	30	(นายวิทย์ จันทวรรณ) หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม	(นายชัยสิทธิ์ วรคำแหง) อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ผู้ได้รับมอบหมายให้ออกใบอนุญาต

## ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ครั้งที่ 12

ที่...../.....

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....บริษัท เหล็กสยาม จำกัด.....สัญชาติ ไทย

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....59.....

ประกอบกิจการ.....ผลิตเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต และลวดเหล็กแรงดึงสูงสำหรับงานคอนกรีตอัดแรงชนิดเส้นเดี่ยวและ

ชนิดตีเกลียว ได้ปีละ 291,810 ตัน ขยายผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ เหล็กลวด ตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อม

ติดเสริมคอนกรีต เพิ่มขึ้นปีละ 418,800 ตัน รวมเป็นปีละ 710,610 ตัน

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น.....-46692.4-.....แรงม้า รวมเป็น.....-102,210.91-.....แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่  
ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....49.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....พัฒนาพงศ์

หมู่ที่ 11 คลอง.....-.....แม่น้ำ.....-.....ตำบล/แขวง.....บางโขมด

อำเภอ/เขต.....บ้านหมอ.....จังหวัด.....สระบุรี

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....-หกร้อยเก้าสิบ-.....วัน  
นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

(

ครั้งที่ 13

ผู้อนุญาต

)

ที่...../.....

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....บริษัท เหล็กสยาม จำกัด.....สัญชาติ ไทย

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....59.....

ประกอบกิจการ.....ผลิตเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตและลวดเหล็กแรงดึงสูงสำหรับงานคอนกรีตอัดแรงชนิดเส้นเดี่ยวและชนิดตีเกลียว

โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ เหล็กลวดตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต ได้ปีละ 710,610 ตัน ขยายผลิตลวดเหล็ก

แรงดึงสูงตีเกลียวชนิดเคลือบพลาสติกโพลีเอทรีลีน เพิ่มขึ้นปีละ 12,000 ตัน รวมเป็นปีละ 722,610 ตัน

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น.....-920-.....แรงม้า รวมเป็น.....-103,130.91-.....แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่  
ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....49.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....พัฒนาพงศ์

หมู่ที่ 11 คลอง.....-.....แม่น้ำ.....-.....ตำบล/แขวง.....บางโขมด

อำเภอ/เขต.....บ้านหมอ.....จังหวัด.....สระบุรี

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....-หกร้อย-.....วัน  
นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

(

ผู้อนุญาต

)

## ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ครั้งที่.....12.....

ที่ น 800 / 2537

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2537

อนุญาตให้.....บริษัท เหล็กสยาม จำกัด.....สัญชาติ.....ไทย.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่..... 59.....

ประกอบกิจการ.....ผลิตเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต และลวดเหล็กแรงดึงสูงสำหรับงานคอนกรีตอัดแรงชนิดเส้นเดี่ยวและชนิดเกลียว  
ได้ปีละ 291,810 ตัน ขยายผลิตโครงสร้างรูปพรรณ เหล็กลวด ตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต ลวดเหล็กแรง  
ดึงสูงที่เกลียวชนิดเคลือบพลาสติกโพลีเอทรีลีน.....เพิ่มขึ้นปีละ 430,800 ตัน.....รวมเป็นปีละ 722,610 ตัน.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น.....-47,612.4-.....แรงม้า รวมเป็น.....-103,130.91-.....แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่  
ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป ( มี / ไม่มี )

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....49.....ตรอก / ซอย.....-.....ถนน.....พัฒนาพงศ์.....

หมู่ที่.....11.....คลอง.....-.....แม่น้ำ.....-.....ตำบล/แขวง.....บางโขมด.....

อำเภอ/เขต.....บ้านหมอ.....จังหวัด.....สระบุรี.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....หกร้อยเก้าสิบ-.....วัน

นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

(นายมนัส สุขสมาน)

ผู้อนุญาต

(

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

)

ครั้งที่.....มอบหมายให้ออกใบอนุญาต

ที่...../.....

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....สัญชาติ.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น.....แรงม้า รวมเป็น.....แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่  
ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป ( มี / ไม่มี )

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....วัน

นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)



## เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ครั้งที่...12.....

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการกิจการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.1 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน บริษัท เหล็กสยาม จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี จัดทำโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ดังรายละเอียดที่สรุปไว้ในเอกสารแนบ

1.2 ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่อง และในบรรยากาศ ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ผลให้ใช้ตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วและ ทิศทางลมในขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วย

1.3 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม บริษัท เหล็กสยาม จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป

1.4 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เหล็กสยาม จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วเพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

/1.5. บริษัท.....

ลงชื่อ

(

(นายสมศักดิ์ เกียรติกรวัน)  
หัวหน้างานข้อมูล

เจ้าหน้าที่

)

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

(

เจ้าหน้าที่

)

## เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ครั้งที่...12.....

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการกิจการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

.....1-5. บริษัท เหล็กสยาม จำกัด ต้องเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน

1.6 หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ บริษัท เหล็กสยาม จำกัด จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

ลงชื่อ

(

(นายชุมพล เกียรติไกรรัตน์)  
หัวหน้างานต่ออายุ

เจ้าหน้าที่

)

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

(


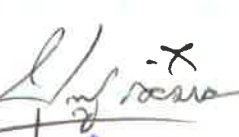
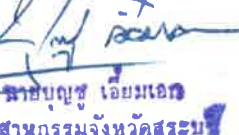
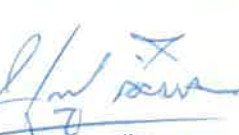
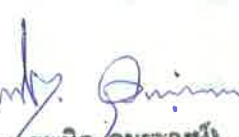
เจ้าหน้าที่

)








## บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่
1.	ได้รับอนุญาตขยายโรงงานครั้งที่ 12 มีสิทธิเครื่องจักร-47,612.4-แรงม้า. แจ้งเริ่มประกอบกิจการโรงงานส่วนขยายครั้งที่ 12 (ในส่วนที่ 1) -31,732-แรงม้า. คงเหลือสิทธิเครื่องจักร -15,880-แรงม้า.	 นายบุญชู เอี่ยมเอก อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี
2.	ได้รับอนุญาตขยายโรงงานครั้งที่ 12 มีสิทธิเครื่องจักร 47,612.4 แรงม้า. แจ้งเริ่มประกอบกิจการโรงงานส่วนขยายครั้งที่ 12 (ในส่วนที่ 2) 15,430 แรงม้า. คงเหลือสิทธิเครื่องจักร 450 แรงม้า. (จะแจ้งวันเริ่มประกอบกิจการส่วนที่เหลือต่อไป)	 นายบุญชู เอี่ยมเอก อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี
3.	ยกเลิกการสงวนสิทธิเครื่องจักร 450 แรงม้า. จากส่วนที่เหลือจากการขยาย โรงงานครั้งที่ 12 เพราะจะไปตั้งโรงงานที่อื่นตามคำขอทั่วไป ลงวันที่ 21 กรกฎาคม 2538 เลขรับที่ 1465	 นายบุญชู เอี่ยมเอก อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี
4.	-ยกเลิกกำลังเครื่องจักรการผลิตลวดเหล็กแรงดึงสูง ลวดเหล็กตีเกลียว และตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติดงานคอนกรีตฯ มีจำนวนเครื่องจักร รวม 20,281.58 แรงม้า. คงเหลือสิทธิเครื่องจักรเดิมเท่ากับ 82,399.33 แรงม้า. ตามคำร้องทั่วไป ลงวันที่ 21 สิงหาคม 2539 เลขรับที่ 1143	 นายบุญชู เอี่ยมเอก อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี
5.	-แจ้งเปลี่ยนแปลงเลขที่ตั้งสำนักงานแห่งใหญ่ เป็นเลขที่ 1010 อาคารชินวัตร 3 ชั้น 22 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ตามสำเนาหนังสือรับรองทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทฯ ลงวันที่ 8 เมษายน 2546	 (นายพนิต อุนะวงษ์) หัวหน้าฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรม

## บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่
1.	-ได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปี ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการขอยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการโรงงาน พ.ศ.2547 ตามใบรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก.18001) ใบรับรองเลขที่ OHS01006/021	 (นายสุทธศักดิ์ คำพิลา) หัวหน้าฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรม
2.	-ขอเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่ใช้ในการประกอบกิจการโรงงาน สิทธิเดิม กำลังเครื่องจักรที่ได้รับอนุญาตรวม 82,399.33 แรงม้า เปลี่ยนแปลงและติดตั้งเครื่องจักรทำให้มีกำลังเครื่องจักรรวม 82,124.33 แรงม้า กำลังเครื่องจักรลดลง 275 แรงม้า ตามหนังสือแจ้งเลขรับที่ 5642 ลงวันที่ 21 สิงหาคม 2558	 (นายนิยม ชื่นถาวร) เจ้าหน้าที่งานตรวจโรงงานชำนาญงาน
3.	-ขอเปลี่ยนแปลงที่ตั้งสำนักงานใหญ่ จากเดิมเลขที่ 1010 อาคารชินวัตร 3 ชั้น 22 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร เป็นเลขที่ 555 อาคารรสาทาวเวอร์ 2 ชั้น 20 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ตามคำขอทั่วไป เลขรับที่ 8626 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2560	 (นายนิยม ชื่นถาวร) วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้าฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรม

# การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน

## ครั้งที่.....<sup>1</sup>

ที่ อ.10 / 2544

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 12 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2544

อนุญาตให้ บริษัท เหล็กสยาม (2001) จำกัด

สัญชาติ

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่ 1 ตรอก / ซอย ถนน ปณณิเมนต์ไทย

หมู่ที่ 2 ตำบล / แขวง บางซื่อ อำเภอ / เขต บางซื่อ จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 59

ประกอบกิจการ ผลิตเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต เหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กกลวด

กำลังเครื่องจักร 82,399.33 แรงม้า จำนวนคนงาน คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 49 ตรอก / ซอย ถนน พัฒนพงศ์

หมู่ที่ 11 คลอง แม่น้ำ ตำบล / แขวง บางโขมด

อำเภอ / เขต บ้านหมอ จังหวัด สระบุรี ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ



ผู้อนุญาต

(

(นายพนิต อุณวงษ์)

)

หัวหน้าฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรม

ครั้งที่..... ผู้ได้รับมอบหมายให้ออกใบอนุญาต

ที่..... / .....

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

อนุญาตให้..... สัญชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... ตำบล / แขวง..... อำเภอ / เขต..... จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักร..... แรงม้า จำนวนคนงาน..... คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต..... จังหวัด..... ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

## บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี

ครั้งที่	วันครบกำหนด	วันชำระเงิน	เครื่องจักร/คณวน	ค่าธรรมเนียม		ใบเสร็จรับเงิน		เจ้าหน้าที่
				ปกติ	เสียเพิ่ม	เล่มที่	เลขที่	
1.	14เม.ย.36	7เม.ย.36	41,822.58	18,000.-	13,809.-	255	1	นายอนุช วัฒนเอก ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ จังหวัดสระบุรี
2.	14เม.ย.37	31มี.ค.37	55,518.51	18,000.-	-	1558	33	นายอนุช วัฒนเอก ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ จังหวัดสระบุรี
3.	14เม.ย.38	20มี.ค.38	103,130.91	18,000.-	-	0672	9	นายอนุช วัฒนเอก ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ จังหวัดสระบุรี
4.	14เม.ย.39	15มี.ค.39	102,680.91	18,000.-	-	1524	37	นายอนุช วัฒนเอก ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ จังหวัดสระบุรี
5.	14เม.ย.40	20มี.ค.40	82,399.33	18000.-	-	00349	21	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)
6.	14เม.ย.41	27มี.ค.41	82,399.33	18,000.-	-	508	15	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)
7.	14เม.ย.42	5มี.ค.42	82,399.33	18,000.-	-	1933	31	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)
8.	14เม.ย.43	5มี.ค.43	82,399.33	18,000.-	-	1662	083084	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)
9.	14เม.ย.44	10มี.ค.44	82,399.33	18,000.-	-	0463	023106	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)
10.	14เม.ย.45	5มี.ค.45	82,399.33	18,000.-	-	00749	037405	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)
11.	14เม.ย.46	4มี.ค.46	82,399.33	18,000.-	-	01964	098153	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)
12.	14เม.ย.47	3มี.ค.47	82,399.33	18,000.-	-	1368	068370	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)
13.	14เม.ย.48	ได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปี ปีที่ 1 (14 เม.ย.48-14 เม.ย.49) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปี					นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)
14.	14เม.ย.49	ได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปี ปีที่ 2 (14 เม.ย.49-14 เม.ย.50) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปี					นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)
15.	14เม.ย.50	ได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปี ปีที่ 3 (14 เม.ย.50-14 เม.ย.51) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปี					นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)	นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ (นางสาววิไลวรรณ สว่างนภ)



**บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี**

ครั้งที่	วันครบกำหนด	วันชำระเงิน	เครื่องจักร/คนงาน	ค่าธรรมเนียม		ใบเสร็จรับเงิน		เจ้าหน้าที่
				ปกติ	เสียเพิ่ม	เล่มที่	เลขที่	
16	14 เม.ย. 51	17 เม.ย. 51	ได้รับ พ.ร.ก.เร่งรัดธรรม	14	14	14	14	(นางมณฑิรา สงวนพรรค)
17	14 เม.ย. 52	10 ก.พ. 52	ได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปี	14	14	14	14	(นางมณฑิรา สงวนพรรค)
18	14 เม.ย. 53	14 เม.ย. 53	กฎกระทรวง ว่าด้วยการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๓	14	14	14	14	(นางมณฑิรา สงวนพรรค)
19	14 เม.ย. 54	14 เม.ย. 54	กฎกระทรวง ว่าด้วยการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๔	14	14	14	14	(นางมณฑิรา สงวนพรรค)
20	14 เม.ย. 55	14 เม.ย. 55	ประกาศ อก. เรื่อง ยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีและต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการซึ่งได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ(ปี ๒๕๕๓)ตั้งแต่ ค.ศ.๕๕-กย๕๙	14	14	14	14	(นางอรวรรณ สุวัฒน์กร)
21	14 เม.ย. 56	14 เม.ย. 56	ประกาศ อก. เรื่อง ยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีและต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการซึ่งได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ(ปี ๒๕๕๓) ตั้งแต่ ค.ศ.๕๕-กย๕๙	14	14	14	14	(นางอรวรรณ สุวัฒน์กร)
22	14 เม.ย. 60	14 เม.ย. 60	ประกาศ อก. เรื่อง ยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีและต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการซึ่งได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ(ปี ๒๕๕๓) ตั้งแต่ ค.ศ.๕๕-กย๕๙	14	14	14	14	(นางอรวรรณ สุวัฒน์กร)
23	14 เม.ย. 61	18 เม.ย. 61	82,124.88	18,000.-	180.-	18629	21	(นางอรวรรณ สุวัฒน์กร)
24	14 เม.ย. 62							



### ภาคผนวกที่ 3

สำเนาหนังสือเปลี่ยนชื่อโครงการ





14 ธันวาคม 2563

- เรื่อง การควบรวมกิจการภายในกลุ่มบริษัททาทา สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
- เรียน ลูกค้า ผู้แทนจำหน่าย ซัพพลายเออร์ คู่ค้าและผู้ให้บริการ ผู้รับเหมา ผู้กระจายสินค้า ที่ปรึกษา สถาบันการเงิน สื่อมวลชน นักวิเคราะห์ หน่วยงานและองค์กรภาครัฐและท้องถิ่น และมีผู้มีส่วนได้เสียทุกท่าน

บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด ("SCSC") บริษัทเหล็กสยาม (2001) จำกัด ("SISCO") และบริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ("TSMT") ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่ถือหุ้นโดยบริษัท ทาทา สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ("TSTH") ร้อยละ 99 มีแผนควบรวมกิจการเข้าด้วยกันโดย SCSC และ SISCO จะโอนกิจการทั้งหมด (Entire Business Transfer) รวมถึงสินทรัพย์ หนี้สิน ตราสาร สัญญาอื่นๆ ใบอนุญาต ลูกค้า และสิทธิต่างๆ ที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการ ตลอดจนสิทธิประโยชน์เหนือทรัพย์สินดังกล่าวทั้งสิ้น มีผลในวันที่ 31 ธันวาคม 2563 และหลังจากนั้น ทั้ง SCSC และ SISCO จะดำเนินการจดทะเบียนเลิกกิจการต่อไป

การควบรวมกิจการข้างต้นจากปัจจุบันแยกเป็นนิติบุคคลสามบริษัท (SCSC, SISCO และ TSMT) รวมเข้าเป็นหนึ่งบริษัทเดียวกัน (TSMT) ดังกล่าว เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และลดต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ซ้ำซ้อนและไม่จำเป็นลง โดยเป็นการปรับโครงสร้างองค์กรภายในเท่านั้น และไม่ส่งผลให้เกิดกำไรขาดทุน หรือความสามารถในการชำระหนี้แต่ประการใด ซึ่งภายหลังจากการควบรวมกิจการแล้ว TSTH ยังคงเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ของ TSMT ร้อยละ 99 เช่นเดิม รวมถึงลักษณะการประกอบกิจการ ที่ตั้งโรงงาน ประเภทสินค้าที่ผลิต และคุณภาพของสินค้าที่เหนือระดับ เชื่อถือได้ มีมาตรฐานสูง ตลอดจนการให้บริการต่อลูกค้าและผู้บริโภคด้วยระดับมืออาชีพเป็นต้นที่ผ่านมาและยังคงมุ่งมั่นพัฒนาต่อไป เพื่อตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้าและคำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 เป็นต้นไป บริษัทจะมีโครงสร้างองค์กรใหม่ที่รวมกันหนึ่งบริษัทเดียวกัน ดังต่อไปนี้

เดิม	ใหม่
<b>บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)</b> เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / เลขทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0107536001273 เลขที่ 351 หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 038-345-355 โทรสาร 038-345-350	<b>บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)</b> เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / เลขทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0107536001273 <b>สำนักงานใหญ่</b> เลขที่ 555 อาคารสา ทาวเวอร์ 2 ชั้น 20 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
<b>บริษัท เหล็กสยาม (2001) จำกัด</b> เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / เลขทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105544085276 เลขที่ 49 หมู่ที่ 11 ตำบลบางโขมด อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี 18270 โทรศัพท์ 036-288-000 โทรสาร 036-288-002	<b>สาขาสาละบุรี</b> 00001 เลขที่ 351 หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัด ชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 038-345-355 โทรสาร 038-345-350 <b>สาขาสาละบุรี</b> 00004 เลขที่ 49 หมู่ที่ 11 ตำบลบางโขมด อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี 18270 โทรศัพท์ 036-288-000 โทรสาร 036-288-002
<b>บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด</b> เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / เลขทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105532094348 เลขที่ 1 ถนนโอ-เจ็ด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 038-683-968 โทรสาร 038-683-969	<b>สาขาสาละบุรี</b> 00005 เลขที่ 1 ถนนโอ-เจ็ด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง ระยอง จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ 038-683-968 โทรสาร 038-683-969

โดยท่านยังคงสามารถติดต่อกับพนักงานผู้รับผิดชอบของบริษัทและของแต่ละโรงงานในช่องทางต่างๆ ได้ตามปกติ ทั้งนี้ บริษัทใคร่ขอถือโอกาสนี้ ขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ท่านได้ให้ความเชื่อถือไว้วางใจต่อบริษัทและประสานความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันตลอดมาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนใคร่ขอเรียนยืนยันว่าบริษัทมุ่งมั่นดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานของจรรยาบรรณของทาทาและการเป็นบริษัทพลเมืองที่ดีอย่างเคร่งครัดตลอดไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอท่านได้โปรดดำเนินการเปลี่ยนแปลงระบบข้อมูลสารสนเทศและเอกสารต่างๆ ของท่านที่ใช้ในการติดต่อกับบริษัทและโรงงาน โดยใช้ชื่อใหม่ของบริษัท "บริษัท ทาทา สตีล การผลิต (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)" หรือ "Tata Steel Manufacturing (Thailand) Public Company Limited" ตามรายละเอียดที่ได้รับไว้ข้างต้น

ขอแสดงความนับถือ

(นายรุ่งโรจน์ เลิศอรามย์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ – โรงงานสระบุรี

**บริษัท เหล็กสยาม (2001) จำกัด The Siam Iron and Steel (2001) Company Limited**

บริษัทย่อยของ บริษัท ทาทา สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) A Subsidiary of Tata Steel (Thailand) Public Company Limited

49 หมู่ 11 ตำบลบางโขมด อ.บ้านหมอ จังหวัดสระบุรี 18270 โทรศัพท์ 036-288000 โทรสาร 036-288002

49 Moo 11 Bangkhamode, Banmor, Saraburi 18270 Thailand Tel. 6636-288000 Fax 6636-288002

## ภาคผนวกที่ 5

สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖  
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย  
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗ ๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุดารัตน์ เขจรรักษ์    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวพิชิตา เขียววรภัย      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาววลิตา โพธิ์เจริญ       | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) ว่าที่ร้อยตรีวันชนะ สีหามาตร | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวรัชนีวรรณ ภูประเสริฐ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวปณิชา พรหมชัย          | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๖ |
| ๗) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา        | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๗ |
| ๘) นายมงคล บุรภักดิ์            | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวรมิตา แต่งไทย         | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นางสาวณัฐธิดา เสริมมิตวงศ์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นายณพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นางสาวธิดารัตน์ ปุ๊กคะ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๔ |
| ๑๕) นายอภิชาติ พูลพล            | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๕ |
| ๑๖) นายนิทัศน์ ศิริชาติ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๖ |
| ๑๗) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง        | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๗ |
| ๑๘) นางสาวยุวดี ณ ระนอง         | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๘ |
| ๑๙) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๙ |
| ๒๐) นางสาวนภาพรสิริ หมั่นวงษ์   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๒๐ |

วิภา



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๖๑ ราย

๑) นางสาวณัฐธิดา ขาวสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวสุธิดา ทองประภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๕
๓) นายจิรยุทธ์ สามารถ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๗
๔) นายอัษฎา ไชยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๘
๕) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๙
๖) นายนฤตม์ โชติกาญจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๒
๗) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๓
๘) นายอัศววัฒน์ คชบก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๕
๙) นางสาวธัญพิชชา สุตเขียน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๖
๑๐) นางสาวพาขวัญ นนพละ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๗
๑๑) นางสาววิมลรัตน์ แปรทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๘
๑๒) นางสาวจรรยาดี ข้าแบ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๙
๑๓) นางสาวธารารภรณ์ สมัยใหม่	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐
๑๔) นางสาวรัตนชนก ชนะคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๑
๑๕) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มตาก้อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒
๑๖) นางสาวสุพัตตรา ผาสุขพัคตร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๓
๑๗) นางสาวฉัตรยาลักษณ์ บรรดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๔
๑๘) นางสาวอาภัสรา หล้าสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๕
๑๙) นางสาวพิมพ์ิศา ทับพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๖
๒๐) นางสาวอัจฉรี แก้วเพชรวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๗
๒๑) นางสาวชลธิชา กันยานุช	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๘
๒๒) นางสาวพิชามณูช ยังฝ่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๙
๒๓) นางสาวณิชารีย์ ปริญาณวัตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐
๒๔) นายวัชรพล บุตรดีขันท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๑
๒๕) นางสาวณัฐติมา ปัดชา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๒
๒๖) นายวัชรพงษ์ พูลเขตกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๓
๒๗) นายศิวักร วงสุตาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๔
๒๘) นางสาววิภา จาระณะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๕
๒๙) นางสาวธัญญาภรณ์ คณะศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๖
๓๐) นางสาวพัชรพร อนุสร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๗
๓๑) นายธนากร อริยพงษ์โสภณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๘
๓๒) นางสาวบุษกร สมรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๙
๓๓) นางสาววิลาวณีย์ แก้วยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๐
๓๔) นางสาวธัญญาลักษณ์ แสงโยธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๑
๓๕) นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๒

วิภา

๓๖) นายสิทธิพร...

- ๓๖) นายสิทธิพร วงษ์คำ
- ๓๗) นางเตชินี สืบเสระ
- ๓๘) นางสาวธันชพร คนแรง
- ๓๙) นายภาณุพล โพธิ์แดง
- ๔๐) นายวัชรกร กองแสง
- ๔๑) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย
- ๔๒) นางสาวชมพูนุท กสิชีวิน
- ๔๓) นางสาวรวีวรรณ สุขารมย์
- ๔๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง
- ๔๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค
- ๔๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก
- ๔๗) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์
- ๔๘) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา
- ๔๙) นางสาวพัชชา แก้วย้อย
- ๕๐) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี
- ๕๑) นายรอมซี กาเต๊ะ
- ๕๒) นางสาวอังคณา อุ่นตา
- ๕๓) นายสุริยะ ชูทอง
- ๕๔) นายฉันทวิชญ์ เหลวกุล
- ๕๕) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา
- ๕๖) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน
- ๕๗) นายฉัตรชัย โยวะผุย
- ๕๘) นายกลยุทธ อินทร์คำ
- ๕๙) นางสาวนันทชา เนื่อนวล
- ๖๐) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบูรณ์
- ๖๑) ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล สุทธิมล

- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๘

วิมล

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๙๓ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	Cadmium	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Color	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
9	Cyanide	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
10	Formaldehyde	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
11	Free Chlorine	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
12	Hexavalent Chromium	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup>
13	Lead	2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
14	Manganese	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
15	Mercury	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
16	Nickel	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
17	Oil & Grease	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
18	pH	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Phenols	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
20	Selenium	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
		Electrometric Method <sup>[4]</sup>
		Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
		1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfide	Iodometric Method <sup>[4]</sup>
22	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method <sup>[4]</sup> 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
25	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C <sup>[4]</sup>
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 61 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
18	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

30/1

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
35	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
36	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
38	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
40	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
43	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
46	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
47	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[11,19]</sup>
48	TPH (C <sub>&gt;8</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,19]</sup>

3mm



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,19]</sup>
50	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
53	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
54	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
55	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
56	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
57	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
59	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
59	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
60	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
61	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

**อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	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>

3mg

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Cadmium	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	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup>
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
18	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
20	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>

31/10/2564

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup>
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[1,6,13,15]</sup>
8	Chromium (VI)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,13,15]</sup> 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,15]</sup>
9	Cobalt	2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,15]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup>
10	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup>
11	Lead	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup>
12	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup>
13	Molybdenum	2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[17]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup>
14	Nickel	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup>
15	pH	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> Electrometric Method <sup>[21,22]</sup>
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,18]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup>





ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Silver	3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,18]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>

ดิน จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,13,15]</sup>
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,15]</sup>
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[17]</sup>
34	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
35	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
36	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,18]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
45	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[12,19]</sup>
46	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,19]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	TPH (C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,19]</sup>
48	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
49	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
50	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
51	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
52	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
53	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>
54	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
55	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
56	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
57	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
58	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,20]</sup>
59	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.



5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils**. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. 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 Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.
11. 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.
12. 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.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry**. SW-846 Method 6010D, 2018.
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7062, 1994.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric)**. SW-846 Method 7196A, 1992.
16. 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.
17. 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.
18. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7742, 1994. *Sample*

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

20. 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 8260C**, 1996.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

3mg/l

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๒๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง  
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มตาก้อง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒

๒) นายศิวารุช ธรรมนิทา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๕๒ ๓

ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๗ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
2	$\alpha$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
3	$\beta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
4	$\delta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
5	$\gamma$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
6	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
7	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
8	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
9	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
10	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
11	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
12	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
13	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
14	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
16	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
17	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
18	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
19	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
2	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
3	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
4	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
5	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
6	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>

7 Endosulfan...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
8	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
9	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
10	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
11	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
12	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
13	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>
14	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1]</sup>

**ดิน จำนวน 14 รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
2	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
3	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
4	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
5	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
6	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
7	Endosulfan	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
8	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
9	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
10	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
11	$\alpha$ -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
12	$\beta$ -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
13	$\gamma$ -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>
14	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,3]</sup>

**เอกสารอ้างอิง**

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.
3. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

## ภาคผนวกที่ 4

ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กอีอีอี  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : บ้านพักนาโลก ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0650809 E, 1613145 N  
**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Sampling Date** : July 15-18, 2024  
**Analysis No.** : 2024-AD628  
**Sampling Time** : 10:40  
**Received Date** : July 19, 2024  
**Sampling Method** : U.S. EPA 40 CFR Part 50  
**Analytical Date** : July 19-25, 2024  
**Sampling By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Report No.** : 2024-RAAP248  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Report Date** : July 26, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard <sup>1'</sup>
			Jul 15-16, 24	Jul 16-17, 24	Jul 17-18, 24	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, United States Environment Protection Agency (Exclude sampling)	0.054	0.046	0.043	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, United States Environment Protection Agency (Exclude sampling)	0.034	0.029	0.026	0.120

**Remark :** <sup>1'</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

Not. S  
(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer


(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor


## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กอีร็อน  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงขีเมนตไทยอนุสรณ์ ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0691054 E, 1611874 N  
**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Sampling Date** : July 15-18, 2024  
**Analysis No.** : 2024-AD628  
**Sampling Time** : 10:00  
**Received Date** : July 19, 2024  
**Sampling Method** : U.S. EPA 40 CFR Part 50  
**Analytical Date** : July 19-25, 2024  
**Sampling By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Report No.** : 2024-RAAP247  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Report Date** : July 26, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard <sup>1'</sup>
			Jul 15-16, 24	Jul 16-17, 24	Jul 17-18, 24	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, United States Environment Protection Agency (Exclude sampling)	0.076	0.054	0.057	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, United States Environment Protection Agency (Exclude sampling)	0.045	0.032	0.033	0.120

**Remark :** <sup>1'</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

  
 (Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
 Laboratory Reviewer

  
 (Ms.Ramita Taengthai)  
 Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กถลุง  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : ชุมชนหมู่ 9 ตำบลจำปา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0688468 E, 1610946 N  
**Sampling Date** : July 15-18, 2024  
**Sampling Time** : 12:15  
**Sampling Method** : U.S. EPA 40 CFR Part 50  
**Sampling By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

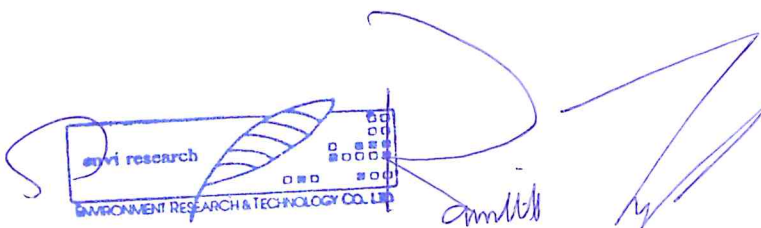
**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD628  
**Received Date** : July 19, 2024  
**Analytical Date** : July 19-25, 2024  
**Report No.** : 2024-RAAP245  
**Report Date** : July 26, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard <sup>1'</sup>
			Jul 15-16, 24	Jul 16-17, 24	Jul 17-18, 24	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, United States Environment Protection Agency (Exclude sampling)	0.048	0.041	0.040	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, United States Environment Protection Agency (Exclude sampling)	0.028	0.023	0.022	0.120

**Remark :** <sup>1'</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

Ncl.

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer



(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT


**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านควั อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0689763 E, 1612143 N  
**Sampling Date** : July 15-18, 2024  
**Sampling Time** : 11:25  
**Sampling Method** : U.S. EPA 40 CFR Part 50  
**Sampling By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD628  
**Received Date** : July 19, 2024  
**Analytical Date** : July 19-25, 2024  
**Report No.** : 2024-RAAP246  
**Report Date** : July 26, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard <sup>1'</sup>
			Jul 15-16, 24	Jul 16-17, 24	Jul 17-18, 24	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, United States Environment Protection Agency (Exclude sampling)	0.098	0.114	0.099	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, United States Environment Protection Agency (Exclude sampling)	0.053	0.062	0.059	0.120

**Remark :** <sup>1'</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

Not.  
 (Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
 Laboratory Reviewer

  
 (Ms.Ramita Taengthai)  
 Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กคีรีดร้อน  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : บ้านพักมหาโลก ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0650804 E, 1613161 N  
**Measured Date** : July 15-18, 2024  
**Measured By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Quotation No.** : MR2024-00018

**Analysis No.** : 2024-AD628-010 - 012

**Report No.** : 2024-RAAP120

**Report Date** : August 5, 2024

Date/Time	Jul 15-16, 24		Jul 16-17, 24		Jul 17-18, 24	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
11:00-12:00	0.4	ENE	<0.4	Calm	0.4	ESE
12:00-13:00	0.4	N	0.4	NW	0.9	WSW
13:00-14:00	0.4	WNW	<0.4	Calm	0.4	W
14:00-15:00	<0.4	Calm	0.4	N	0.9	W
15:00-16:00	0.4	W	0.4	WNW	0.9	NW
16:00-17:00	<0.4	Calm	0.4	WNW	0.9	WNW
17:00-18:00	<0.4	Calm	0.4	W	0.4	WNW
18:00-19:00	<0.4	Calm	0.4	W	<0.4	Calm
19:00-20:00	<0.4	Calm	0.4	SW	1.8	SW
20:00-21:00	<0.4	Calm	1.3	SSW	0.4	NNW
21:00-22:00	<0.4	Calm	0.9	SSW	<0.4	Calm
22:00-23:00	<0.4	Calm	0.9	SSW	<0.4	Calm
23:00-00:00	<0.4	Calm	0.4	S	<0.4	Calm
00:00-01:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	E
01:00-02:00	0.4	W	<0.4	Calm	0.4	S
02:00-03:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
03:00-04:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
04:00-05:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	SSE
05:00-06:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	SSE
06:00-07:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	SSE
07:00-08:00	0.4	SSW	<0.4	Calm	0.4	SSE
08:00-09:00	0.4	S	<0.4	Calm	<0.4	Calm
09:00-10:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	ESE
10:00-11:00	0.4	W	0.4	SE	1.8	S

**Remark :** WS = Wind Speed (m/s)  
WD = Wind Direction  
Height of wind vane and anemometer above ground 10 meters.

(Ms.Piyatida Pradangkho)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : บ้านพักมหาโลก ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0650804 E, 1613161 N  
**Measured Date** : July 15-18, 2024  
**Measured By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

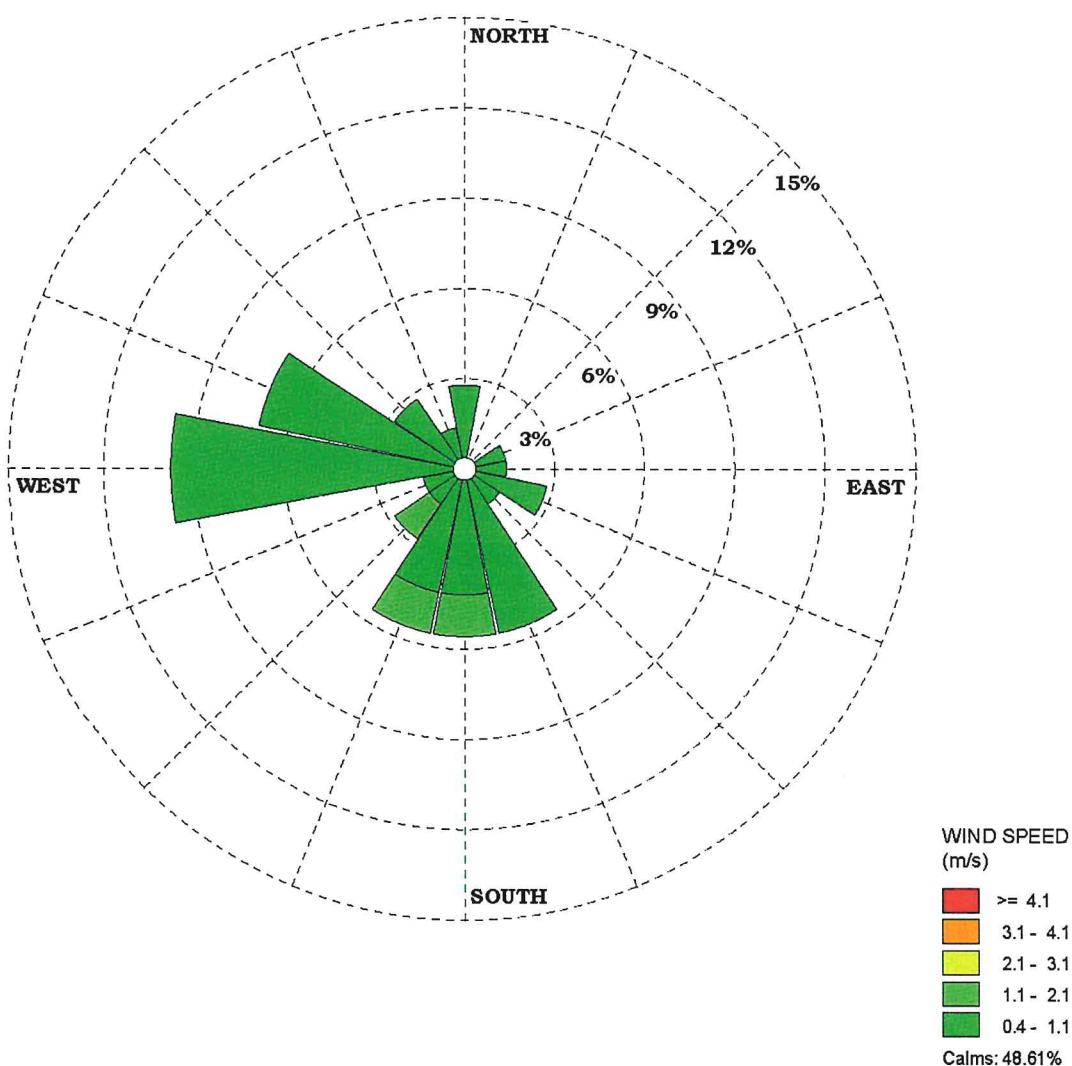
**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD628-010 - 012  
**Report No.** : 2024-RAAP120  
**Report Date** : August 5, 2024

Wind Direction	Percentage frequency of wind in each speed and direction					Total
	0.4-1.1	1.1-2.1	2.1-3.1	3.1-4.1	≥4.1	
N	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
NNE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ENE	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
E	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
ESE	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
SE	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
SSE	5.55556	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.55556
S	4.16667	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	5.55556
SSW	4.16667	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	5.55556
SW	1.38889	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
WSW	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
W	9.72222	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	9.72222
WNW	6.94444	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	6.94444
NW	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
NNW	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
Calm	48.61110					



## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
Project Name : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
Measured Point : บ้านพักมหาโลก ตำบลบ้านควัว อำเภอบ้านหมือ จังหวัดสระบุรี  
Measured Date : July 15-18, 2024  
Report No. : 2024-RAAP120



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงขีเม่นตไทยอนุสรณ์ ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมือ จังหวัดสระบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0691054 E, 1611874 N  
**Measured Date** : July 15-18, 2024  
**Measured By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD628-007 - 009  
**Report No.** : 2024-RAAP119  
**Report Date** : August 5, 2024

Date/Time	Jul 15-16, 24		Jul 16-17, 24		Jul 17-18, 24	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10:00-11:00	0.9	ESE	1.3	WNW	0.9	SE
11:00-12:00	0.9	ESE	0.4	WNW	1.3	SE
12:00-13:00	0.9	SE	0.9	WNW	0.9	WNW
13:00-14:00	0.9	W	0.9	NNW	1.3	WNW
14:00-15:00	0.9	WNW	0.9	N	1.3	WNW
15:00-16:00	1.3	WNW	0.9	WNW	1.3	N
16:00-17:00	1.3	WNW	1.3	WNW	1.3	WNW
17:00-18:00	0.9	WNW	1.3	WNW	1.3	WNW
18:00-19:00	<0.4	Calm	1.3	WNW	0.9	WNW
19:00-20:00	<0.4	Calm	1.3	W	3.1	W
20:00-21:00	<0.4	Calm	1.3	W	0.9	W
21:00-22:00	0.4	NW	0.4	W	0.4	NW
22:00-23:00	<0.4	Calm	0.4	SW	0.4	ENE
23:00-00:00	0.4	W	0.4	SSE	0.4	ENE
00:00-01:00	1.3	WNW	0.4	SSE	0.4	ENE
01:00-02:00	1.8	WNW	0.4	SSE	<0.4	Calm
02:00-03:00	1.3	WNW	0.4	SE	<0.4	Calm
03:00-04:00	1.8	W	0.4	SE	0.4	S
04:00-05:00	0.9	W	0.4	SE	<0.4	Calm
05:00-06:00	<0.4	Calm	0.4	SE	0.4	SSE
06:00-07:00	<0.4	Calm	0.4	SE	<0.4	Calm
07:00-08:00	<0.4	Calm	0.4	SE	0.4	S
08:00-09:00	0.4	SSE	0.4	SE	0.4	S
09:00-10:00	0.9	W	0.9	SE	0.4	SSE

**Remark :** WS = Wind Speed (m/s)  
 WD = Wind Direction  
 Height of wind vane and anemometer above ground 10 meters.

(Ms.Piyatida Pradangkho)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กศรีตรอน  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : วัดวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงอสมนชัยอนุสรณ์ ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมือ จังหวัดสระบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0691054 E, 1611874 N  
**Measured Date** : July 15-18, 2024  
**Measured By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

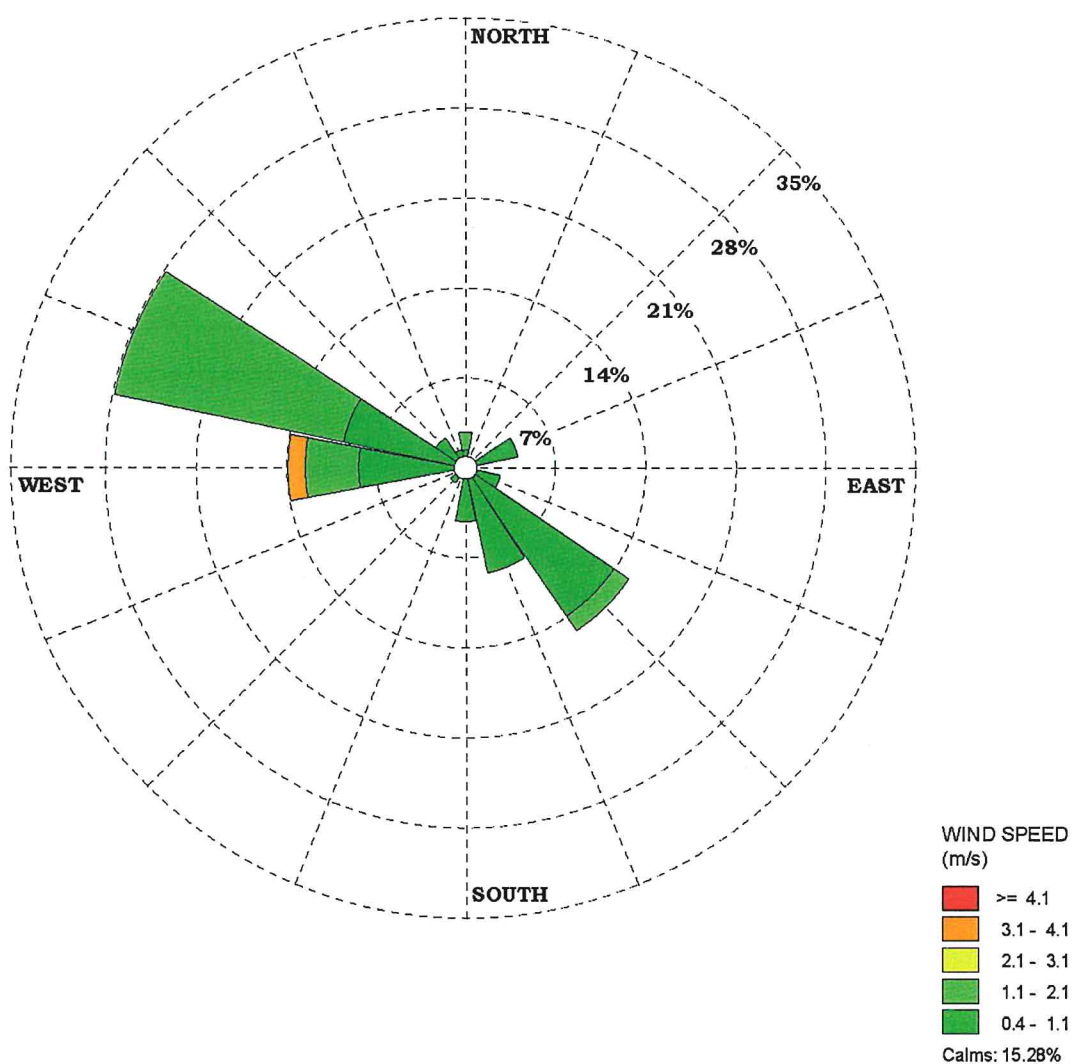
**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD628-007 - 009  
**Report No.** : 2024-RAAP119  
**Report Date** : August 5, 2024

Wind Direction	Percentage frequency of wind in each speed and direction					Total
	0.4-1.1	1.1-2.1	2.1-3.1	3.1-4.1	≥4.1	
N	1.38889	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
NNE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ENE	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.16667
E	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ESE	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
SE	13.88890	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	15.27779
SSE	8.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	8.33333
S	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.16667
SSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SW	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	8.33333	4.16667	0.00000	1.38889	0.00000	13.88889
WNW	9.72222	18.05560	0.00000	0.00000	0.00000	27.77782
NW	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
NNW	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
Calm	15.27780					



## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
Project Name : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
Measured Point : วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงอภิมหาสมุทร ตำบลบ้านคว่ำ อำเภอบ้านหมือ จังหวัดสระบุรี  
Measured Date : July 15-18, 2024  
Report No. : 2024-RAAP119





## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)

**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270

**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กศรีธรณ

**Measured Source** : Ambient Air Quality

**Measured Point** : ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา อำเภอนาแก จังหวัดนครพนธ์

**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0688468 E, 1610946 N

**Measured Date** : July 15-18, 2024

**Measured By** : Mr.Assada Chaiyawong

**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Quotation No.** : MR2024-00018

**Analysis No.** : 2024-AD628-001 - 003

**Report No.** : 2024-RAAP117

**Report Date** : August 5, 2024

Date/Time	Jul 15-16, 24		Jul 16-17, 24		Jul 17-18, 24	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
12:00-13:00	0.4	SW	0.4	NW	<0.4	Calm
13:00-14:00	0.4	WSW	0.4	NW	0.4	W
14:00-15:00	0.4	WSW	0.4	NW	0.4	W
15:00-16:00	0.4	WSW	0.4	NW	0.9	WNW
16:00-17:00	0.4	NW	0.9	W	0.9	NW
17:00-18:00	<0.4	Calm	0.9	W	<0.4	Calm
18:00-19:00	<0.4	Calm	0.4	W	0.4	WNW
19:00-20:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	WSW
20:00-21:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
21:00-22:00	0.4	SE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
22:00-23:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
23:00-00:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
00:00-01:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
01:00-02:00	0.4	NW	<0.4	Calm	<0.4	Calm
02:00-03:00	0.4	NW	<0.4	Calm	<0.4	Calm
03:00-04:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
04:00-05:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
05:00-06:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
06:00-07:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
07:00-08:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
08:00-09:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
09:00-10:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
10:00-11:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
11:00-12:00	0.4	NNW	<0.4	Calm	<0.4	Calm

**Remark :** WS = Wind Speed (m/s)  
WD = Wind Direction  
Height of wind vane and anemometer above ground 10 meters.

(Ms.Piyatida Pradangkho)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

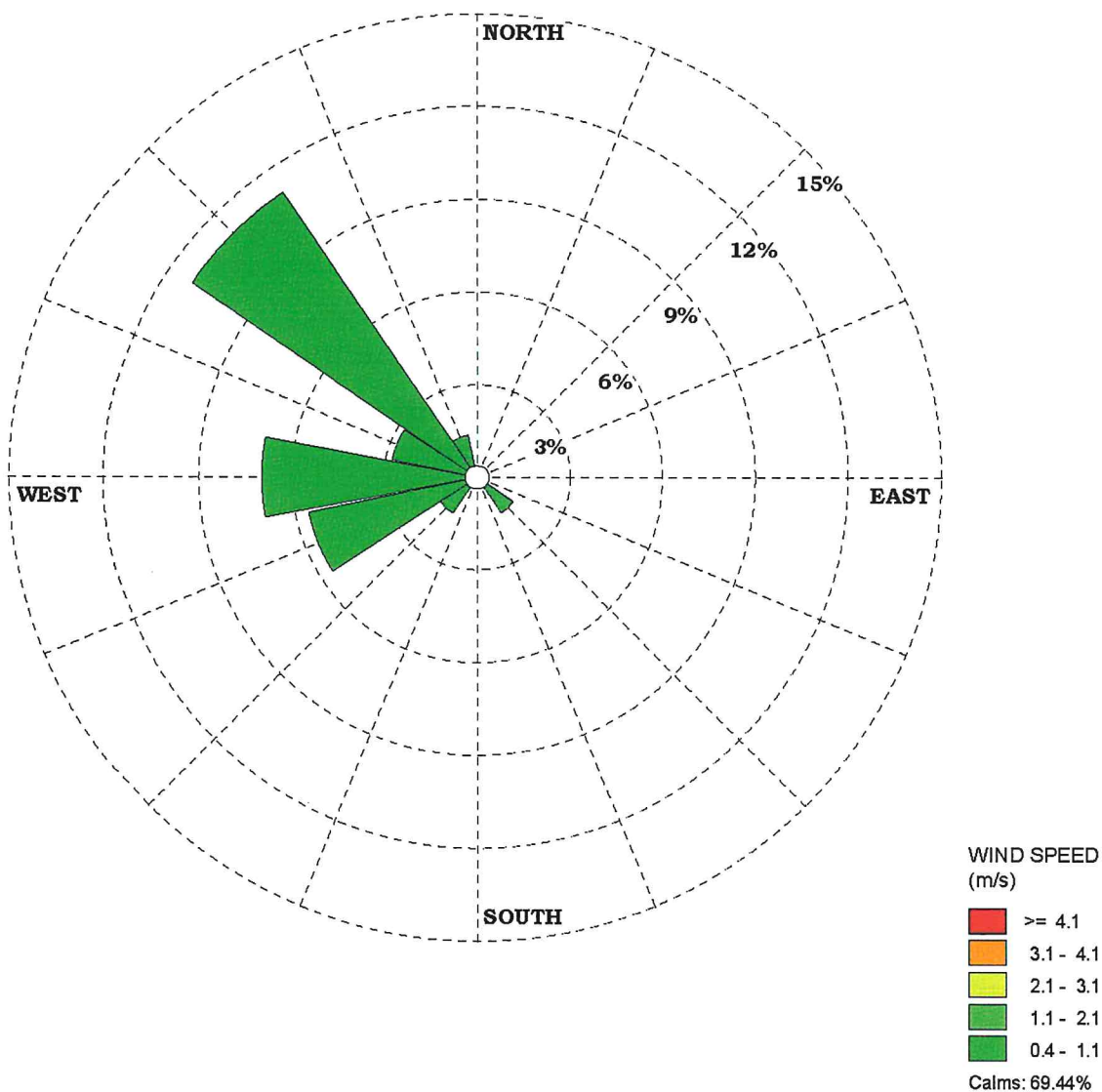
**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : ขุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0688468 E, 1610946 N  
**Measured Date** : July 15-18, 2024  
**Measured By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD628-001 - 003  
**Report No.** : 2024-RAAP117  
**Report Date** : August 5, 2024

Wind Direction	Percentage frequency of wind in each speed and direction					Total
	0.4-1.1	1.1-2.1	2.1-3.1	3.1-4.1	≥4.1	
N	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NNE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ENE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
E	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ESE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SE	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
SSE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
S	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SW	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
WSW	5.55556	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.55556
W	6.94444	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	6.94444
WNW	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
NW	11.11110	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	11.11110
NNW	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
Calm	69.44440					

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
Project Name : โครงการขยายโรงงานเหล็กอีกรีดร้อน  
Measured Point : หมู่ชนหมู่ที่ 9 ตำบลจำปา อำเภอกำแพง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
Measured Date : July 15-18, 2024  
Report No. : 2024-RAAP117





## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านควี อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0689742 E, 1612143 N  
**Measured Date** : July 15-18, 2024  
**Measured By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD628-004 - 006  
**Report No.** : 2024-RAAP118  
**Report Date** : August 5, 2024

Date/Time	Jul 15-16, 24		Jul 16-17, 24		Jul 17-18, 24	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
11:00-12:00	0.4	NW	0.9	NW	1.3	NW
12:00-13:00	0.9	WNW	0.4	NW	1.3	W
13:00-14:00	0.9	NW	0.4	NW	1.3	W
14:00-15:00	1.3	WNW	0.4	NW	1.8	WNW
15:00-16:00	0.9	NW	1.3	NW	1.3	NW
16:00-17:00	0.4	W	1.3	W	0.9	WNW
17:00-18:00	0.4	SW	0.9	WNW	0.9	WNW
18:00-19:00	<0.4	Calm	0.9	W	2.2	W
19:00-20:00	<0.4	Calm	0.9	SW	0.4	WNW
20:00-21:00	0.4	SE	0.9	SW	<0.4	Calm
21:00-22:00	0.9	S	0.9	SSW	<0.4	Calm
22:00-23:00	0.4	SW	0.9	SW	<0.4	Calm
23:00-00:00	0.4	WNW	<0.4	Calm	0.4	SSW
00:00-01:00	0.9	WNW	0.4	SSE	0.4	S
01:00-02:00	0.4	WNW	0.9	S	<0.4	Calm
02:00-03:00	0.4	W	0.4	S	<0.4	Calm
03:00-04:00	0.4	W	0.4	S	0.9	S
04:00-05:00	<0.4	Calm	0.4	SSE	0.9	SSE
05:00-06:00	<0.4	Calm	0.4	S	0.9	SSE
06:00-07:00	0.4	SW	0.4	SSE	1.3	SSE
07:00-08:00	0.4	SSW	0.4	SSE	0.9	SE
08:00-09:00	0.9	WNW	0.9	SSE	1.3	SE
09:00-10:00	0.9	W	0.9	SSE	1.3	SSE
10:00-11:00	0.4	NW	0.9	SSE	1.8	SSW

**Remark :** WS = Wind Speed (m/s)  
WD = Wind Direction  
Height of wind vane and anemometer above ground 10 meters.

(Ms.Piyatida Pradangkho)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

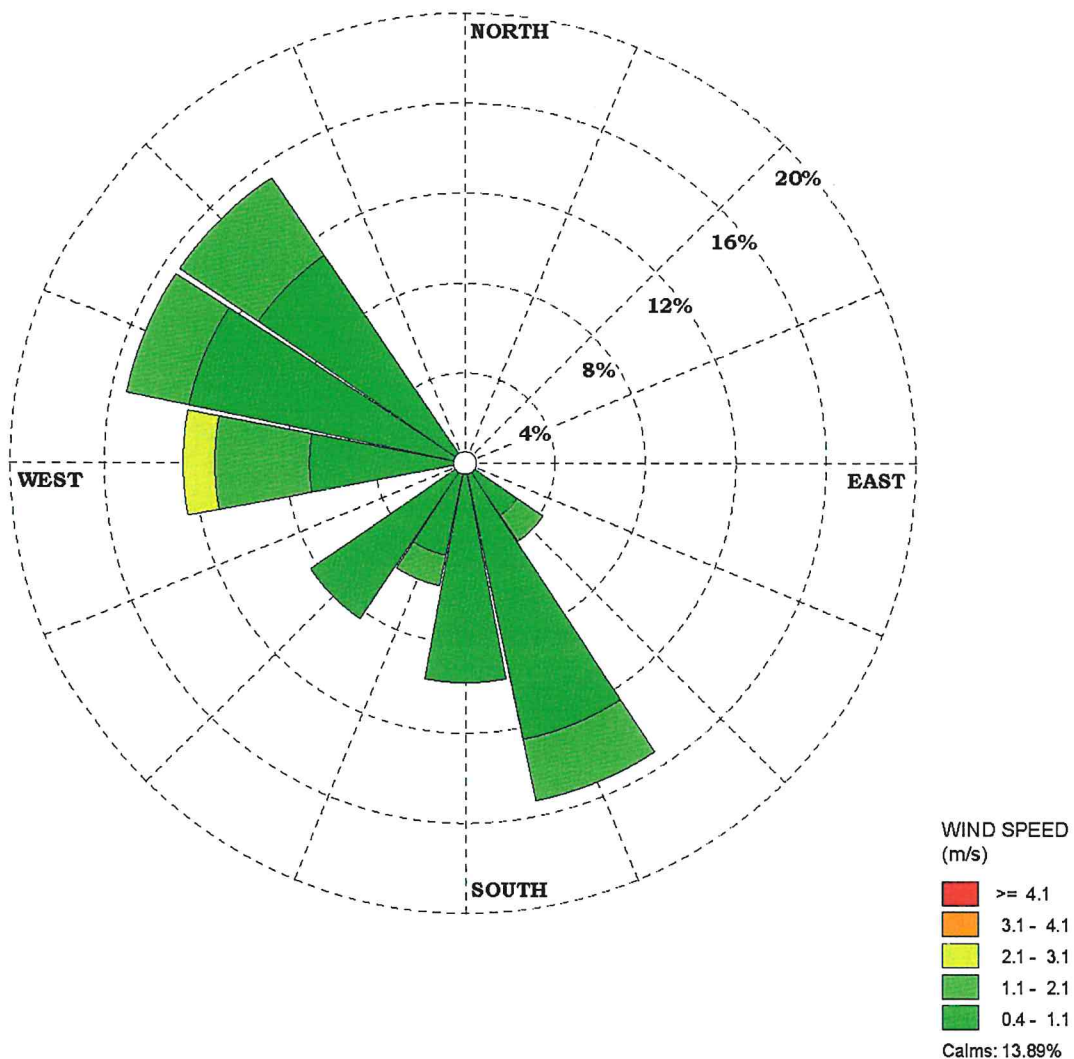
**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านคว่ำ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0689742 E, 1612143 N  
**Measured Date** : July 15-18, 2024  
**Measured By** : Mr.Assada Chaiyawong  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD628-004 - 006  
**Report No.** : 2024-RAAP118  
**Report Date** : August 5, 2024

Wind Direction	Percentage frequency of wind in each speed and direction					Total
	0.4-1.1	1.1-2.1	2.1-3.1	3.1-4.1	≥4.1	
N	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NNE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ENE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
E	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ESE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SE	2.77778	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	4.16667
SSE	12.50000	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	15.27778
S	9.72222	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	9.72222
SSW	4.16667	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	5.55556
SW	8.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	8.33333
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	6.94444	4.16667	1.38889	0.00000	0.00000	12.50000
WNW	12.50000	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	15.27778
NW	11.11110	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	15.27777
NNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Calm	13.88890					

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
Project Name : โครงการขยายโรงงานเหล็กครีตรอน  
Measured Point : ชุมชนหมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี  
Measured Date : July 15-18, 2024  
Report No. : 2024-RAAP118


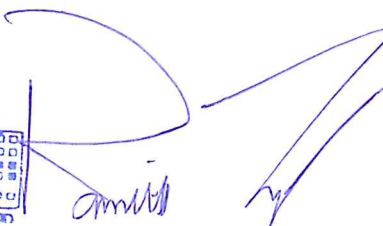


## ANALYSIS REPORT

<b>Customer Name</b>	: Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)	<b>Quotation No.</b>	: MR2024-00018
<b>Address</b>	: 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270	<b>Analysis No.</b>	: 2024-AD602-002
<b>Project Name</b>	: โครงการขยายโรงงานเหล็กรัตน	<b>Received Date</b>	: July 18, 2024
<b>Sampling Source</b>	: Stack Air Quality	<b>Analytical Date</b>	: July 18-31, 2024
<b>Sampling Point</b>	: Canopy Hood (Inlet)	<b>Report No.</b>	: 2024-RAAP594
<b>GPS. Coordinate</b>	: UTM (WGS84) 47P 0689188 E, 1611723 N	<b>Report Date</b>	: August 5, 2024
<b>Sampling Date</b>	: July 17, 2024		
<b>Sampling Time</b>	: 09:20-10:18		
<b>Sampling Method</b>	: US.EPA. Method 1-4, 5		
<b>Sampling By</b>	: Mr.Thanakorn Ariyapongsopon		
<b>Analyzed By</b>	: Environment Research & Technology Co., Ltd.		

Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result
1	Fuel Type	-	-	Electric
2	Combustion System	-	-	Open
3	Stack Height	Measuring Tape	m	25.00
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m	3.20
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	69.67
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	750.49
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	20.51
8	Moisture	Condensation Method	%	5.53
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	9.72
10	Volumetric Flow Rate <sup>1'</sup>	Calculate	Nm <sup>3</sup> /hr	228,440
11	Volumetric Flow Rate	Calculate	m <sup>3</sup> /hr	281,584
12	Total Suspended Particulate <sup>1'</sup>	Isokinetic, Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	743

Remark : <sup>1'</sup> Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)                      (Ms.Ramita Taengthai)  
 Laboratory Reviewer                                  Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT


**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรัตน  
**Sampling Source** : Stack Air Quality  
**Sampling Point** : Canopy Hood (Outlet)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0689194 E, 1611774 N  
**Sampling Date** : July 17, 2024  
**Sampling Time** : 09:20-10:18  
**Sampling Method** : US.EPA. Method 1-4, 5, 6C, 7E  
**Sampling By** : Mr.Thanakorn Ariyapongsopon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.


**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD602-004  
**Received Date** : July 18, 2024  
**Analytical Date** : July 18-31, 2024  
**Report No.** : 2024-RAAP596  
**Report Date** : August 5, 2024

Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result	Standard <sup>2'</sup>
1	Fuel Type	-	-	Electric	-
2	Combustion System	-	-	Open	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m	25.00	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m	4.00	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	63.50	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	752.14	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	20.71	-
8	Moisture	Condensation Method	%	3.78	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	12.09	-
10	Volumetric Flow Rate <sup>1'</sup>	Calculate	Nm <sup>3</sup> /hr	461,566	-
11	Volumetric Flow Rate	Calculate	m <sup>3</sup> /hr	547,318	-
12	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) <sup>1'</sup>	Instrumental Analyzer Method	ppm	<1.0	800
13	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) <sup>1'</sup>	Instrumental Analyzer Method	mg/m <sup>3</sup>	<2.6	2,096
14	Oxide of Nitrogen (NOx) <sup>1'</sup>	Instrumental Analyzer Method	ppm	3.5	200
15	Oxide of Nitrogen (NOx) <sup>1'</sup>	Instrumental Analyzer Method	mg/m <sup>3</sup>	6.6	376
16	Total Suspended Particulate <sup>1'</sup>	Isokinetic, Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	2.9	240

Remark : <sup>1'</sup> Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

<sup>2'</sup> Notification of the Ministry of Science Technology and Environment dated March 9, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette, Vol.118 Part 37D dated May 8, B.E.2544 (2001). (Existing Source)

  
 (Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
 Laboratory Reviewer

  
 (Ms.Ramita Taengthai)  
 Laboratory Supervisor






## ANALYSIS REPORT

<b>Customer Name</b>	: Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)	<b>Quotation No.</b>	: MR2024-00018
<b>Address</b>	: 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270	<b>Analysis No.</b>	: 2024-AD602-001
<b>Project Name</b>	: โครงการขยายโรงงานเหล็กศรีตรอน	<b>Received Date</b>	: July 18, 2024
<b>Sampling Source</b>	: Stack Air Quality	<b>Analytical Date</b>	: July 18-31, 2024
<b>Sampling Point</b>	: Bag House (Inlet)	<b>Report No.</b>	: 2024-RAAP593
<b>GPS. Coordinate</b>	: UTM (WGS84) 47P 0689202 E, 1611725 N	<b>Report Date</b>	: August 5, 2024
<b>Sampling Date</b>	: July 17, 2024		
<b>Sampling Time</b>	: 10:30-11:16		
<b>Sampling Method</b>	: US.EPA. Method 1-4, 5		
<b>Sampling By</b>	: Mr.Thanakorn Ariyapongsopon		
<b>Analyzed By</b>	: Environment Research & Technology Co., Ltd.		

Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result
1	Fuel Type	-	-	Electric
2	Combustion System	-	-	Open
3	Stack Height	Measuring Tape	m	17.50
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m	1.90
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	73.92
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	751.00
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	20.36
8	Moisture	Condensation Method	%	5.58
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	11.41
10	Volumetric Flow Rate <sup>1'</sup>	Calculate	Nm <sup>3</sup> /hr	93,358
11	Volumetric Flow Rate	Calculate	m <sup>3</sup> /hr	116,482
12	Total Suspended Particulate <sup>1'</sup>	Isokinetic, Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	3.1

Remark : <sup>1'</sup> Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

Not. S

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Sampling Source** : Stack Air Quality  
**Sampling Point** : Bag House (Outlet)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0689230 E, 1611173 N  
**Sampling Date** : July 17, 2024  
**Sampling Time** : 10:30-11:25  
**Sampling Method** : US.EPA. Method 1-4, 5, 6C, 7E  
**Sampling By** : Mr.Thanakorn Ariyapongsopon  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

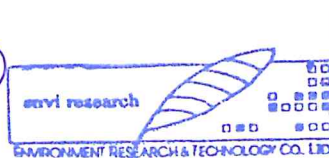
**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD602-003  
**Received Date** : July 18, 2024  
**Analytical Date** : July 18-31, 2024  
**Report No.** : 2024-RAAP595  
**Report Date** : August 5, 2024

Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result	Standard <sup>2'</sup>
1	Fuel Type	-	-	Electric	-
2	Combustion System	-	-	Open	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m	17.50	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m	10.00x17.30	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	39.58	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	752.09	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	20.58	-
8	Moisture	Condensation Method	%	3.76	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	5.99	-
10	Volumetric Flow Rate <sup>1'</sup>	Calculate	Nm <sup>3</sup> /hr	3,388,150	-
11	Volumetric Flow Rate	Calculate	m <sup>3</sup> /hr	3,731,506	-
12	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) <sup>1'</sup>	Instrumental Analyzer Method	ppm	<1.0	800
13	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) <sup>1'</sup>	Instrumental Analyzer Method	mg/m <sup>3</sup>	<2.6	2,096
14	Oxide of Nitrogen (NO <sub>x</sub> ) <sup>1'</sup>	Instrumental Analyzer Method	ppm	1.3	200
15	Oxide of Nitrogen (NO <sub>x</sub> ) <sup>1'</sup>	Instrumental Analyzer Method	mg/m <sup>3</sup>	2.5	376
16	Total Suspended Particulate <sup>1'</sup>	Isokinetic, Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	1.1	240

**Remark :** <sup>1'</sup> Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

<sup>2'</sup> Notification of the Ministry of Science Technology and Environment dated March 9, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette, Vol.118 Part 37D dated May 8, B.E.2544 (2001). (Existing Source)

Nat. S  
(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer




(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

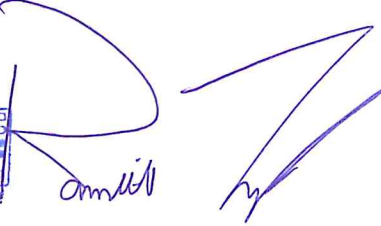
<b>Customer Name</b>	: Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)	<b>Quotation No.</b>	: MR2024-00018
<b>Address</b>	: 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270	<b>Analysis No.</b>	: 2024-AG093-002
<b>Project Name</b>	: โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน	<b>Received Date</b>	: December 2, 2024
<b>Sampling Source</b>	: Stack Air Quality	<b>Analytical Date</b>	: December 2-10, 2024
<b>Sampling Point</b>	: Canopy Hood (Inlet)	<b>Report No.</b>	: 2024-RAAZ661
<b>GPS. Coordinate</b>	: UTM (WGS84) 47P 0689188 E, 1611723 N	<b>Report Date</b>	: December 12, 2024
<b>Sampling Date</b>	: November 30, 2024		
<b>Sampling Time</b>	: 09:00-10:00		
<b>Sampling Method</b>	: US.EPA. Method 1-4, 5		
<b>Sampling By</b>	: Mr.Watcharangkun Kongsang		
<b>Analyzed By</b>	: Environment Research & Technology Co., Ltd.		

Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result
1	Fuel Type	-	-	Electric
2	Combustion System	-	-	Open
3	Stack Height	Measuring Tape	m	25.00
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m	3.20
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	65.83
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	757.60
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	20.49
8	Moisture	Condensation Method	%	4.32
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	9.77
10	Volumetric Flow Rate <sup>1'</sup>	Calculate	Nm <sup>3</sup> /hr	237,456
11	Volumetric Flow Rate	Calculate	m <sup>3</sup> /hr	283,063
12	Total Suspended Particulate <sup>1'</sup>	Isokinetic, Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	564

Remark : <sup>1'</sup> Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.



(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer



(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Sampling Source** : Stack Air Quality  
**Sampling Point** : Canopy Hood (Outlet)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0689194 E, 1611774 N  
**Sampling Date** : November 30, 2024  
**Sampling Time** : 09:00-09:58  
**Sampling Method** : US.EPA. Method 1-4, 5  
**Sampling By** : Mr.Watcharangkun Kongsang  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AG093-004  
**Received Date** : December 2, 2024  
**Analytical Date** : December 2-10, 2024  
**Report No.** : 2024-RAAZ663  
**Report Date** : December 12, 2024

Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result	Standard <sup>2'</sup>
1	Fuel Type	-	-	Electric	-
2	Combustion System	-	-	Open	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m	25.00	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m	4.00	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	69.00	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	759.74	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	20.06	-
8	Moisture	Condensation Method	%	3.43	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	9.38	-
10	Volumetric Flow Rate <sup>1'</sup>	Calculate	Nm <sup>3</sup> /hr	356,895	-
11	Volumetric Flow Rate	Calculate	m <sup>3</sup> /hr	424,287	-
12	Total Suspended Particulate <sup>1'</sup>	Isokinetic, Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	4.3	240

**Remark :** <sup>1'</sup> Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

<sup>2'</sup> Notification of the Ministry of Science Technology and Environment dated March 9, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette, Vol.118 Part 37D dated May 8, B.E.2544 (2001). (Existing Source)

Ncl. S  
(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

<b>Customer Name</b>	: Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)	<b>Quotation No.</b>	: MR2024-00018
<b>Address</b>	: 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270	<b>Analysis No.</b>	: 2024-AG093-001
<b>Project Name</b>	: โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน	<b>Received Date</b>	: December 2, 2024
<b>Sampling Source</b>	: Stack Air Quality	<b>Analytical Date</b>	: December 2-11, 2024
<b>Sampling Point</b>	: Bag House (Inlet)	<b>Report No.</b>	: 2024-RAAZ660
<b>GPS. Coordinate</b>	: UTM (WGS84) 47P 0689202 E, 1611725 N	<b>Report Date</b>	: December 12, 2024
<b>Sampling Date</b>	: November 30, 2024		
<b>Sampling Time</b>	: 10:20-11:18		
<b>Sampling Method</b>	: US.EPA. Method 1-4, 5		
<b>Sampling By</b>	: Mr.Watcharangkun Kongsang		
<b>Analyzed By</b>	: Environment Research & Technology Co., Ltd.		

Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result
1	Fuel Type	-	-	Electric
2	Combustion System	-	-	Open
3	Stack Height	Measuring Tape	m	17.50
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m	1.90
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	72.42
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	758.47
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	20.72
8	Moisture	Condensation Method	%	4.34
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	9.90
10	Volumetric Flow Rate <sup>1'</sup>	Calculate	Nm <sup>3</sup> /hr	83,221
11	Volumetric Flow Rate	Calculate	m <sup>3</sup> /hr	101,046
12	Total Suspended Particulate <sup>1'</sup>	Isokinetic, Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	28

**Remark :** <sup>1'</sup> Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

Not  
(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer



(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT


**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Sampling Source** : Stack Air Quality  
**Sampling Point** : Bag House (Outlet)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0689230 E, 1611173 N  
**Sampling Date** : November 30, 2024  
**Sampling Time** : 10:20-11:15  
**Sampling Method** : US.EPA. Method 1-4, 5  
**Sampling By** : Mr.Watcharangkun Kongsaeng  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

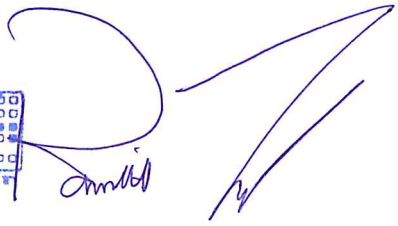
**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AG093-003  
**Received Date** : December 2, 2024  
**Analytical Date** : December 2-10, 2024  
**Report No.** : 2024-RAAZ662  
**Report Date** : December 12, 2024

Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result	Standard <sup>2'</sup>
1	Fuel Type	-	-	Electric	-
2	Combustion System	-	-	Open	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m	17.50	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m	10.00x17.30	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	35.83	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	760.12	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	20.83	-
8	Moisture	Condensation Method	%	3.50	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	5.18	-
10	Volumetric Flow Rate <sup>1'</sup>	Calculate	Nm <sup>3</sup> /hr	3,004,401	-
11	Volumetric Flow Rate	Calculate	m <sup>3</sup> /hr	3,226,125	-
12	Total Suspended Particulate <sup>1'</sup>	Isokinetic, Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	3.1	240

**Remark :** <sup>1'</sup> Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

<sup>2'</sup> Notification of the Ministry of Science Technology and Environment dated March 9, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette, Vol.118 Part 37D dated May 8, B.E.2544 (2001). (Existing Source)

  
 (Ms.Natricha Sermmatiwong)  
 Laboratory Reviewer

  
 (Ms.Ramita Taengthai)  
 Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)

**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270

**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรัตน

**Sampling Source** : Surface Water Sampling

**Sampling Point** : คลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก

**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0688420 E, 1610898 N

**Sampling Date** : August 8, 2024

**Sampling Time** : 12:13

**Sampling Method** : Grab

**Sampling By** : Mr.Wanchana Seehamart

**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Physical Properties** : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

**Quotation No.** : MR2024-00018

**Analysis No.** : 2024-AD928-001

**Received Date** : August 9, 2024

**Analytical Date** : August 9-28, 2024


**Report No.** : 2024-RAAQ815

**Report Date** : August 29, 2024

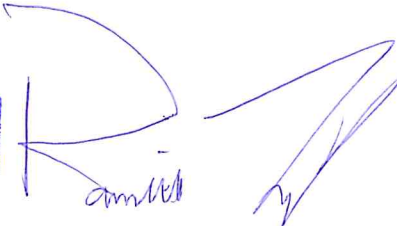
Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1'</sup>	Result	Standard <sup>2'</sup>
pH	-	Electrometric	7.9	5.0-9.0
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	0.043	0.05
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	<1.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	136	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	52	-

**Remark :** <sup>1'</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

<sup>2'</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3)



(Ms.Yuwadee Na Ranong)  
Laboratory Reviewer



(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)

**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270

**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กศรีตรัง

**Sampling Source** : Surface Water Sampling

**Sampling Point** : คลองระบายน้ำใกล้แม่น้ำป่าสัก

**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0688477 E, 1610897 N

**Sampling Date** : November 30, 2024

**Sampling Time** : 12:10

**Sampling Method** : Grab

**Sampling By** : Mr.Watcharangkun Kongsang

**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Physical Properties** : Clear, Light Yellow, Sediment, Odorless

**Quotation No.** : MR2024-00018

**Analysis No.** : 2024-AG082-001

**Received Date** : December 2, 2024

**Analytical Date** : December 2-11, 2024

**Report No.** : 2024-RAAZ260

**Report Date** : December 12, 2024

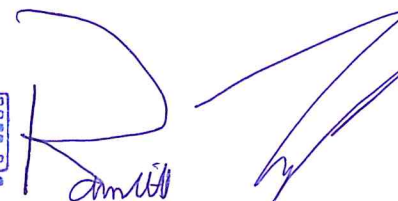
Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1'</sup>	Result	Standard <sup>2'</sup>
pH	-	Electrometric	8.8	5.0-9.0
Lead	mg/L	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	<0.001	0.05
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	<1.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	262	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	23	-

**Remark :** <sup>1'</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

<sup>2'</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3)



(Ms.Yuwadee Na Ranong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)

**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270

**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กศรีธรณ

**Sampling Source** : Work Place Air Quality

**Sampling Date** : August 27, 2024

**Sampling Time** : 09:47-14:20

**Sampling Method** : APHA, NIOSH, OSHA

**Sampling By** : Mr.Wadcharapong Phunkhetkit

**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Quotation No.** : MR2024-00018

**Analysis No.** : 2024-AE221

**Received Date** : August 28, 2024

**Analytical Date** : August 28-September 9, 2024

**Report No.** : 2024-RAAR539

**Report Date** : September 9, 2024

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai <sup>1'</sup>	ACGIH <sup>2'</sup>
1	หน้าเตาหลอม	Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared	ppm	0.6	50	25
		Lead Inorganic as Pb	Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	mg/m <sup>3</sup>	<0.001	0.05	0.05
		Nitrogen Dioxide	Visible Absorption Spectrophotometry	ppm	0.04	5C	0.2
		Sulfur Dioxide	Titration	ppm	<0.11	5	0.25
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	1.2	-	10
2	ห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็ก 10 เมตร	Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared	ppm	0.6	50	25
		Lead Inorganic as Pb	Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	mg/m <sup>3</sup>	<0.001	0.05	0.05
		Nitrogen Dioxide	Visible Absorption Spectrophotometry	ppm	0.39*	5C	0.2
		Sulfur Dioxide	Titration	ppm	<0.11	5	0.25
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	0.21	-	10
3	ฝุ่นที่ได้รับจากระบบดักฝุ่น	Lead Inorganic as Pb	Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	mg/m <sup>3</sup>	<0.001	0.05	0.05
4	ห้องต้มทดสอบบิลเลียด	Hydrogen Chloride	Ion Chromatography, Conductivity Detection	ppm	0.40	5C	2C

**Remark :** <sup>1'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).

<sup>2'</sup> ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021.

C= Ceiling Limit.

\* Not within Standard.

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)

**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270

**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กศรีดอน

**Sampling Source** : Work Place Air Quality

**Sampling Date** : November 30, 2024

**Sampling Time** : 09:54-11:29

**Sampling Method** : APHA, NIOSH

**Sampling By** : Mr.Jirayuth Samart

**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Quotation No.** : MR2024-00018

**Analysis No.** : 2024-AG077

**Received Date** : December 2, 2024

**Analytical Date** : December 2-10, 2024

**Report No.** : 2024-RAAZ174

**Report Date** : December 11, 2024

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai <sup>1'</sup>	ACGIH <sup>2'</sup>
1	หน้าเตาหลอม	Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared	ppm	0.8	50	25
		Nitrogen Dioxide	Visible Absorption Spectrophotometry	ppm	<0.02	5C	0.2
		Sulfur Dioxide	Titration	ppm	<0.11	5	0.25
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	0.11	-	10
2	ห่างจากเตาหลอมด้านหน้าเหล็ก 10 เมตร	Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared	ppm	0.8	50	25
		Nitrogen Dioxide	Visible Absorption Spectrophotometry	ppm	<0.02	5C	0.2
		Sulfur Dioxide	Titration	ppm	<0.11	5	0.25
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	0.29	-	10
3	ลานกองเศษเหล็ก (Scrap yard) (คุณประณต ศรีบุญ)	Respirable Dust	Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	3
4	Refractory (คุณระพีพัฒน์ แก้วเพชร)	Respirable Dust	Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	0.70	-	3
5	เป่าล้างเบ้า (คุณวรวิทย์ อ่อนละมัย)	Respirable Dust	Gravimetric	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	3

**Remark :** <sup>1'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).

<sup>2'</sup> ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021.

C= Ceiling Limit.

(Ms.Naticha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Measured Source** : Work Place Noise  
**Measured Date** : July 6, 2024  
**Measured By** : Ms.Rawipa Jarana  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6236 Serial Number 222109


**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD448-004  
**Report No.** : 2024-RAAO491  
**Report Date** : July 17, 2024

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
ห้อง Control EAF (คุณธีรพล มะละเจริญ)	08:53 - 09:53	72.6	89.6	-
	09:53 - 10:53	70.4	86.4	-
	10:53 - 11:53	69.3	81.8	-
	11:53 - 12:53	67.7	86.9	-
	12:53 - 13:53	71.5	88.3	-
	13:53 - 14:53	72.6	87.6	-
	14:53 - 15:53	70.4	89.4	-
	15:53 - 16:53	66.8	85.3	-
	Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)	70.6		-
	Time Weighted Average (TWA 8 hrs) <sup>1'</sup>	70.5		85 <sup>2'</sup>
	Maximum Level (Lmax)	89.6		115 <sup>3'</sup>

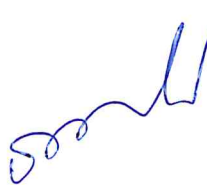
**Remark :** <sup>1'</sup> Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.

<sup>2'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

<sup>3'</sup> Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

  
 (Ms.Thidarat Pukkha)  
 Laboratory Reviewer



  
 (Ms.Thanida Bunrungrueang)  
 Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กศรีตรัง  
**Measured Source** : Work Place Noise  
**Measured Date** : July 6, 2024  
**Measured By** : Ms.Rawipa Jarana  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6236 Serial Number 222115

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD448-007  
**Report No.** : 2024-RAAO494  
**Report Date** : July 17, 2024

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
ห้อง Control CCM (คุณพินกร ขนมนรดา)	09:24 - 10:24	74.9	91.8	-
	10:24 - 11:24	71.6	91.0	-
	11:24 - 12:24	72.1	92.9	-
	12:24 - 13:24	74.5	93.3	-
	13:24 - 14:24	76.4	92.2	-
	14:24 - 15:24	75.3	99.6	-
	15:24 - 16:24	71.7	94.4	-
	16:24 - 17:24	77.1	90.0	-
	<b>Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)</b>	<b>74.6</b>		-
	<b>Time Weighted Average (TWA 8 hrs)<sup>1'</sup></b>	<b>74.6</b>		<b>85<sup>2'</sup></b>
	<b>Maximum Level (Lmax)</b>	<b>99.6</b>		<b>115<sup>3'</sup></b>

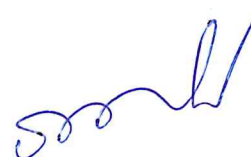
**Remark :** <sup>1'</sup> Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.

<sup>2'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

<sup>3'</sup> Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).



(Ms.Thidarat Pukkha)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กศรีตรัง  
**Measured Source** : Work Place Noise  
**Measured Date** : July 6, 2024  
**Measured By** : Ms.Rawipa Jarana  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6236 Serial Number 222108

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD448-003  
**Report No.** : 2024-RAAO490  
**Report Date** : July 17, 2024

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
ห้อง Control LF (คุณเอ็น กองชาญ)	08:47 - 09:47	72.5	88.3	-
	09:47 - 10:47	72.8	84.6	-
	10:47 - 11:47	71.8	85.5	-
	11:47 - 12:47	71.0	83.9	-
	12:47 - 13:47	71.6	86.3	-
	13:47 - 14:47	72.9	85.7	-
	14:47 - 15:47	74.1	86.9	-
	15:47 - 16:47	70.5	82.8	-
	<b>Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)</b>	<b>72.3</b>		-
	<b>Time Weighted Average (TWA 8 hrs)<sup>1'</sup></b>	<b>72.2</b>		<b>85<sup>2'</sup></b>
	<b>Maximum Level (Lmax)</b>	<b>88.3</b>		<b>115<sup>3'</sup></b>


**Remark :** <sup>1'</sup> Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.

<sup>2'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

<sup>3'</sup> Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).



(Ms.Thidarat Pukkha)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Measured Source** : Work Place Noise  
**Measured Date** : August 29, 2024  
**Measured By** : Ms.Rawipa Jarana  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter RION Model NL-21 Serial Number 00909616

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AE339-001  
**Report No.** : 2024-RAAR899  
**Report Date** : September 5, 2024

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
Shear 3A (คุณสมชาย บุญมา)	09:01 - 10:01	64.2	89.5	-
	10:01 - 11:01	76.2	103.1	-
	11:01 - 12:01	76.5	101.4	-
	12:01 - 13:01	74.1	91.6	-
	13:01 - 14:01	72.1	95.1	-
	14:01 - 15:01	75.1	96.8	-
	15:01 - 16:01	79.2	90.9	-
	16:01 - 17:01	71.3	84.9	-
	<b>Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)</b>	<b>75.1</b>		-
	<b>Time Weighted Average (TWA 8 hrs)<sup>1'</sup></b>	<b>75.1</b>		<b>85<sup>2'</sup></b>
	<b>Maximum Level (Lmax)</b>	<b>103.1</b>		<b>115<sup>3'</sup></b>

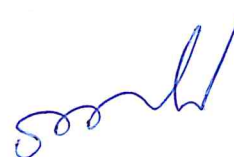
**Remark :** <sup>1'</sup> Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.

<sup>2'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

<sup>3'</sup> Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).



(Ms.Thidarat Pukkha)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กอีอีอี  
**Measured Source** : Work Place Noise  
**Measured Date** : July 6, 2024  
**Measured By** : Ms.Rawipa Jarana  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6236 Serial Number 222112


**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD448-011  
**Report No.** : 2024-RAAO498  
**Report Date** : July 17, 2024

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
ตัดหัว-หาง Coil (คุณพงษ์ปรเมต ตริณิตย และคุณพรชัย ห้ายน้ำ)	09:29 - 10:29	83.1	92.7	-
	10:29 - 11:29	82.8	94.6	-
	11:29 - 12:29	82.8	91.9	-
	12:29 - 13:29	82.5	92.1	-
	13:29 - 14:29	82.9	94.1	-
	14:29 - 15:29	82.7	91.3	-
	15:29 - 16:29	82.4	94.2	-
	16:29 - 17:29	82.7	88.5	-
	Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)		82.7	-
	Time Weighted Average (TWA 8 hrs) <sup>1'</sup>		82.7	85 <sup>2'</sup>
	Maximum Level (Lmax)		94.6	115 <sup>3'</sup>

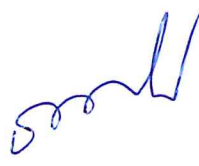
**Remark :** <sup>1'</sup> Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.

<sup>2'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

<sup>3'</sup> Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).

  
 (Ms.Thidarat Pukkha)  
 Laboratory Reviewer



  
 (Ms.Thanida Bunrungrueang)  
 Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Measured Source** : Work Place Noise  
**Measured Date** : July 6, 2024  
**Measured By** : Ms.Rawipa Jarana  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6236 Serial Number 222125

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD448-010  
**Report No.** : 2024-RAAO497  
**Report Date** : July 17, 2024

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
ห้องควบคุมเครื่องมัด Coil (คุณอนุชาติ พลทรัพย์)	09:24 - 10:24	80.1	87.2	-
	10:24 - 11:24	78.5	82.9	-
	11:24 - 12:24	78.7	82.2	-
	12:24 - 13:24	78.8	82.3	-
	13:24 - 14:24	78.7	85.2	-
	14:24 - 15:24	78.5	83.1	-
	15:24 - 16:24	78.0	84.1	-
	16:24 - 17:24	78.3	80.0	-
	<b>Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)</b>	<b>78.7</b>		-
	<b>Time Weighted Average (TWA 8 hrs)<sup>1'</sup></b>	<b>78.7</b>		<b>85<sup>2'</sup></b>
	<b>Maximum Level (Lmax)</b>	<b>87.2</b>		<b>115<sup>3'</sup></b>

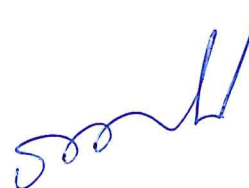
**Remark :** <sup>1'</sup> Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.

<sup>2'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

<sup>3'</sup> Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).



(Ms.Thidarat Pukkha)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Measured Source** : Work Place Noise  
**Measured Date** : July 6, 2024  
**Measured By** : Ms.Rawipa Jarana  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6236 Serial Number 222114


**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD448-005  
**Report No.** : 2024-RAAO492  
**Report Date** : July 17, 2024

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
ประกอบ Tundish/Refractory (คุณสิงห์พร สิริประสิทธิ์)	09:07 - 10:07	92.2	106.0	-
	10:07 - 11:07	91.9	106.2	-
	11:07 - 12:07	91.0	104.3	-
	12:07 - 13:07	85.7	97.9	-
	13:07 - 14:07	89.8	103.9	-
	14:07 - 15:07	90.4	101.5	-
	15:07 - 16:07	90.7	104.7	-
	16:07 - 17:07	90.1	101.8	-
	<b>Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)</b>	<b>90.6</b>		-
	<b>Time Weighted Average (TWA 8 hrs)<sup>1'</sup></b>	<b>90.6</b>		<b>85<sup>2'</sup></b>
	<b>Maximum Level (Lmax)</b>	<b>106.2</b>		<b>115<sup>3'</sup></b>

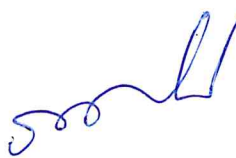
**Remark :** <sup>1'</sup> Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.

<sup>2'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

<sup>3'</sup> Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).



(Ms.Thidarat Pukkha)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กรีดร้อน  
**Measured Source** : Work Place Noise  
**Measured Date** : July 6, 2024  
**Measured By** : Ms.Rawipa Jarana  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6236 Serial Number 222121

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD448-006  
**Report No.** : 2024-RAAO493  
**Report Date** : July 17, 2024

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
ประกอบ Mould (คุณอนุวัฒน์ รื่นผกา)	09:17 - 10:17	86.9	100.1	-
	10:17 - 11:17	86.9	100.4	-
	11:17 - 12:17	85.9	98.0	-
	12:17 - 13:17	82.3	98.0	-
	13:17 - 14:17	85.2	95.8	-
	14:17 - 15:17	87.9	97.9	-
	15:17 - 16:17	85.6	99.4	-
	16:17 - 17:17	88.1	94.3	-
	<b>Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)</b>	<b>86.4</b>		-
	<b>Time Weighted Average (TWA 8 hrs)<sup>1'</sup></b>	<b>86.4</b>		<b>85<sup>2'</sup></b>
	<b>Maximum Level (Lmax)</b>	<b>100.4</b>		<b>115<sup>3'</sup></b>

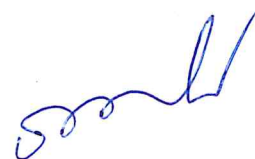
**Remark :** <sup>1'</sup> Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.

<sup>2'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

<sup>3'</sup> Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).



(Ms.Thidarat Pukkha)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bang Khamot, Banmoh, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กครีตรอน  
**Measured Source** : Work Place Noise  
**Measured Date** : July 6, 2024  
**Measured By** : Ms.Rawipa Jarana  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6236 Serial Number 222124

**Quotation No.** : MR2024-00018  
**Analysis No.** : 2024-AD448-008  
**Report No.** : 2024-RAAO495  
**Report Date** : July 17, 2024

Measured Location/ Employee Name	Interval Time	Equivalent Level; dB(A)	Maximum Level; dB(A)	Standard
โรงเจียร ตัดตัวอย่าง (คุณเสวีวรรณ ไบไกร)	09:47 - 10:47	91.1	99.3	-
	10:47 - 11:47	90.8	100.2	-
	11:47 - 12:47	73.3	93.4	-
	12:47 - 13:47	90.2	99.5	-
	13:47 - 14:47	87.0	96.6	-
	14:47 - 15:47	67.8	77.7	-
	15:47 - 16:47	86.8	93.8	-
	16:47 - 17:47	87.9	92.3	-
	<b>Equivalent Level 8 hrs (Leq 8 hrs)</b>		<b>88.1</b>	-
	<b>Time Weighted Average (TWA 8 hrs)<sup>1'</sup></b>		<b>88.1</b>	<b>85<sup>2'</sup></b>
<b>Maximum Level (Lmax)</b>		<b>100.2</b>		<b>115<sup>3'</sup></b>

**Remark :**

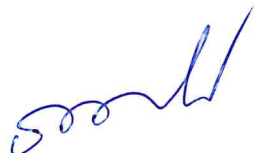
<sup>1'</sup> Calculates the Case of Employees Working in this Area throughout the Work Period.

<sup>2'</sup> The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).

<sup>3'</sup> Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).



(Ms.Thidarat Pukkha)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

## ภาคผนวกที่ 6

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด



## Calibration Report

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bangkhramode, Banmor, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กที่รั้วอัน  
**Sampling Date** : กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

### Ambient

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	TSP High-volume No. A3	Thermo Andersen	HIVOL-BBCBE	704	July 15, 2024
2	TSP High-volume No. C16	Local	HIVOL-BBCBE	B2012-10	July 15, 2024
3	TSP High-volume No. A27	Thermo Scientific	HIVOL-BBCBE	2215	July 15, 2024
4	TSP High-volume No. A22	Thermo Scientific	HIVOL-BBCBE	2054	July 15, 2024
5	High-volume PM-10 No. 19	Thermo Scientific	HIVOL-BBCBE	2133	July 15, 2024
6	High volume PM-10 No. 15	Andersen Instrument	HIVOL-BBCBE	2012-04	July 15, 2024
7	High volume PM-10 No. 26	Thermo Scientific	HIVOL-BBCBE	2149	July 15, 2024
8	High volume PM-10 No. 24	Thermo Scientific	HIVOL-BBCBE	2211	July 15, 2024
9	Orifice	TISCH	TE-5025A	2915	January 29, 2024
10	Electronic Balance	Mettler Toledo	AB204-S	1123103723	January 15, 2024
11	WSWD	Davis Instruments	Wizard III	WC20318B07	April 17, 2024
12	WSWD	Davis Instruments	Wizard III	WC21023B64	April 17, 2024
13	WSWD	Davis Instruments	Wizard III	WC60110A03	April 17, 2024
14	WSWD	Davis Instruments	Vantage Pro2	AS160105025	April 17, 2024

## Calibration Report

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bangkhmode, Banmor, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กที่ศรีดอน  
**Sampling Date** : กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

### Stack

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	Console	APEX 3	XC-522	1107043	June 27, 2024
2	Console	APEX 4	XC-572-V	1602011	August 18, 2023
3	Flue Gas Analyzer	Testo SE 2 Co.KGaA	Testo 330-2LL	03286066	April 29, 2024
4	Flue Gas Analyzer	Testo SE 2 Co.KGaA	TESTO 350 New	60534802/601	September 18, 2023
5	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204S/01	B445239164	January 15, 2024
6	Electronic Balance	Radway	WTC2000	460682	February 6, 2024

## Calibration Report

**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bangkhmode, Banmor, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กที่วัดไร่  
**Sampling Date** : กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

### Water

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	pH Meter	Waterproof	pHTestr30	3066362	January 9, 2024
2	Atomic Absorption Spectrometer (AAS)	Perkin Elmer	PinAACle 9002	PZAS19031401	July 23, 2024
3	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204TS/00	B547728937	January 15, 2024
4	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204S/01	B334691537	January 15, 2024
5	Hot Air Oven	Memmert	UF 110	B414.0652	January 3, 2024
6	Hot Air Oven	Binder	FED 115 E2	11-22823	January 3, 2024

## Workplace

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	Dry Cal	BIOS International Corporation, U.S.A	DCL-L	1768	January 19, 2024
2	Dry Cal	BIOS International Corporation, U.S.A	DCL-ML	3328	October 7, 2024
3	Inductively Coupled Plasma	AgilentRecommended	-	MY15330001	November 25, 2024
4	UV-VIS Spectrophotometer	PerkinElmer	Lambda 365+	365PK22072603	January 3, 2024
5	Electronic Balance	AND	BM-5	T1004302	January 4, 2024
6	Ion Chromatography Conductive Detection	Metrohm AG, Ionenstrasse, CH-9100 Herisau Switzerland	-	1930200024120	June 7, 2024



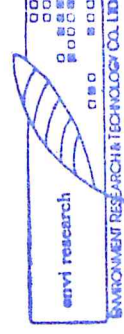
## Calibration Report

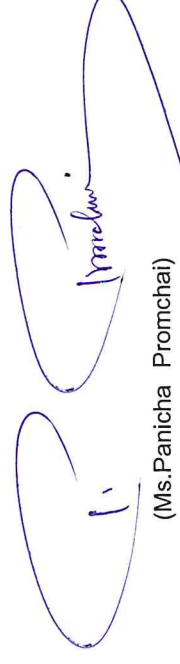
**Customer Name** : Tata Steel Manufacturing (Thailand) PCL. (Branch : 00004)  
**Address** : 49 Moo 11, Bangkhamode, Banmor, Saraburi 18270  
**Project Name** : โครงการขยายโรงงานเหล็กที่วัดร่อน  
**Sampling Date** : กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

### Workplace (Cont.)

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
7	Sound Level Meter	ACO	6236	222109	July 6, 2024
8	Sound Level Meter	ACO	6236	222115	July 6, 2024
9	Sound Level Meter	ACO	6236	222108	July 6, 2024
10	Sound Level Meter	ACO	6236	222112	July 6, 2024
11	Sound Level Meter	ACO	6236	222125	July 6, 2024
12	Sound Level Meter	ACO	6236	222121	July 6, 2024
13	Sound Level Meter	ACO	6236	222124	July 6, 2024
14	Sound Level Meter	RION	NL-21	00909616	August 29, 2024
15	Sound Level Meter	ACO	6236	22114	July 6, 2024
16	Acoustic Calibrator	Quest Technologies	QC-10	Q19010208	September 8, 2023

  
(Ms. Napajirut Muenwong)  
Environmental Scientist



  
(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor