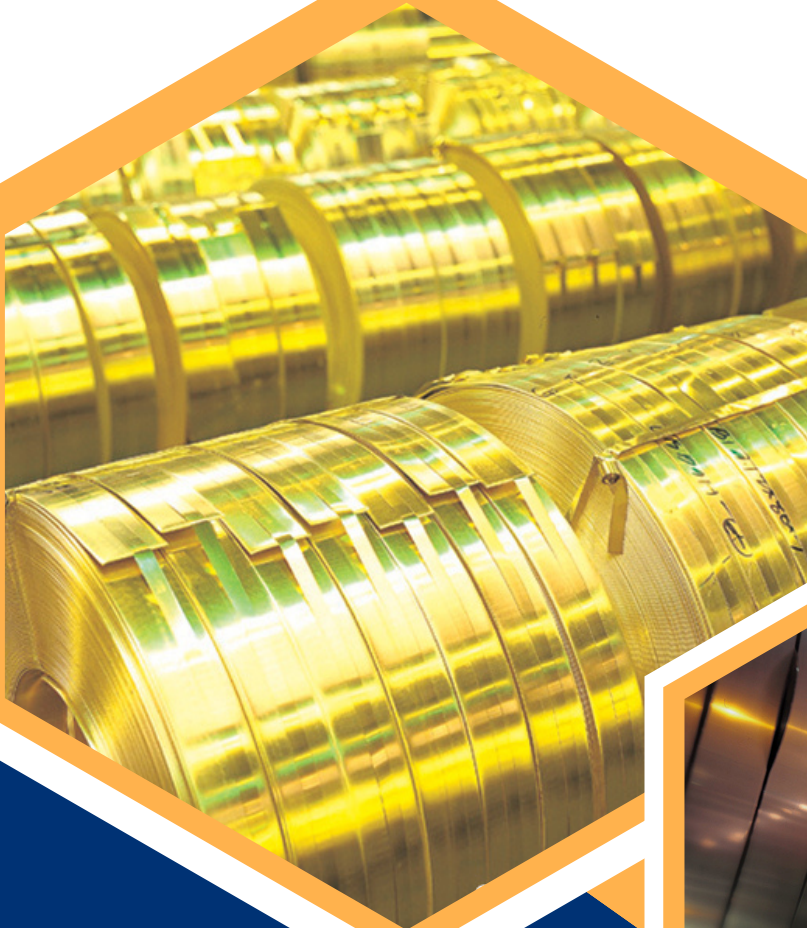


**รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊สไฮโดรเจน และลดผลกระทบ
และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

โครงการหลอมทองเหลือง

**บริษัท สยาม พูนฐาน เมทัล จำกัด
ตั้งอยู่เลขที่ 38/14 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
หมู่ที่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โทร 086-492-9154**



บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซิลติ่ง 1992 จำกัด
สวนอุตสาหกรรมศรีนครินทร์ (ศรีราชา) 683 หมู่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8
ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

กรกฎาคม 2566

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ
และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการหลอมทองเหลือง

วันที่ 24 กรกฎาคม 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการหลอมทองเหลือง ตั้งอยู่ เลขที่ 38/14 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง หมู่ที่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

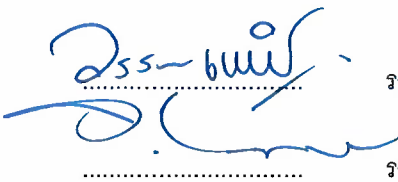

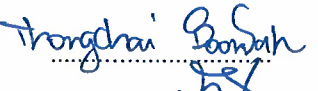





ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

() กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์		รองผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์
นายกะวีร์ สุธาทิพย์		รองผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์
นายธงไชย บุญศักดิ์		ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการภาคสนาม
นางสาวนันท์ณัฏฐ์ แบนุนทด		ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการทดสอบ
นางสาวพรณา หลงคำหงษ์		ผู้จัดการแผนกรายงานสิ่งแวดล้อม
นางสาวแพรว พลเสน		หัวหน้าส่วนงานรายงานสิ่งแวดล้อม 1
นางสาวนุกุล อาราศรี		หัวหน้าส่วนงานรายงานสิ่งแวดล้อม 2
นางสาวสุภาวดี ศรีละออง		เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวมาลิเกษ เละชะวักกุล)

ผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการหลอมทองเหลือง
บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด

1. ชื่อโครงการ โครงการหลอมทองเหลือง
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 38/14 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง หมู่ที่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ
จังหวัดชลบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการบริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 38/14 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
หมู่ที่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
ติดต่อ คุณกุลประยงค์ นาคเรือง โทร 038-400-056
E-mail ; kulprayong.nakruang@siam-poongsan.com
5. จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการตามหนังสือเลขที่ วว 0804/2538
ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2535
7. โครงการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2566
8. รายละเอียดโครงการ รายละเอียดแสดงดังบทที่ 1



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-2
1.3 แผนการติดตามตรวจสอบ	1-6
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-6
3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-77
3.3 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-88
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	4-1

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	1-3
1.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566	1-8
1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-9
1.4 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566	1-11
2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	2-2
3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-2
3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย	3-9
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-11
3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-13
3.5 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-23
3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (TSP, Zn as ZnO) ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-24
3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO ₂) ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-27
3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO ₂) ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-37
3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-47
3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	3-55
3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-56
3.12 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพ ของระบบดักกรองฝุ่น	3-74
3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพ ของระบบดักกรองฝุ่น ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-75
3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-76

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.15 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-78
3.16 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-78
3.17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ก่อนเข้าระบบบำบัด) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-81
3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (หลังผ่านระบบบำบัด) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-82
3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา	3-83
3.20 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-90
3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-91
3.22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-99
3.23 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ	3-103
3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-104
3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-109
3.26 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	3-115
3.27 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-116
3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-118
3.29 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-125
3.30 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-126
3.31 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา	3-127

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ระบบดักฝุ่น	2-2
2.2 ระบบกรองอากาศ	2-2
2.3 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันขณะเปลี่ยนถุงกรอง	2-3
2.4 ถุงกรองฝุ่นสำรองในโกดัง	2-3
2.5 ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการ	2-4
2.6 บ่อเกรอะ และบ่อซึมภายในโรงงาน	2-5
2.7 บ้ายแสดงวิธีการปฏิบัติ และการอบรมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีกรด/แก๊สรั่วไหล	2-8
2.8 จัดกิจกรรม 5ส. เพื่อความปลอดภัยและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2-10
2.9 ดำเนินงานตามแผนงาน TPM และดำเนินกิจกรรมข้อเสนอแนะ	2-12
2.10 อุปกรณ์ดับเพลิง	2-13
2.11 บ้ายเตือนภายในพื้นที่โครงการ	2-15
2.12 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-16
2.13 การกำหนดเขตพื้นที่ความปลอดภัยของโรงงาน	2-17
2.14 พื้นที่สำหรับสูบบุหรี่	2-18
2.15 แผ่นพื้นป้องกันการลื่นล้ม	2-19
2.16 การจัดเก็บขยะและกากของเสีย	2-20
2.17 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	2-24
3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย บริเวณ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack	3-7
3.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย บริเวณ Hot Mill Stack	3-7
3.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย บริเวณ Stack เครื่อง PK01-02	3-7
3.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย บริเวณ Stack เครื่อง AP02	3-8

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย บริเวณ Stack เครื่อง PK07	3-8
3.6 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม บริเวณที่ทำการย่อย เขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังห่างประมาณ 1 กิโลเมตร	3-22
3.7 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง	3-22
3.8 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม บริเวณเขตธุรกิจการค้า ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร	3-22
3.9 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่น บริเวณ Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack	3-73
3.10 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่น บริเวณ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack	3-73
3.11 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณก่อนเข้าระบบบำบัด	3-80
3.12 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณหลังผ่านระบบบำบัด	3-80
3.13 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณทิศเหนือของโรงงาน	3-89
3.14 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณทิศใต้ของโรงงาน	3-89
3.15 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณทิศตะวันออกของโรงงาน	3-89
3.16 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณทิศตะวันตกของโรงงาน	3-90
3.17 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ Melting	3-101
3.18 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ Casting	3-101
3.19 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ RM01 (MC#9)	3-102
3.20 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ Blanking (BK)	3-102
3.21 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	3-112
3.22 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณเตาหลอม (Melting)	3-124
3.23 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณเตาหล่อ (Casting)	3-124
3.24 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณเตารีดขนาด (Hot Rolling)	3-124

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	1-3
1.2 แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ	1-4
1.3 ผังการไหลกระบวนการผลิต	1-6
3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย	3-6
3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย	3-16
3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zn as ZnO จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย	3-17
3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO ₂ จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย	3-17
3.5 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO ₂ จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย	3-18
3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัด H ₂ SO ₄ จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย	3-18
3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวัด HNO ₃ จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย	3-19
3.8 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม	3-21
3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม	3-50
3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zn as ZnO ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม	3-51
3.11 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO ₂ ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม	3-52
3.12 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO ₂ ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม	3-53
3.13 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	3-66
3.14 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบถูกรองฝุ่น	3-72
3.15 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-79
3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด	3-85
3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Cu ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด	3-85
3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด	3-85
3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Ni ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด	3-86
3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ pH ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด	3-86
3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TSS ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด	3-86
3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Zn ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด	3-87
3.23 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป	3-88
3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป	3-100

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ (Leq 8 hr.)	3-111
3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TCE ในพื้นที่ทำงาน	3-121
3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวัด H_2SO_4 ในพื้นที่ทำงาน	3-121
3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวัด HNO_3 ในพื้นที่ทำงาน	3-121
3.29 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zn as ZnO ในพื้นที่ทำงาน	3-122
3.30 แผนที่จุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-123
3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณเตาหลอม (Melting)	3-127
3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณเตาหล่อ (Casting)	3-128
3.33 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณรีดขนาด (Hot Rolling)	3-128

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	2	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	3	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ภาคผนวกที่	4	สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ
ภาคผนวกที่	5	เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ
ภาคผนวกที่	6	เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน
ภาคผนวกที่	7	สรุปผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (ตัด ล้างและปั๊มเหรียญ), ผลการตรวจเลือดของพนักงาน (หล่อและหลอมโลหะ), ผลการตรวจหัวใจ และสุขภาพทั่วไปของพนักงานประจำปี 2565
ภาคผนวกที่	8	ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	9	เอกสารการฝึกอบรม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
ภาคผนวกที่	10	เอกสารใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
ภาคผนวกที่	11	การเตรียมรองรับ และการจัดการภาวะฉุกเฉิน
ภาคผนวกที่	12	สรุปสถิติอุบัติเหตุ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
ภาคผนวกที่	13	แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่	14	เอกสารกิจกรรมส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
ภาคผนวกที่	15	โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
ภาคผนวกที่	16	เอกสารการตรวจสอบ Dust Collector ของถลุงทอง
ภาคผนวกที่	17	แบบบันทึกรายการตรวจสอบปริมาณของเสียอันตราย
ภาคผนวกที่	18	หนังสือการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เลขที่ ทส 1016.5/15508 ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2560
ภาคผนวกที่	19	หนังสือขอแจ้งเปลี่ยนชื่อของโครงการ
ภาคผนวกที่	20	แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2565
ภาคผนวกที่	21	เอกสารยกเลิกการใช้ปล่องหม้อต้มกลั่น (Stack Boiler)
ภาคผนวกที่	22	เอกสารยกเลิกการใช้ Trichloroethylene

บทสรุปผู้บริหาร



บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม ฟงซาน เมทัล จำกัด ประจำปีเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องดังที่ได้ระบุไว้ในรายงานการศึกษามูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย คุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม คุณภาพน้ำทิ้ง และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของทางราชการที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

1. คุณภาพอากาศ

- ตรวจติดตามและเฝ้าระวังค่ามลสารจากปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมค่ามลสารดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ หรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุดต่อชุมชนโดยรอบ

2. คุณภาพน้ำ

- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างสม่ำเสมอ

3. การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- เฝ้าระวังและติดตามผลการตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง



บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชาน เมทัล จำกัด (เดิมชื่อแรก บริษัท ผาแดง พูชาน เมทัลส์ จำกัด ครั้งที่ 2 บริษัท พีเอสเอ็มที จำกัด มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 8 ธันวาคม 2543 และครั้งล่าสุด บริษัท สยาม พูชาน เมทัล จำกัด มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม 2545) (ภาคผนวกที่ 19) เลขที่ 38/14 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง หมู่ที่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โครงการได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประกอบกิจการหลอมทองเหลือง ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขที่ วว 0804/2538 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2535

ในการนี้ บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-003 ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เพื่อเสนอผลการปฏิบัติงานต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ความเห็นชอบตลอดจนให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติตามมาตรการให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป ทั้งนี้โครงการได้จัดส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ในวันที่ 30 มกราคม 2566

การดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ

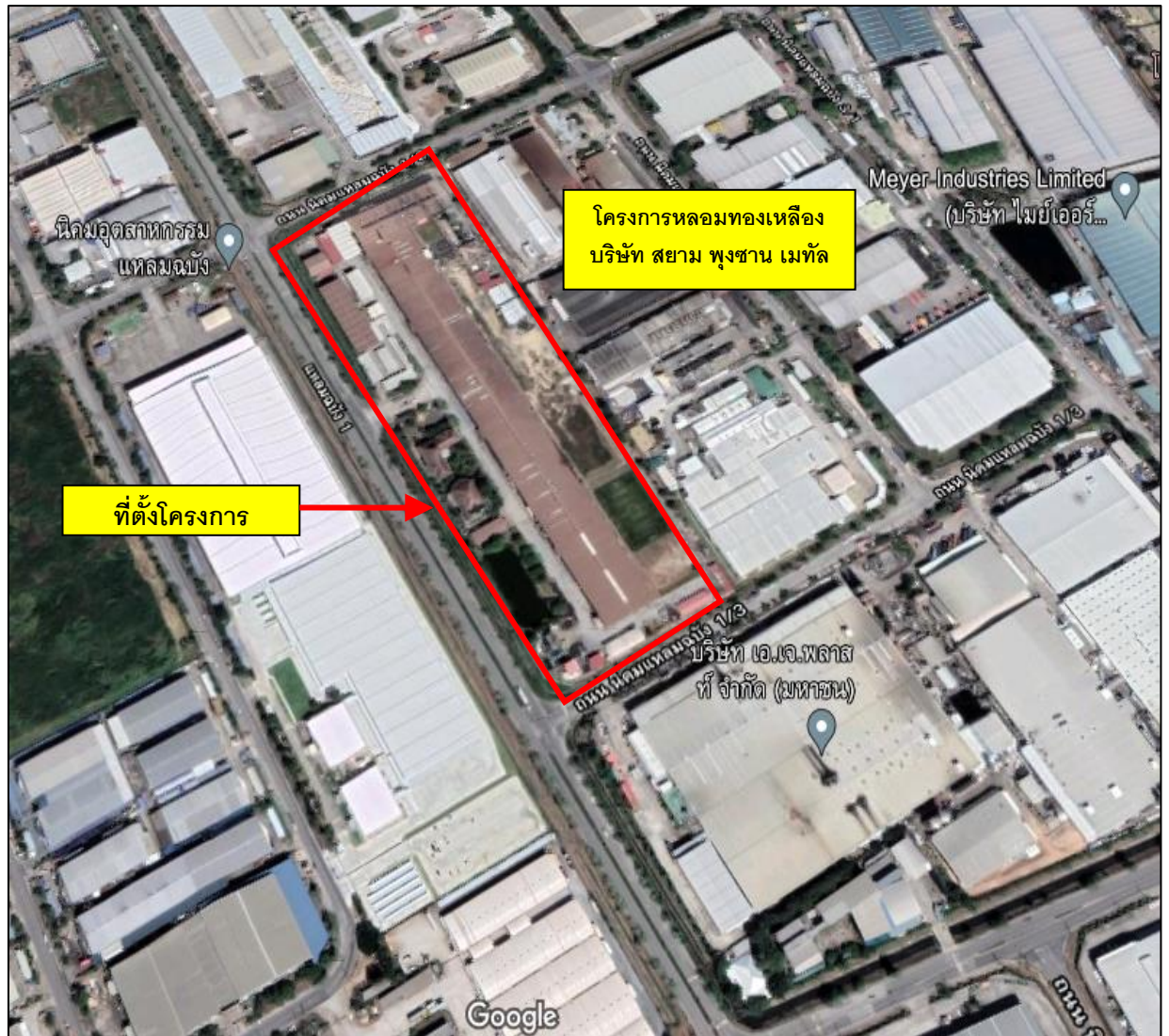


1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

1. ชื่อโครงการหลอมทองเหลือง
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 38/14 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง หมู่ที่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการบริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 38/14 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง หมู่ที่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
ติดต่อ คุณกุลประยงค์ นาคเรือง โทร 038-400-056
E-mail ; kulprayong.nakruang@siam-poongsan.com
5. จัดทำโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/2538 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2535 (ภาคผนวกที่ 8)
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2566
8. รายละเอียดโครงการ
 - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบันได้เปิดดำเนินการแล้ว
 - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ซึ่งมีพื้นที่โครงการทั้งหมด 47.5 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้ แสดงดังภาพที่ 1.1

ทิศเหนือ	จรดเขตถนนของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ถัดไปเป็น บริษัท ไทยยิปซัม (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศตะวันตก	จรดเขตถนนของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
ทิศตะวันออก	จรดเขตบริษัท เอ็น เอส เอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด ถัดไปเป็น ถนนของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
ทิศใต้	จรดเขตถนนของการนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ถัดไปเป็น บริษัท เอเจเพลส จำกัด (มหาชน)



ภาพที่ 1.1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

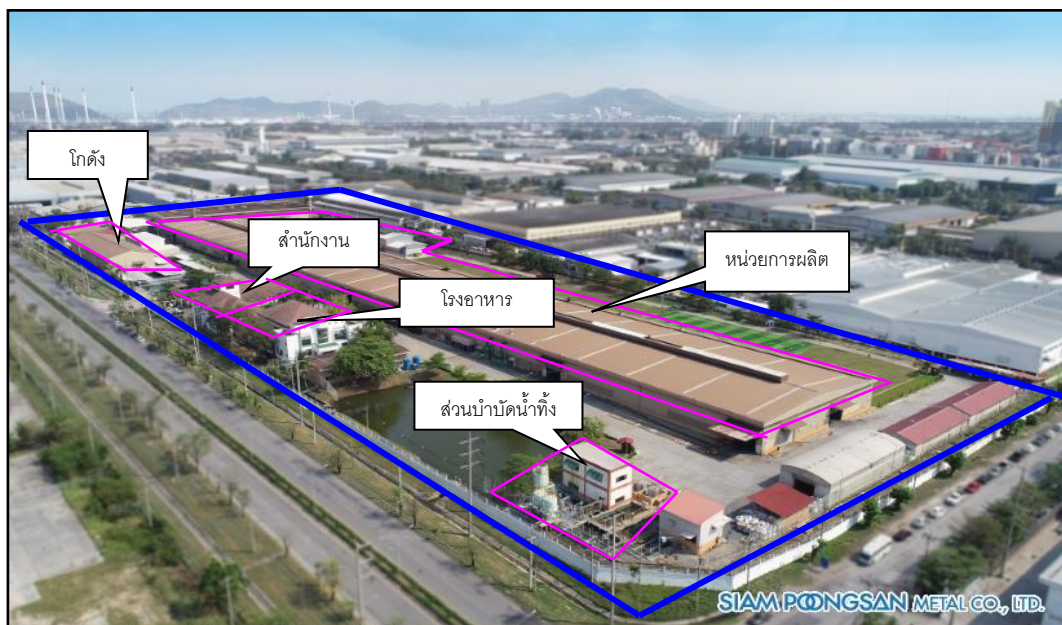


3) รายละเอียดสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการหลอมทองเหลือง ของบริษัท สยามพวงซาน เมทัล จำกัด แบ่งเป็นประเภทหลัก ๆ ประกอบด้วย หน่วยการผลิต สำนักงาน โรงอาหาร โกดัง ส่วนบำบัดน้ำทิ้ง และอื่น ๆ แสดงตารางที่ 1.1 แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังภาพที่ 1.2

ตารางที่ 1.1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. หน่วยการผลิต	44,630
2. สำนักงาน	2,496
3. โรงอาหาร	2,880
4. โกดัง	1,810
5. ส่วนบำบัดน้ำทิ้ง	4,119
6. อื่น ๆ	47,658.90



ภาพที่ 1.2 แผนผังแสดงการจัดแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ



4) วัตถุดิบที่ใช้

วัตถุดิบหลักประกอบด้วยทองแดง สังกะสี อลูมิเนียม และนิกเกิล

5) ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของบริษัท คือ ผลิตภัณฑ์ทองเหลืองที่มีลักษณะเป็นแผ่น แฉก และเหรียญ
กษาปณ์ตัวเปล่า กำลังการผลิต 23,000 ตัน/ปี

6) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต

การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต ทำการขนส่งโดยบริษัทขนส่งสินค้า ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้
รถคอนเทนเนอร์ในการขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต ดังนี้

- ทองแดงแผ่นจากต่างประเทศ ขนส่งโดยรถคอนเทนเนอร์ (มีตู้ปิดมิดชิด)
ขนาด 20 ฟุต ทองแดงแผ่นในประเทศ ขนส่งโดยรถคอนเทนเนอร์ ขนาด 20 ฟุต
- นิกเกิลจากต่างประเทศ ขนส่งโดยรถคอนเทนเนอร์ ขนาด 20 ฟุต
- สังกะสีจากต่างประเทศ ขนส่งโดยรถคอนเทนเนอร์ ขนาด 20 ฟุต
- วัตถุดิบประเภท Scrap ภายในประเทศ ใช้รถสิบล้อในการขนส่ง ขนาดบรรทุก
ประมาณ 11 ตัน และรถ 6 ล้อ ขนาดบรรทุกไม่เกิน 7.5 ตัน วัตถุดิบประเภท Scrap
จากต่างประเทศ ขนส่งโดยรถคอนเทนเนอร์ ขนาด 20 ฟุต น้ำหนักโดยประมาณ
ไม่เกิน 22 ตัน

7) กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิต ได้แก่ การหลอมและหล่อวัตถุดิบ แล้วทำโลหะให้อ่อนตัวลง โดยให้
ความร้อนเพื่อรีดลดขนาดสำหรับขัด ตัด เชื่อม ล้าง ทำให้แห้ง ปรับขนาดและล้างคราบไขมัน (ดังภาพที่
1.3)

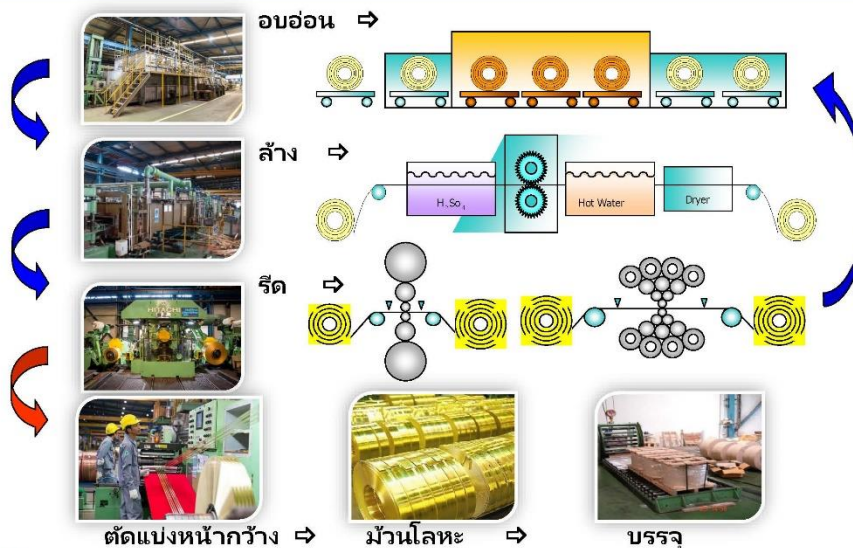


ผังการไหลกระบวนการผลิต (Process Flow) 1/3



บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด
SIAM POONGSAN METAL CO., LTD.

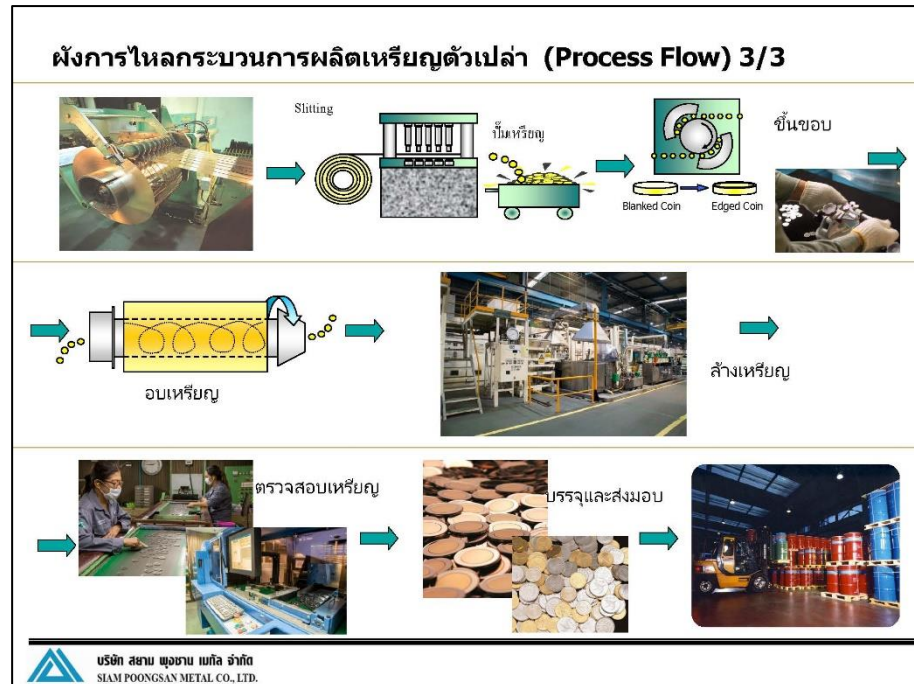
ผังการไหลกระบวนการผลิต (Process Flow) 2/3



บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด
SIAM POONGSAN METAL CO., LTD.

ภาพที่ 1.3 ผังการไหลกระบวนการผลิต





ภาพที่ 1.3 ผังการไหลกระบวนการผลิต (ต่อ)

8) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

- น้ำเสีย จากกระบวนการล้างโลหะ (Pickling) จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วบำบัดโดยใช้ปูนขาวและโซดาไฟ หลังจากผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ให้เป็นกลางและได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งแล้ว น้ำเสียจะถูกปล่อยลงสู่รางระบายน้ำเสียของการนิคมฯ แล้วเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของการนิคมฯ ต่อไป ส่วน Sludge จากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกทำให้ขึ้นโดยผ่านกระบวนการรีดน้ำ แล้วส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตต่อไป
- อากาศ แหล่งระบายอากาศเสียมาจากกระบวนการหลอมโลหะจากกระบวนการล้างโลหะ ฟุ้งและฝุ่นโลหะในบริเวณเตาหลอมจะถูกบำบัด โดยระบบ Cyclone และ Bag Filter ส่วนอากาศจากกระบวนการล้างโลหะจะถูกบำบัดโดยระบบ Wet Scrubber ซึ่งบำบัดอากาศให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกโรงงาน
- ของเสียที่เป็นของแข็ง เช่น Sludge จากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป



1.3 แผนการติดตามตรวจสอบ

แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 ของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด สามารถพิจารณารายละเอียดได้ดังตารางที่ 1.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1.3 และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 ดังตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม												
- คุณภาพอากาศ												
- คุณภาพน้ำ												
- อาชีวอนามัย												
- กากของเสีย												
- สุนทรียภาพ												



ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ			
1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่องระบาย	1. ปล่องเตาหลอม 2. ปล่องเตารีดขนาด 3. ปล่องกระบวนการล้าง 4. ปล่องหม้อต้มกลั่น*	- ZnO, TSP - TSP, SO ₂ , NO ₂ - SO ₂ , NO ₂ , Acid Mist - TSP, SO ₂ , NO ₂	ทุก 6 เดือน
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ท้ายลมมรสุม	1. ที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคม อุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 1 กม. 2. ใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง 3. เขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กม.	- ZnO Fume, TSP, SO ₂ , NO ₂ , WS/WD	ทุก 2 เดือน (3 วันต่อเนื่อง)
1.3 ประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น	1. ปล่องก่อนผ่านดักกรองฝุ่น 2. ปล่องหลังผ่านดักกรองฝุ่น	- TSP	ทุก 2 เดือน
2. คุณภาพน้ำ			
2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด 2. น้ำหลังผ่านระบบบำบัด	- pH, SS, COD, Cu, Zn, Ni, Oil and Grease	ทุกเดือน



ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
3. อาชีวอนามัย 3.1 ตรวจสอบสภาพพนักงาน	1. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานบริเวณหลอม และหล่อโลหะ ตัด ล้างและปั๊มเหรียญ	- สมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจเลือด (ทองแดง, สังกะสี, นิกเกิล)	ทุก 6 เดือน
	2. การตรวจหัวใจของพนักงานบริเวณหล่อ หลอม และรีดขนาด	- โรคหัวใจ - สุขภาพทั่วไป	ทุก 1 ปี
3.2 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	1. พื้นที่ทั่วไป	- L_{eq} 24 hr.	ทุกเดือน
	2. พื้นที่เฉพาะ (หลอมและหล่อโลหะ ตัด ล้าง และปั๊มเหรียญ)	- L_{eq} 24 hr., L_{eq} 8 hr. (TWA)	
3.3 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณล้างคราบไขมัน	- Trichloroethylene**	ทุกเดือน
	2. บริเวณล้าง ทำโลหะให้อ่อนตัวและถึงเก็บกรด	- Acid Mist	
	3. บริเวณเตาหล่อและหลอม	- ZnO Fume	
3.4 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณหล่อโลหะ	- Heat Stress	ทุกเดือน
	2. บริเวณเตาหลอมโลหะ		
	3. บริเวณเตารีดขนาด		

หมายเหตุ : * = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากโครงการได้ยกเลิกการใช้ หม้อต้มกลั่น ลงวันที่ 16 เมษายน 2552 เป็นต้นไป (ภาคผนวกที่ 21)

** = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากทางโครงการได้ยกเลิกการใช้ Trichloroethylene ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556 เป็นต้นไป (ภาคผนวกที่ 22)





ตารางที่ 1.4 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ	1.1 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด ปล่องระบาย	1. ปล่องเตาหลอม 2. ปล่องเตารีดขนาด 3. ปล่องกระบวนการล้าง	Plan :												
			Action :			✓						-			
		4. ปล่องหม้อต้มกลั่น*	- TSP, SO ₂ , NO ₂	ยกเลิกการใช้งาน หม้อต้มกลั่น ปี 2552											
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ ท้ายลมมรสุม	1. ที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรม ส่งออกของนิคมอุตสาหกรรม แหลมฉบัง ห่างประมาณ 1 กม. 2. ใกล้ทางเข้าออกภายใน โรงงานหลอมทองเหลือง 3. เขตธุรกิจการค้าของนิคม อุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กม.	- ZnO Fume, TSP, SO ₂ , NO ₂ , WS/WD	Plan :												
			Action :	✓		✓		✓		-		-		-	
1.3 ประสิทธิภาพของ ระบบดักกรองฝุ่น	1. ปล่องก่อนผ่านดักกรองฝุ่น 2. ปล่องหลังผ่านดักกรองฝุ่น	- TSP	Plan :												
			Action :	✓		✓		✓		-		-		-	

หมายเหตุ : * = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากทางโครงการได้ยกเลิกการใช้ หม้อต้มกลั่น ลงวันที่ 16 เมษายน 2552 เป็นต้นไป (ภาคผนวกที่ 21)





ตารางที่ 1.4 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด	- pH, SS, COD, Cu, Zn, Ni, Oil and Grease	Plan :												
	2. น้ำหลังผ่านระบบบำบัด		Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
3. อาชีวอนามัย 3.1 ตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน	1. การตรวจสอบสมรรถภาพ การได้ยินของพนักงาน บริเวณหลอม และหล่อ โลหะ ตัด ล้าง และปั๊ม เหรียญ	- สมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจเลือด (ทองแดง, สังกะสี, นิกเกิล)	Plan :												
			Action :							-					-
	2. การตรวจหัวใจของ พนักงานบริเวณหล่อ หลอม และรีดขนาด	- โรคหัวใจ - สุขภาพทั่วไป	Plan :												
			Action :							-					
3.2 ระดับเสียงในพื้นที่ ทำงาน	1. พื้นที่ทั่วไป	- L_{eq} 24 hr.	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	2. พื้นที่เฉพาะ (หลอมและ หล่อโลหะ ตัดล้างและปั๊ม เหรียญ)	- L_{eq} 24 hr., L_{eq} 8 hr. (TWA)	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-





ตารางที่ 1.4 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.3 คุณภาพอากาศ ในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณล้างคราบไขมัน	- Trichloroethylene**		ยกเลิกการใช้งาน Trichloroethylene											
	2. บริเวณล้าง ทำโลหะ ให้อ่อนตัวและถึงเก็บกรด	- Acid Mist	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	3. บริเวณเตาหล่อและหลอม	- ZnO Fume	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
3.4 ระดับความร้อน ในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณหล่อโลหะ	- Heat Stress	Plan :												
	2. บริเวณเตาหลอมโลหะ		Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	3. บริเวณเตารีดขนาด														

หมายเหตุ : * = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากโครงการได้ยกเลิกการใช้ หม้อต้มกลั่น ลงวันที่ 16 เมษายน 2552 เป็นต้นไป (ภาคผนวกที่ 21)

** = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากทางโครงการได้ยกเลิกการใช้ Trichloroethylene ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556 เป็นต้นไป (ภาคผนวกที่ 22)

- = ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด



ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ



- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- อาชีวอนามัย
- กากของเสีย
- สุนทรียภาพ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

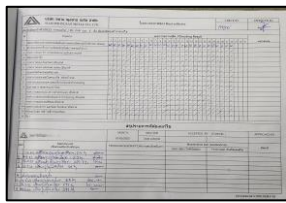


โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ 1.1 การบำรุงรักษาอุปกรณ์โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำ	- ตรวจสอบรอยชำรุดและทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกวัน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดให้มีระบบดักฝุ่น (รูปที่ 2.1) มีการตรวจสอบรอยชำรุดของอุปกรณ์ด้วยวิธี Visual check ทุกวัน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบทุกสัปดาห์โดยแผนกหลอมและหล่อโลหะ และมีการทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกเดือน นอกจากนี้ยังได้ทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักฝุ่น ทุก 2 เดือน โดยว่าจ้าง Third Party ในการตรวจสอบ	- ไม่พบปัญหา	 รูปที่ 2.1 ระบบดักฝุ่น
	- ตรวจสอบพัดลมดูดอากาศและท่อตลอดจนรอยแตกหรือคราบน้ำมันรั่วทุกสัปดาห์	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการตรวจสอบพัดลมดูดอากาศและท่อ (รูปที่ 2.2) ตลอดจนรอยแตกหรือคราบน้ำมันรั่วทุกสัปดาห์	- ไม่พบปัญหา	 รูปที่ 2.2 ระบบกรองอากาศ



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1.1 การบำรุงรักษา อุปกรณ์โดยจัดให้ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ เป็นประจำ (ต่อ)	- ตรวจสอบรอยต่อของข้อต่อต่างๆ ของ อุปกรณ์ รวมทั้งตัวอาคารดักฝุ่นใน กรณีฝุ่นรั่วทุกเดือน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการตรวจสอบ รอยต่อของข้อต่อต่างๆ ของอุปกรณ์ รวมทั้งตัวอาคาร ดักฝุ่นในกรณีที่ฝุ่นรั่วทุกเดือน ทั้งนี้โครงการได้ ดำเนินการตรวจสอบเป็นประจำ เพื่อป้องกันการรั่วของ ฝุ่น (ภาคผนวกที่ 16)	- ไม่พบปัญหา	 ภาคผนวกที่ 16
	- พนักงานซ่อมบำรุงขณะเปลี่ยนถุงต้อง สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลเครื่องช่วยหายใจ ชุดคลุม ป้องกัน การสูดดมหรือสัมผัสฝุ่นโลหะ	- ปฏิบัติตามมาตรการโดยทางโครงการได้กำหนดให้ พนักงานซ่อมบำรุงต้องสวมอุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล จัดให้มีเครื่องช่วยหายใจ ชุดคลุม ป้องกันการสูดดมหรือสัมผัสฝุ่นโลหะ ขณะเปลี่ยนถุง กรองฝุ่นทุกครั้งปฏิบัติงาน (รูปที่ 2.3)	- ไม่พบปัญหา	 รูปที่ 2.3 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ขณะเปลี่ยนถุงกรอง
1.2 การสำรองถุงกรองฝุ่น และตรวจสอบเป็น ประจำ	- มีการสำรองถุงกรองฝุ่นและตรวจสอบ เป็นประจำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการ มีการสำรองถุง กรองฝุ่นในโกดัง (รูปที่ 2.4) และตรวจสอบเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหา	 รูปที่ 2.4 ถุงกรองฝุ่นสำรองในโกดัง



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2. คุณภาพน้ำ 2.1 การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำทิ้งเบื้องต้นภายในโรงงานหลอมทองเหลือง	- ตรวจสอบ บำรุงรักษาตามปกติ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี (รูปที่ 2.5) และได้ทำการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตามแผน PM และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่พบปัญหา	  รูปที่ 2.5 ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการ



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
2.1 การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำทิ้งเบื้องต้นภายในโรงงานหลอมทองเหลือง (ต่อ)	- ตรวจสอบเป็นกรณีพิเศษหากผลการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดไม่เป็นไปตามการออกแบบหรือคุณภาพน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโรงงาน โดยห้องวิเคราะห์ของโครงการเป็นประจำทุกวัน และมีบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังทำการตรวจสอบเดือนละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ทางโครงการได้ว่าจ้างบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงเดือน ม.ค.-มิ.ย. 66 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ภาคผนวกที่ 1) ทั้งนี้ถ้าหากมีกรณีที่เกิดการติดตามตรวจสอบไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด โครงการจะเพิ่มการตรวจสอบเป็นกรณีพิเศษ	- ไม่พบปัญหา	 ภาคผนวกที่ 1
2.2 การบำบัดน้ำเสียจากพนักงานในโรงงาน	- น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมจะผ่านระบบบ่อเกรอะ และบ่อซึมภายในโรงงาน แล้วเข้าสู่ท่อ Manhole ของการนิคมฯ เพื่อนำไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยน้ำจากห้องน้ำจะผ่านระบบบ่อเกรอะ และบ่อซึมภายในโรงงานแล้วจึงระบายออกสู่ท่อ Manhole ของการนิคมฯ (รูปที่ 2.6)	- ไม่พบปัญหา	 รูปที่ 2.6 บ่อเกรอะ และบ่อซึมภายในโรงงาน



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม


โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. อาชีวอนามัย 3.1 การฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินป้องกันไฟไหม้และผจญเพลิงของโรงงานโดยทั่วไป	- กรณีฉุกเฉิน ไฟไหม้ ระเบิด กรดรั่วไหล แก๊สรั่วไหล และไฟฟ้าลัดวงจร	- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO14001:2015 จัดให้มีแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยประจำปี 2566 (ภาคผนวกที่ 13) และจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ครั้งล่าสุดในวันที่ 9 ธ.ค. 65 โดยวิทยากร ครูฝึกจากเทศบาลนครแหลมฉบัง (ภาคผนวกที่ 20) สำหรับปี 2566 จะดำเนินการในช่วงปลายปีและจะรายงานให้ทราบในฉบับต่อไป	- ไม่พบปัญหา	 ภาคผนวกที่ 13  ภาคผนวกที่ 20



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษ์พาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. อาชีวอนามัย (ต่อ) 3.1 การฝึกอบรมพนักงาน ในด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินป้องกันไฟ ไหม้และผจญเพลิง ของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)	- กรณีป้องกันอุบัติเหตุทั่วไปและการบาดเจ็บ จากการทำงาน	- ทางโครงการได้จัดให้มีกิจกรรม รณรงค์ด้านความปลอดภัยโดยจัดทำ กิจกรรม KYT เป็นประจำ เพื่อเป็นการ เตือนตนเองก่อนปฏิบัติงานเพื่อความ ปลอดภัย (ภาคผนวกที่ 14) ทั้งนี้ ทางโครงการยังได้จัดให้มีการตรวจ สุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยครั้งล่าสุด ในปี 2565 ดำเนินการตรวจวัดสุขภาพ ทั่วไปและตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง ครั้งที่ 1 ในวันที่ 1 ก.ค. 65 และตรวจวัด สุขภาพตามความเสี่ยงครั้งที่ 2 ในวันที่ 1 ธ.ค. 65 (ภาคผนวกที่ 7) สำหรับปี 2566 จะดำเนินการในช่วงปลายปีและ จะรายงานให้ทราบในฉบับต่อไป	- ไม่พบปัญหา	 <p>ภาคผนวกที่ 14</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงCHAN เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. อาชีวอนามัย (ต่อ) 3.1 การฝึกอบรมพนักงาน ในด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินป้องกันไฟ ไหม้และผจญเพลิง ของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)		- ทางโครงการจัดทำป้ายแสดง วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กรณีกรด/แก๊สรั่วไหล (รูปที่ 2.7) รวมทั้งฝึกอบรมการตอบโต้ภาวะ ฉุกเฉิน กรณีรั่วไหลของกรด/แก๊ส ให้กับพนักงาน (ภาคผนวกที่ 9)	- ไม่พบปัญหา	 

รูปที่ 2.7 ป้ายแสดงวิธีการปฏิบัติ และการอบรม
เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีกรด/แก๊สรั่วไหล



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม


โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. อาชีวอนามัย (ต่อ) 3.1 การฝึกอบรมพนักงาน ในด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินป้องกัน ไฟไหม้และผจญเพลิง ของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)		- มีการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานให้กับพนักงานภายใน โครงการเป็นประจำ โดยหน่วยงาน ความปลอดภัยนอกจากนี้ทาง โครงการได้จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริม ด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ภาคผนวกที่ 14)	- ไม่พบปัญหา	 <p>ภาคผนวกที่ 14</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม


โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงCHAN เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติงานจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
<p>3. อาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>3.1 การฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินป้องกันไฟไหม้และผจญเพลิงของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)</p>		<p>- ทางโครงการได้จัดให้มีกิจกรรม 5ส. เพื่อความปลอดภัยและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำทุกเดือน มีการตรวจกิจกรรม 5ส. โดยทีมตรวจสอบและผู้บริหาร นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดให้มีการมอบรางวัลให้กับหน่วยงานที่มีผลงานกิจกรรม 5ส. ดีเด่นเป็นประจำทุกเดือน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (รูปที่ 2.8)</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>	 <p>กิจกรรม 5ส.</p> <p>รูปที่ 2.8 จัดกิจกรรม 5ส. เพื่อความปลอดภัยและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
<p>3. อาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>3.1 การฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินป้องกันไฟไหม้และผจญเพลิงของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)</p>				 <p>บอร์ดกิจกรรม 5ส.</p> <p>รูปที่ 2.8 จัดกิจกรรม 5ส. เพื่อความปลอดภัยและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
<p>3. อาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>3.1 การฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินป้องกันไฟไหม้และผจญเพลิงของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)</p>		<p>- ดำเนินงานตามแผนงาน TPM และดำเนินกิจกรรมข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (รูปที่ 2.9)</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>	  <p>การบำรุงรักษาด้วยตัวเอง</p> <p>รูปที่ 2.9 ดำเนินงานตามแผนงาน TPM และดำเนินกิจกรรมข้อเสนอแนะ</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

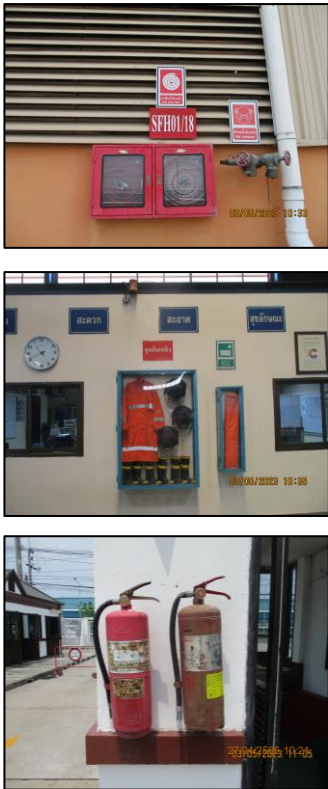
โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงCHAN เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. อาชีวอนามัย (ต่อ) 3.1 การฝึกอบรมพนักงาน ในด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินป้องกัน ไฟไหม้และผจญเพลิง ของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)				 <p>บอร์ดกิจกรรม TPM</p> <p>รูปที่ 2.9 ดำเนินงานตามแผนงาน TPM และดำเนิน กิจกรรมข้อเสนอแนะ (ต่อ)</p>
		- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ ดับเพลิงในพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโรงงาน (รูปที่ 2.10) เช่น สายฉีดน้ำดับเพลิง สัญญาณฉุกเฉิน และถังดับเพลิงชนิด มือถือ เป็นต้น	- ไม่พบปัญหา	 <p>รูปที่ 2.10 อุปกรณ์ดับเพลิง</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. อาชีวอนามัย (ต่อ) 3.1 การฝึกอบรมพนักงาน ในด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินป้องกัน ไฟไหม้และผจญเพลิง ของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)				 <p>รูปที่ 2.10 อุปกรณ์ดับเพลิง (ต่อ)</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม


โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3. อาชีวอนามัย (ต่อ) 3.1 การฝึกอบรมพนักงาน ในด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินป้องกัน ไฟไหม้และผจญเพลิง ของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)	- กรณีบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลและอื่นๆ 1. บริเวณตัด ล้าง และปั๊มเหรียญ จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง Ear plug/Ear muff 2. บริเวณเตาหลอม หล่อโลหะ และรีด ขนาดจะต้องสวมชุดป้องกันรังสี ความร้อน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการ จัดทำป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ คุ้มครองปลอดภัยส่วนบุคคล กรณี ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง (รูปที่ 2.11)	- ไม่พบปัญหา	  รูปที่ 2.11 ป้ายเตือนภายในพื้นที่โครงการ



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
<p>3. อาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>3.1 การฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินป้องกันไฟไหม้และผจญเพลิงของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)</p>		<p>- โครงการมีมาตรการควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (รูปที่ 2.12) และภายในตัวโรงงานได้กำหนดเขตพื้นที่ความปลอดภัยต่าง ๆ (รูปที่ 2.13)</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>	 <p>รูปที่ 2.12 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
<p>3. อาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>3.1 การฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินป้องกันไฟไหม้และผจญเพลิงของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)</p>				  <p>รูปที่ 2.13 การกำหนดเขตพื้นที่ความปลอดภัยของโรงงาน</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม


โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
<p>3. อาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>3.1 การฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินป้องกันไฟไหม้และผจญเพลิงของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)</p>		<p>- โครงการได้เตรียมพื้นที่สำหรับสูบบุหรี่ไว้ในเขตที่ปลอดภัยเพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ (รูปที่ 2.14)</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>	  <p>รูปที่ 2.14 พื้นที่สำหรับสูบบุหรี่</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม


โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
<p>3. อาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>3.1 การฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินป้องกันไฟไหม้และผจญเพลิงของโรงงานโดยทั่วไป (ต่อ)</p>	<p>- บริเวณที่มีคราบน้ำมันต่างๆ จะต้องมีการทำความสะอาดพื้นป้องกันการลื่นล้ม</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริเวณที่มีคราบน้ำมันต่าง ๆ ทางโครงการได้จัดทำพื้นที่กันลื่นด้วยวัสดุกันลื่นแล้ว (รูปที่ 2.15)</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>	 <p>รูปที่ 2.15 แผ่นพื้นป้องกันการลื่นล้ม</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
<p>4. กากของเสีย</p> <p>4.1 การนำกากของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโรงงานไปหมุนเวียนใช้ประโยชน์ใหม่</p>	<p>- ขนส่งทางรถไปยังโรงงานถลุงสังกะสี จังหวัดตาก</p>	<p>- ปัจจุบันโรงงานถลุงสังกะสี จังหวัดตาก ปิดดำเนินการ และปริมาณสังกะสี ในกากตะกอนมีปริมาณน้อย โครงการจึงไม่มีการส่งกากตะกอนไปยังโรงงานถลุงสังกะสี จังหวัดตาก แต่โครงการได้จัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>- สำหรับขยะจำพวกกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งบริษัท บริษัท วายซี รีไซเคิล จำกัด</p> <p>- วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน นำส่งบริษัท โปรเฟสชันแนลเวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน) และบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>	 <p>พื้นที่จัดเก็บกากของเสีย</p> <p>รูปที่ 2.16 การจัดเก็บขยะและกากของเสีย</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม


โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4. กากของเสีย (ต่อ) 4.1 การนำกากของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโรงงานไปหมุนเวียนใช้ประโยชน์ใหม่ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none">- น้ำมันหล่อเย็นส่งให้บริษัท เบตเตอร์ เวสท์แคร์ จำกัด และบริษัท ส.กนกการ จัดการสิ่งแวดล้อม จำกัด- ปัจจุบันทางโครงการได้ยกเลิกการใช้สารไตรคลอโรเอทิลีน ตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม 2566 เป็นต้นไป (ภาคผนวกที่ 22)- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่เก็บของและกากของเสียที่มีหลังคาคลุม (รูปที่ 2.16)		  <p>พื้นที่จัดเก็บกากของเสีย</p> <p>รูปที่ 2.16 การจัดเก็บขยะและกากของเสีย (ต่อ)</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม


โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
<p>4. กากของเสีย (ต่อ)</p> <p>4.1 การนำกากของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโรงงานไปหมუნเวียนใช้ประโยชน์ใหม่ (ต่อ)</p>		<p>- ทางโครงการได้ดำเนินการขออนุญาตจากกรมโรงงานทุกครั้งก่อนที่จะนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (ภาคผนวกที่ 6)</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>	 <p>ภาคผนวกที่ 6</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
4. กากของเสีย (ต่อ) 4.2 การนำขยะมูลฝอยจากพนักงานไปกำจัดภายนอกโรงงาน	- มีเอกชนผู้รับเหมาเก็บขยะประจำวัน มีคุณสมบัติ อุปกรณ์และวิธีการกำจัดถูกต้องตามสุขลักษณะ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้จัดแบ่งขยะออกเป็นประเภทต่างๆ (รูปที่ 2.16) โดยขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จะเก็บไว้ขาย ส่วนขยะมูลฝอยเศษเหล็ก เศษไม้ และเศษกระดาษ ส่งกำจัดโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่ม พูน ผล รีไซเคิล (จ3-105-13/50 ขบ) และเศษปูนจากเตาหลอมโลหะ ส่งให้กำจัดโดยบริษัท โปรเฟสชั่นแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน)	- ไม่พบปัญหา	 ถังขยะแยกประเภท รูปที่ 2.16 การจัดเก็บขยะและกากของเสีย
4.3 ฝุ่นจากการรีดร้อน	- มีเอกชนผู้รับเหมาเก็บขยะประจำวัน มีคุณสมบัติ อุปกรณ์และวิธีการกำจัดถูกต้องตามสุขลักษณะ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ส่งฝุ่นจากการรีดร้อนให้กับบริษัทที่รับกำจัดของเสียและรีไซเคิล ซึ่งมีคุณสมบัติ อุปกรณ์และวิธีการกำจัดถูกต้องตามสุขลักษณะ	- ไม่พบปัญหา	-



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
5. สุขภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อสุขภาพของพนักงานและสิ่งแวดล้อมโดยรวม	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อสุขภาพของพนักงานและสิ่งแวดล้อมโดยรวม (รูปที่ 2.17)	- ไม่พบปัญหา	  <p>รูปที่ 2.17 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ</p>



ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
5. สุนทรียภาพ (ต่อ)				  รูปที่ 2.17 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (ต่อ)

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการหลอมทองเหลือง ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- อาชีวอนามัย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1



ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิดปล่องระบาย	1. ปล่องเตาหลอม - Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack	- Zn - TSP	- Isokinetic, ICP-AES - Isokinetic, Gravimetric	7 มี.ค. 66
	2. ปล่องเตารีดขนาด - Stack Hot Rolling	- TSP - SO ₂ - NO ₂ *	- Isokinetic, Gravimetric - Absorption Barium Thorin Titrimetric - Chemical Absorption, Colorimetric	8 มี.ค. 66
	3. ปล่องกระบวนการล้าง - Stack เครื่อง PK 01-02 ^{1/} - Stack เครื่อง AP 02 - Stack เครื่อง PK 03 ^{1/} - Stack เครื่อง PK 04	- SO ₂ - NO ₂ - H ₂ SO ₄ - HNO ₃	- Absorption Barium Thorin Titrimetric - Chemical Absorption, Colorimetric - Isokinetic, Titrimetric - Ion Chromatography	7-8 มี.ค. 66
	4. ปล่องหม้อต้มกลั่น - Stack Boiler*	- TSP - SO ₂ - NO ₂	- Isokinetic, Gravimetric - Absorption Barium Thorin Titrimetric - Chemical Absorption, Colorimetric	*

หมายเหตุ : ^{1/} = ไม่ได้ทำการตรวจวัด HNO₃ เนื่องจากกระบวนการผลิตไม่มีการใช้ HNO₃

* = ยกเลิกการใช้ปล่องหม้อต้มกลั่น (Stack Boiler) ภาคผนวกที่ 21 เอกสารการขอยกเลิกการใช้หม้อต้มไอน้ำ ลงวันที่ 16 เมษายน 2552





ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ ท้ายลมมรสุม	1. ที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคม อุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กม. 2. ใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง 3. เขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กม.	- ZnO - TSP - SO ₂ - NO ₂ - WS/WD	- Filtration, ICP-AES Method - Gravimetric Method - UV-Fluorescence Method - Chemiluminescence Method - WS/WD Equipment	ม.ค., มี.ค. และ พ.ค. 66
1.3 ประสิทธิภาพของ ระบบดักกรองฝุ่น	1. ปล่องก่อนผ่านดักกรองฝุ่น (Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack) 2. ปล่องหลังผ่านดักกรองฝุ่น (Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack)	- TSP	- Isokinetic, Gravimetric Method	ม.ค., มี.ค. และ พ.ค. 66
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด 2. น้ำหลังผ่านระบบบำบัด	- COD, pH, SS, Cu, Ni, Zn, Oil and Grease	- ตามมาตรฐาน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของ APHA, AWWA and WEF 23 rd Edition, 2017	ม.ค.-มิ.ย. 66



ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. อาชีวอนามัย				
3.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	1. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานบริเวณตัด ล้าง และปั๊มเหรียญ	- สมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจเลือด (Cu, Zn, Ni)	- ตรวจโดยคณะแพทย์และพยาบาล	ปลายปี 2566
	2. การตรวจหัวใจของพนักงานบริเวณหล่อหลอม และรีดขนาด	- โรคหัวใจ - สุขภาพทั่วไป	- ตรวจโดยคณะแพทย์และพยาบาล	ปลายปี 2566
3.2 ระดับเสียง				ม.ค.-มิ.ย. 66
3.2.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป	1. ทิศเหนือของโรงงาน 2. ทิศใต้ของโรงงาน 3. ทิศตะวันออกของโรงงาน 4. ทิศตะวันตกของโรงงาน	- L_{eq} 24 hr.	- Integrated Sound Level	
3.2.2 ระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ	1. Melting 2. Casting 3. RM01 (MC#9) 4. Blanking (BK) 5. Pickling (PK04)	- L_{eq} 24 hr., L_{eq} 8 hr. (TWA)	- Integrated Sound Level	ม.ค.-มิ.ย. 66





ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3.3 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณล้างคราบไขมัน - เครื่อง DG01	- Trichloroethylene**	- Gas Chromatography Method	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากทางโครงการได้ยกเลิกการใช้ Trichloroethylene ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556
	2. บริเวณล้างโลหะ - PK01-02 - PK Fabrication - AP02	- H ₂ SO ₄	- Ion Chromatography Method	ม.ค.-มิ.ย. 66
	- PK03 (Sheet Line)	- H ₂ SO ₄ - HNO ₃	- Ion Chromatography Method - Ion Chromatography Method	ม.ค.-มิ.ย. 66
	3. บริเวณถังเก็บกรด - WWT (Stock)	- H ₂ SO ₄ - HNO ₃	- Ion Chromatography Method - Ion Chromatography Method	ม.ค.-มิ.ย. 66
	4. บริเวณหล่อโลหะ - Casting	- ZnO	- Filtration, ICP-OES Method	
	5. บริเวณเตาหลอม - Melting	- ZnO	- Filtration, ICP-OES Method	
3.4 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณเตาหลอม (Melting)	- Heat Stress	- Wet Bulb Globe Temperature	ม.ค.-มิ.ย. 66
	2. บริเวณหล่อโลหะ (Casting)			
	บริเวณที่ทำให้โลหะอ่อนตัว 3. บริเวณเตารีดขนาด (MC#8)	- Heat Stress	- Wet Bulb Globe Temperature	ม.ค.-มิ.ย. 66

หมายเหตุ : ** = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากทางโครงการได้ยกเลิกการใช้ Trichloroethylene ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556 เป็นต้นไป (ภาคผนวกที่ 22)



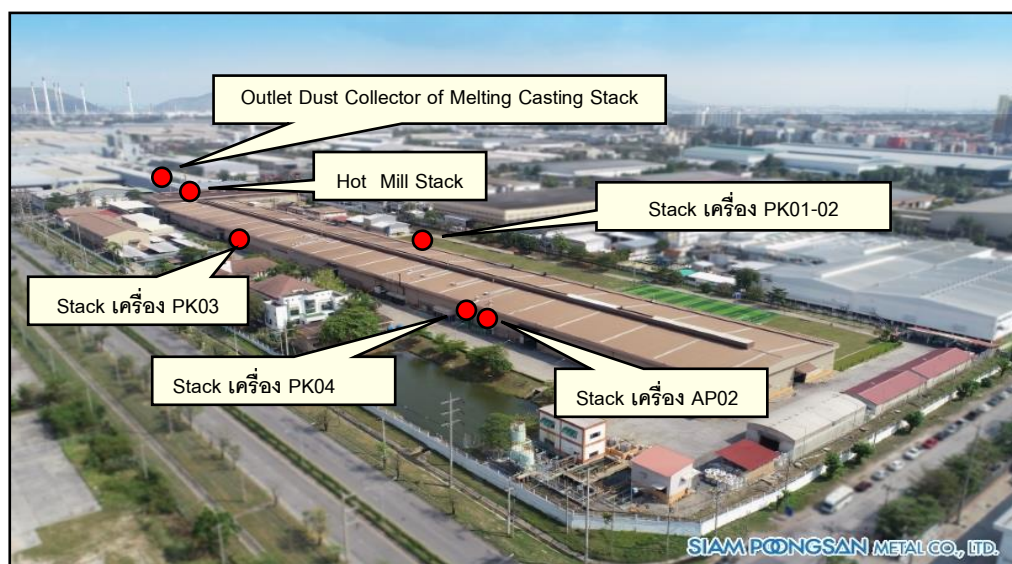


3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบายของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณปล่องเตาหลอม (Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack), ปล่องเตารีดขนาด (Hot Mill Stack) และปล่องกระบวนการล้าง (Stack เครื่อง PK01-02, Stack เครื่อง AP02, Stack เครื่อง PK03 และ Stack เครื่อง PK04) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย แสดงดังภาพที่ 3.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย แสดงดังรูปที่ 3.1-3.5

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย



รูปที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย
บริเวณ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack



รูปที่ 3.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย บริเวณ Hot Mill Stack



รูปที่ 3.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย บริเวณ Stack เครื่อง PK01-02



รูปที่ 3.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบายน บริเวณ Stack เครื่อง AP02



รูปที่ 3.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบายน บริเวณ Stack เครื่อง PK07



3.1.1.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบายจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อยระบายแสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Isokinetic, Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่อง ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 5
2	Nitrogen Dioxide; NO ₂	Chemical Absorption, Colorimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Round Bottom Flask ดูดตัวอย่างอากาศโดยทำให้ Flask เป็นสุญญากาศแล้วเปิดวาล์วให้อากาศในปล่องเข้ามาในขวดเก็บตัวอย่างผ่านสารละลาย Sulfuric Acid-Hydrogen Peroxide ที่ตั้งตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิห้องโดยไม่ให้โดนแสงสว่างอย่างน้อย 16 ชั่วโมง ถ่ายตัวอย่างและนำมาหาค่าปริมาณ NO ₂ ได้โดยวิธี Colorimetric ตามวิธีมาตรฐานของ U.S.EPA Method 7
3	Sulfur Dioxide; SO ₂	Absorption Barium Thorin Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	เก็บตัวอย่าง SO ₂ โดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Impinger ที่บรรจุสารละลาย 80% Isopropanol alcohol (รวมทั้งใยแก้ว) เพื่อแยกละอองกรดซัลฟูริก และสิ่งรบกวนผลการตรวจวัดแล้วจึงผ่านสารละลาย 3% Hydrogen peroxide เพื่อดูดซับ SO ₂ นำสารละลายที่ได้มาหาค่า SO ₂ ได้โดยวิธี Absorption Barium-Thorin Titrimetric Method ตามวิธีมาตรฐานของ U.S.EPA Method 6
4	Zinc as Zinc Oxide; ZnO	Isokinetic, ICP-AES Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้หลักการ Isokinetic (คือความเร็วลมของอากาศที่เข้ามายัง nozzle เก็บตัวอย่างอากาศเท่ากับความเร็วลมของอากาศเสียในปล่องที่ระบายออก) ปริมาณสังกะสีจะถูกเก็บอยู่บนกระดาษกรอง Borosilicate Microfiber Filter และสารละลายที่บรรจุอยู่ใน Midget Impinger นำไปทดสอบโดยเครื่องทดสอบโลหะ เช่น Atomic Absorption Spectrophotometer หรือ Inductively Coupled Plasma Spectrometer ตามวิธีการมาตรฐานของ U.S.EPA Method 29



ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย (ต่อ)

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
5	Sulfuric Acid; H_2SO_4	Isokinetic Titrimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้หลักการ Isokinetic (คือความเร็วลมของอากาศที่เข้ามายัง nozzle เก็บตัวอย่างอากาศเท่ากับความเร็วลมของอากาศเสียในปล่องที่ระบายออก) ละอองกรดซัลฟูริกจะถูกเก็บอยู่ในสารละลาย Isopropyl Alcohol แล้วนำไปทดสอบด้วยวิธี Barium thion test ตามวิธีการมาตรฐานของ U.S. EPA Method 8
6	Nitric Acid; HNO_3	Ion Chromatography Method	เก็บตัวอย่างโดยดูดอากาศด้วยอัตราการไหลคงที่ โดยใช้ปั๊มดูดอากาศผ่านชุดเก็บตัวอย่างที่มีสารละลายดูดซับที่อัตราการไหลของอากาศ 1 ลิตร/นาที เป็นเวลา 30 นาที แล้วนำไปทดสอบด้วยเครื่อง Ion Chromatography

3.1.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบายของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในวันที่ 7-8 มีนาคม 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณปล่องเตาหลอม (Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack), ปล่องเตารีดขนาด (Hot Mill Stack) และปล่องกระบวนการล้าง (Stack เครื่อง PK01-02, Stack เครื่อง AP02, และ Stack เครื่อง PK03, PK04) แสดงดังตารางที่ 3.3 และผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่	จุดตรวจวัด	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน	อัตราการระบายจริง		ค่ากำหนดใน EIA		ชนิด เชื้อเพลิง	อุปกรณ์ บำบัด	ลักษณะ ปากปล่อง
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ* (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	Actual %O ₂	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด ^A		(g/s)	กก./ไร่/วัน	ppm	g/s			
7 มี.ค. 66	Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack	13	0.93	19.46	12.01	43.00	20.90	TSP	mg/m ³	0.3	400	0.004	0.007	-	-	-	-	กลม
								Zn as ZnO	mg/m ³	3.93	-	0.047	0.086	-	-	-		
8 มี.ค. 66	Hot Mill Stack [®] (New Slab Heater)	30	2.00	3.93	7.08	221.00	5.15	TSP (7 %O ₂)	mg/m ³	3.0	320	0.021	0.039	-	-	Natural gas	-	กลม
								NO ₂	mg/m ³	< 2.0	376	< 0.014	< 0.026	-	-			
								(7 %O ₂)	ppm	< 1.0	200			-	-			
								SO ₂	mg/m ³	< 3.4	157	< 0.024	< 0.044	-	-			
8 มี.ค. 66	Stack เครื่อง PK01 - 02	12	0.80	4.66	2.23	30.00	20.90	NO ₂	mg/m ³	< 2.0	-	< 0.004	< 0.008	-	-	-	-	กลม
									ppm	< 1.0	-			-	-			
								SO ₂	mg/m ³	< 3.4	1,310	< 0.008	< 0.014	-	-			
									ppm	< 1.3	500			-	-			
7 มี.ค. 66	Stack เครื่อง AP02	10	0.46	5.85	0.93	29.00	20.90	NO ₂	mg/m ³	< 2.0	-	< 0.002	< 0.003	-	-	-	-	กลม
									ppm	< 1.0	-			-	-			
								SO ₂	mg/m ³	< 3.4	1,310	< 0.003	< 0.006	-	-			
									ppm	< 1.3	500			-	-			
7 มี.ค. 66	Stack เครื่อง PK03	10	0.70	11.10	4.11	28.00	20.90	NO ₂	mg/m ³	5.5	-	0.023	0.041	-	-	-	-	กลม
									ppm	2.9	-			-	-			
								SO ₂	mg/m ³	< 3.4	1,310	< 0.014	< 0.025	-	-			
									ppm	< 1.3	500			-	-			
7 มี.ค. 66	Stack เครื่อง PK04	10	0.67	5.76	1.97	25.00	20.90	H ₂ SO ₄	mg/m ³	< 0.05	100	< 0.001	< 0.001	-	-	-	-	กลม
									ppm	< 0.01	25			-	-			
								HNO ₃	mg/m ³	0.106	-	< 0.001	< 0.001	-	-			
									ppm	0.041	-			-	-			
7 มี.ค. 66	Stack เครื่อง PK04	10	0.67	5.76	1.97	25.00	20.90	NO ₂	mg/m ³	< 2.0	-	< 0.004	< 0.007	-	-	-	-	กลม
									ppm	< 1.0	-			-	-			
								SO ₂	mg/m ³	< 3.4	1,310	< 0.007	< 0.012	-	-			
									ppm	< 1.3	500			-	-			
7 มี.ค. 66	Stack เครื่อง PK04	10	0.67	5.76	1.97	25.00	20.90	H ₂ SO ₄	mg/m ³	< 0.05	100	< 0.001	<0.001	-	-	-	-	กลม
									ppm	< 0.01	25			-	-			



หมายเหตุ	:	< = น้อยกว่า, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด
		* = Dry basis (25 °C, 760 mm.Hg), ^ = ผลการตรวจวัดที่ Actual %O ₂ , @ = ผลการตรวจวัดที่ 7 %O ₂
มาตรฐาน	:	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง
ชื่อผู้บันทึก	:	นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นายกะวีร์ สุธาทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-0839, 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
			มี.ค. 63	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	มี.ค. 66	
ปล่องเตาหลอม - Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack	ความสูงของปล่อง	m	13	13	13	13	13	13	13	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	54.00	53.00	52.00	47.00	42.00	44.00	43.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	16.45	19.78	17.63	16.82	16.06	17.83	19.46	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m ³ /s	9.88	11.87	10.67	10.26	9.85	10.94	12.01	-
	ความชื้นอากาศในปล่อง	%	2.93	2.89	2.77	3.03	4.04	3.44	3.62	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	TSP	mg/m ³	0.8	5.3	0.8	1.3	1.2	0.3	0.3	400
	Zn as ZnO	mg/m ³	0.07	<0.05	<0.05	0.06	0.13	0.25	3.93	-
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	มี.ค. 63	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	มี.ค. 66	มาตรฐาน
ปล่องเตารีดขนาด - Hot Mill Stack	ความสูงของปล่อง	m	30	30	30	30	30	30	30	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	330.00	451.00	342.00	170.00	224.00	221.00	221.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	18.31	19.63	18.29	3.41	3.74	6.70	3.93	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m ³ /s	27.06	24.35	26.90	6.72	6.55	11.98	7.08	-
	ความชื้นอากาศในปล่อง	%	4.72	3.60	3.44	6.05	6.59	5.22	4.95	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	6.30	6.40	5.07	2.10	4.48	1.89	5.15	-
	TSP (7 % O ₂)	mg/m ³	4.3	7.2	1.6	17.8	9.2	1.2	3.0	320
	NO ₂ (7 % O ₂)	ppm	13.7	20.1	20.5	5.6	17.1	18.2	<1.0	200
	SO ₂ (7 % O ₂)	ppm	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	60



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
			มี.ค. 63 [#]	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	มี.ค. 66	
ปล่อยกระบวนการล้าง - Stack เครื่อง PK01 - 02	ความสูงของปล่อง	m	10	12	12	12	12	12	12	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.46	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	32.00	28.00	31.00	29.00	30.00	30.00	30.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	12.06	9.09	4.92	6.22	9.08	9.08	4.66	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m ³ /s	5.78	4.38	0.78	2.98	4.34	4.33	2.23	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.80	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	NO ₂	ppm	1.3	1.7	<1.0	<1.0	<1.0	4.9	<1.0	-
	SO ₂	mg/m ³	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	1,310
	H ₂ SO ₄	ppm	<0.01	0.03	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	<0.01	25
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	มี.ค. 63	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	มี.ค. 66	มาตรฐาน
- Stack เครื่อง AP02	ความสูงของปล่อง	m	10	10	10	10	10	10	10	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	28.00	30.00	29.00	30.00	30.00	30.00	29.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	5.13	6.41	6.20	6.87	7.04	6.96	5.85	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m ³ /s	0.82	1.02	0.99	1.09	1.11	1.10	0.93	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	NO ₂	ppm	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	4.6	<1.0	-
	SO ₂	mg/m ³	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	1,310
	H ₂ SO ₄	ppm	<0.01	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	25



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
			เม.ย. 63	ส.ค. 63 [#]	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	มี.ค. 66	
- Stack เครื่อง PK03	ความสูงของปล่อง	m	10	10	10	10	10	10	10	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.46	0.46	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	29.00	29.00	31.00	31.00	32.00	30.00	28.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	9.65	5.80	5.68	6.39	13.31	11.18	11.10	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m ³ /s	1.55	2.15	2.07	2.31	4.83	4.09	4.11	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	NO ₂	ppm	<1.0	24.2	<1.0	2.5	<1.0	2.0	2.9	-
	SO ₂	mg/m ³	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	1,310
	H ₂ SO ₄	ppm	<0.01	0.02	0.74	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	25
	HNO ₃	ppm	<0.010	0.051	0.044	0.021	0.013	<0.010	0.041	-
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	มี.ค. 63	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	มี.ค. 66	มาตรฐาน
- Stack เครื่อง PK07	ความสูงของปล่อง	m	10	10	10	10	10	10	10	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	28.00	29.00	27.00	30.00	25.00	29.00	25.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	7.58	5.81	5.35	5.94	4.88	6.22	5.76	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m ³ /s	2.57	1.95	1.83	1.98	1.67	2.08	1.97	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	NO ₂	ppm	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.0	<1.0	-
	SO ₂	mg/m ³	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	1,310
	H ₂ SO ₄	ppm	<0.01	0.12	<0.01	0.36	0.02	0.4	<0.01	25

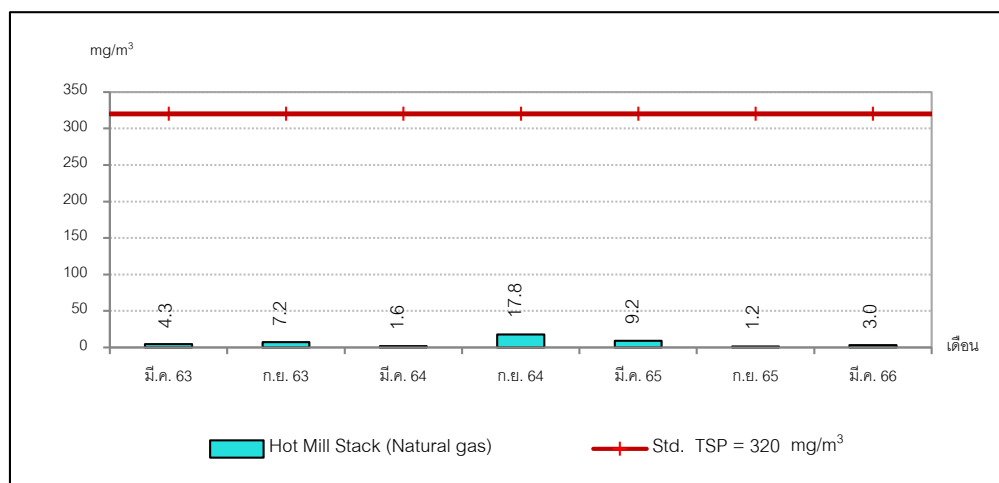
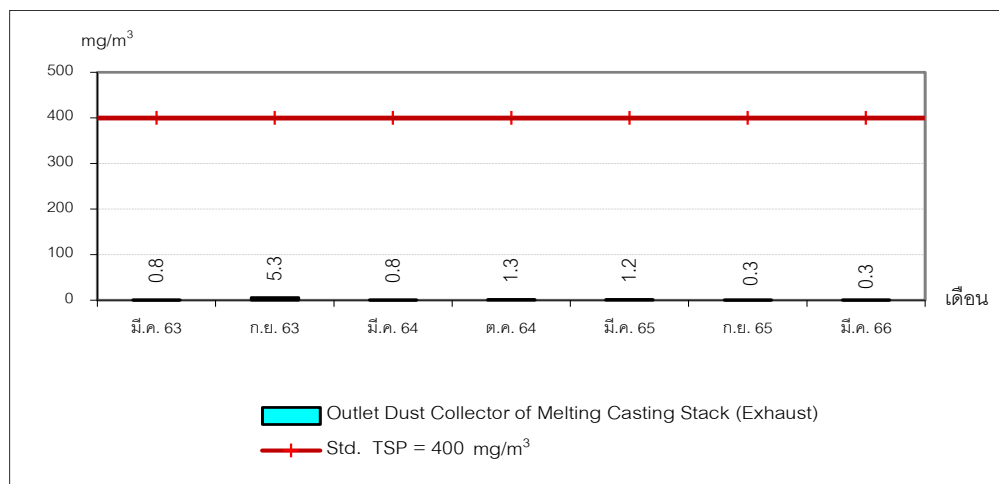
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, # = ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม 2563 มีการเปลี่ยนแปลงความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

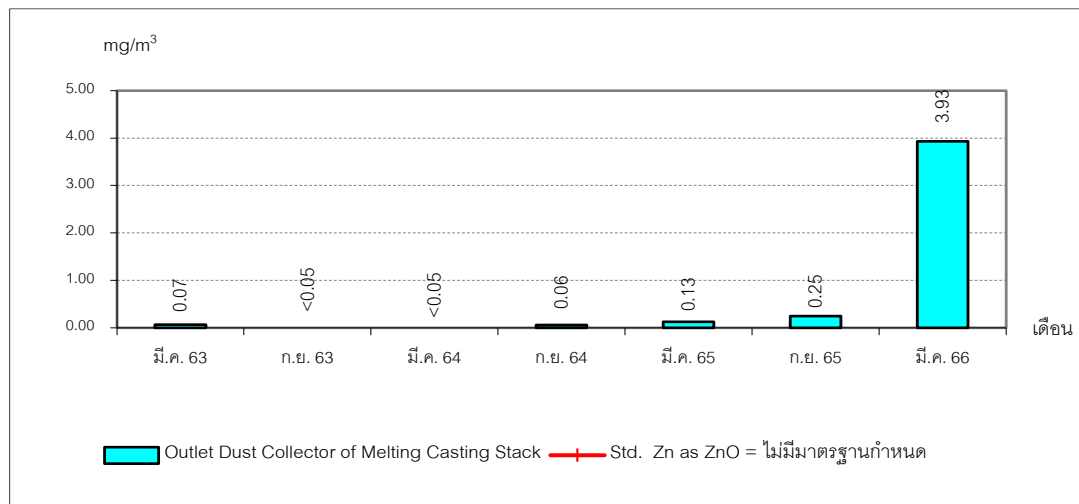




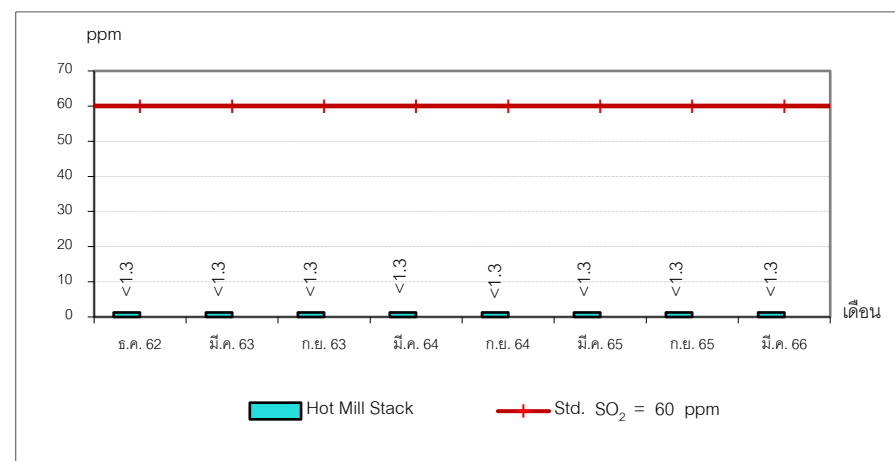
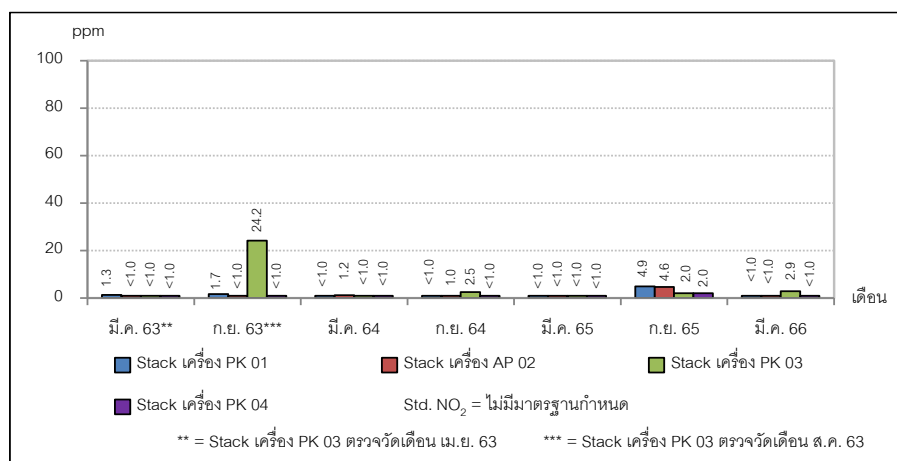
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



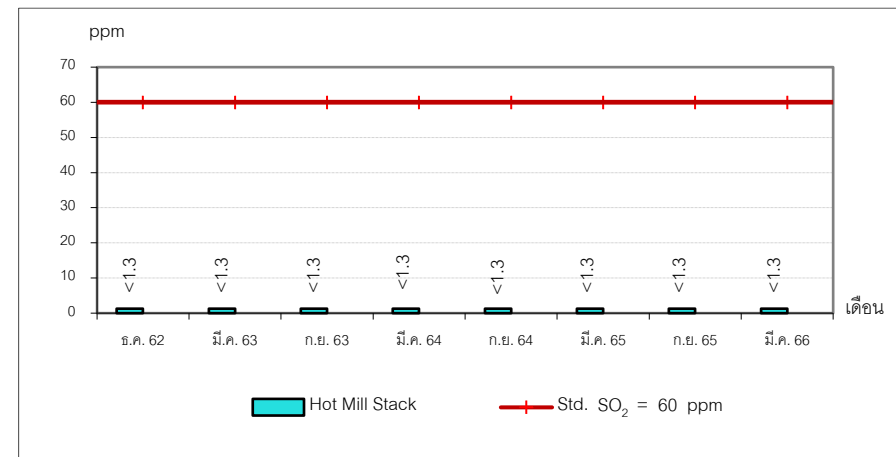
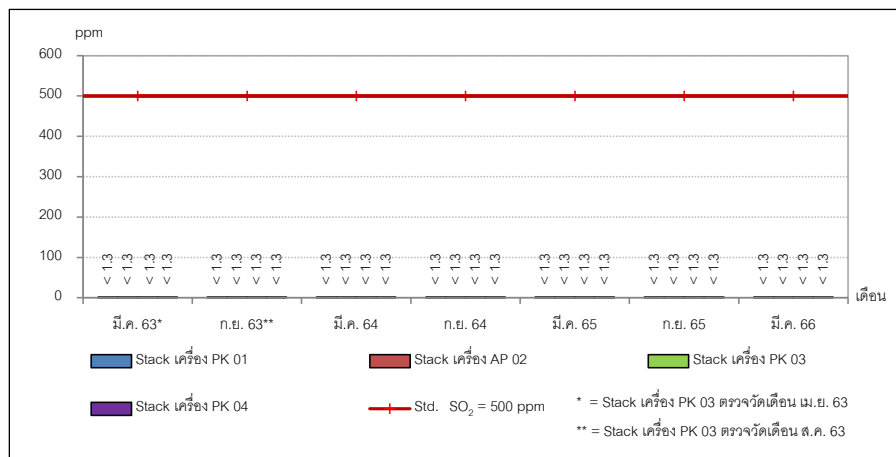
ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



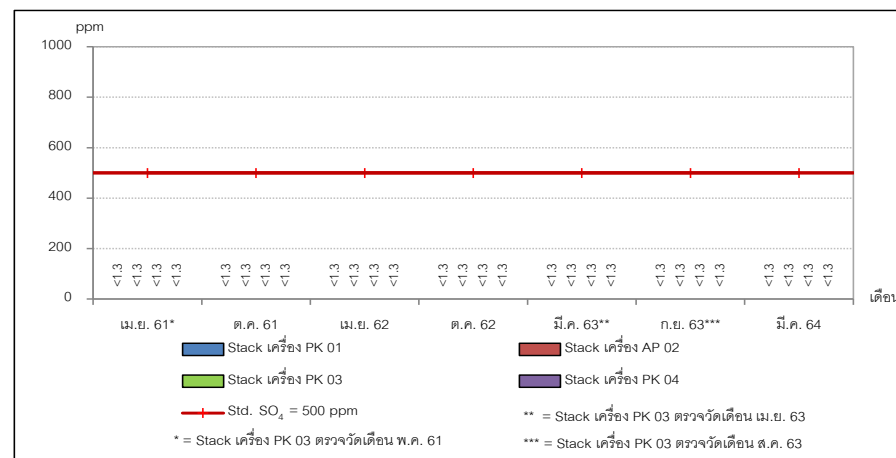
ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zn as ZnO จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



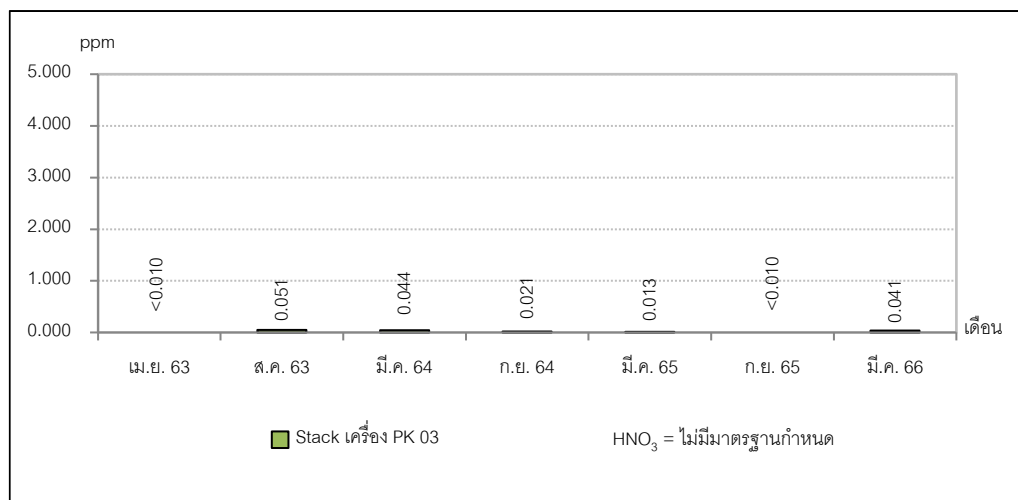
ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO₂ จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



ภาพที่ 3.5 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO_2 จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัด H_2SO_4 จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวัด HNO₃ จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



3.1.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบายของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในวันที่ 7-8 มีนาคม 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณปล่องเตาหลอม (Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack), ปล่องเตารีดขนาด (Hot Mill Stack) และปล่องกระบวนการล้าง (Stack เครื่อง PK01-02, Stack เครื่อง AP02 และ Stack เครื่อง PK03, PK04) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบายทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และอัตราการระบายของปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 46/2541 เรื่อง กำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2549 เรื่อง การกำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม (แก้ไขเพิ่มเติม)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า

- **บริเวณปล่อง Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack** ค่า Zn as ZnO มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า TSP มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา
- **บริเวณปล่องเตารีดขนาด Hot Mill Stack** ค่า TSP มีค่าเพิ่มขึ้น ค่า NO₂ มีค่าลดลง ส่วนค่า SO₂ มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม
- **บริเวณปล่องกระบวนการล้าง**
 - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง PK01-02 : ค่า NO₂ มีค่าลดลง ส่วนค่า SO₂ และค่า H₂SO₄ มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม
 - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง AP02 : ค่า NO₂ มีค่าลดลง ส่วนค่า H₂SO₄ และค่า SO₂ มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม
 - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง PK03 : ค่า NO₂ และค่า NHO₃ มีค่าเพิ่มขึ้น ค่า H₂SO₄ มีค่าลดลง ส่วนค่า SO₂ มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา
 - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง PK07 : ค่า H₂SO₄ และค่า NO₂ มีค่าลดลง ส่วนค่า SO₂ มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา



3.1.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม แสดงดังภาพที่ 3.8 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม แสดงดังรูปที่ 3.6-3.8

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม



ภาพที่ 3.8 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม



รูปที่ 3.6 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม
บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร



รูปที่ 3.7 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม
บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง



รูปที่ 3.8 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม
บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร



3.1.2.2 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุมจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538, มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ U.S.EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วย Flow Rate 1.1-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี Gravimetric Method
2	Sulfur Dioxide; SO ₂	UV-Fluorescence Method	ใช้รถตรวจอากาศเคลื่อนที่ (Mobile Air Monitoring Unit) หรือ เครื่องทดสอบก๊าซอัตโนมัติ (Gas Analyzer) ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยใช้ SO ₂ Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี UV Fluorescence Method
3	Nitrogen Dioxide; NO ₂	Chemiluminescence Method	ใช้รถตรวจอากาศเคลื่อนที่ (Mobile Air Monitoring Unit) หรือ เครื่องทดสอบก๊าซอัตโนมัติ (Gas Analyzer) ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ NO ₂ Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี Chemiluminescence
4	Zinc as Zinc Oxide; Zn as ZnO	Filtration, ICP-AES Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราการไหลของอากาศ 1.1-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบด้วยเครื่อง Inductively Coupled Plasma Spectrometer ตามวิธีการมาตรฐานของ U.S.EPA



3.1.2.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในระหว่างวันที่ 23-26 มกราคม, 7-10 มีนาคม และ 15-18 พฤษภาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร, บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร แสดงดังตารางที่ 3.6-3.8 และผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา แสดงดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (TSP, Zn as ZnO) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุด กำเนิดมลพิษ (ม.)	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			หมายเหตุ
X	Y			วันที่ตรวจวัด	TSP	Zn as ZnO	
707015E	1446344N	บริเวณที่ทำการย่อยเขต อุตสาหกรรมส่งออกของนิคม อุตสาหกรรมแหลมฉบังประมาณ 1 กิโลเมตร	1,000	23-24 ม.ค. 66	0.192	< 0.01	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมเบา
				24-25 ม.ค. 66	0.143	< 0.01	แดดจัด / เมฆบางส่วน / ลมแรง
				25-26 ม.ค. 66	0.088	< 0.01	แดดจัด / เมฆบางส่วน / ลมแรง
				7-8 มี.ค. 66	0.168	< 0.01	เมฆมาก / ลมนิ่ง / ไฟป่า
				8-9 มี.ค. 66	0.111	< 0.01	แดดจัด / ลมนิ่ง / ไฟป่า
				9-10 มี.ค. 66	0.076	< 0.01	แดดจัด / มีเมฆบางส่วน / ไฟป่า
				15-16 พ.ค. 66	0.129	< 0.01	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมเบา / ไฟป่า
				16-17 พ.ค. 66	0.109	< 0.01	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมเบา / ไฟป่า
				17-18 พ.ค. 66	0.103	< 0.01	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมเบา / ไฟป่า
มาตรฐาน					0.33	-	-



ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (TSP, Zn as ZnO) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุด กำเนิดมลพิษ (ม.)	ผลการตรวจวัด (mg/m³)			หมายเหตุ
X	Y			วันที่ตรวจวัด	TSP	Zn as ZnO	
707141E	1447327N	บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงาน หลอมทองเหลือง	0	23-24 ม.ค. 66	0.163	0.01	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมเบา
				24-25 ม.ค. 66	0.125	< 0.01	แดดจัด / เมฆบางส่วน / ลมแรง
				25-26 ม.ค. 66	0.089	0.01	แดดจัด / เมฆบางส่วน / ลมแรง
				7-8 มี.ค. 66	0.161	< 0.01	แดดปานกลาง / ลมนิ่ง / ไฟฟ้าโปร่ง
				8-9 มี.ค. 66	0.123	< 0.01	แดดจัด / ลมนิ่ง / ไฟฟ้าโปร่ง
				9-10 มี.ค. 66	0.117	< 0.01	แดดจัด / เมฆบางส่วน / ลมนิ่ง / ไฟฟ้าโปร่ง
				15-16 พ.ค. 66	0.085	< 0.01	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมปานกลาง
				16-17 พ.ค. 66	0.067	< 0.01	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมปานกลาง
				17-18 พ.ค. 66	0.070	< 0.01	แดดปานกลาง / เมฆมาก / ลมปานกลาง
707991E	1447653N	บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคม อุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่าง ประมาณ 0.5 กิโลเมตร	500	23-24 ม.ค. 66	0.163	< 0.01	แดดจัด / เมฆบางส่วน / ลมแรง
				24-25 ม.ค. 66	0.132	< 0.01	แดดจัด / เมฆบางส่วน / ลมปานกลาง
				25-26 ม.ค. 66	0.144	< 0.01	แดดจัด / เมฆบางส่วน / ลมปานกลาง
				7-8 มี.ค. 66	0.136	< 0.01	ลมปานกลาง / ลมเบา / ไฟฟ้าโปร่ง
				8-9 มี.ค. 66	0.115	< 0.01	แดดจัด / ลมเบา / ไฟฟ้าโปร่ง
				9-10 มี.ค. 66	0.101	< 0.01	แดดจัด / ลมเบา / ไฟฟ้าโปร่ง
				15-16 พ.ค. 66	0.071	< 0.01	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมปานกลาง
				16-17 พ.ค. 66	0.062	< 0.01	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมปานกลาง
				17-18 พ.ค. 66	0.058	< 0.01	แดดปานกลาง / เมฆมาก / ลมปานกลาง
มาตรฐาน					0.33	-	-





หมายเหตุ	: < = น้อยกว่า, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด MDL = Method Detection Limit [MDL of Zinc Oxide = 0.005 mg/m ³]
มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ ไพรัตน์คำ
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ ไพรัตน์คำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	: 1. บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร บริเวณจุดตรวจวัดมีรถวิ่งผ่านไปมาจำนวนมาก มีการก่อสร้างอาคาร ใกล้ที่จอดรถ 2. บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง บริเวณจุดตรวจวัดตั้งใกล้ทางเข้า-ออกโรงงาน มีรถวิ่งผ่านปานกลาง มีผู้คนผ่านไปมาและใกล้ที่จอดรถ 3. บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร บริเวณจุดตรวจวัด ตั้งอยู่ด้านหน้าพื้นที่โรงพยาบาล มีรถวิ่งผ่านจำนวนมาก มีการก่อสร้างอาคาร มีผู้คนผ่านไปมา



ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO₂)

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 6758

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง			
ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	23-24 ม.ค. 66	24-25 ม.ค. 66	25-26 ม.ค. 66
10:00 – 11:00	0.014	0.027	0.024
11:00 – 12:00	0.013	0.019	0.022
12:00 – 13:00	0.014	0.016	0.017
13:00 – 14:00	0.017	0.016	0.015
14:00 – 15:00	0.016	0.017	0.015
15:00 – 16:00	0.019	0.015	0.023
16:00 – 17:00	0.021	0.017	0.021
17:00 – 18:00	0.028	0.028	0.025
18:00 – 19:00	0.037	0.019	0.037
19:00 – 20:00	0.048	0.023	0.040
20:00 – 21:00	0.032	0.026	0.025
21:00 – 22:00	0.023	0.033	0.032
22:00 – 23:00	0.020	0.024	0.027
23:00 – 00:00	0.015	0.014	0.029
00:00 – 01:00	0.017	0.013	0.021
01:00 – 02:00	0.016	0.011	0.016
02:00 – 03:00	0.012	0.010	0.018
03:00 – 04:00	0.009	0.010	0.017
04:00 – 05:00	0.008	0.004	0.012
05:00 – 06:00	0.012	0.009	0.009
06:00 – 07:00	0.010	0.011	0.009
07:00 – 08:00	0.019	0.014	0.013
08:00 – 09:00	0.046	0.017	0.011
09:00 – 10:00	0.037	0.018	0.020
Min–Max	0.008-0.048	0.004-0.033	0.009-0.040
มาตรฐาน NO ₂ = 0.17 ppm			





ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 6757

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง			
ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	7-8 มี.ค. 66	8-9 มี.ค. 66	9-10 มี.ค. 66
10:00 – 11:00	0.016	0.031	0.031
11:00 – 12:00	0.014	0.029	0.032
12:00 – 13:00	0.018	0.024	0.029
13:00 – 14:00	0.018	0.023	0.027
14:00 – 15:00	0.013	0.016	0.024
15:00 – 16:00	0.013	0.015	0.022
16:00 – 17:00	0.018	0.019	0.023
17:00 – 18:00	0.029	0.026	0.028
18:00 – 19:00	0.046	0.040	0.036
19:00 – 20:00	0.046	0.041	0.036
20:00 – 21:00	0.059	0.044	0.036
21:00 – 22:00	0.066	0.047	0.036
22:00 – 23:00	0.048	0.039	0.035
23:00 – 00:00	0.040	0.027	0.026
00:00 – 01:00	0.039	0.026	0.023
01:00 – 02:00	0.038	0.022	0.021
02:00 – 03:00	0.033	0.021	0.017
03:00 – 04:00	0.029	0.019	0.018
04:00 – 05:00	0.038	0.020	0.020
05:00 – 06:00	0.041	0.022	0.022
06:00 – 07:00	0.039	0.025	0.026
07:00 – 08:00	0.038	0.027	0.028
08:00 – 09:00	0.045	0.029	0.032
09:00 – 10:00	0.041	0.029	0.031
Min–Max	0.013-0.066	0.015-0.047	0.017-0.036
มาตรฐาน NO ₂ = 0.17 ppm			





ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO₂)

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Horiba Model APN-370 S/N XXSSJ4FM

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง			
ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	15-16 พ.ค. 66	16-17 พ.ค. 66	17-18 พ.ค. 66
10:00 – 11:00	0.034	0.025	0.021
11:00 – 12:00	0.034	0.020	0.017
12:00 – 13:00	0.026	0.013	0.017
13:00 – 14:00	0.017	0.015	0.017
14:00 – 15:00	0.015	0.012	0.016
15:00 – 16:00	0.014	0.010	0.014
16:00 – 17:00	0.013	0.009	0.015
17:00 – 18:00	0.013	0.009	0.015
18:00 – 19:00	0.012	0.009	0.014
19:00 – 20:00	0.012	0.009	0.012
20:00 – 21:00	0.011	0.010	0.013
21:00 – 22:00	0.012	0.012	0.018
22:00 – 23:00	0.014	0.015	0.024
23:00 – 00:00	0.015	0.017	0.016
00:00 – 01:00	0.015	0.019	0.013
01:00 – 02:00	0.014	0.024	0.015
02:00 – 03:00	0.014	0.025	0.011
03:00 – 04:00	0.015	0.024	0.011
04:00 – 05:00	0.019	0.024	0.015
05:00 – 06:00	0.021	0.022	0.015
06:00 – 07:00	0.020	0.027	0.018
07:00 – 08:00	0.019	0.027	0.021
08:00 – 09:00	0.020	0.041	0.021
09:00 – 10:00	0.021	0.029	0.024
Min – Max	0.011-0.034	0.009-0.041	0.011-0.024
มาตรฐาน NO ₂ = 0.17 ppm			





ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO₂)

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 7874

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm)			
เวลา	23-24 ม.ค. 66	24-25 ม.ค. 66	25-26 ม.ค. 66
09:00 – 10:00	0.023	0.038	0.020
10:00 – 11:00	0.024	0.017	0.023
11:00 – 12:00	0.020	0.014	0.018
12:00 – 13:00	0.037	0.011	0.012
13:00 – 14:00	0.027	0.009	0.036
14:00 – 15:00	0.035	0.009	0.037
15:00 – 16:00	0.027	0.011	0.020
16:00 – 17:00	0.029	0.049	0.032
17:00 – 18:00	0.029	0.035	0.018
18:00 – 19:00	0.047	0.038	0.023
19:00 – 20:00	0.044	0.035	0.031
20:00 – 21:00	0.037	0.033	0.030
21:00 – 22:00	0.023	0.027	0.029
22:00 – 23:00	0.023	0.015	0.019
23:00 – 00:00	0.017	0.011	0.016
00:00 – 01:00	0.013	0.008	0.016
01:00 – 02:00	0.024	0.007	0.022
02:00 – 03:00	0.025	0.008	0.033
03:00 – 04:00	0.026	0.008	0.037
04:00 – 05:00	0.019	0.009	0.032
05:00 – 06:00	0.011	0.010	0.030
06:00 – 07:00	0.020	0.010	0.031
07:00 – 08:00	0.031	0.013	0.045
08:00 – 09:00	0.036	0.017	0.043
Min-Max	0.011-0.047	0.007-0.049	0.012-0.045
มาตรฐาน NO ₂ = 0.17 ppm			





ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO₂)

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายอรรณรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 7875

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm) (ต่อ)			
เวลา	7-8 มี.ค. 66	8-9 มี.ค. 66	9-10 มี.ค. 66
10:00 – 11:00	0.023	0.022	0.014
11:00 – 12:00	0.021	0.025	0.020
12:00 – 13:00	0.021	0.015	0.016
13:00 – 14:00	0.015	0.015	0.011
14:00 – 15:00	0.015	0.014	0.024
15:00 – 16:00	0.015	0.013	0.021
16:00 – 17:00	0.015	0.012	0.003
17:00 – 18:00	0.018	0.016	0.020
18:00 – 19:00	0.029	0.018	0.028
19:00 – 20:00	0.039	0.023	0.006
20:00 – 21:00	0.041	0.027	0.005
21:00 – 22:00	0.042	0.037	0.010
22:00 – 23:00	0.035	0.031	0.009
23:00 – 00:00	0.025	0.022	0.007
00:00 – 01:00	0.022	0.026	0.006
01:00 – 02:00	0.029	0.025	0.006
02:00 – 03:00	0.026	0.026	0.007
03:00 – 04:00	0.026	0.024	0.008
04:00 – 05:00	0.027	0.016	0.006
05:00 – 06:00	0.042	0.014	0.005
06:00 – 07:00	0.044	0.019	0.006
07:00 – 08:00	0.047	0.027	0.008
08:00 – 09:00	0.051	0.032	0.006
09:00 – 10:00	0.024	0.025	0.016
Min-Max	0.015-0.051	0.012-0.037	0.003-0.028
มาตรฐาน NO ₂ = 0.17 ppm			





ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO₂)

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 2005

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm) (ต่อ)			
เวลา	15-16 พ.ค. 66	16-17 พ.ค. 66	17-18 พ.ค. 66
10:00 – 11:00	0.027	0.046	0.038
11:00 – 12:00	0.015	0.039	0.027
12:00 – 13:00	0.017	0.031	0.021
13:00 – 14:00	0.016	0.020	0.017
14:00 – 15:00	0.014	0.015	0.017
15:00 – 16:00	0.019	0.016	0.014
16:00 – 17:00	0.027	0.017	0.017
17:00 – 18:00	0.033	0.017	0.016
18:00 – 19:00	0.034	0.016	0.020
19:00 – 20:00	0.042	0.020	0.025
20:00 – 21:00	0.042	0.030	0.055
21:00 – 22:00	0.042	0.034	0.052
22:00 – 23:00	0.027	0.026	0.031
23:00 – 00:00	0.018	0.021	0.015
00:00 – 01:00	0.016	0.017	0.012
01:00 – 02:00	0.015	0.014	0.010
02:00 – 03:00	0.016	0.013	0.011
03:00 – 04:00	0.018	0.012	0.010
04:00 – 05:00	0.020	0.011	0.009
05:00 – 06:00	0.021	0.013	0.008
06:00 – 07:00	0.019	0.012	0.008
07:00 – 08:00	0.020	0.014	0.009
08:00 – 09:00	0.027	0.021	0.013
09:00 – 10:00	0.039	0.034	0.022
Min –Max	0.014-0.042	0.011-0.046	0.008-0.055
มาตรฐาน NO ₂ = 0.17 ppm			





ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 2005

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm)			
เวลา	23-24 ม.ค. 66	24-25 ม.ค. 66	25-26 ม.ค. 66
11:00 – 12:00	0.022	0.015	0.009
12:00 – 13:00	0.036	0.016	0.010
13:00 – 14:00	0.038	0.009	0.011
14:00 – 15:00	0.041	0.012	0.012
15:00 – 16:00	0.042	0.013	0.018
16:00 – 17:00	0.043	0.015	0.019
17:00 – 18:00	0.033	0.024	0.019
18:00 – 19:00	0.028	0.049	0.025
19:00 – 20:00	0.027	0.051	0.035
20:00 – 21:00	0.021	0.034	0.034
21:00 – 22:00	0.029	0.021	0.032
22:00 – 23:00	0.039	0.019	0.030
23:00 – 00:00	0.041	0.010	0.016
00:00 – 01:00	0.028	0.007	0.015
01:00 – 02:00	0.040	0.005	0.018
02:00 – 03:00	0.041	0.005	0.023
03:00 – 04:00	0.039	0.006	0.030
04:00 – 05:00	0.044	0.006	0.036
05:00 – 06:00	0.039	0.008	0.036
06:00 – 07:00	0.036	0.008	0.029
07:00 – 08:00	0.050	0.011	0.053
08:00 – 09:00	0.052	0.012	0.055
09:00 – 10:00	0.044	0.015	0.044
10:00 – 11:00	0.020	0.010	0.023
Min–Max	0.020-0.052	0.005-0.051	0.009-0.055
มาตรฐาน NO ₂ = 0.17 ppm			





ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M200E S/N 3998

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	7-8 มี.ค. 66	8-9 มี.ค. 66	9-10 มี.ค. 66
10:00 – 11:00	0.021	0.017	0.030
11:00 – 12:00	0.015	0.017	0.037
12:00 – 13:00	0.014	0.020	0.044
13:00 – 14:00	0.019	0.029	0.031
14:00 – 15:00	0.011	0.032	0.031
15:00 – 16:00	0.011	0.032	0.027
16:00 – 17:00	0.012	0.031	0.020
17:00 – 18:00	0.012	0.037	0.021
18:00 – 19:00	0.011	0.039	0.025
19:00 – 20:00	0.011	0.040	0.024
20:00 – 21:00	0.011	0.016	0.027
21:00 – 22:00	0.011	0.024	0.028
22:00 – 23:00	0.011	0.015	0.023
23:00 – 00:00	0.011	0.027	0.023
00:00 – 01:00	0.017	0.024	0.020
01:00 – 02:00	0.014	0.030	0.018
02:00 – 03:00	0.017	0.027	0.017
03:00 – 04:00	0.015	0.034	0.017
04:00 – 05:00	0.015	0.041	0.025
05:00 – 06:00	0.011	0.040	0.031
06:00 – 07:00	0.018	0.040	0.014
07:00 – 08:00	0.011	0.044	0.016
08:00 – 09:00	0.022	0.045	0.014
09:00 – 10:00	0.013	0.040	0.013
Min–Max	0.011-0.022	0.015-0.045	0.013-0.044
มาตรฐาน NO ₂ = 0.17 ppm			





ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO₂)

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M200E S/N 3999

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	15-16 พ.ค. 66	16-17 พ.ค. 66	17-18 พ.ค. 66
11:00 – 12:00	0.020	0.022	0.019
12:00 – 13:00	0.016	0.019	0.021
13:00 – 14:00	0.010	0.017	0.024
14:00 – 15:00	0.012	0.017	0.021
15:00 – 16:00	0.010	0.016	0.018
16:00 – 17:00	0.015	0.017	0.018
17:00 – 18:00	0.024	0.019	0.021
18:00 – 19:00	0.031	0.030	0.033
19:00 – 20:00	0.019	0.032	0.032
20:00 – 21:00	0.017	0.023	0.026
21:00 – 22:00	0.015	0.017	0.017
22:00 – 23:00	0.012	0.013	0.012
23:00 – 00:00	0.010	0.014	0.013
00:00 – 01:00	0.009	0.011	0.010
01:00 – 02:00	0.008	0.010	0.012
02:00 – 03:00	0.009	0.014	0.013
03:00 – 04:00	0.006	0.018	0.011
04:00 – 05:00	0.005	0.014	0.006
05:00 – 06:00	0.010	0.009	0.007
06:00 – 07:00	0.013	0.012	0.013
07:00 – 08:00	0.028	0.020	0.018
08:00 – 09:00	0.027	0.024	0.014
09:00 – 10:00	0.025	0.021	0.018
10:00 – 11:00	0.029	0.019	0.019
Min–Max	0.005-0.031	0.009-0.032	0.006-0.033
มาตรฐาน NO ₂ = 0.17 ppm			





มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป		
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	เลขทะเบียนผู้ควบคุม	: ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2		



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T100 S/N 1608

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm)			
เวลา	23-24 ม.ค. 66	24-25 ม.ค. 66	25-26 ม.ค. 66
10:00 – 11:00	0.004	0.003	0.004
11:00 – 12:00	0.004	0.003	0.005
12:00 – 13:00	0.003	0.004	0.005
13:00 – 14:00	0.005	0.004	0.005
14:00 – 15:00	0.004	0.004	0.005
15:00 – 16:00	0.004	0.004	0.005
16:00 – 17:00	0.003	0.004	0.004
17:00 – 18:00	0.003	0.004	0.004
18:00 – 19:00	0.003	0.005	0.004
19:00 – 20:00	0.004	0.004	0.005
20:00 – 21:00	0.004	0.005	0.005
21:00 – 22:00	0.003	0.005	0.005
22:00 – 23:00	0.003	0.004	0.005
23:00 – 00:00	0.002	0.003	0.005
00:00 – 01:00	0.004	0.004	0.005
01:00 – 02:00	0.003	0.004	0.006
02:00 – 03:00	0.003	0.004	0.005
03:00 – 04:00	0.003	0.004	0.006
04:00 – 05:00	0.004	0.005	0.006
05:00 – 06:00	0.004	0.004	0.005
06:00 – 07:00	0.004	0.003	0.005
07:00 – 08:00	0.004	0.004	0.005
08:00 – 09:00	0.004	0.004	0.005
09:00 – 10:00	0.003	0.004	0.005
Min-Max	0.002-0.005	0.003-0.005	0.004-0.006
มาตรฐาน SO ₂ (1 hr.) = 0.30 ppm			





ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO₂)

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายอรรณรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ SerialNo.) : API Model M100E S/N 603

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง			
ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	7-8 มี.ค. 66	8-9 มี.ค. 66	9-10 มี.ค. 66
10:00 – 11:00	0.030	0.030	0.030
11:00 – 12:00	0.034	0.030	0.030
12:00 – 13:00	0.028	0.031	0.030
13:00 – 14:00	0.029	0.030	0.030
14:00 – 15:00	0.030	0.031	0.030
15:00 – 16:00	0.030	0.031	0.030
16:00 – 17:00	0.030	0.031	0.030
17:00 – 18:00	0.030	0.031	0.030
18:00 – 19:00	0.030	0.031	0.030
19:00 – 20:00	0.030	0.030	0.030
20:00 – 21:00	0.030	0.030	0.030
21:00 – 22:00	0.030	0.031	0.030
22:00 – 23:00	0.030	0.030	0.030
23:00 – 00:00	0.030	0.030	0.030
00:00 – 01:00	0.030	0.030	0.030
01:00 – 02:00	0.030	0.030	0.030
02:00 – 03:00	0.030	0.030	0.030
03:00 – 04:00	0.030	0.030	0.030
04:00 – 05:00	0.031	0.030	0.030
05:00 – 06:00	0.031	0.030	0.030
06:00 – 07:00	0.031	0.030	0.030
07:00 – 08:00	0.032	0.031	0.030
08:00 – 09:00	0.031	0.031	0.030
09:00 – 10:00	0.031	0.031	0.030
Min-Max	0.028-0.034	0.030-0.031	0.030
มาตรฐาน SO ₂ (1 hr.) = 0.30 ppm			





ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ SerialNo.) : Horiba Model APSA-370 S/N 3XLWFYVJ

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	15-16 พ.ค. 66	16-17 พ.ค. 66	17-18 พ.ค. 66
10:00 – 11:00	0.003	0.003	0.003
11:00 – 12:00	0.003	0.003	0.003
12:00 – 13:00	0.003	0.003	0.003
13:00 – 14:00	0.003	0.003	0.003
14:00 – 15:00	0.003	0.003	0.003
15:00 – 16:00	0.003	0.003	0.003
16:00 – 17:00	0.003	0.003	0.003
17:00 – 18:00	0.003	0.003	0.003
18:00 – 19:00	0.003	0.003	0.003
19:00 – 20:00	0.003	0.003	0.003
20:00 – 21:00	0.003	0.003	0.003
21:00 – 22:00	0.003	0.003	0.003
22:00 – 23:00	0.003	0.003	0.003
23:00 – 00:00	0.003	0.003	0.003
00:00 – 01:00	0.003	0.003	0.003
01:00 – 02:00	0.003	0.003	0.003
02:00 – 03:00	0.003	0.003	0.003
03:00 – 04:00	0.003	0.003	0.003
04:00 – 05:00	0.003	0.003	0.003
05:00 – 06:00	0.002	0.003	0.003
06:00 – 07:00	0.003	0.003	0.003
07:00 – 08:00	0.003	0.003	0.003
08:00 – 09:00	0.003	0.003	0.003
09:00 – 10:00	0.003	0.003	0.003
Min –Max	0.002-0.003	0.003	0.003
มาตรฐาน SO ₂ (1 hr.) = 0.30 ppm			





ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายอรรณรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ SerialNo.) : API Model M100E S/N 3137

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm)			
เวลา	23-24 ม.ค. 66	24-25 ม.ค. 66	25-26 ม.ค. 66
09:00 – 10:00	0.005	0.006	0.006
10:00 – 11:00	0.004	0.006	0.007
11:00 – 12:00	0.005	0.007	0.006
12:00 – 13:00	0.007	0.007	0.006
13:00 – 14:00	0.008	0.007	0.007
14:00 – 15:00	0.008	0.007	0.006
15:00 – 16:00	0.007	0.007	0.007
16:00 – 17:00	0.006	0.007	0.006
17:00 – 18:00	0.005	0.007	0.006
18:00 – 19:00	0.005	0.007	0.006
19:00 – 20:00	0.004	0.006	0.006
20:00 – 21:00	0.004	0.006	0.006
21:00 – 22:00	0.005	0.006	0.006
22:00 – 23:00	0.004	0.005	0.006
23:00 – 00:00	0.005	0.005	0.006
00:00 – 01:00	0.005	0.005	0.006
01:00 – 02:00	0.005	0.005	0.006
02:00 – 03:00	0.004	0.005	0.006
03:00 – 04:00	0.005	0.005	0.006
04:00 – 05:00	0.005	0.005	0.006
05:00 – 06:00	0.005	0.005	0.006
06:00 – 07:00	0.006	0.005	0.007
07:00 – 08:00	0.006	0.006	0.007
08:00 – 09:00	0.006	0.006	0.006
Min–Max	0.004-0.008	0.005-0.007	0.006-0.007
มาตรฐาน SO ₂ (1 hr.) = 0.30 ppm			





ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ SerialNo.) : API Model M100 E S/N 3220

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm) (ต่อ)			
เวลา	7-8 มี.ค. 66	8-9 มี.ค. 66	9-10 มี.ค. 66
10:00 – 11:00	0.004	0.004	0.003
11:00 – 12:00	0.006	0.004	0.003
12:00 – 13:00	0.007	0.004	0.004
13:00 – 14:00	0.005	0.004	0.003
14:00 – 15:00	0.004	0.004	0.003
15:00 – 16:00	0.004	0.004	0.004
16:00 – 17:00	0.005	0.004	0.004
17:00 – 18:00	0.005	0.004	0.004
18:00 – 19:00	0.005	0.004	0.004
19:00 – 20:00	0.004	0.004	0.004
20:00 – 21:00	0.004	0.004	0.003
21:00 – 22:00	0.004	0.004	0.004
22:00 – 23:00	0.004	0.004	0.003
23:00 – 00:00	0.004	0.003	0.004
00:00 – 01:00	0.004	0.004	0.004
01:00 – 02:00	0.004	0.003	0.003
02:00 – 03:00	0.004	0.004	0.004
03:00 – 04:00	0.004	0.003	0.003
04:00 – 05:00	0.004	0.003	0.004
05:00 – 06:00	0.004	0.004	0.003
06:00 – 07:00	0.004	0.004	0.004
07:00 – 08:00	0.005	0.004	0.004
08:00 – 09:00	0.004	0.004	0.004
09:00 – 10:00	0.004	0.004	0.003
Min–Max	0.004-0.007	0.003-0.004	0.003-0.004
มาตรฐาน SO ₂ (1 hr.) = 0.30 ppm			



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M100E S/N 603

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm) (ต่อ)			
เวลา	15-16 พ.ค. 66	16-17 พ.ค. 66	17-18 พ.ค. 66
10:00 – 11:00	0.031	0.031	0.032
11:00 – 12:00	0.031	0.031	0.031
12:00 – 13:00	0.031	0.031	0.043
13:00 – 14:00	0.032	0.032	0.029
14:00 – 15:00	0.029	0.032	0.028
15:00 – 16:00	0.031	0.032	0.035
16:00 – 17:00	0.031	0.032	0.026
17:00 – 18:00	0.031	0.033	0.024
18:00 – 19:00	0.031	0.033	0.032
19:00 – 20:00	0.032	0.033	0.013
20:00 – 21:00	0.032	0.033	0.012
21:00 – 22:00	0.032	0.032	0.011
22:00 – 23:00	0.032	0.032	0.010
23:00 – 00:00	0.032	0.032	0.010
00:00 – 01:00	0.032	0.032	0.010
01:00 – 02:00	0.032	0.032	0.011
02:00 – 03:00	0.032	0.032	0.015
03:00 – 04:00	0.032	0.032	0.018
04:00 – 05:00	0.032	0.032	0.020
05:00 – 06:00	0.032	0.032	0.021
06:00 – 07:00	0.032	0.032	0.022
07:00 – 08:00	0.032	0.032	0.024
08:00 – 09:00	0.032	0.032	0.025
09:00 – 10:00	0.031	0.032	0.025
Min–Max	0.029-0.032	0.031-0.033	0.010-0.043
มาตรฐาน SO ₂ (1 hr.) = 0.30 ppm			





ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO₂)

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) Environnement SA. Model AF22e S/N 913

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm)			
เวลา	23-24 ม.ค. 66	24-25 ม.ค. 66	25-26 ม.ค. 66
11:00 – 12:00	0.011	0.016	0.008
12:00 – 13:00	0.016	0.015	0.005
13:00 – 14:00	0.014	0.013	0.009
14:00 – 15:00	0.010	0.008	0.011
15:00 – 16:00	0.010	0.005	0.011
16:00 – 17:00	0.010	0.007	0.013
17:00 – 18:00	0.010	0.011	0.014
18:00 – 19:00	0.010	0.013	0.008
19:00 – 20:00	0.010	0.019	0.019
20:00 – 21:00	0.010	0.020	0.020
21:00 – 22:00	0.010	0.020	0.020
22:00 – 23:00	0.010	0.010	0.020
23:00 – 00:00	0.010	0.010	0.012
00:00 – 01:00	0.009	0.011	0.010
01:00 – 02:00	0.010	0.010	0.010
02:00 – 03:00	0.010	0.010	0.010
03:00 – 04:00	0.008	0.009	0.009
04:00 – 05:00	0.009	0.013	0.011
05:00 – 06:00	0.013	0.013	0.005
06:00 – 07:00	0.014	0.017	0.006
07:00 – 08:00	0.015	0.014	0.006
08:00 – 09:00	0.011	0.015	0.006
09:00 – 10:00	0.017	0.017	0.005
10:00 – 11:00	0.015	0.011	0.009
Min–Max	0.008-0.017	0.005-0.020	0.005-0.020
มาตรฐาน SO ₂ (1 hr.) = 0.30 ppm			





ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M100E S/N 640

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	7-8 มี.ค. 66	8-9 มี.ค. 66	9-10 มี.ค. 66
10:00 – 11:00	0.003	0.003	0.003
11:00 – 12:00	0.003	0.003	0.003
12:00 – 13:00	0.003	0.003	0.003
13:00 – 14:00	0.003	0.003	0.003
14:00 – 15:00	0.003	0.003	0.003
15:00 – 16:00	0.002	0.003	0.003
16:00 – 17:00	0.003	0.003	0.003
17:00 – 18:00	0.003	0.003	0.003
18:00 – 19:00	0.003	0.003	0.003
19:00 – 20:00	0.003	0.003	0.003
20:00 – 21:00	0.003	0.002	0.003
21:00 – 22:00	0.003	0.002	0.003
22:00 – 23:00	0.003	0.002	0.003
23:00 – 00:00	0.002	0.002	0.003
00:00 – 01:00	0.003	0.002	0.002
01:00 – 02:00	0.002	0.003	0.002
02:00 – 03:00	0.003	0.003	0.003
03:00 – 04:00	0.003	0.003	0.002
04:00 – 05:00	0.002	0.003	0.003
05:00 – 06:00	0.002	0.002	0.003
06:00 – 07:00	0.003	0.003	0.003
07:00 – 08:00	0.003	0.003	0.003
08:00 – 09:00	0.002	0.003	0.003
09:00 – 10:00	0.002	0.003	0.003
Min –Max	0.002-0.003	0.002-0.003	0.002-0.003
มาตรฐาน SO ₂ (1 hr.) = 0.30 ppm			





ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T100 S/N 1608

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO ₂ บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	15-16 พ.ค. 66	16-17 พ.ค. 66	17-18 พ.ค. 66
11:00 – 12:00	0.001	0.001	0.001
12:00 – 13:00	0.001	0.001	0.001
13:00 – 14:00	0.001	0.002	0.002
14:00 – 15:00	0.001	<0.001	0.002
15:00 – 16:00	0.001	<0.001	0.002
16:00 – 17:00	<0.001	<0.001	0.002
17:00 – 18:00	0.001	<0.001	<0.001
18:00 – 19:00	<0.001	0.002	0.001
19:00 – 20:00	0.001	0.002	0.001
20:00 – 21:00	0.001	<0.001	<0.001
21:00 – 22:00	<0.001	<0.001	0.001
22:00 – 23:00	0.001	<0.001	0.001
23:00 – 00:00	0.001	<0.001	0.001
00:00 – 01:00	0.001	<0.001	<0.001
01:00 – 02:00	0.001	<0.001	<0.001
02:00 – 03:00	0.001	<0.001	<0.001
03:00 – 04:00	0.001	<0.001	0.001
04:00 – 05:00	0.002	<0.001	<0.001
05:00 – 06:00	0.001	<0.001	<0.001
06:00 – 07:00	0.001	<0.001	0.001
07:00 – 08:00	<0.001	0.001	0.001
08:00 – 09:00	0.001	0.001	0.001
09:00 – 10:00	0.001	0.001	<0.001
10:00 – 11:00	<0.001	0.002	<0.001
Min –Max	<0.001-0.002	<0.001-0.002	<0.001-0.002
มาตรฐาน SO ₂ (1 hr.) = 0.30 ppm			





หมายเหตุ	: < = น้อยกว่า
มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดลอมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
	เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183



ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	วันที่	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	Zn as ZnO (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร	27-30 ม.ค. 63	0.069-0.091	<0.01-0.01	0.009-0.024	0.008-0.011
	13-16 มี.ค. 63	0.077-0.091	ND	0.009-0.036	0.004-0.008
	13-16 พ.ค. 63	0.077-0.099	ND	0.002-0.023	0.002-0.012
	13-16 ก.ค. 63	0.077-0.087	<0.01	0.005-0.024	0.009-0.011
	1-4 ก.ย. 63	0.048-0.062	<0.01	0.003-0.004	0.010-0.023
	4-7 พ.ย. 63	0.039-0.087	<0.01	0.001-0.039	<0.001-0.003
	20-23 ม.ค. 64	0.147-0.202	<0.01	0.010-0.069	0.004-0.018
	1-4 มี.ค. 64	0.079-0.118	<0.01	0.030-0.066	0.004-0.014
	5-8 พ.ค. 64	0.083-0.124	<0.01	0.006-0.039	0.002-0.003
	5-8 ก.ค. 64	0.061-0.072	<0.01	0.003-0.029	0.001-0.002
	6-9 ก.ย. 64	0.042-0.128	<0.01	<0.001-0.008	<0.001
	15-18 พ.ย. 64	0.090-0.115	<0.01	0.001-0.050	0.004-0.010
	19-22 ม.ค. 65	0.088-0.114	<0.01	0.001-0.016	0.001-0.004
	14-17 มี.ค. 65	0.144-0.207	<0.01	0.003-0.045	0.004-0.013
	16-19 พ.ค. 65	0.114-0.219	<0.01	0.006-0.033	<0.001-0.004
	11-14 ก.ค. 65	0.055-0.083	<0.01-0.01	0.010-0.029	0.004-0.008
	12-15 ก.ย. 65	0.226-0.295	<0.01	0.004-0.037	0.001-0.004
	14-17 พ.ย. 65	0.069-0.158	<0.01	0.002-0.098	0.003-0.005
	23-26 ม.ค. 66	0.088-0.192	<0.01	0.004-0.048	0.002-0.006
	7-10 มี.ค. 66	0.076-0.168	<0.01	0.013-0.066	0.028-0.034
	15-18 พ.ค. 66	0.103-0.129	<0.01	0.009-0.041	0.002-0.003
มาตรฐาน		0.33 ^{1/}	-	0.17 ^{2/}	0.30 ^{3/}





ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

พารามิเตอร์	วันที่	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	Zn as ZnO (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง	27-30 ม.ค. 63	0.036-0.047	<0.01-0.01	0.003-0.038	0.008-0.018
	11-14 มี.ค. 63	0.085-0.096	ND	0.011-0.021	0.008-0.019
	13-16 พ.ค. 63	0.059-0.085	ND	0.001-0.019	0.006-0.008
	13-16 ก.ค. 63	0.035-0.044	<0.01	<0.001-0.024	0.013-0.017
	1-4 ก.ย. 63	0.044-0.054	<0.01	0.007-0.027	0.026-0.033
	4-7 พ.ย. 63	0.063-0.089	<0.01	<0.001-0.001	0.008-0.017
	20-23 ม.ค. 64	0.183-0.259	<0.01	0.010-0.085	<0.001-0.006
	1-4 มี.ค. 64	0.048-0.069	<0.01	0.017-0.055	0.013-0.031
	5-8 พ.ค. 64	0.034-0.056	<0.01	0.022-0.045	0.002-0.004
	5-8 ก.ค. 64	0.029-0.041	<0.01	0.001-0.022	0.002-0.003
	6-9 ก.ย. 64	0.041-0.059	<0.01	<0.001-0.009	0.005-0.007
	15-18 พ.ย. 64	0.059-0.087	<0.01	0.017-0.076	0.003-0.009
	19-22 ม.ค. 65	0.059-0.121	<0.01	<0.001-0.031	<0.001-0.018
	14-17 มี.ค. 65	0.069-0.083	<0.01	0.001	0.002-0.004
	16-19 พ.ค. 65	0.026-0.040	<0.01	<0.001-0.047	<0.001-0.032
	11-14 ก.ค. 65	0.035-0.056	<0.01	0.002-0.015	0.010-0.021
	12-15 ก.ย. 65	0.057-0.067	<0.01	<0.001-0.020	<0.001-0.001
	14-17 พ.ย. 65	0.054-0.127	<0.01	0.001-0.021	0.023-0.027
	23-26 ม.ค. 66	0.089-0.163	<0.01-0.01	0.007-0.049	0.004-0.008
	7-10 มี.ค. 66	0.117-0.161	<0.01	0.003-0.051	0.003-0.007
	15-18 พ.ค. 66	0.067-0.085	<0.01	0.008-0.055	0.010-0.043
มาตรฐาน		0.33 ^{1/}	-	0.17 ^{2/}	0.30 ^{3/}



ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

พารามิเตอร์	วันที่	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	Zn as ZnO (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร	27-30 ม.ค. 63	0.066-0.112	<0.01-0.01	0.016-0.022	<0.001-0.015
	11-14 มี.ค. 63	0.063-0.074	ND	0.003-0.026	0.012-0.019
	13-16 พ.ค. 63	0.018-0.057	ND	0.003-0.027	0.006-0.009
	13-16 ก.ค. 63	0.043-0.050	<0.01	<0.001-0.018	0.006-0.008
	1-4 ก.ย. 63	0.042-0.069	<0.01	0.003-0.031	0.009-0.014
	4-7 พ.ย. 63	0.065-0.076	<0.01	0.003-0.019	<0.001-0.017
	20-23 ม.ค. 64	0.124-0.190	<0.01	0.017-0.087	<0.001-0.007
	1-4 มี.ค. 64	0.059-0.071	<0.01	0.008-0.027	0.017-0.022
	5-8 พ.ค. 64	0.055-0.080	<0.01	0.001-0.049	0.001-0.007
	5-8 ก.ค. 64	0.041-0.056	<0.01	0.002-0.019	<0.001-0.007
	6-9 ก.ย. 64	0.056-0.070	<0.01	<0.001-0.005	<0.001-0.003
	15-18 พ.ย. 64	0.056-0.081	<0.01	0.003-0.062	0.020-0.033
	19-22 ม.ค. 65	0.051-0.117	<0.01	0.005-0.040	<0.001-0.002
	14-17 มี.ค. 65	0.027-0.068	<0.01	0.003-0.018	0.015-0.025
	16-19 พ.ค. 65	0.052-0.065	<0.01	0.005-0.040	<0.001-0.003
	11-14 ก.ค. 65	0.047-0.062	<0.01-0.01	0.002-0.010	0.006-0.007
	12-15 ก.ย. 65	0.042-0.065	<0.01	0.010-0.031	0.001-0.002
	14-17 พ.ย. 65	0.051-0.100	<0.01	0.003-0.021	0.002-0.005
	23-26 ม.ค. 66	0.132-0.163	<0.01	0.005-0.055	0.005-0.020
	7-10 มี.ค. 66	0.101-0.136	<0.01	0.011-0.045	0.002-0.003
	15-18 พ.ค. 66	0.058-0.071	<0.01	0.005-0.033	<0.001-0.002
มาตรฐาน		0.33 ^{1/}	-	0.17 ^{2/}	0.30 ^{3/}

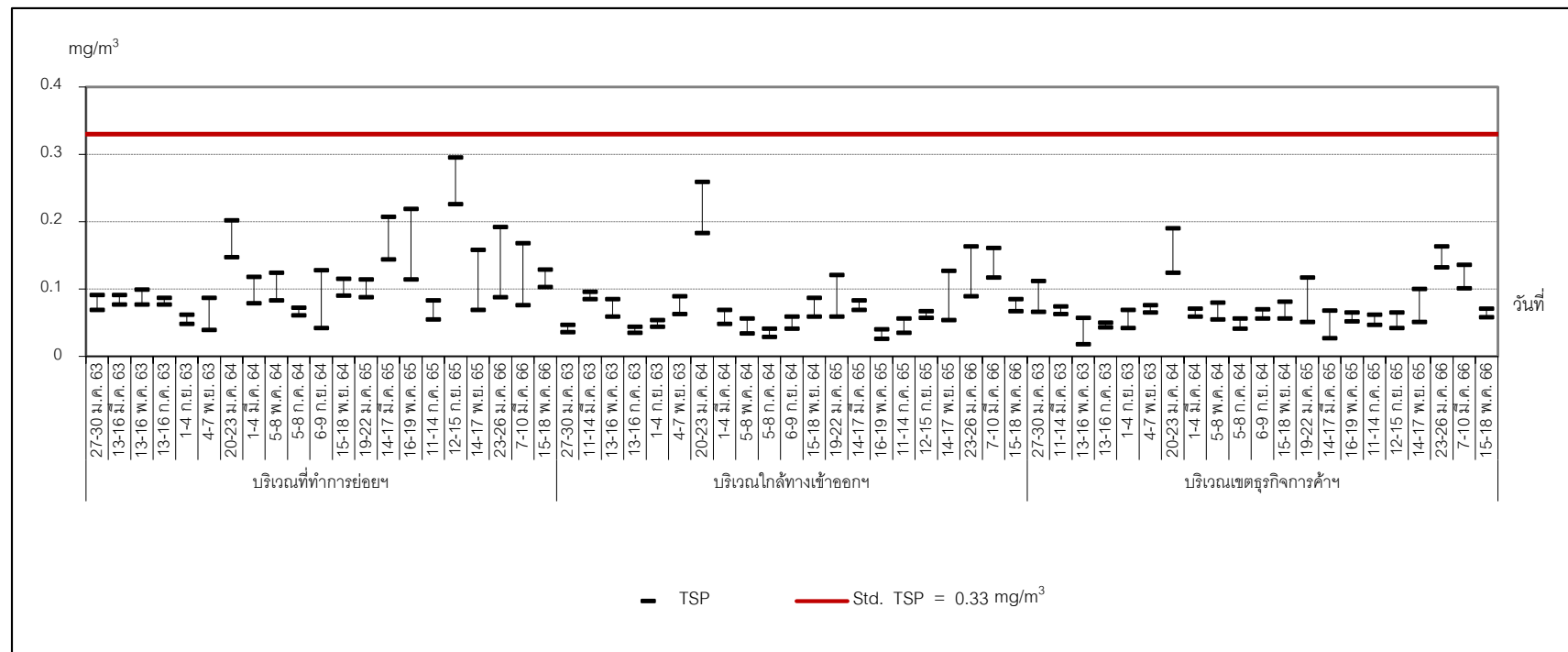




หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

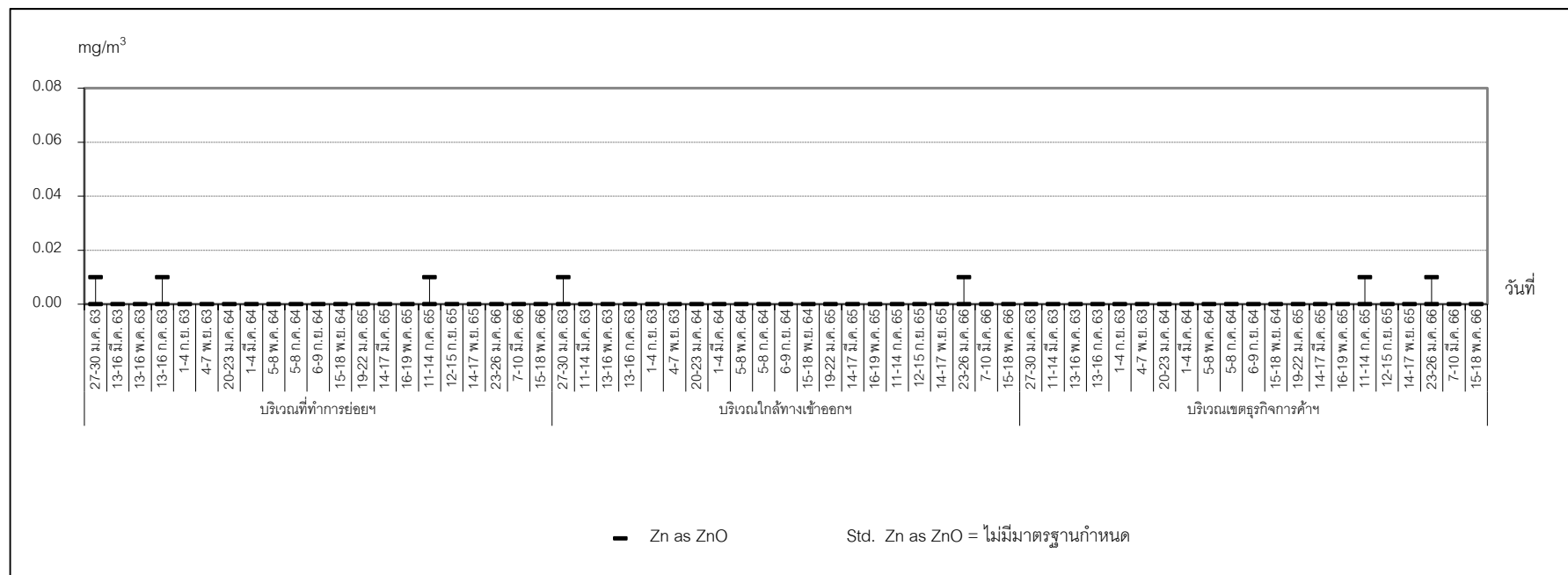
มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{2/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{3/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม



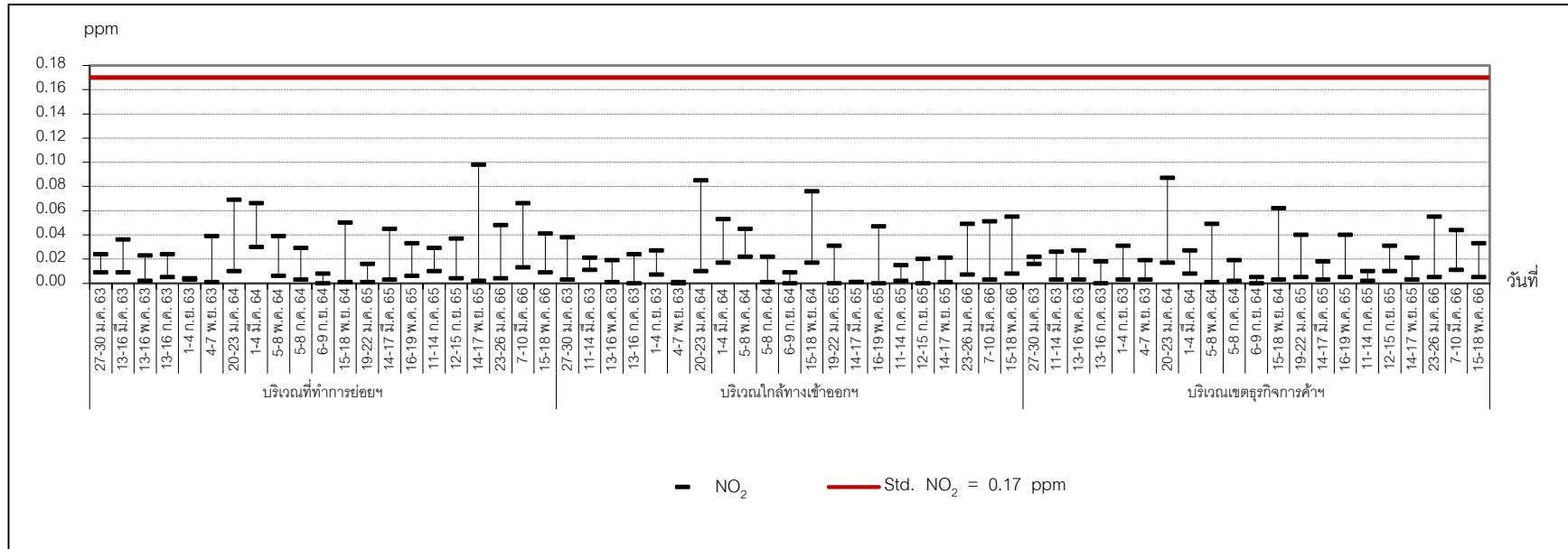
ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม





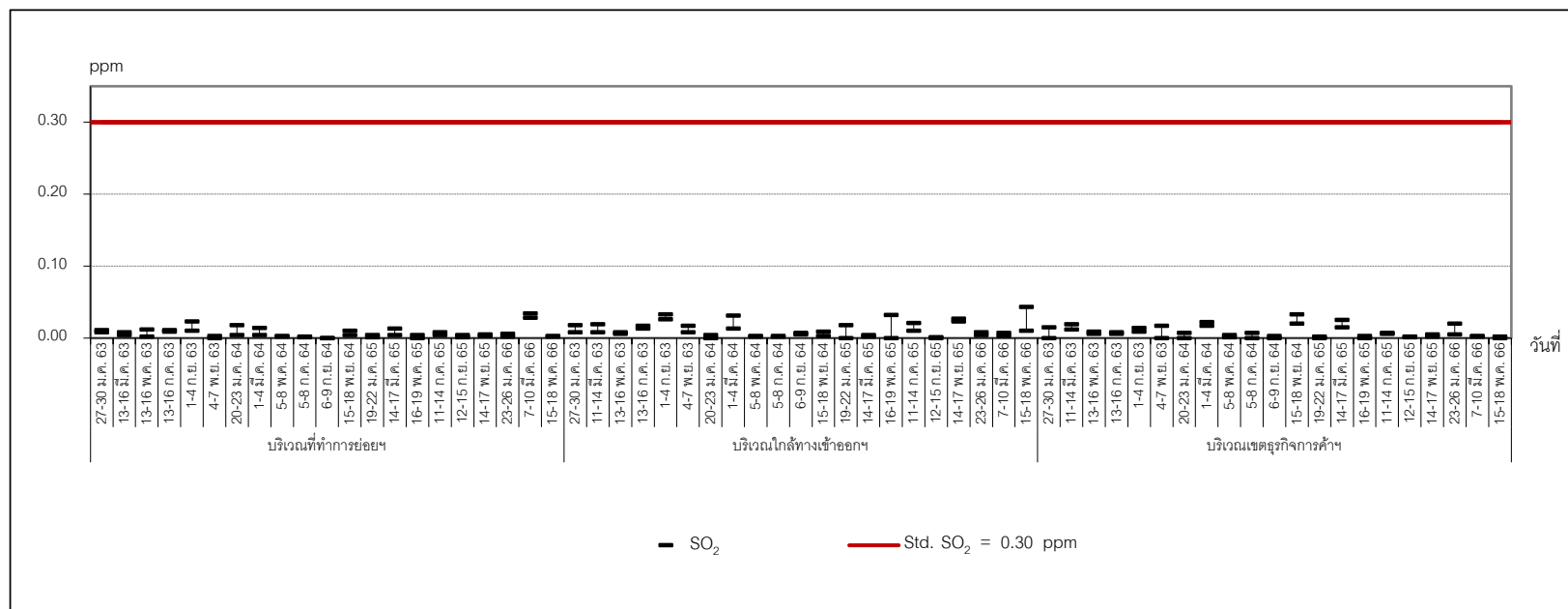
ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zn as ZnO ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม





ภาพที่ 3.11 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO₂ ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม





ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO₂ ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม



3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในระหว่างวันที่ 23-26 มกราคม, 7-10 มีนาคม และ 15-18 พฤษภาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร พบว่าผลการตรวจวัดค่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดค่า NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และผลการตรวจวัดค่า SO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง สำหรับผลการตรวจวัดค่า Zn as ZnO ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร ค่า TSP และ NO_2 มีค่าลดลง ค่า SO_2 มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า Zn as ZnO มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ค่าที่เพิ่มขึ้นยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง ค่า NO_2 , SO_2 , TSP และ Zn as ZnO มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร ค่า TSP, NO_2 และค่า SO_2 มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า Zn as ZnO มีค่าลดลงเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



3.1.3 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

3.1.3.1 วิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1.	ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction; WS/WD)	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมโดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง นำข้อมูลมาประมวลผลและจัดทำ Wind Rose Diagram

3.1.3.2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในระหว่างวันที่ 23-26 มกราคม, 7-10 มีนาคม และ 15-18 พฤษภาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร, บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร แสดงดังตารางที่ 3.11 และภาพที่ 3.13



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการหลอมทองเหลืองบริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707015E, 1446344N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร					
	23-24 ม.ค. 66		24-25 ม.ค. 66		25-26 ม.ค. 66	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.4	NNW	1.8	NE	1.8	SE
11:00-12:00	0.9	N	2.7	ENE	1.8	SSE
12:00-13:00	0.9	ENE	3.1	E	1.3	SSE
13:00-14:00	2.2	WNW	2.2	E	1.3	SE
14:00-15:00	2.2	WNW	1.8	ESE	1.8	SSE
15:00-16:00	2.2	W	1.8	ESE	1.8	SSE
16:00-17:00	1.8	WNW	1.8	E	1.8	ESE
17:00-18:00	0.9	W	0.9	ESE	1.3	SE
18:00-19:00	0.4	SW	0.0	-	1.3	SSE
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	0.9	SE
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.9	E
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.9	SE
22:00-23:00	0.0	-	1.3	E	1.3	SE
23:00-00:00	0.0	-	2.2	ESE	1.3	SSE
00:00-01:00	0.0	-	2.2	ESE	0.9	SSE
01:00-02:00	0.0	-	2.7	SE	0.4	SSE
02:00-03:00	0.0	-	2.2	SE	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	2.2	SE	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	2.2	SE	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	2.2	SSE	0.4	SSE
06:00-07:00	0.0	-	1.8	SSE	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	1.8	SSE	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	2.2	SE	0.0	-
09:00-10:00	0.9	NE	2.2	SSE	0.9	SE
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.9	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	2.2	-	3.1	-	1.8	-





ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707015E, 1446344N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร (ต่อ)					
	7-8 มี.ค. 66		8-9 มี.ค. 66		9-10 มี.ค. 66	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.9	NNE	0.0	-	0.0	-
11:00-12:00	0.9	WNW	0.4	WSW	0.0	-
12:00-13:00	0.9	W	0.4	W	0.0	-
13:00-14:00	0.4	WSW	0.4	WSW	0.0	-
14:00-15:00	0.0	-	0.9	WSW	0.4	SW
15:00-16:00	0.4	WSW	0.4	SSW	0.4	SSW
16:00-17:00	0.0	-	0.9	S	0.9	SSW
17:00-18:00	0.0	-	0.4	S	0.4	SSE
18:00-19:00	0.0	-	0.9	S	0.0	-
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	0.9	-	0.9	-	0.9	-



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707015E, 1446344N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร (ต่อ)					
	15-16 พ.ค. 66		16-17 พ.ค. 66		17-18 พ.ค. 66	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	1.3	WSW	0.0	-	0.4	WNW
11:00-12:00	0.4	NW	0.4	W	0.9	NW
12:00-13:00	0.4	S	0.4	W	0.9	W
13:00-14:00	0.4	W	0.9	W	1.3	N
14:00-15:00	0.4	W	0.9	W	0.9	N
15:00-16:00	0.4	S	0.9	WNW	0.9	N
16:00-17:00	0.4	S	0.9	W	0.9	N
17:00-18:00	0.0	-	0.4	W	0.4	N
18:00-19:00	0.4	S	0.4	W	0.0	-
19:00-20:00	0.9	S	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.9	S	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.9	S	0.4	S	0.4	S
22:00-23:00	0.4	S	0.4	S	0.4	N
23:00-00:00	0.0	-	0.4	S	0.0	-
00:00-01:00	0.4	S	0.4	SSE	0.0	-
01:00-02:00	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.9	S	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	1.3	E	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.4	SE	0.4	WSW	0.4	W
05:00-06:00	0.4	ENE	0.4	WSW	0.4	W
06:00-07:00	0.4	ENE	0.0	-	0.4	WNW
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.4	WNW
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.4	WNW
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	1.3	NW
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	1.3	-	0.9	-	1.3	-



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707141E, 1447327N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง					
	23-24 ม.ค. 66		24-25 ม.ค. 66		25-26 ม.ค. 66	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
09:00-10:00	0.4	NE	0.9	N	2.2	NE
10:00-11:00	0.9	N	2.2	NNE	2.2	NE
11:00-12:00	1.3	NW	2.7	NE	2.7	NE
12:00-13:00	2.2	NW	2.7	NE	2.2	NNE
13:00-14:00	4.0	NW	2.2	ENE	2.2	N
14:00-15:00	4.0	NW	2.2	NNE	2.2	NE
15:00-16:00	2.2	WNW	1.8	NNE	2.7	N
16:00-17:00	2.2	W	1.3	NNE	1.8	NNE
17:00-18:00	2.2	W	0.9	NNE	2.2	NE
18:00-19:00	1.3	WSW	0.9	S	1.3	NNE
19:00-20:00	0.4	WSW	0.0	-	1.3	NNW
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	1.8	NNW
21:00-22:00	0.0	-	0.4	NW	1.8	NNW
22:00-23:00	0.0	-	1.3	N	1.3	NNE
23:00-00:00	0.0	-	1.8	NNE	0.9	NNE
00:00-01:00	0.0	-	1.8	NNE	0.4	NNE
01:00-02:00	0.0	-	2.2	NE	0.4	NE
02:00-03:00	0.0	-	2.2	NNE	0.4	NNE
03:00-04:00	0.0	-	1.8	NNE	0.4	NNW
04:00-05:00	0.0	-	1.8	NE	0.0	-
05:00-06:00	0.9	NNW	2.2	NNE	0.4	NE
06:00-07:00	0.0	-	2.2	NNE	0.4	NNE
07:00-08:00	0.0	-	2.2	NE	0.4	NW
08:00-09:00	0.4	NNE	2.7	NE	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	4.0	-	2.7	-	2.7	-



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลืองบริษัท สยาม พงษ์พาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707141E, 1447327N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง (ต่อ)					
	7-8 มี.ค. 66		8-9 มี.ค. 66		9-10 มี.ค. 66	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.0	-	0.0	-	0.9	S
11:00-12:00	0.4	W	0.9	WNW	0.9	SW
12:00-13:00	2.2	WNW	1.3	W	1.8	SSW
13:00-14:00	3.1	WNW	2.2	WNW	2.2	W
14:00-15:00	3.1	W	3.6	W	2.7	W
15:00-16:00	2.7	WNW	3.1	WNW	2.2	WSW
16:00-17:00	2.7	WNW	2.2	WNW	1.8	WNW
17:00-18:00	1.3	W	1.3	SSW	1.8	SSW
18:00-19:00	1.3	SW	2.2	SSW	1.8	SSW
19:00-20:00	1.3	S	1.8	S	1.8	S
20:00-21:00	1.3	S	1.3	S	1.3	S
21:00-22:00	0.4	S	0.9	S	0.9	S
22:00-23:00	0.4	S	0.4	S	0.4	S
23:00-00:00	0.4	SSE	0.4	SSE	0.4	S
00:00-01:00	0.4	SSE	0.4	SSE	0.4	SSE
01:00-02:00	0.9	SSE	0.9	SSE	0.9	SE
02:00-03:00	0.4	SSE	0.4	SSE	0.4	SE
03:00-04:00	0.0	-	0.4	SSE	0.4	SE
04:00-05:00	0.0	-	0.4	SSE	0.4	E
05:00-06:00	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-
06:00-07:00	0.4	E	0.4	E	0.0	-
07:00-08:00	0.4	ENE	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.4	NE	0.4	E	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	3.1	-	3.6	-	2.7	-



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลืองบริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707141E, 1447327N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง (ต่อ)					
	15-16 พ.ค. 66		16-17 พ.ค. 66		17-18 พ.ค. 66	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.4	SW	0.9	WSW	1.3	W
11:00-12:00	2.2	SW	1.3	NW	2.2	NW
12:00-13:00	2.2	SW	2.2	NW	2.7	NW
13:00-14:00	2.7	SW	1.8	W	2.2	NW
14:00-15:00	3.1	SW	2.2	NW	1.8	NW
15:00-16:00	2.7	SW	2.2	NW	1.8	NW
16:00-17:00	1.8	SW	1.8	NW	1.3	NW
17:00-18:00	1.8	SW	1.3	NW	0.9	WSW
18:00-19:00	1.3	SW	0.9	NW	0.9	WSW
19:00-20:00	2.2	SSW	1.3	SW	1.3	SW
20:00-21:00	2.2	SSW	1.8	SW	1.3	SSW
21:00-22:00	1.8	SSW	1.3	SSW	1.3	SSW
22:00-23:00	0.9	SSW	0.9	SSW	1.3	SSW
23:00-00:00	0.9	SSW	0.9	SSW	0.4	SSW
00:00-01:00	0.9	SSW	1.8	SSW	0.0	-
01:00-02:00	0.9	SSW	1.8	SW	1.8	SW
02:00-03:00	1.8	SSW	1.3	SW	1.8	SW
03:00-04:00	1.8	ESE	1.3	SW	1.3	WSW
04:00-05:00	0.9	SE	1.3	SW	1.3	NW
05:00-06:00	0.9	SE	0.9	SW	1.3	WNW
06:00-07:00	0.9	SE	0.9	NW	2.2	NW
07:00-08:00	0.4	ESE	1.3	NW	2.2	WNW
08:00-09:00	0.4	SW	1.3	NW	1.8	NW
09:00-10:00	0.4	SSW	1.3	NW	1.8	NW
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.9	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	3.1	-	2.2	-	2.7	-



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707991E, 1447653N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร					
	23-24 ม.ค. 66		24-25 ม.ค. 66		25-26 ม.ค. 66	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
11:00-12:00	0.4	NW	1.3	ENE	1.3	E
12:00-13:00	1.3	NW	1.3	ENE	0.9	E
13:00-14:00	4.9	NW	1.3	E	0.4	E
14:00-15:00	4.9	NW	1.3	E	1.3	E
15:00-16:00	4.5	NW	0.9	E	0.9	E
16:00-17:00	4.0	NW	0.9	E	0.9	E
17:00-18:00	3.1	WNW	0.4	ESE	0.9	E
18:00-19:00	2.7	WNW	1.3	WSW	0.9	E
19:00-20:00	0.9	WNW	0.4	W	0.4	ENE
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.4	WNW
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.4	W
22:00-23:00	0.0	-	0.4	WSW	0.4	E
23:00-00:00	0.0	-	0.9	E	0.4	E
00:00-01:00	0.0	-	1.3	E	0.4	E
01:00-02:00	0.0	-	0.9	E	0.4	E
02:00-03:00	0.0	-	0.9	E	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.9	E	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.9	E	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.9	E	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	1.3	E	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	1.3	E	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	1.3	E	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.9	E	0.0	-
10:00-11:00	0.9	ENE	0.9	E	0.4	E
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	4.9	-	1.3	-	1.3	-





ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707991E, 1447653N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ต่อ)					
	7-8 มี.ค. 66		8-9 มี.ค. 66		9-10 มี.ค. 66	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.4	NNW	0.9	SSE	1.3	SSE
11:00-12:00	1.3	NNW	1.3	NNW	0.9	SSE
12:00-13:00	2.7	NNW	1.8	NW	1.8	NW
13:00-14:00	3.6	NNW	2.2	NW	2.2	WNW
14:00-15:00	4.0	NNW	3.1	NW	2.7	NW
15:00-16:00	3.6	NNW	2.7	NNW	2.2	NW
16:00-17:00	2.7	NW	2.2	NW	2.7	NW
17:00-18:00	1.8	NW	1.8	NW	2.2	SSE
18:00-19:00	1.3	S	2.2	SSE	1.8	SSE
19:00-20:00	1.8	SSE	2.2	SSE	1.8	SSE
20:00-21:00	1.3	SSE	1.3	SSE	1.3	SSE
21:00-22:00	1.3	SSE	1.3	SSE	1.3	SSE
22:00-23:00	0.4	SSE	0.4	SSE	0.9	SE
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.4	SE	0.4	SE
04:00-05:00	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.4	SE	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.9	SSE	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	4.0	-	3.1	-	2.7	-





ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลืองบริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707991E, 1447653N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ต่อ)					
	15-16 พ.ค. 66		16-17 พ.ค. 66		17-18 พ.ค. 66	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
11:00-12:00	0.4	S	0.4	N	1.3	N
12:00-13:00	1.8	S	0.9	N	1.8	N
13:00-14:00	1.8	S	1.3	N	1.8	N
14:00-15:00	1.8	S	1.3	N	1.8	N
15:00-16:00	2.2	S	1.3	N	0.9	N
16:00-17:00	1.8	S	1.8	N	1.8	N
17:00-18:00	1.3	S	0.9	N	0.9	N
18:00-19:00	0.4	S	0.4	NW	0.4	N
19:00-20:00	1.3	S	0.4	NNW	0.4	S
20:00-21:00	0.9	S	0.4	S	0.4	S
21:00-22:00	0.9	S	0.9	S	0.4	S
22:00-23:00	0.0	-	0.4	S	0.4	S
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.4	S
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	1.3	S	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.4	S	1.3	S
03:00-04:00	0.9	NNE	0.0	-	0.9	S
04:00-05:00	0.0	-	0.4	SW	0.4	N
05:00-06:00	0.0	-	0.4	N	1.3	N
06:00-07:00	0.0	-	0.9	N	0.9	N
07:00-08:00	0.0	-	1.3	N	1.8	N
08:00-09:00	0.0	-	0.9	N	1.3	N
09:00-10:00	0.0	-	0.4	N	1.3	N
10:00-11:00	0.0	-	0.4	N	2.7	N
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	2.2	-	1.8	-	2.7	-





หมายเหตุ	:	WS = Wind Speed (เมตร/วินาที), WD = Wind Direction
		N = 349-360-11 SE = 124-146 W = 259-270-281
		NNE = 12-33 SSE = 147-168 WNW = 282-303
		NE = 34-56 S = 169-180-191 NW = 304-326
		ENE = 57-78 SSW = 192-213 NNW = 327-348
		E = 79-90-101 SW = 214-236
		ESE = 102-123 WSW = 237-258
ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหล่าจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหล่าจินดาวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-0839, 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



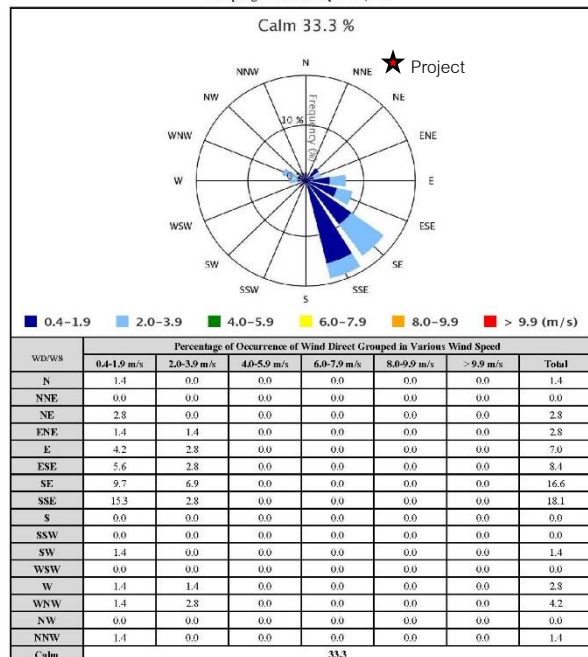
Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA66-R0123
Sample No. 00688

Siam Poongsan Metal Co., Ltd.

Sampling Source : บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมแห่งนอก
ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กม.

Sampling Date : January 23-26, 2023



Page 1 / 1

23-26 มกราคม 2566

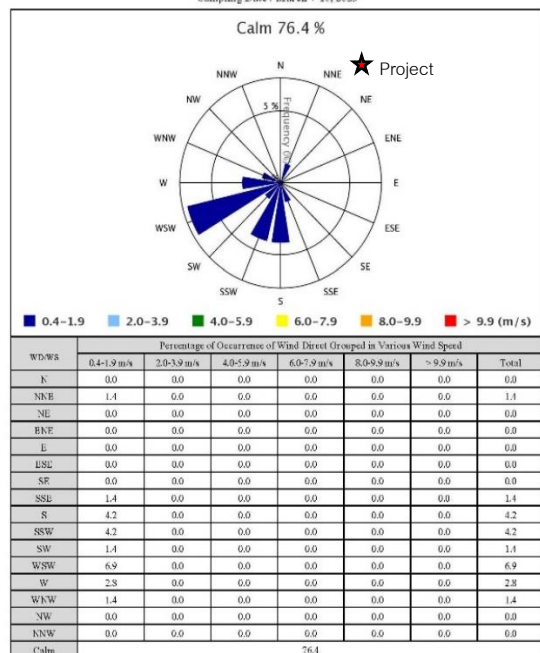
Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA66-R0333
Sample No. 02644

Siam Poongsan Metal Co., Ltd.

Sampling Source : บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมแห่งนอก
ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กม.

Sampling Date : March 7-10, 2023



Page 1 / 1

7-10 มีนาคม 2566

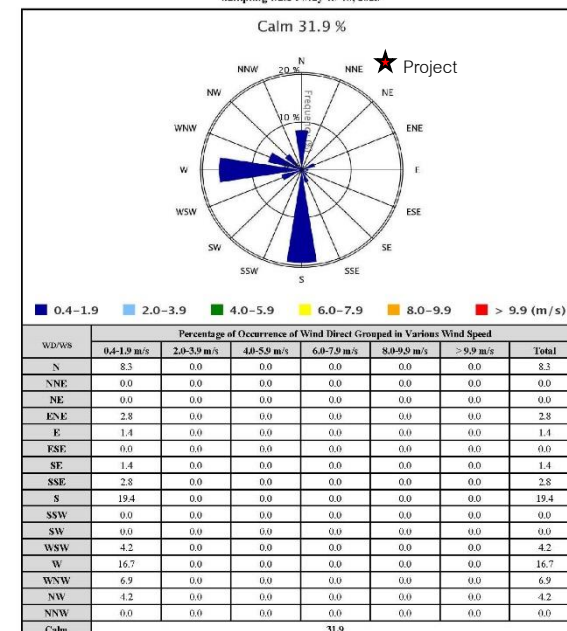
Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA66-R0389
Sample No. 10390

Siam Poongsan Metal Co., Ltd.

Sampling Source : บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมแห่งนอก
ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กม.

Sampling Date : May 15-18, 2023



Page 1 / 1

15-18 พฤษภาคม 2566

บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร

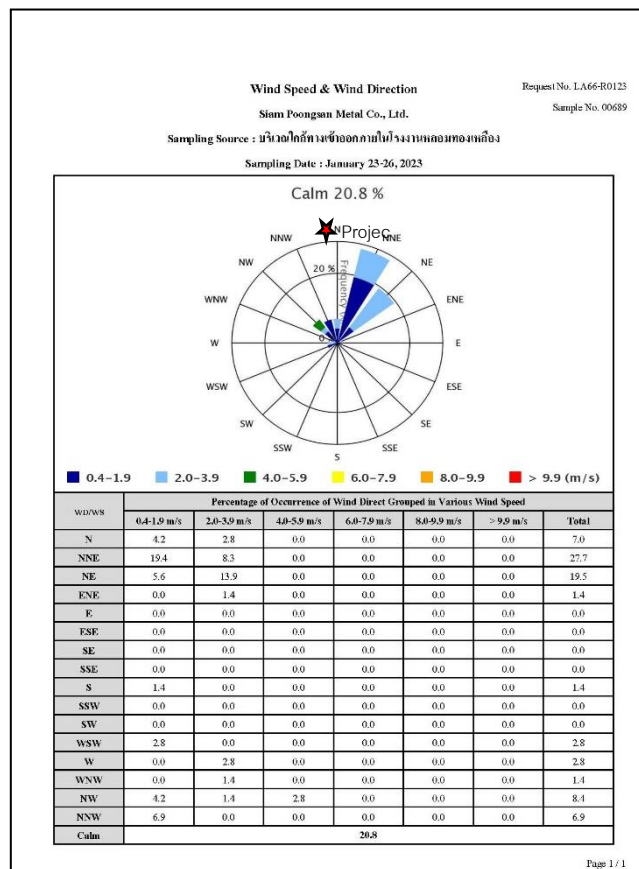
ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

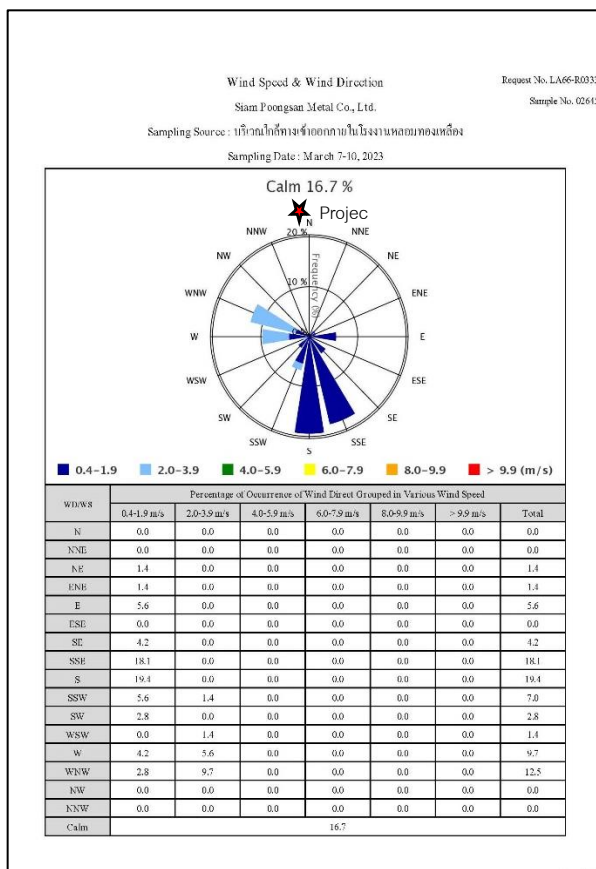


จัดทำโดย

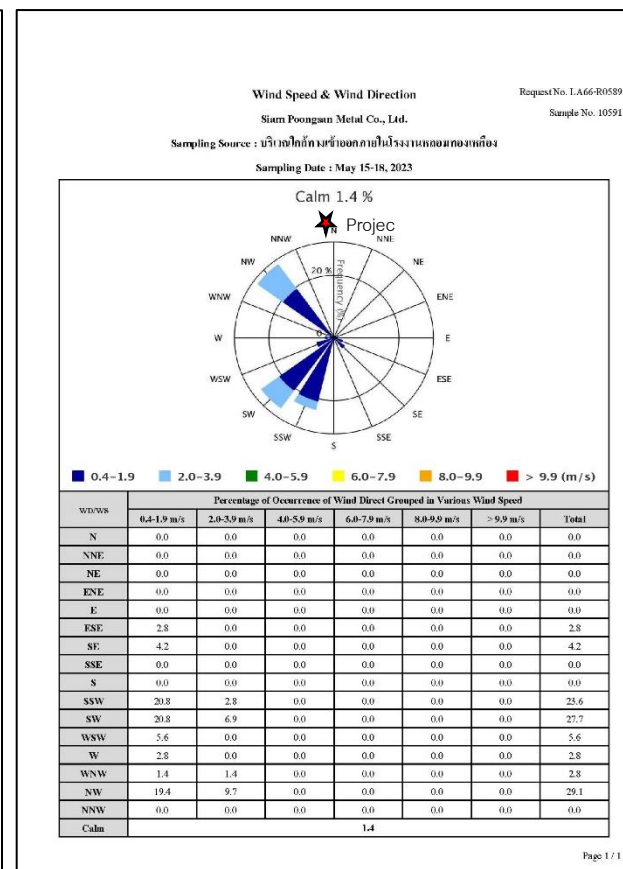
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด



23-26 มกราคม 2566



7-10 มีนาคม 2566



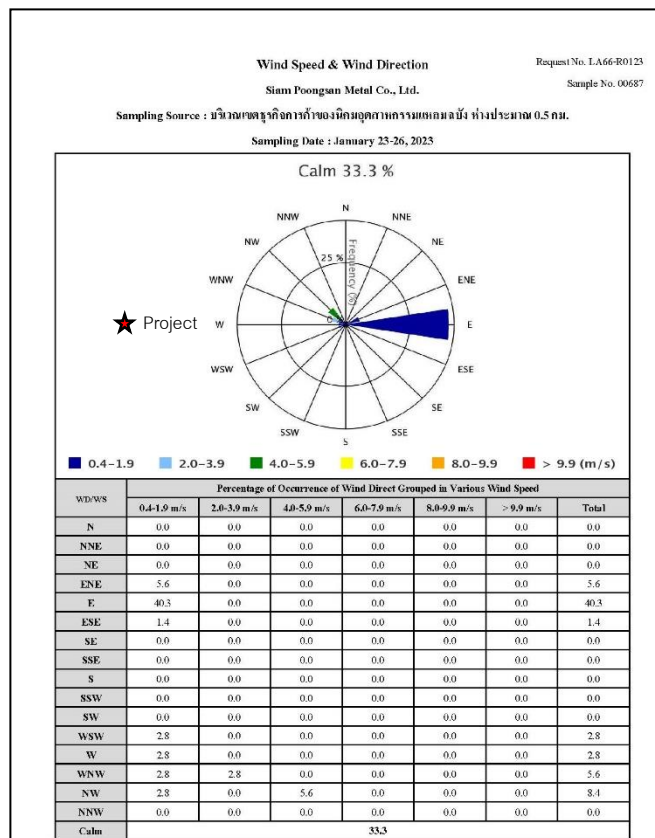
15-18 พฤษภาคม 2566

บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

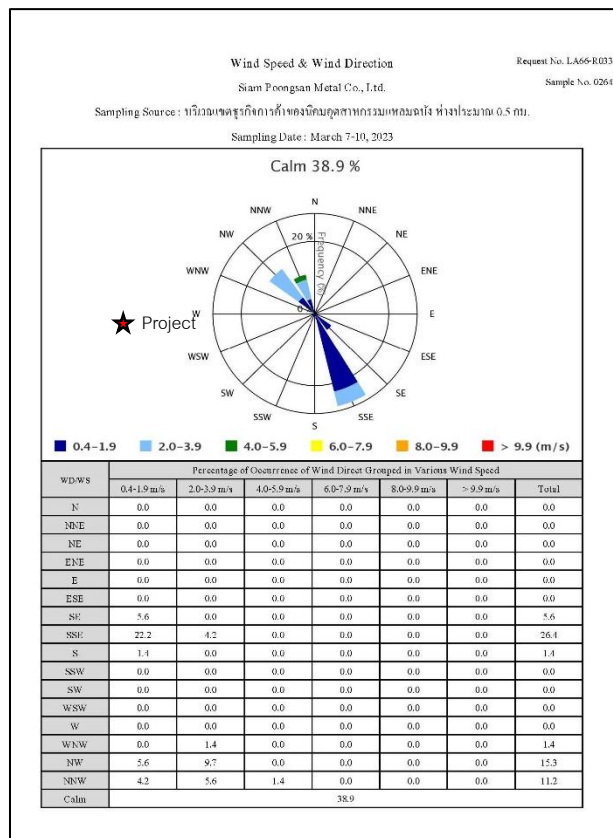
ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (ต่อ)

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

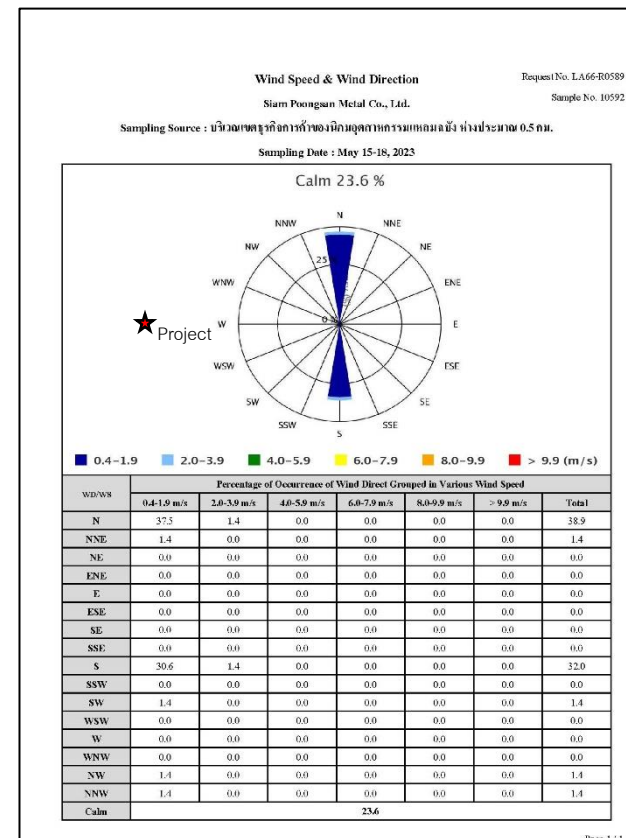




23-26 มกราคม 2566



7-10 มีนาคม 2566



15-18 พฤษภาคม 2566

บริเวณเขตรูปร่างการตั้งของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร

ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (ต่อ)

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด





3.1.3.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในระหว่างวันที่ 23-26 มกราคม, 7-10 มีนาคม และ 15-18 พฤษภาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร, บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร พบว่า

- วันที่ 23-26 มกราคม 2566 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-3.1 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 33.3 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ 18.1 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ 16.6 % ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก 8.4 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 7-10 มีนาคม 2566 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-0.9 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 76.4 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก 6.9 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ กับทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ 4.2 % เท่ากัน และทิศตะวันตก 2.8 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 15-18 พฤษภาคม 2566 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-1.3 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 31.9 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศใต้ 19.4 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก 16.7 % ทิศเหนือ 8.3 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย

ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า โครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านมลพิษทางอากาศต่อชุมชนโดยรอบ หรือส่งผลกระทบต่อ



บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง พบว่า

- วันที่ 23-26 มกราคม 2566 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-4.0 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 20.8 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ 27.7 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 19.5 % ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 8.4 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 7-10 มีนาคม 2566 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 16.7 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศใต้ 19.4 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ 18.1 % ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก 12.5 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 15-18 พฤษภาคม 2566 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-3.1 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 1.4 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 29.1 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ 27.7 % ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ 23.6 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย

ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า โครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านมลพิษทางอากาศต่อชุมชนโดยรอบ หรือส่งผลกระทบต่อ

น้อยมาก



บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร พบว่า

- วันที่ 23-26 มกราคม 2566 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-4.9 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 33.3 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออก 40.3 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 8.4 % ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก กับทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก 5.6 % เท่ากัน และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 7-10 มีนาคม 2566 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-4.0 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 38.9 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ 26.4 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 15.3 % ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางเหนือ 11.2 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 15-18 พฤษภาคม 2566 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-2.7 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 23.6 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศเหนือ 38.9 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ 32.0 % ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ กับทิศตะวันตกเฉียงใต้ กับทิศตะวันตกเฉียงเหนือ กับทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ 1.4 % เท่ากัน

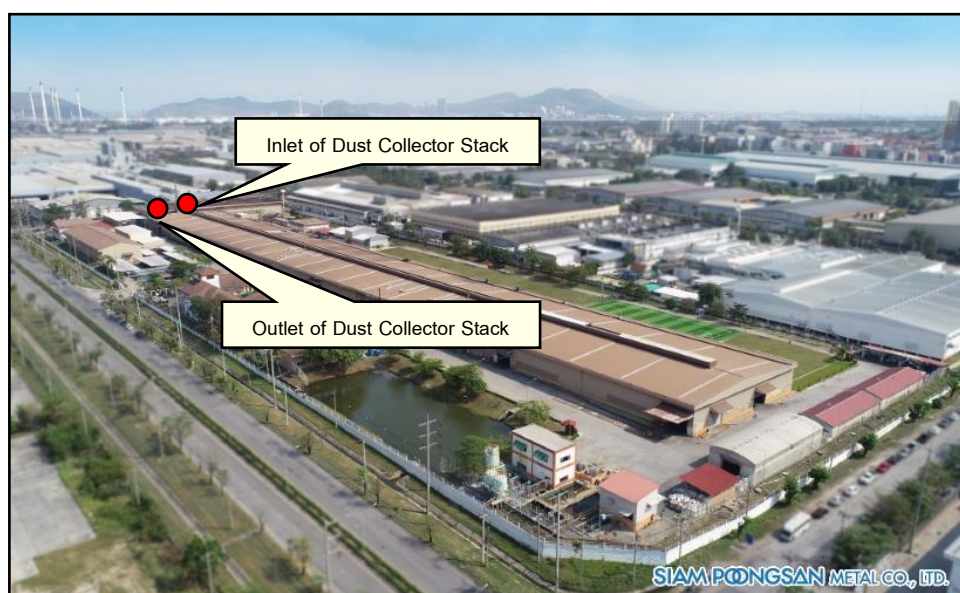
ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า โครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ หรือส่งผลกระทบต่อคนน้อยมาก



3.1.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดุ้งกรองฝุ่น

การตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดุ้งกรองฝุ่นของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack และบริเวณ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดุ้งกรองฝุ่นแสดงดังภาพที่ 3.14 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดุ้งกรองฝุ่น แสดงดังรูปที่ 3.9-3.10

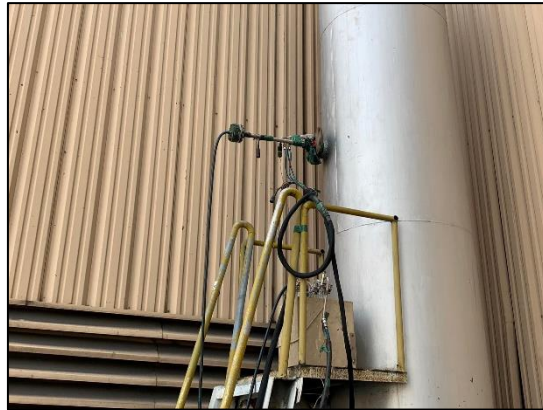
แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดุ้งกรองฝุ่น



ภาพที่ 3.14 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดุ้งกรองฝุ่น



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น



รูปที่ 3.9 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น
บริเวณ Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack



รูปที่ 3.10 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น
บริเวณ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack

3.1.4.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ดักกรองฝุ่น

การตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไปคือ U.S.EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายแสดงดังตารางที่ 3.12



ตารางที่ 3.12 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ถุงกรองฝุ่น

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)	Isokinetic, Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่องตามวิธีมาตรฐาน ของ U.S.EPA Method 5

3.1.4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ถุงกรองฝุ่น

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่น
ของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
ในวันที่ 23 มกราคม, 7 มีนาคม และ 15 พฤษภาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Inlet Dust Collector of
Melting Casting Stack และบริเวณ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack แสดงดังตารางที่
3.13 และผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
แสดงดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน	อัตราการระบายจริง		ค่ากำหนดใน EIA		ชนิดเชื้อเพลิง	อุปกรณ์บำบัด	ลักษณะปากปล่อง
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ* (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	Actual %O ₂	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด ^A				ppm	g/s			
				g/s	กก./ไร่/วัน													
Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack	23 ม.ค. 66	-	0.84	23.59	11.55	43.00	20.90	TSP	mg/m³	53.8	-	0.621	1.130	-	-	-	-	กลม
	7 มี.ค. 66	-	0.84	19.58	9.76	42.00	20.90	TSP	mg/m³	44.2	-	0.431	0.785	-	-	-		
	15 พ.ค. 66	-	0.84	21.47	10.67	40.00	20.90	TSP	mg/m³	96.2	-	1.026	1.867	-	-	-		
Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack	23 ม.ค. 66	13.00	0.93	22.86	14.07	43.00	20.90	TSP	mg/m³	0.4	400	0.009	0.017	-	-	-	Bag filter	กลม
	7 มี.ค. 66	13.00	0.93	19.46	12.01	43.00	20.90	TSP	mg/m³	0.3	400	0.006	0.011	-	-	-		
	15 พ.ค. 66	13.00	0.93	18.87	11.65	2.52	20.90	TSP	mg/m³	0.5	400	0.009	0.017	-	-	-		

หมายเหตุ : * = Dry basis (25 °C, 760 mm.Hg), ^A = ผลการตรวจวัดที่ Actual %O₂

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายวรกร ไททยะเสวี, นายณิชาพล ทองหล่อ และนายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง

ชื่อผู้บันทึก : นายวรกร ไททยะเสวี, นายณิชาพล ทองหล่อ และนายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจิตาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุธาทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-0839, 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด																				มาตรฐาน	
			27 ม.ค. 63	12 มี.ค. 63	14 พ.ค. 63	14 ก.ค. 63	2 ก.ย. 63	6 พ.ย. 63	21 ม.ค. 64	3 มี.ค. 64	6 พ.ค. 64	6 ก.ค. 64	25 ต.ค. 64	15 พ.ย. 64	20 ม.ค. 65	14 มี.ค. 65	16 พ.ค. 65	11 ก.ค. 65	13 ก.ย. 65	16 พ.ย. 65	23 ม.ค. 66	7 มี.ค. 66		15 พ.ค. 66
Inlet of Dust Collector Stack	ความสูงของปล่อง	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	-	
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	40.00	47.00	45.00	42.00	47.00	40.00	42.00	42.00	46.00	53.00	50.00	45.00	51.00	42.00	42.00	51.00	42.00	50.00	43.00	42.00	40.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	19.93	16.62	22.42	18.89	19.70	22.27	20.25	20.19	19.68	20.60	19.83	20.75	20.81	19.98	25.67	20.67	20.29	20.48	23.59	19.58	21.47	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m³/s	9.97	8.22	11.06	9.46	9.73	11.08	10.01	10.13	9.74	9.93	9.66	10.10	9.99	9.73	12.51	9.88	10.05	9.95	11.55	9.76	10.67	-
	ความชื้นอากาศในปล่อง	%	3.95	3.02	2.94	2.91	2.77	4.15	4.21	2.77	2.75	2.77	2.90	4.46	4.21	4.74	5.03	3.82	3.20	3.27	4.08	3.30	3.46	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.90	20.90	20.90	20.80	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.80	20.76	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	TSP	mg/m³	33.5	39.9	68.6	34.2	19.9	10.2	23.8	24.5	23.9	60.5	39.2	108.4	33.6	95.3	116.8	20.2	21.1	93.7	53.8	44.2	96.2	-
Outlet of Dust Collector Stack	ความสูงของปล่อง	m	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	-	
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-	
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	41.00	54.00	47.00	35.00	53.00	42.60	41.00	52.00	42.00	54.00	47.00	45.00	52.00	42.00	49.00	59.00	44.00	45.00	43.00	43.00	45.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	15.96	16.45	17.96	17.10	19.78	20.14	17.81	17.63	19.78	20.71	16.82	19.89	19.07	16.06	20.08	20.47	17.83	18.86	22.86	19.46	18.87	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m³/s	9.90	9.88	10.87	10.87	11.87	12.43	11.02	10.67	12.16	12.33	10.26	12.09	11.53	9.85	12.04	11.99	10.94	11.66	14.07	12.01	11.65	-
	ความชื้นอากาศในปล่อง	%	3.75	2.93	4.04	2.89	2.89	3.70	4.00	2.77	4.17	3.10	3.03	4.19	2.41	4.04	4.32	3.64	3.44	2.40	3.79	3.62	2.52	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.90	20.90	20.90	20.80	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.77	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	TSP	mg/m³	1.5	0.8	25.5	1.0	5.3	0.7	0.4	0.8	0.7	0.5	1.3	2.5	1.0	1.2	1.1	0.3	0.3	0.6	0.4	0.3	0.5	400
ประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น		%	95.52	97.99	62.83	97.08	73.37	93.14	98.32	96.73	97.07	99.17	96.68	97.69	97.02	98.74	99.06	98.51	98.58	99.36	99.26	99.32	99.48	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน



3.1.4.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ถุงกรองฝุ่น

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่นของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 2 สถานีคือ บริเวณ Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack และ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack สามารถคำนวณหาประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่นได้ ดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่น} = \frac{(\text{Inlet} - \text{Outlet})}{\text{Inlet}} \times 100 = \%$$

จากการคำนวณประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่น ในวันที่ 23 มกราคม 2566 สามารถกรองฝุ่นได้ ร้อยละ 99.26 ในวันที่ 7 มีนาคม 2566 สามารถกรองฝุ่นได้ร้อยละ 99.32 และในวันที่ 15 พฤษภาคม 2566 สามารถกรองฝุ่นได้ ร้อยละ 99.48 ซึ่งทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและตรวจสอบประสิทธิภาพ ของระบบถุงกรองฝุ่นตามแผน PM เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อมลพิษทางอากาศต่อชุมชนภายนอกโครงการ ดังจะเห็นได้จากผลการตรวจวัด

ค่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2549 ทุกประการ

3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำแสดงดังตารางที่ 3.15 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงดังตารางที่ 3.16



ตารางที่ 3.15 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	
<p>เก็บตัวอย่างน้ำด้วยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. รายการทดสอบ COD เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตร ต่อน้ำตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร2. รายการทดสอบ Oil and Grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตร ต่อน้ำตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร3. รายการทดสอบกลุ่มโลหะหนักเก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร (ที่ทำความสะอาดด้วยกรดไนตริก 10% แล้วตามด้วยน้ำกลั่น) และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดไนตริกเข้มข้นในอัตราส่วน 2.5 มิลลิลิตร ต่อน้ำตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร4. รายการทดสอบอื่นๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร <p>ทั้งนี้ค่า pH จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่นๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง</p>	

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	COD	Close Reflux, Titrimetric, In-house method : APHA 2017 (5220C)
2	Oil and Grease	Partition-Gravimetric, In-house method : APHA 2017 (5520B)
3	pH	Electrometric
4	TSS	Dried at 103-105 °C : APHA 2017 (2540D)
5	Cu	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, In-house method : APHA 2017 (3030E and 3111B)
6	Ni	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, In-house method : APHA 2017 (3030E and 3111B)
7	Zn	Digestion, Inductively Coupled Plasma





3.2.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำหลังผ่านระบบบำบัด แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังภาพที่ 3.15 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังรูปที่ 3.11-3.12

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.15 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.11 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ ก่อนเข้าระบบบำบัด



รูปที่ 3.12 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ หลังผ่านระบบบำบัด

3.2.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำหลังผ่านระบบบำบัด แสดงดังตารางที่ 3.17-3.18 และผลการตรวจวิเคราะห์ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.19



ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ก่อนเข้าระบบบำบัด) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707234E, 1447123N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย [#]						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด
		23 ม.ค. 66	8 ก.พ. 66	10 มี.ค. 66	6 เม.ย. 66	9 พ.ค. 66	15 มิ.ย. 66	
COD	mg/L	243	149	166	107	89	118	89-243
Cu	mg/L	341	163	172	129	150	341	129-341
Oil and Grease	mg/L	18.6	<3.0	7.8	<3.0	3.7	< 3.0	<3.0-18.6
Ni	mg/L	3.06	1.52	1.41	0.84	0.84	4.82	0.84-4.82
pH (on site)	-	2.9	2.2	2.1	2.1	4.0	2.4	2.1-4.0
TSS	mg/L	5	13	8	9	14	10	5-14
Zn	mg/L	77.6	41.5	45.9	77.8	68.8	89.4	41.5-89.4

หมายเหตุ : [#] = น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่มีการเปรียบเทียบมาตรฐาน เนื่องจากไม่มีการระบายออกนอกโครงการ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายทรงพล ผิวอ่อน, นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล และนายณิชาพล ทองหล่อ

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงพล ผิวอ่อน, นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล และนายณิชาพล ทองหล่อ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุทธาทิพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (หลังผ่านระบบบำบัด) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707187E, 1447185N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน
		23 ม.ค. 66	8 ก.พ. 66	10 มี.ค. 66	6 เม.ย. 66	9 พ.ค. 66	15 มิ.ย. 66		
COD	mg/L	111	54	57	50	127	48	50-127	≤ 750
Cu	mg/L	0.31	0.32	0.64	0.35	0.55	0.72	0.31-0.72	≤ 2.0
Oil and Grease	mg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.7	<3.0	<3.0-3.7	≤ 10
Ni	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	≤ 1.0
pH (on site)	-	6.6	6.5	7.5	7.0	7.3	6.6	6.5-7.5	5.5-9.0
TSS	mg/L	7	<5	5	<5	<5	10	<5-10	≤ 200
Zn	mg/L	0.28	0.15	0.42	0.58	0.66	0.41	0.15-0.66	≤ 5.0

หมายเหตุ : ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายทรงพล ผิวอ่อน, นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงพล ผิวอ่อน, นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุทธาทิตย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2





ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		COD (mg/L)	Cu (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	Ni (mg/L)	pH	TSS (mg/L)	Zn (mg/L)
ก่อนเข้าระบบบำบัด	ม.ค.-มิ.ย. 63	79-218	192-585	ND,<3.0-12.5	0.41-3.56	1.2-4.1	5-71	78.2-507
	ก.ค.-ธ.ค. 63	45-359	162-358	<3.0-19.2	0.39-4.76	2.0-4.0	5-220	53.9-95.4
	ม.ค.-มิ.ย. 64	80-185	77.4-224	<3.0	0.75-1.70	1.7-2.6	6-36	50.6-169
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<40-107	71.6-775	<3.0-11.4	0.27-1.68	1.2-2.6	<5-12	53.2-567
	ม.ค.-มิ.ย. 65	54-150	57.6-226	<3.0-10.5	0.34-0.86	1.3-3.1	<5-14	45.3-121
	ม.ค.-มิ.ย. 66	<40-106	162-225	<3.0	0.19-2.36	1.7-4.1	<5-25	38.2-117
	ม.ค.-มิ.ย. 66	89-243	129-341	<3.0-18.6	0.84-4.82	2.1-4.0	5-14	41.5-89.4
มาตรฐาน		-	-	-	-	-	-	-



ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

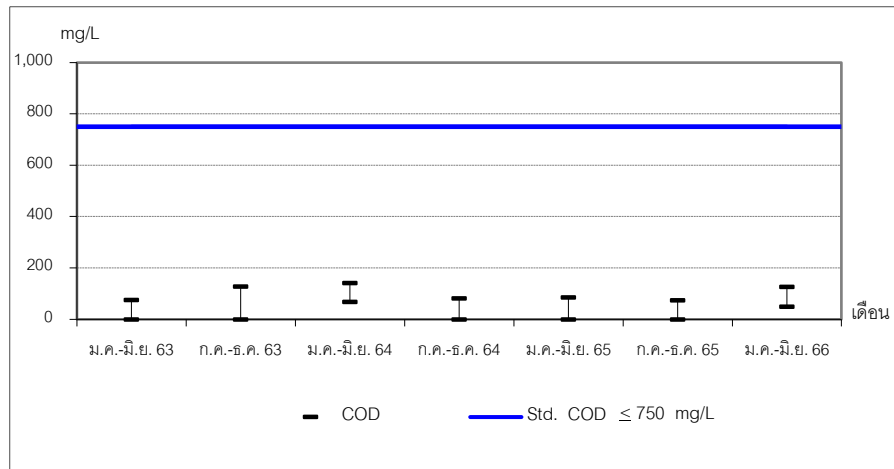
จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		COD (mg/L)	Cu (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	Ni (mg/L)	pH	TSS (mg/L)	Zn (mg/L)
หลังผ่านระบบบำบัด	ม.ค.-มิ.ย. 63	<40-75	0.16-0.61	ND,<3.0	ND	6.4-7.5	<5-29	0.12-1.51
	ก.ค.-ธ.ค. 63	<40-128	0.29-0.67	<3.0	<0.03-0.10	6.5-7.5	<5-9	0.15-0.86
	ม.ค.-มิ.ย. 64	68-141	0.36-1.01	<3.0	<0.10	6.0-7.6	<5-16	0.35-0.96
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<40-82	0.39-0.73	<3.0	<0.10	6.8-7.4	<5-6	0.36-1.28
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<40-86	0.42-1.03	<3.0	<0.10	6.4-7.5	<5-8	0.25-0.98
	ม.ค.-มิ.ย. 66	<40-74	0.28-0.93	<3.0	<0.03-<0.10	6.1-7.5	<5-6	0.18-0.92
	ม.ค.-มิ.ย. 66	50-127	0.31-0.72	<3.0-3.7	<0.03	6.5-7.5	<5-10	0.15-0.66
มาตรฐาน		≤750	≤2.0	≤10	≤1.0	5.5-9.0	≤200	≤5.0

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, ND = Not Detected

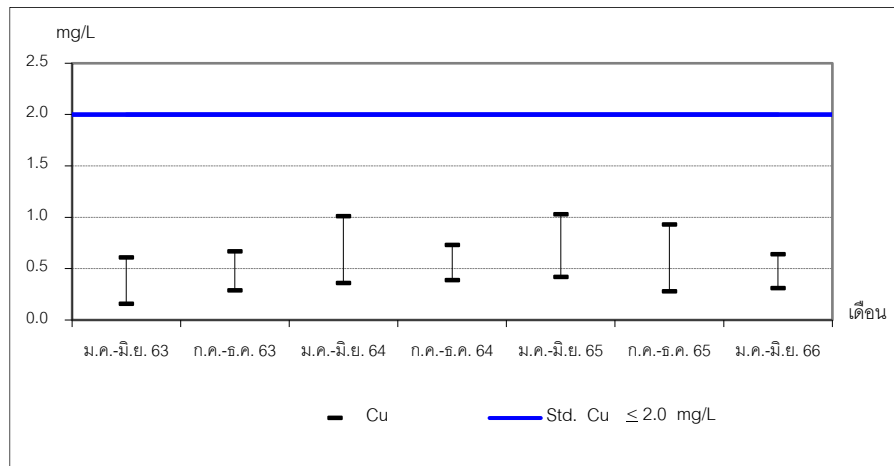
มาตรฐาน ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม



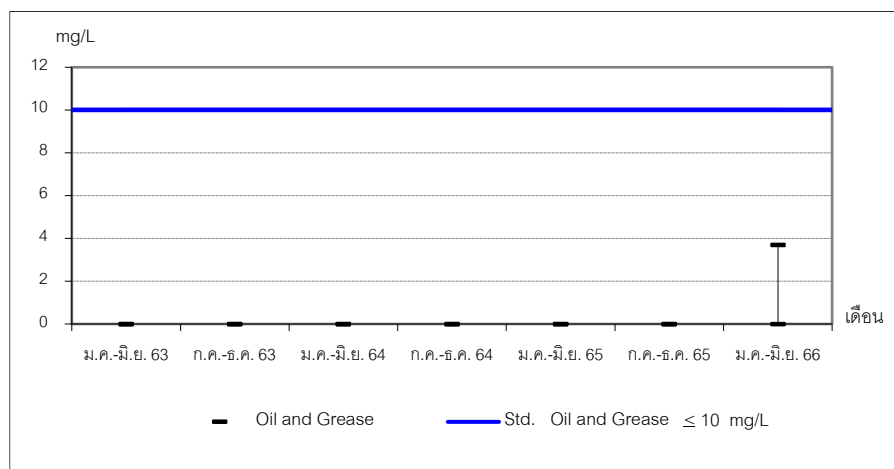
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



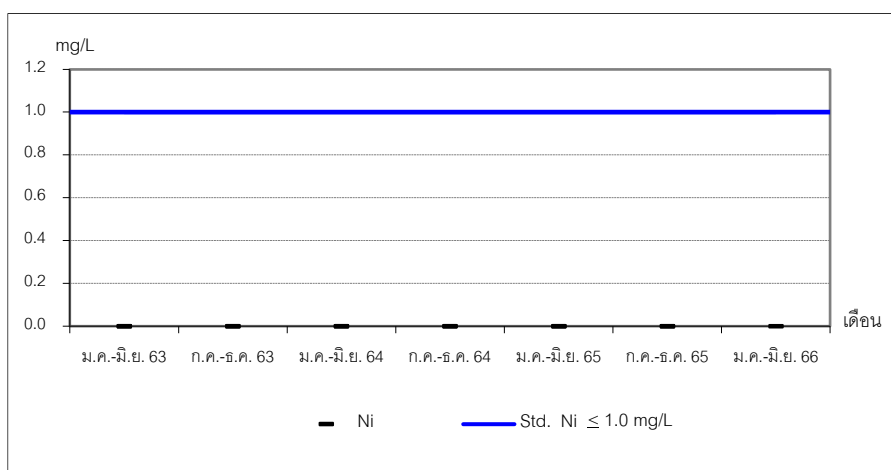
ภาพที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด



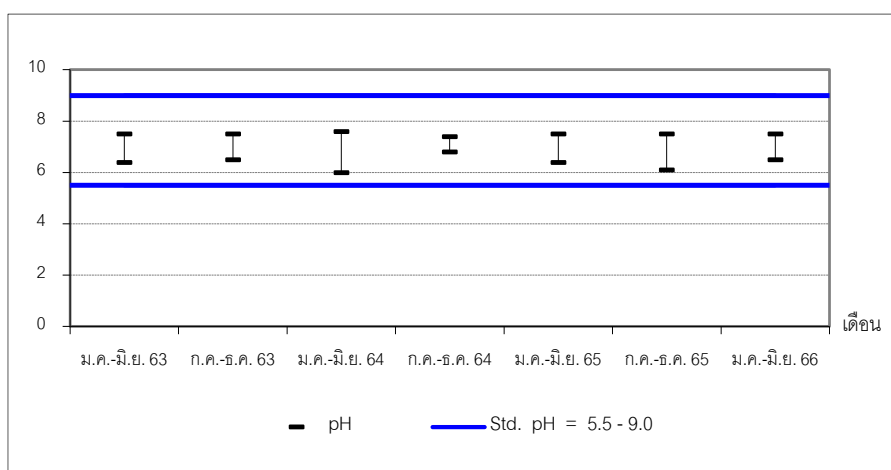
ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Cu ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด



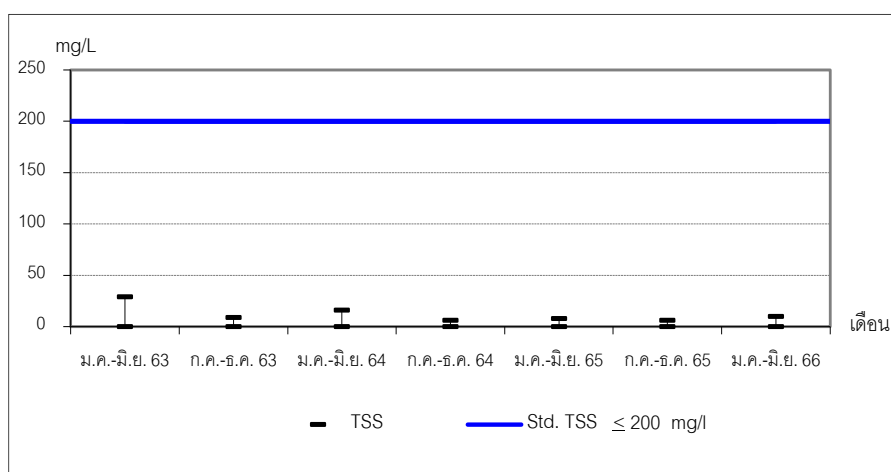
ภาพที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด



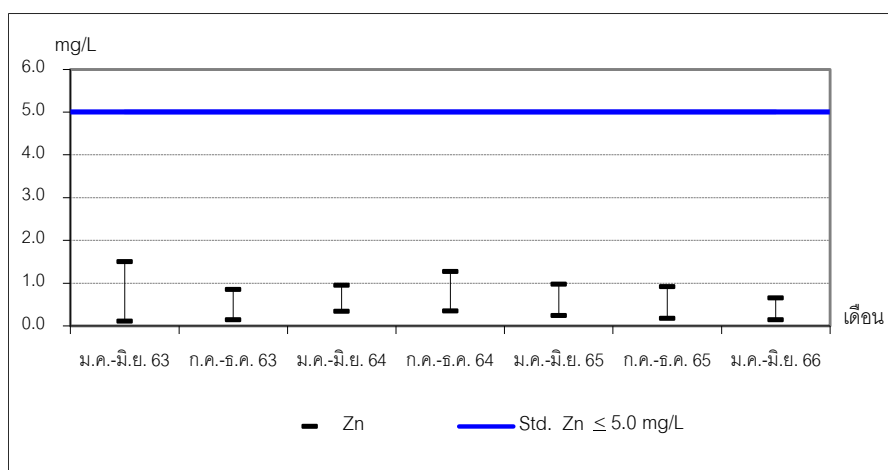
ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Ni ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด



ภาพที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ pH ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด



ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TSS ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด



ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Zn ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด

3.2.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทิล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำหลังผ่านระบบบำบัด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มาพบว่า

- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณก่อนเข้าระบบบำบัด พบว่า รายการทดสอบ COD, Cu, Oil and Grease และ Ni มีค่าเพิ่มขึ้น รายการทดสอบ Zn, pH และ TSS มีค่าลดลง ทั้งนี้ไม่ได้เทียบมาตรฐาน
- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณหลังผ่านระบบบำบัด พบว่า รายการทดสอบ COD, Oil and Grease และ TSS มีค่าเพิ่มขึ้น ค่า Cu, Ni และ Zn มีค่าลดลง ส่วนค่า pH มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ทุกค่ายังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกวัน โดยห้องตรวจวิเคราะห์ของโรงงานเอง และตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือนโดย Third Party เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการจากกิจกรรมของโครงการส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของการนิคมฯ

3.3 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.3.1 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยงโดยการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานบริเวณ ตัด ล้าง และปั๊มเหรียญ ตรวจเลือด (Cu, Ni, Zn) ของพนักงานบริเวณหล่อ และหลอมโลหะ ตรวจหัวใจ ตรวจเลือด และตรวจสอบสภาพทั่วไปพนักงาน เป็นประจำทุกปี โดยครั้งล่าสุดปี 2565 ดำเนินการในวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 พร้อมตรวจสอบสภาพ ตามความเสี่ยง พบว่า ไม่พบพนักงานที่มีระดับสารโลหะหนักในเลือดผิดปกติ (Cu, Ni, Zn) ส่วนการได้ยินของพนักงาน ครั้งที่ 1 มีความผิดปกติ จำนวน 13 คน และเฝ้าระวัง 58 คน โดยบริษัท จัดให้มีมาตรการควบคุม ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในการทำงานและการให้ความรู้เกี่ยวกับการสูญเสียการได้ยิน และได้ตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยงครั้งที่ 2 ในวันที่ 1 ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่พบพนักงานที่มีระดับโลหะหนักในเลือดผิดปกติ การได้ยินของพนักงาน ครั้งที่ 2 มีความผิดปกติ จำนวน 13 คน และเฝ้าระวัง 33 คน โดยบริษัทจัดให้มีมาตรการควบคุมให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในการทำงานและการให้ความรู้เกี่ยวกับการสูญเสียการได้ยินและตรวจวัดการสูญเสียการได้ยินอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง สำหรับปี 2566 จะดำเนินการในช่วงปลายปีและจะรายงานให้ทราบในฉบับต่อไป

3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไปของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน ทิศใต้ของโรงงาน ทิศตะวันออกของโรงงาน และทิศตะวันตกของโรงงาน แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป แสดงดังภาพที่ 3.23 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3.13-3.16

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป



ภาพที่ 3.23 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป



รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป



รูปที่ 3.13 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณ ทิศเหนือของโรงงาน



รูปที่ 3.14 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณ ทิศใต้ของโรงงาน



รูปที่ 3.15 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณ ทิศตะวันออกของโรงงาน



รูปที่ 3.16 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณ ทิศตะวันตกของโรงงาน

3.3.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียง 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน แสดงดังตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียง (L_{eq} 24 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 1 วันต่อเนื่อง
2	ระดับเสียง (L_{eq} 8 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) ต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง

3.3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไปของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน ทิศใต้ของโรงงาน ทิศตะวันออกของโรงงาน และทิศตะวันตกของโรงงาน แสดงดังตารางที่ 3.21 และผลการตรวจวัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.22



ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศเหนือของโรงงาน [dB(A)]					
(S/N 00209079) 24-25 ม.ค. 66		(S/N 01209917) 7-8 ก.พ. 66		(S/N 01209912) 7-8 มี.ค. 66	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:20 - 10:20	69.8	09:00 - 10:00	73.0	08:25 - 09:25	68.2
10:20 - 11:20	69.9	10:00 - 11:00	64.4	09:25 - 10:25	67.1
11:20 - 12:20	65.5	11:00 - 12:00	72.7	10:25 - 11:25	68.0
12:20 - 13:20	69.5	12:00 - 13:00	73.9	11:25 - 12:25	65.3
13:20 - 14:20	69.9	13:00 - 14:00	73.4	12:25 - 13:25	66.3
14:20 - 15:20	69.8	14:00 - 15:00	67.7	13:25 - 14:25	66.7
15:20 - 16:20	65.5	15:00 - 16:00	65.3	14:25 - 15:25	66.2
16:20 - 17:20	65.3	16:00 - 17:00	65.8	15:25 - 16:25	65.9
17:20 - 18:20	66.8	17:00 - 18:00	65.6	16:25 - 17:25	66.1
18:20 - 19:20	65.9	18:00 - 19:00	65.3	17:25 - 18:25	68.4
19:20 - 20:20	66.6	19:00 - 20:00	65.5	18:25 - 19:25	65.7
20:20 - 21:20	65.7	20:00 - 21:00	65.7	19:25 - 20:25	65.8
21:20 - 22:20	65.3	21:00 - 22:00	65.6	20:25 - 21:25	65.8
22:20 - 23:20	65.2	22:00 - 23:00	64.9	21:25 - 22:25	65.2
23:20 - 00:20	65.1	23:00 - 00:00	65.0	22:25 - 23:25	65.9
00:20 - 01:20	66.1	00:00 - 01:00	66.1	23:25 - 00:25	65.0
01:20 - 02:20	65.3	01:00 - 02:00	65.0	00:25 - 01:25	68.8
02:20 - 03:20	65.2	02:00 - 03:00	65.0	01:25 - 02:25	65.8
03:20 - 04:20	65.2	03:00 - 04:00	65.6	02:25 - 03:25	65.0
04:20 - 05:20	66.5	04:00 - 05:00	65.2	03:25 - 04:25	64.9
05:20 - 06:20	67.4	05:00 - 06:00	66.4	04:25 - 05:25	65.9
06:20 - 07:20	66.1	06:00 - 07:00	69.2	05:25 - 06:25	65.6
07:20 - 08:20	66.4	07:00 - 08:00	73.1	06:25 - 07:25	66.5
08:20 - 09:20	66.3	08:00 - 09:00	75.0	07:25 - 08:25	67.4
L _{eq} 24 hr.	67.1	L _{eq} 24 hr.	69.4	L _{eq} 24 hr.	66.5
Min-Max	65.1-69.9	Min-Max	64.4-75.0	Min-Max	64.9-68.8
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}





ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326 และ 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 และ 94.04 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565 และ MTC NO.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศเหนือของโรงงาน (ต่อ) [dB(A)]					
(S/N 00443359) 5-6 เม.ย. 66		(S/N 01209912) 16-17 พ.ค. 66		(S/N 00310456) 13-14 มิ.ย. 66	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:00 - 10:00	64.8	09:35 - 10:35	71.9	09:00 - 10:00	69.8
10:00 - 11:00	63.5	10:35 - 11:35	66.0	10:00 - 11:00	69.1
11:00 - 12:00	63.1	11:35 - 12:35	65.3	11:00 - 12:00	67.7
12:00 - 13:00	62.9	12:35 - 13:35	73.3	12:00 - 13:00	67.8
13:00 - 14:00	65.9	13:35 - 14:35	74.6	13:00 - 14:00	69.2
14:00 - 15:00	68.5	14:35 - 15:35	72.6	14:00 - 15:00	69.3
15:00 - 16:00	64.6	15:35 - 16:35	74.3	15:00 - 16:00	68.1
16:00 - 17:00	63.3	16:35 - 17:35	70.1	16:00 - 17:00	68.3
17:00 - 18:00	63.6	17:35 - 18:35	73.7	17:00 - 18:00	67.7
18:00 - 19:00	66.5	18:35 - 19:35	65.8	18:00 - 19:00	69.0
19:00 - 20:00	67.6	19:35 - 20:35	66.2	19:00 - 20:00	63.9
20:00 - 21:00	64.4	20:35 - 21:35	65.2	20:00 - 21:00	63.4
21:00 - 22:00	66.6	21:35 - 22:35	64.6	21:00 - 22:00	64.5
22:00 - 23:00	64.4	22:35 - 23:35	67.9	22:00 - 23:00	65.9
23:00 - 00:00	63.2	23:35 - 00:35	64.4	23:00 - 00:00	65.0
00:00 - 01:00	65.8	00:35 - 01:35	65.5	00:00 - 01:00	64.5
01:00 - 02:00	64.7	01:35 - 02:35	65.1	01:00 - 02:00	65.6
02:00 - 03:00	63.1	02:35 - 03:35	66.9	02:00 - 03:00	69.0
03:00 - 04:00	62.6	03:35 - 04:35	63.7	03:00 - 04:00	62.7
04:00 - 05:00	64.8	04:35 - 05:35	64.2	04:00 - 05:00	62.0
05:00 - 06:00	64.7	05:35 - 06:35	66.0	05:00 - 06:00	66.9
06:00 - 07:00	64.3	06:35 - 07:35	65.8	06:00 - 07:00	65.4
07:00 - 08:00	64.5	07:35 - 08:35	71.2	07:00 - 08:00	65.1
08:00 - 09:00	65.8	08:35 - 09:35	71.3	08:00 - 09:00	64.3
L_{eq} 24 hr.	65.0	L_{eq} 24 hr.	69.7	L_{eq} 24 hr.	67.0
Min-Max	62.6-68.5	Min-Max	63.7-74.6	Min-Max	62.0-69.8
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}



ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศใต้ของโรงงาน [dB(A)]					
(S/N 01209915) 24-25 ม.ค. 66		(S/N 00209079) 7-8 ก.พ. 66		(S/N 00209079) 7-8 มี.ค. 66	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:35 - 10:35	60.7	09:10 - 10:10	75.3	08:35 - 09:35	59.9
10:35 - 11:35	59.8	10:10 - 11:10	74.5	09:35 - 10:35	58.6
11:35 - 12:35	57.9	11:10 - 12:10	69.9	10:35 - 11:35	62.9
12:35 - 13:35	64.1	12:10 - 13:10	72.4	11:35 - 12:35	55.8
13:35 - 14:35	60.8	13:10 - 14:10	73.2	12:35 - 13:35	67.4
14:35 - 15:35	63.9	14:10 - 15:10	75.2	13:35 - 14:35	62.3
15:35 - 16:35	61.2	15:10 - 16:10	74.2	14:35 - 15:35	58.8
16:35 - 17:35	60.9	16:10 - 17:10	79.3	15:35 - 16:35	57.9
17:35 - 18:35	65.0	17:10 - 18:10	76.2	16:35 - 17:35	62.5
18:35 - 19:35	60.6	18:10 - 19:10	73.1	17:35 - 18:35	59.0
19:35 - 20:35	57.7	19:10 - 20:10	73.1	18:35 - 19:35	60.1
20:35 - 21:35	58.2	20:10 - 21:10	73.2	19:35 - 20:35	59.5
21:35 - 22:35	57.7	21:10 - 22:10	67.8	20:35 - 21:35	64.4
22:35 - 23:35	58.2	22:10 - 23:10	66.3	21:35 - 22:35	57.8
23:35 - 00:35	56.2	23:10 - 00:10	68.3	22:35 - 23:35	53.4
00:35 - 01:35	57.4	00:10 - 01:10	70.0	23:35 - 00:35	59.7
01:35 - 02:35	56.9	01:10 - 02:10	73.0	00:35 - 01:35	55.1
02:35 - 03:35	56.1	02:10 - 03:10	67.0	01:35 - 02:35	53.9
03:35 - 04:35	54.7	03:10 - 04:10	67.3	02:35 - 03:35	53.8
04:35 - 05:35	57.2	04:10 - 05:10	69.1	03:35 - 04:35	52.7
05:35 - 06:35	60.3	05:10 - 06:10	71.2	04:35 - 05:35	54.4
06:35 - 07:35	61.9	06:10 - 07:10	74.8	05:35 - 06:35	59.4
07:35 - 08:35	62.4	07:10 - 08:10	74.4	06:35 - 07:35	59.9
08:35 - 09:35	64.2	08:10 - 09:10	76.0	07:35 - 08:35	59.6
L_{eq} 24 hr.	60.7	L_{eq} 24 hr.	73.5	L_{eq} 24 hr.	60.3
Min-Max	54.7-65.0	Min-Max	66.3-79.3	Min-Max	52.7-67.4
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$



ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326 และ 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 และ 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/1064 และ MTC NO.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศใต้ของโรงงาน (ต่อ) [dB(A)]					
(S/N 01209914) 5-6 เม.ย. 66		(S/N 00322748) 16-17 พ.ค. 66		(S/N 00222594) 13-14 มิ.ย. 66	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:00 - 10:00	60.6	09:15 - 10:15	59.0	09:10 - 10:10	62.1
10:00 - 11:00	59.8	10:15 - 11:15	57.9	10:10 - 11:10	60.2
11:00 - 12:00	59.9	11:15 - 12:15	56.5	11:10 - 12:10	58.5
12:00 - 13:00	55.4	12:15 - 13:15	54.6	12:10 - 13:10	61.8
13:00 - 14:00	59.8	13:15 - 14:15	58.0	13:10 - 14:10	60.0
14:00 - 15:00	62.8	14:15 - 15:15	58.8	14:10 - 15:10	67.0
15:00 - 16:00	61.3	15:15 - 16:15	58.2	15:10 - 16:10	63.6
16:00 - 17:00	59.7	16:15 - 17:15	59.5	16:10 - 17:10	60.8
17:00 - 18:00	59.0	17:15 - 18:15	63.6	17:10 - 18:10	60.1
18:00 - 19:00	63.9	18:15 - 19:15	60.2	18:10 - 19:10	60.0
19:00 - 20:00	59.3	19:15 - 20:15	58.7	19:10 - 20:10	59.4
20:00 - 21:00	62.4	20:15 - 21:15	55.0	20:10 - 21:10	58.0
21:00 - 22:00	60.4	21:15 - 22:15	53.6	21:10 - 22:10	57.5
22:00 - 23:00	55.8	22:15 - 23:15	63.1	22:10 - 23:10	57.5
23:00 - 00:00	54.9	23:15 - 00:15	54.6	23:10 - 00:10	66.1
00:00 - 01:00	54.5	00:15 - 01:15	52.8	00:10 - 01:10	56.7
01:00 - 02:00	55.5	01:15 - 02:15	52.7	01:10 - 02:10	57.6
02:00 - 03:00	57.0	02:15 - 03:15	53.1	02:10 - 03:10	57.5
03:00 - 04:00	54.7	03:15 - 04:15	51.5	03:10 - 04:10	54.1
04:00 - 05:00	52.9	04:15 - 05:15	53.8	04:10 - 05:10	53.4
05:00 - 06:00	57.5	05:15 - 06:15	56.5	05:10 - 06:10	58.3
06:00 - 07:00	57.9	06:15 - 07:15	60.0	06:10 - 07:10	60.1
07:00 - 08:00	60.4	07:15 - 08:15	59.3	07:10 - 08:10	59.6
08:00 - 09:00	62.4	08:15 - 09:15	60.8	08:10 - 09:10	60.9
L _{eq} 24 hr.	59.6	L _{eq} 24 hr.	58.4	L _{eq} 24 hr.	60.8
Min-Max	52.9-63.9	Min-Max	51.5-63.6	Min-Max	53.4-67.0
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}





ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษ์พาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศตะวันออกของโรงงาน [dB(A)]					
(S/N 00310456) 24-25 ม.ค. 66		(S/N 01209912) 7-8 ก.พ. 66		(S/N 01209915) 7-8 มี.ค. 66	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
10:10 - 11:10	60.4	09:15 - 10:15	63.7	08:40 - 09:40	62.3
11:10 - 12:10	55.2	10:15 - 11:15	60.1	09:40 - 10:40	64.0
12:10 - 13:10	57.2	11:15 - 12:15	59.4	10:40 - 11:40	62.2
13:10 - 14:10	62.1	12:15 - 13:15	60.7	11:40 - 12:40	63.5
14:10 - 15:10	61.4	13:15 - 14:15	61.9	12:40 - 13:40	63.0
15:10 - 16:10	64.2	14:15 - 15:15	62.0	13:40 - 14:40	60.8
16:10 - 17:10	64.1	15:15 - 16:15	60.2	14:40 - 15:40	61.5
17:10 - 18:10	59.8	16:15 - 17:15	61.4	15:40 - 16:40	62.4
18:10 - 19:10	50.0	17:15 - 18:15	56.7	16:40 - 17:40	59.0
19:10 - 20:10	48.4	18:15 - 19:15	57.7	17:40 - 18:40	63.8
20:10 - 21:10	43.3	19:15 - 20:15	57.7	18:40 - 19:40	55.6
21:10 - 22:10	45.4	20:15 - 21:15	57.7	19:40 - 20:40	56.9
22:10 - 23:10	48.0	21:15 - 22:15	57.6	20:40 - 21:40	56.7
23:10 - 00:10	50.0	22:15 - 23:15	56.9	21:40 - 22:40	56.9
00:10 - 01:10	44.5	23:15 - 00:15	57.2	22:40 - 23:40	55.6
01:10 - 02:10	48.7	00:15 - 01:15	57.1	23:40 - 00:40	56.0
02:10 - 03:10	46.6	01:15 - 02:15	56.0	00:40 - 01:40	55.9
03:10 - 04:10	42.7	02:15 - 03:15	56.5	01:40 - 02:40	55.5
04:10 - 05:10	41.3	03:15 - 04:15	56.5	02:40 - 03:40	54.9
05:10 - 06:10	48.9	04:15 - 05:15	56.5	03:40 - 04:40	54.8
06:10 - 07:10	56.4	05:15 - 06:15	56.6	04:40 - 05:40	55.1
07:10 - 08:10	53.1	06:15 - 07:15	55.9	05:40 - 06:40	54.9
08:10 - 09:10	56.6	07:15 - 08:15	62.2	06:40 - 07:40	62.3
09:10 - 10:10	54.8	08:15 - 09:15	62.8	07:40 - 08:40	59.2
L_{eq} 24 hr.	57.4	L_{eq} 24 hr.	59.5	L_{eq} 24 hr.	60.1
Min-Max	41.3-64.2	Min-Max	55.9-63.7	Min-Max	54.8-64.0
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$



ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326 และ 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 และ 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565 และ MTC NO.EEL.BP. 35/1065

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศตะวันออกของโรงงาน (ต่อ) [dB(A)]					
(S/N 00209071) 5-6 เม.ย. 66		(S/N 00322749) 16-17 พ.ค. 66		(S/N 00322754) 13-14 มิ.ย. 66	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:00 - 10:00	67.7	09:20 - 10:20	59.0	09:05 - 10:05	63.6
10:00 - 11:00	60.7	10:20 - 11:20	58.7	10:05 - 11:05	60.2
11:00 - 12:00	59.9	11:20 - 12:20	58.9	11:05 - 12:05	59.5
12:00 - 13:00	57.8	12:20 - 13:20	58.8	12:05 - 13:05	57.9
13:00 - 14:00	58.6	13:20 - 14:20	59.5	13:05 - 14:05	62.0
14:00 - 15:00	60.4	14:20 - 15:20	64.5	14:05 - 15:05	60.3
15:00 - 16:00	59.7	15:20 - 16:20	63.9	15:05 - 16:05	61.1
16:00 - 17:00	58.0	16:20 - 17:20	57.4	16:05 - 17:05	60.9
17:00 - 18:00	57.1	17:20 - 18:20	57.4	17:05 - 18:05	58.1
18:00 - 19:00	59.0	18:20 - 19:20	59.8	18:05 - 19:05	60.5
19:00 - 20:00	56.4	19:20 - 20:20	59.2	19:05 - 20:05	57.5
20:00 - 21:00	58.4	20:20 - 21:20	59.7	20:05 - 21:05	58.7
21:00 - 22:00	58.5	21:20 - 22:20	63.8	21:05 - 22:05	57.4
22:00 - 23:00	56.1	22:20 - 23:20	60.3	22:05 - 23:05	58.2
23:00 - 00:00	55.8	23:20 - 00:20	57.6	23:05 - 00:05	57.3
00:00 - 01:00	56.1	00:20 - 01:20	57.1	00:05 - 01:05	57.3
01:00 - 02:00	56.2	01:20 - 02:20	58.3	01:05 - 02:05	57.4
02:00 - 03:00	55.9	02:20 - 03:20	59.8	02:05 - 03:05	57.2
03:00 - 04:00	56.5	03:20 - 04:20	64.1	03:05 - 04:05	56.1
04:00 - 05:00	55.3	04:20 - 05:20	57.0	04:05 - 05:05	55.2
05:00 - 06:00	56.8	05:20 - 06:20	62.3	05:05 - 06:05	55.0
06:00 - 07:00	55.3	06:20 - 07:20	62.4	06:05 - 07:05	56.9
07:00 - 08:00	55.2	07:20 - 08:20	60.7	07:05 - 08:05	60.2
08:00 - 09:00	58.7	08:20 - 09:20	58.8	08:05 - 09:05	59.7
L_{eq} 24 hr.	59.2	L_{eq} 24 hr.	60.6	L_{eq} 24 hr.	59.2
Min-Max	55.2-67.7	Min-Max	57.0-64.5	Min-Max	55.0-63.6
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}





ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศตะวันตกของโรงงาน [dB(A)]					
(S/N 00443357) 24-25 ม.ค. 66		(S/N 01209914) 7-8 ก.พ. 66		(S/N 01209914) 7-8 มี.ค. 66	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:45 - 10:45	62.1	09:20 - 10:20	62.4	08:30 - 09:30	62.8
10:45 - 11:45	61.9	10:20 - 11:20	63.1	09:30 - 10:30	62.5
11:45 - 12:45	61.3	11:20 - 12:20	62.2	10:30 - 11:30	62.4
12:45 - 13:45	61.2	12:20 - 13:20	61.9	11:30 - 12:30	61.8
13:45 - 14:45	61.5	13:20 - 14:20	62.5	12:30 - 13:30	67.9
14:45 - 15:45	61.9	14:20 - 15:20	62.8	13:30 - 14:30	62.8
15:45 - 16:45	61.2	15:20 - 16:20	62.8	14:30 - 15:30	62.5
16:45 - 17:45	63.0	16:20 - 17:20	64.0	15:30 - 16:30	62.6
17:45 - 18:45	63.5	17:20 - 18:20	63.4	16:30 - 17:30	63.7
18:45 - 19:45	62.7	18:20 - 19:20	64.4	17:30 - 18:30	63.4
19:45 - 20:45	62.6	19:20 - 20:20	63.9	18:30 - 19:30	64.6
20:45 - 21:45	61.1	20:20 - 21:20	62.5	19:30 - 20:30	64.1
21:45 - 22:45	61.1	21:20 - 22:20	62.2	20:30 - 21:30	62.8
22:45 - 23:45	61.3	22:20 - 23:20	61.8	21:30 - 22:30	62.2
23:45 - 00:45	61.1	23:20 - 00:20	61.9	22:30 - 23:30	62.0
00:45 - 01:45	61.0	00:20 - 01:20	61.7	23:30 - 00:30	62.0
01:45 - 02:45	60.9	01:20 - 02:20	61.4	00:30 - 01:30	62.1
02:45 - 03:45	61.0	02:20 - 03:20	60.8	01:30 - 02:30	62.2
03:45 - 04:45	60.7	03:20 - 04:20	60.6	02:30 - 03:30	61.6
04:45 - 05:45	61.5	04:20 - 05:20	61.8	03:30 - 04:30	61.3
05:45 - 06:45	62.2	05:20 - 06:20	62.3	04:30 - 05:30	61.8
06:45 - 07:45	63.8	06:20 - 07:20	64.3	05:30 - 06:30	63.5
07:45 - 08:45	63.5	07:20 - 08:20	63.5	06:30 - 07:30	63.8
08:45 - 09:45	62.4	08:20 - 09:20	63.2	07:30 - 08:30	64.6
L_{eq} 24 hr.	62.0	L_{eq} 24 hr.	62.7	L_{eq} 24 hr.	63.2
Min-Max	60.7-63.8	Min-Max	60.6-64.4	Min-Max	61.3-67.9
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$



ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326 และ 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 และ 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565 และ MTC NO.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศตะวันตกของโรงงาน (ต่อ) [dB(A)]					
(S/N 00310456) 5-6 เม.ย. 66		(S/N 00322751) 16-17 พ.ค. 66		(S/N 01147300) 13-14 มิ.ย. 66	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:00 - 10:00	59.6	09:05 - 10:05	60.1	09:20 - 10:20	61.6
10:00 - 11:00	58.8	10:05 - 11:05	59.9	10:20 - 11:20	60.9
11:00 - 12:00	58.0	11:05 - 12:05	60.3	11:20 - 12:20	60.8
12:00 - 13:00	57.7	12:05 - 13:05	59.0	12:20 - 13:20	60.0
13:00 - 14:00	58.1	13:05 - 14:05	59.7	13:20 - 14:20	60.5
14:00 - 15:00	58.8	14:05 - 15:05	59.5	14:20 - 15:20	60.7
15:00 - 16:00	58.3	15:05 - 16:05	59.4	15:20 - 16:20	60.6
16:00 - 17:00	57.9	16:05 - 17:05	59.7	16:20 - 17:20	62.1
17:00 - 18:00	58.5	17:05 - 18:05	60.8	17:20 - 18:20	61.0
18:00 - 19:00	59.1	18:05 - 19:05	61.6	18:20 - 19:20	59.9
19:00 - 20:00	60.3	19:05 - 20:05	62.0	19:20 - 20:20	62.4
20:00 - 21:00	60.0	20:05 - 21:05	61.2	20:20 - 21:20	61.0
21:00 - 22:00	57.8	21:05 - 22:05	59.9	21:20 - 22:20	59.4
22:00 - 23:00	57.7	22:05 - 23:05	59.5	22:20 - 23:20	59.2
23:00 - 00:00	57.1	23:05 - 00:05	59.8	23:20 - 00:20	59.1
00:00 - 01:00	56.9	00:05 - 01:05	59.1	00:20 - 01:20	58.3
01:00 - 02:00	56.7	01:05 - 02:05	59.0	01:20 - 02:20	58.7
02:00 - 03:00	56.5	02:05 - 03:05	59.1	02:20 - 03:20	58.4
03:00 - 04:00	56.6	03:05 - 04:05	58.5	03:20 - 04:20	58.3
04:00 - 05:00	56.6	04:05 - 05:05	57.9	04:20 - 05:20	58.7
05:00 - 06:00	57.8	05:05 - 06:05	60.0	05:20 - 06:20	60.2
06:00 - 07:00	59.4	06:05 - 07:05	60.8	06:20 - 07:20	62.4
07:00 - 08:00	62.3	07:05 - 08:05	62.2	07:20 - 08:20	64.3
08:00 - 09:00	61.9	08:05 - 09:05	62.9	08:20 - 09:20	62.8
L_{eq} 24 hr.	58.7	L_{eq} 24 hr.	60.3	L_{eq} 24 hr.	60.8
Min-Max	56.5-62.3	Min-Max	57.9-62.9	Min-Max	58.3-64.3
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 ^{1/, 2/}



มาตรฐาน	: ^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นางสาววนิดา จำปาตัน, นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์, นางสาวจุฑารัตน์ สุขษาเกต, นางสาวพรนภา พงษ์เพชร
ชื่อผู้บันทึก	: นางสาววนิดา จำปาตัน, นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์, นางสาวจุฑารัตน์ สุขษาเกต, นางสาวพรนภา พงษ์เพชร
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

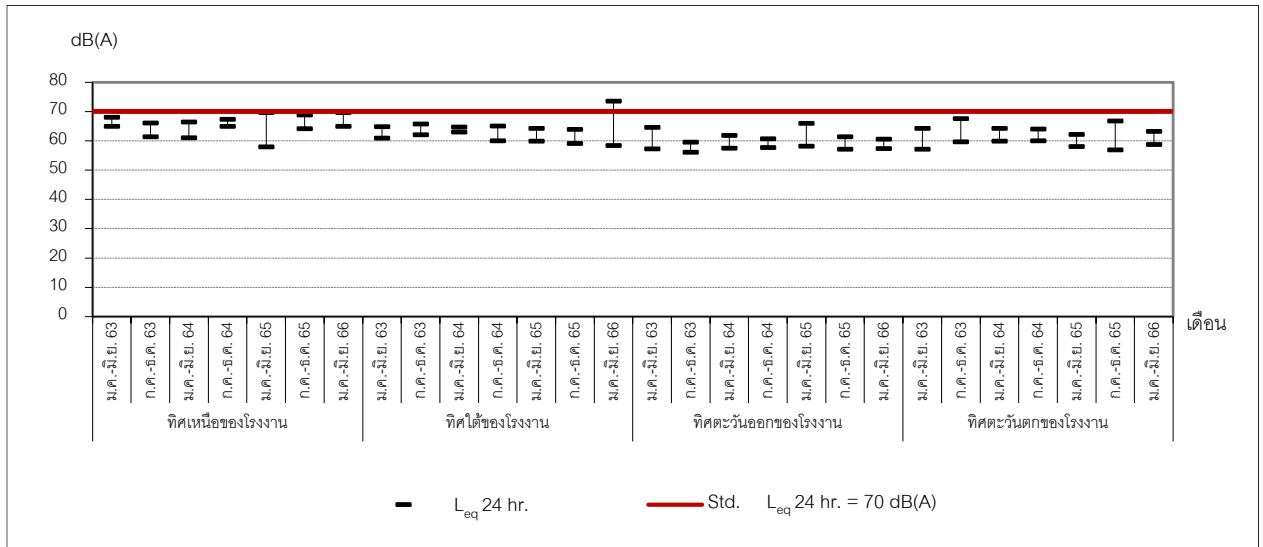
ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

เดือน	ผลการตรวจวัด L_{eq} 24 hr. [dB(A)]			
	ทิศเหนือของโรงงาน	ทิศใต้ของโรงงาน	ทิศตะวันออกของโรงงาน	ทิศตะวันตกของโรงงาน
ม.ค.-มี.ย. 63	65.0 – 68.0	60.9 – 64.8	57.3 – 64.6	57.1 – 64.3
ก.ค.-ธ.ค. 63	61.4 – 66.1	62.1 – 65.8	56.1 – 59.6	59.7 – 67.6
ม.ค.-มี.ย. 64	61.1 – 66.4	63.0 – 64.7	57.5 – 61.8	59.9 – 64.3
ก.ค.-ธ.ค. 64	64.9 – 67.4	60.0 – 65.1	57.7 – 60.7	60.0 – 64.0
ม.ค.-มี.ย. 65	57.9 – 69.7	59.9 – 64.3	58.2 – 66.0	58.1 – 62.2
ม.ค.-มี.ย. 66	64.1 – 68.9	59.1 – 63.9	57.1 – 61.4	56.9 – 66.8
ม.ค.-มี.ย. 66	65.0 – 69.7	58.4 – 73.5	57.4 – 60.6	58.7 – 63.2
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}			

มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน



กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป



ภาพที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป

3.3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไปของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน ทิศใต้ของโรงงาน ทิศตะวันออกของโรงงาน และทิศตะวันตกของโรงงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ยกเว้น ทิศใต้ของโรงงาน ในเดือนกุมภาพันธ์ ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า บริเวณทิศเหนือของโรงงาน และทิศใต้ของโรงงาน มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนบริเวณทิศตะวันตกของโรงงาน และทิศตะวันออกของโรงงาน มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด



3.3.3 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 5 สถานี คือ Melting, Casting, RM01 (MC#9), Blanking (BK) และ Pickling (PK) รูปภาพการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ แสดงดังรูปที่ 3.17-3.20

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ (L_{eq} 8 hr. (TWA))



รูปที่ 3.17 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ Melting



รูปที่ 3.18 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ Casting



รูปที่ 3.19 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ RM01 (MC#9)



รูปที่ 3.20 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ Blanking (BK)



3.3.3.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะจะดำเนินการตาม International Organization of Standardization (ISO) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
ระดับเสียง (L_{eq} 8 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง

3.3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 5 สถานี คือ Melting, Casting, RM01 (MC#9), Blanking (BK) และ Pickling (PK) แสดงดังตารางที่ 3.24 และผลการตรวจวัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.25



ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษ์พาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326 และ 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 และ 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565 และ MTC NO.EEL.BP 35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
			L _{eq} 24 hr.	เวลา	L _{eq} 8 hr. (TWA)	
Melting	S/N 01209912	25-26 ม.ค. 66	81.2	09:20-17:20	81	81
				17:20-01:20	81	81
				01:20-09:20	80	80
	S/N 01209912	8-9 ก.พ. 66	81.9	10:20-18:20	81	81
				18:20-02:20	81	81
				02:20-10:20	81	81
	S/N G01209914	9-10 มี.ค. 66	81.7	08:50-16:50	82	82
				16:50-00:50	81	80
				00:50-08:50	81	81
	S/N 00310458	5-6 เม.ย. 66	82.8	09:00-17:00	82	82
				17:00-01:00	82	82
				01:00-09:00	82	82
	S/N 00322757	16-17 พ.ค. 66	80.0	09:30-17:30	80	80
				17:30-01:30	79	79
				01:30-09:30	79	79
	S/N 00322753	13-14 มิ.ย. 66	81.9	09:15-17:15	81	81
				17:15-01:15	81	81
				01:15-09:15	82	82
	มาตรฐาน			-	-	85 ^{1/}





ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษ์พาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326 และ 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 และ 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565 และ MTC NO.EEL.BP 35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
			L _{eq} 24 hr.	เวลา	L _{eq} 8 hr. (TWA)	
Casting	S/N 00310456	25-26 ม.ค. 66	58.4	10:10-18:10	56	56
				18:10-02:10	57	56
				02:10-10:10	59	58
	S/N 00209079	8-9 ก.พ. 66	83.3	10:25-18:25	83	83
				18:25-02:25	83	83
				02:25-10:25	83	83
	S/N G01209915	9-10 มี.ค. 66	83.0	08:50-16:50	82	82
				16:50-00:50	82	82
				00:50-08:50	83	83
	S/N 01209917	5-6 เม.ย. 66	80.6	09:10-17:10	80	80
				17:10-01:10	80	80
				01:10-09:10	80	80
	S/N 0022594	16-17 พ.ค. 66	83.0	09:30-17:30	83	83
				17:30-01:30	82	82
				01:30-09:30	82	82
	S/N 00222592	13-14 มิ.ย. 66	79.5	09:25-17:25	79	79
				17:25-01:25	79	79
				01:25-09:25	79	79
	มาตรฐาน			-	-	85 ^{1/}





ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326 และ 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 และ 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565 และ MTC NO.EEL.BP 35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด[dB(A)]			
			L _{eq} 24 hr.	เวลา	L _{eq} 8 hr. (TWA)	
RM01 (MC#9)	S/N 00209079	25-26 ม.ค. 66	81.4	09:00-17:00	79	79
				17:00-01:00	81	81
				01:00-09:00	82	82
	S/N 01209914	8-9 ก.พ. 66	83.3	10:30-18:30	83	83
				18:30-02:30	83	83
				02:30-10:30	83	83
	S/N G01209914	8-9 มี.ค. 66	80.6	08:25-16:25	79	79
				16:25-00:25	80	80
				00:25-08:25	81	81
	S/N 00310458	7-8 เม.ย. 66	89.4	09:10-17:10	90	89
				17:10-01:10	89	88
				01:10-09:10	88	88
	S/N 00322748	1-2 มิ.ย. 66 ^{/A}	81.8	09:00-17:00	81	81
				17:00-01:00	81	81
				01:00-09:00	81	81
	S/N 00322747	14-15 ก.ค. 66 ^{/B}	83.4	09:00-17:00	83	83
				17:00-01:00	83	83
				01:00-09:00	83	83
มาตรฐาน			-	-	85 ^{1/}	90 ^{2/}





ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326 และ 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 และ 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565 และ MTC NO.EEL.BP 35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
			L _{eq} 24 hr.	เวลา	L _{eq} 8 hr. (TWA)	
Blanking (BK)	S/N 00443357	25-26 ม.ค. 66	81.7	10:10-18:10	83	83
				18:10-02:10	81	81
				02:10-10:10	80	79
	S/N 01147300	7-8 ก.พ. 66	83.4	09:00-17:00	84	83
				17:00-01:00	83	83
				01:00-09:00	81	81
	S/N G00209079	8-9 มี.ค. 66	83.8	08:40-16:40	84	84
				16:40-00:40	84	83
				00:40-08:40	82	82
	S/N 00310458	6-7 เม.ย. 66	79.3	09:05-17:05	82	82
				17:05-01:05	77	77
				01:05-09:05	75	75
	S/N 00322757	17-18 พ.ค. 66	81.7	09:45-17:45	80	79
				17:45-01:45	82	82
				01:45-09:45	81	81
	S/N 00322748	13-14 มิ.ย. 66	84.2	09:55-17:55	83	83
				17:55-01:55	85	85
				01:55-09:55	83	82
	มาตรฐาน			-	-	85 ^{1/}



ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34302326 และ 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.04 และ 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2566 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/0565 และ MTC NO.EEL.BP 35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
			L _{eq} 24 hr.	เวลา	L _{eq} 8 hr. (TWA)	
Pickling (PK)	S/N 01209915	25-26 ม.ค. 66	90.0	10:10-18:10	89	89
				18:10-02:10	90	90
				02:10-10:10	90	90
	S/N 01209916	7-8 ก.พ. 66	83.8	09:00-17:00	82	82
				17:00-01:00	84	84
				01:00-09:00	83	82
	S/N G01209912	8-9 มี.ค. 66	82.1	08:40-16:40	82	82
				16:40-00:40	81	81
				00:40-08:40	81	81
	S/N 01209917	16-17 พ.ค. 66	84.7	09:20-17:20	85	85
				17:20-01:20	84	84
				01:20-09:20	82	82
	S/N 01209917	17-18 พ.ค. 66 ^{/C}	83.7	09:20-17:20	84	84
				17:20-01:20	84	84
				01:20-09:20	82	82
	S/N 01209916	13-14 มิ.ย. 66	85.2	09:50-17:50	84	84
				17:50-01:50	85	85
				01:50-09:50	85	84
	มาตรฐาน		-	-	85 ^{1/}	90 ^{2/}



หมายเหตุ	:	- = ไม่มีมาตรฐานกำหนดสำหรับ L_{eq} 24 hr. ในพื้นที่ทำงาน
	:	^{/A} = ผลการตรวจวัดประจำเดือนพฤษภาคม ตรวจวัดในวันที่ 1-2 มิถุนายน 2566
	:	^{/B} = ผลการตรวจวัดประจำเดือนมิถุนายน ตรวจวัดในวันที่ 14-15 พฤษภาคม 2566
	:	^{/C} = ผลการตรวจวัดประจำเดือนเมษายน ตรวจวัดในวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2566
มาตรฐาน	:	^{1/} = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ ลูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
	:	^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการ ประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นางสาววนิดา จำปาตัน, นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์ และนางสาวจุฑารัตน์ สุขษาเกต, นางสาวพนภา พงษ์เพชร
ชื่อผู้บันทึก	:	นางสาววนิดา จำปาตัน, นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์ และนางสาวจุฑารัตน์ สุขษาเกต, นางสาววนิดา จำปาตัน
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์	:	บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
	:	ใบอนุญาตเลขที่ : 0403-03-2564-0009

ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L_{eq} 24 hr.	L_{eq} 8 hr. (TWA)	
Melting	ม.ค.-มิ.ย. 63	81.0 - 85.0	77 - 89	77 - 89
	ก.ค.-ธ.ค. 63	78.8 - 83.8	77 - 84	77 - 84
	ม.ค.-มิ.ย. 64	80.4 - 82.8	79 - 83	79 - 83
	ก.ค.-ธ.ค. 64	81.3 - 89.6	80 - 91	80 - 91
	ม.ค.-มิ.ย. 65	76.9 - 83.9	76 - 86	76 - 85
	ม.ค.-มิ.ย. 66	79.8 - 82.5	79 - 82	79 - 82
	ม.ค.-มิ.ย. 66	80.0 - 82.8	79 - 82	79 - 82
	มาตรฐาน	-	85 ^{2/}	90 ^{1/}
Casting	ม.ค.-มิ.ย. 63	80.1 - 86.5	77 - 87	77 - 87
	ก.ค.-ธ.ค. 63	80.4 - 83.7	79 - 83	79 - 83
	ม.ค.-มิ.ย. 64	81.1 - 82.8	80 - 82	80 - 82
	ก.ค.-ธ.ค. 64	81.5 - 85.7	81 - 87	81 - 87
	ม.ค.-มิ.ย. 65	78.3 - 83.5	78 - 83	78 - 83
	ม.ค.-มิ.ย. 66	75.1 - 83.7	74 - 83	74 - 83
	ม.ค.-มิ.ย. 66	58.4 - 83.3	56 - 83	56 - 83
	มาตรฐาน	-	85 ^{2/}	90 ^{1/}



ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L _{eq} 24 hr.	L _{eq} 8 hr. (TWA)	
RM01 (MC#9)	ม.ค.-มิ.ย. 63	76.6 - 83.3	74 - 84	74 - 84
	ก.ค.-ธ.ค. 63	77.5 - 82.9	76 - 83	76 - 83
	ม.ค.-มิ.ย. 64	68.4 - 78.6	76 - 79	76 - 78
	ก.ค.-ธ.ค. 64	76.2 - 83.1	75 - 83	75 - 83
	ม.ค.-มิ.ย. 65	80.2 - 83.0	77 - 83	77 - 83
	ม.ค.-มิ.ย. 66	78.2 - 84.7	77 - 85	77 - 85
	ม.ค.-มิ.ย. 66	80.6 - 89.4	79 - 90	79 - 89
	มาตรฐาน	-	85 ^{2/}	90 ^{1/}
Blanking (BK)	ม.ค.-มิ.ย. 63	79.4 - 87.5	68 - 88	68 - 88
	ก.ค.-ธ.ค. 63	83.4 - 89.5	81 - 89	80 - 89
	ม.ค.-มิ.ย. 64	77.3 - 89.4	77 - 90	77 - 89
	ก.ค.-ธ.ค. 64	80.4 - 84.8	68 - 86	68 - 86
	ม.ค.-มิ.ย. 65	72.6 - 80.7	70 - 83	70 - 83
	ม.ค.-มิ.ย. 66	79.9 - 88.0	78 - 88	77 - 88
	ม.ค.-มิ.ย. 66	79.3 - 84.2	75 - 85	75 - 85
	มาตรฐาน	-	85 ^{2/}	90 ^{1/}
Pickling (PK)	ม.ค.-มิ.ย. 63	75.4 - 86.4	70 - 86	70 - 86
	ก.ค.-ธ.ค. 63	84.4 - 90.3	83 - 90	83 - 90
	ม.ค.-มิ.ย. 64	80.7 - 88.9	79 - 89	79 - 89
	ก.ค.-ธ.ค. 64	78.6 - 84.3	73 - 80	73 - 80
	ม.ค.-มิ.ย. 65	78.4 - 83.7	76 - 84	76 - 84
	ม.ค.-มิ.ย. 66	80.5 - 89.4	78 - 90	77 - 89
	ม.ค.-มิ.ย. 66	82.1 - 90.0	81 - 90	81 - 90
	มาตรฐาน	-	85 ^{2/}	90 ^{1/}

หมายเหตุ : - = ไม่มีมาตรฐานกำหนดสำหรับ L_{eq} 24 hr. ในพื้นที่ทำงาน

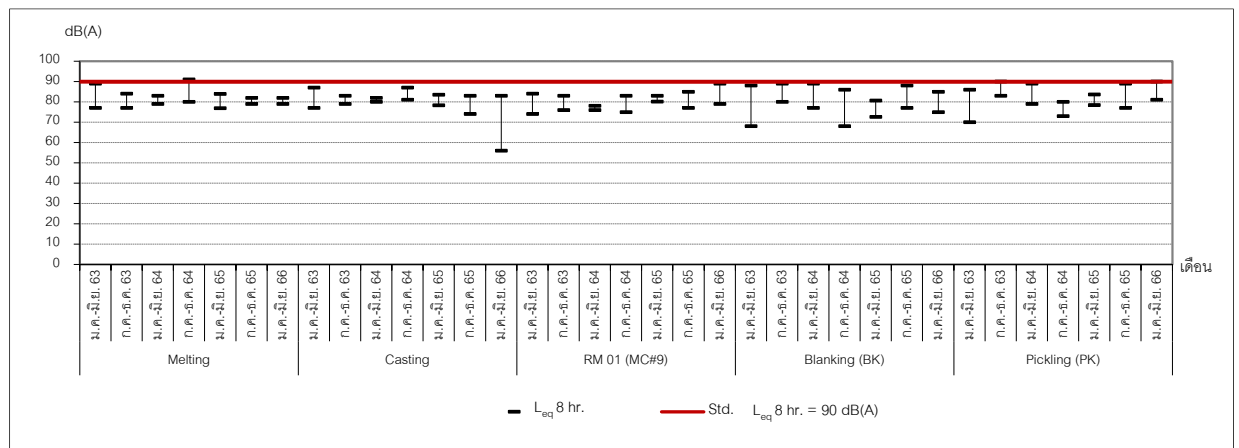
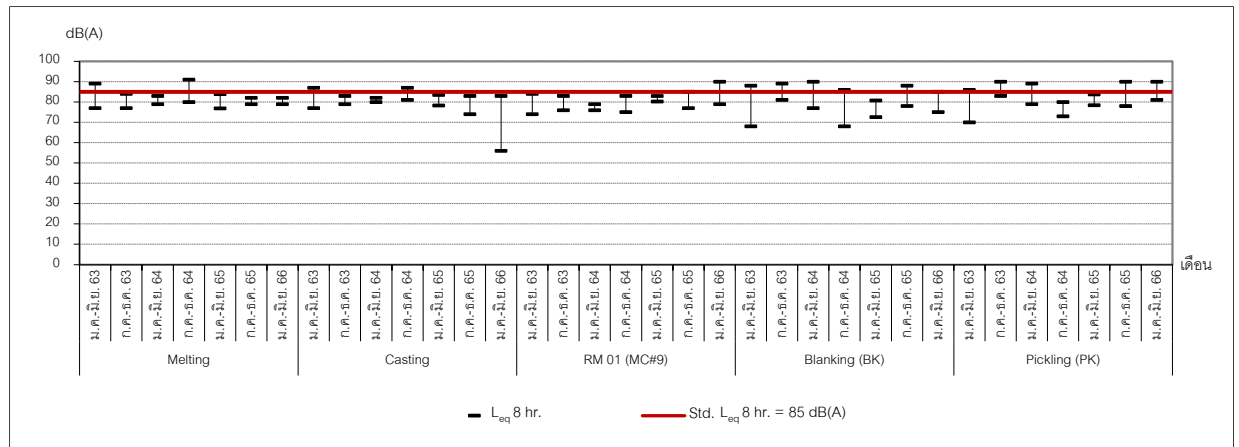
มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

^{2/} = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน





กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ (L_{eq} 8 hr.)



ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ (L_{eq} 8 hr.)

3.3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 5 สถานี คือ Melting, Casting, RM01 (MC#9), Blanking (BK) และ Pickling (PK) ที่ตรวจวัดในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน และส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ยกเว้น บริเวณ RM01 (MC#9) วันที่ 7-8 เมษายน 2566 บริเวณ Pickling (PK) วันที่ 25-26 มกราคม 2566 และวันที่ 13-14 มิถุนายน 2566





ซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เพื่อให้พนักงานสวมใส่เมื่อเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงเกินมาตรฐาน และติดป้ายเตือนอันตรายจากเสียงดัง รวมทั้งจัดทำโครงการการอนุรักษ์การได้ยิน (ภาคผนวกที่ 15) เพื่อให้พนักงานรับทราบและตระหนักถึงอันตรายที่อาจได้รับเมื่อไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นบริเวณ RM01 (M#9) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนบริเวณ Blanking (BK) มีค่าลดลงครั้งที่ผ่านมา

3.3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณล้างคราบไขมัน [เครื่อง DG01 (MC#25)], บริเวณล้างโลหะ [PK01-02, PK03 (Sheet Line), PK04 (Fabrication)/PK05 และ AP02 (MC#24)], บริเวณถังเก็บกรด [WWT(Stock)], บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตาหลอม (Melting) รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสดงดังรูปที่ 3.21

รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



บริเวณ DG01 (MC#25)

รูปที่ 3.21 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



บริเวณ PK01-02



บริเวณ PK03 (Sheet Line)



บริเวณ AP02 (MC#24)

รูปที่ 3.21 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)



บริเวณ WWT (Stock)



บริเวณ Casting



บริเวณ Melting

รูปที่ 3.21 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)



3.3.4.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตาม OSHA Manual of Analytical Methods และ NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.26

ตารางที่ 3.26 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวัด
1	Trichloroethylene; TCE	Gas Chromatography Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดตัวอย่างอากาศผ่าน Chacoaltube ด้วย flow rate 0.2 ลิตร/นาที เป็นเวลา 30 นาที แล้วทำการวิเคราะห์หาความเข้มข้นโดยวิธี Gas Chromatography Method
2	Sulfuric Acid; H ₂ SO ₄	Ion Chromatography Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสารละลายดูดซึม ด้วยอัตราการดูดอากาศ 0.2 ลิตรต่อนาที และทำการทดสอบโดยเครื่อง Ion Chromatography
3	Nitric acid; HNO ₃	Ion Chromatography Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดตัวอย่างอากาศผ่าน Absorbing Solution ด้วย flow rate 0.2 ลิตร/นาที แล้วทำการวิเคราะห์หาความเข้มข้นโดยวิธี Ion Chromatography Method
4	Zinc as Zinc Oxide; Zn as ZnO	Filtration, ICP-AES Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 3.00 ลิตรต่อนาที ผ่านกระดาษกรองชนิด Mix Cellulose Ester Filter ที่บรรจุใน Cassette Filter Holder แล้วนำไปทดสอบโดย Inductively Coupled Plasma Spectrometer ตามวิธีการมาตรฐานของ NIOSH Method 7300

3.3.4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณล่างคราบไขมัน [เครื่อง DG01 (MC#25)], บริเวณล่างโลหะ [PK01-02, PK03 (Sheet Line), PK Fabrication และ AP02 (MC#24)], บริเวณถังเก็บกรด [WWT(Stock)], บริเวณเตาหล่อ (Casting) และ บริเวณเตาหลอม (Melting) แสดงดังตารางที่ 3.27 และผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านๆ มา แสดงดังตารางที่ 3.28



ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
DG01 (MC#25)	TCE	mg/m ³	ก.ค. 65	*	537
			ส.ค. 65	*	
			ก.ย. 65	*	
			ต.ค. 65	*	
			พ.ย. 65	*	
			ธ.ค. 65	*	
PK01-02	H ₂ SO ₄	mg/m ³	25 ม.ค. 66	<0.040	1.00
			7 ก.พ. 66	0.075	
			9 มี.ค. 66	0.148	
			6 เม.ย. 66	<0.040	
			16 พ.ค. 66	0.177	
			13 มิ.ย. 66	<0.040	
PK03 (Sheet Line)	H ₂ SO ₄	mg/m ³	25 ม.ค. 66	0.073	1.00
			7 ก.พ. 66	0.153	
			8 มี.ค. 66	0.140	
			16 พ.ค. 66 ^{/A}	<0.040	
			16 พ.ค. 66	<0.040	
			13 มิ.ย. 66	<0.040	
	HNO ₃	mg/m ³	25 ม.ค. 66	0.288	5.0
			7 ก.พ. 66	0.564	
			8 มี.ค. 66	0.060	
			16 พ.ค. 66 ^{/A}	0.075	
			16 พ.ค. 66	0.095	
			13 มิ.ย. 66	<0.026	



ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
PK Fabrication	H ₂ SO ₄	mg/m ³	25 ม.ค. 66	0.083	1.00
			7 ก.พ. 66	0.044	
			9 มี.ค. 66	0.273	
			16 พ.ค. 66 ^A	<0.040	
			16 พ.ค. 66	<0.040	
			13 มิ.ย. 66	<0.040	
AP02 (MC#24)	H ₂ SO ₄	mg/m ³	25 ม.ค. 66	<0.040	1.00
			7 ก.พ. 66	0.140	
			9 มี.ค. 66	0.153	
			6 เม.ย. 66	<0.040	
			16 พ.ค. 66	0.079	
			13 มิ.ย. 66	<0.040	
WWT (Stock)	H ₂ SO ₄	mg/m ³	24 ม.ค. 66	<0.040	1.00
			7 ก.พ. 66	<0.040	
			9 มี.ค. 66	0.123	
			6 เม.ย. 66	0.244	
			16 พ.ค. 66	0.116	
			13 มิ.ย. 66	<0.040	
Casting	Zn as ZnO	mg/m ³	25 ม.ค. 66	0.07	5
			8 ก.พ. 66	0.09	
			9 มี.ค. 66	0.13	
			5 เม.ย. 66	0.09	
			16 พ.ค. 66	0.04	
			13 มิ.ย. 66	0.17	
Melting	Zn as ZnO	mg/m ³	25 ม.ค. 66	0.16	5
			8 ก.พ. 66	0.12	
			9 มี.ค. 66	0.11	
			5 เม.ย. 66	0.16	
			16 พ.ค. 66	0.03	
			13 มิ.ย. 66	0.16	





หมายเหตุ	: < = น้อยกว่า, ^{/A} = ผลการตรวจวัดประจำเดือนเมษายน ตรวจวัดในวันที่ 16 พฤษภาคม 2566	
	* = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากทางโครงการยกเลิกการใช้ Trichloroethylene (TCE)	
	ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556 (ภาคผนวกที่ 22)	
มาตรฐาน	: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย	
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายวัฒนา โคตรหล้า, นายสุทธา สองธนน และนายวิษณุวัล สิงห์โต	
ชื่อผู้บันทึก	: นายวัฒนา โคตรหล้า, นายสุทธา สองธนน และนายวิษณุวัล สิงห์โต	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด	ใบอนุญาตเลขที่ : 0201-03-2564-0008
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุทธาทิพย์	
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด	ใบอนุญาตเลขที่ : 0201-03-2564-0005
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2	

ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
DG01 (MC#25)	TCE	mg/m ³	ม.ค.-มิ.ย. 63	-	537
			ก.ค.-ธ.ค. 63	-	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	-	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	-	
			ม.ค.-มิ.ย. 65	-	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	-	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	-	
PK01-02	H ₂ SO ₄	mg/m ³	ม.ค.-มิ.ย. 63	<0.040-0.064	1.00
			ก.ค.-ธ.ค. 63	<0.040-0.253	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.040-0.124	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.040-0.067	
			ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.040-0.063	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.040-0.053	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.040-0.177	



ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
PK03 (Sheet Line)	H_2SO_4	mg/m^3	ม.ค.-มิ.ย. 63 [#]	<0.040-0.084	1.00
			ก.ค.-ธ.ค. 63 [#]	<0.040-0.064	
			ม.ค.-มิ.ย. 64 [#]	<0.040-0.129	
			ก.ค.-ธ.ค. 64 [#]	<0.040-0.064	
			ม.ค.-มิ.ย. 65 [#]	<0.040-0.062	
			ม.ค.-มิ.ย. 66 [#]	<0.040-0.059	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.040-0.153	
	HNO_3	mg/m^3	ม.ค.-มิ.ย. 63 [#]	<0.026-0.080	5
			ก.ค.-ธ.ค. 63 [#]	0.034-0.116	
			ม.ค.-มิ.ย. 64 [#]	<0.026-0.132	
			ก.ค.-ธ.ค. 64 [#]	<0.026-0.225	
			ม.ค.-มิ.ย. 65 [#]	<0.020-0.508	
			ม.ค.-มิ.ย. 66 [#]	<0.026	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.026-0.564	
PK Fabrication	H_2SO_4	mg/m^3	ม.ค.-มิ.ย. 63	<0.040-0.064	1.00
			ก.ค.-ธ.ค. 63	<0.040-0.289	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.040-0.151	
			ก.ค.-ธ.ค. 64 ^A	<0.040-0.0.117	
			ม.ค.-มิ.ย. 65 ^A	<0.040-0.511	
			ม.ค.-มิ.ย. 66 ^A	<0.040-0.054	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.040-0.273	
AP02 (MC#24)	H_2SO_4	mg/m^3	ม.ค.-มิ.ย. 63	<0.040-0.092	1.00
			ก.ค.-ธ.ค. 63	<0.040-0.305	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.040-0.040	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.040-0.226	
			ม.ค.-มิ.ย. 65 [#]	<0.040-0.125	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.040-0.103	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.040-0.153	



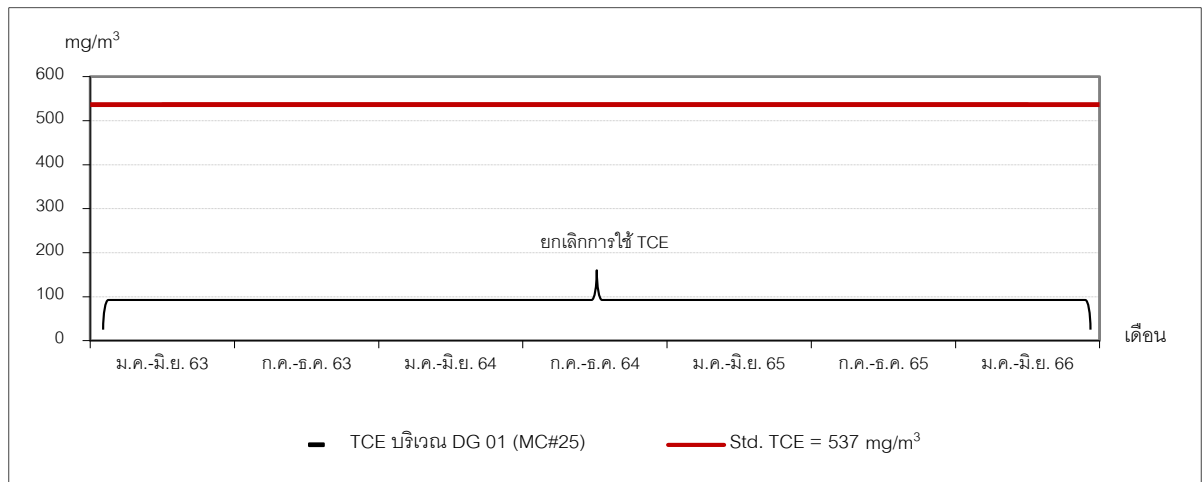
ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
WWT (Stock)	H ₂ SO ₄	mg/m ³	ม.ค.-มิ.ย. 63	<0.040-0.064	1.00
			ก.ค.-ธ.ค. 63	<0.040-0.189	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.040-0.108	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.040-0.157	
			ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.040-0.126	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.040-0.074	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.040-0.244	
Casting	Zn as ZnO	mg/m ³	ม.ค.-มิ.ย. 63	0.01-0.17	5
			ก.ค.-ธ.ค. 63	0.03-1.01	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	0.03-0.38	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	0.05-0.20	
			ม.ค.-มิ.ย. 65	0.03-0.19	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.01-0.06	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	0.04-0.17	
Melting	Zn as ZnO	mg/m ³	ม.ค.-มิ.ย. 63	0.01-0.16	5
			ก.ค.-ธ.ค. 63	0.02-0.15	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	0.05-0.16	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	0.01-0.31	
			ม.ค.-มิ.ย. 65	0.04-0.44	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	0.02-0.07	
			ม.ค.-มิ.ย. 66	0.03-0.16	

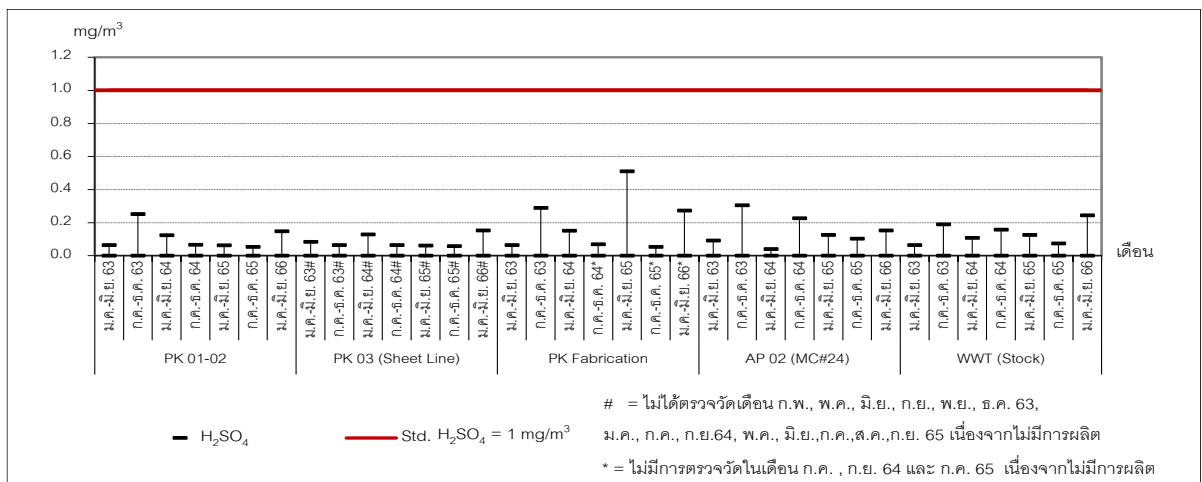
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, - =ทางโครงการได้ยกเลิกการใช้ Trichloroethylene (TCE) ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556 (ภาคผนวกที่ 22)
= H₂SO₄ และ HNO₃ บริเวณ PK03 (Sheet Line) ไม่ได้ตรวจวัดในเดือน ม.ค., ก.พ., พ.ค., มิ.ย., ก.ย., พ.ย., ธ.ค. 63, ม.ค., ก.ค., ก.ย. 64, พ.ค., มิ.ย., ก.ค., ส.ค., ก.ย. 65 เนื่องจากไม่มีการผลิต
^ = H₂SO₄ บริเวณ PK Fabrication ในเดือน ก.ค. และ ก.ย. 64 และ ก.ค. 65 ไม่ได้ตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการผลิต
มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชี้แจงจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย



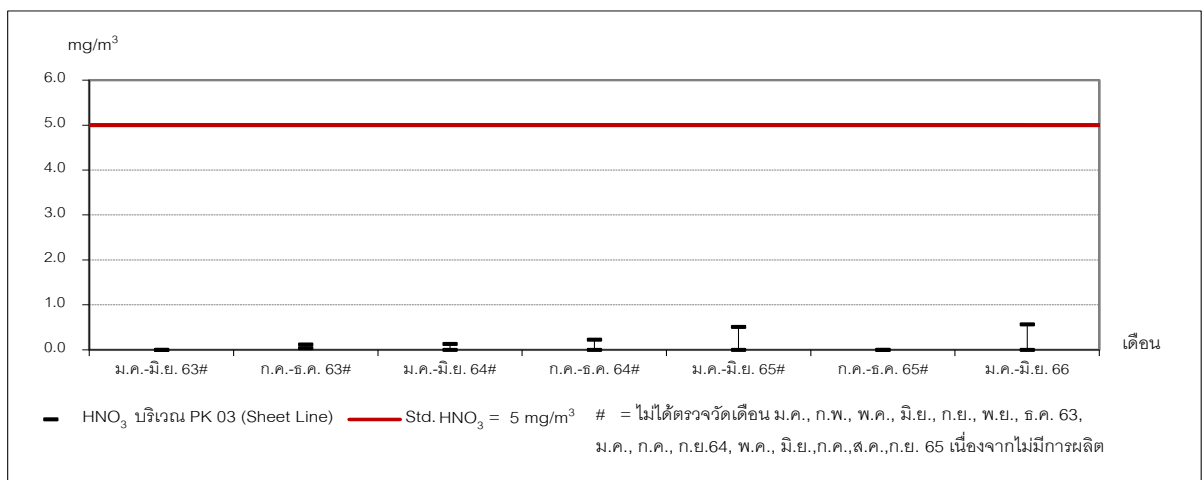
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TCE ในพื้นที่ทำงาน

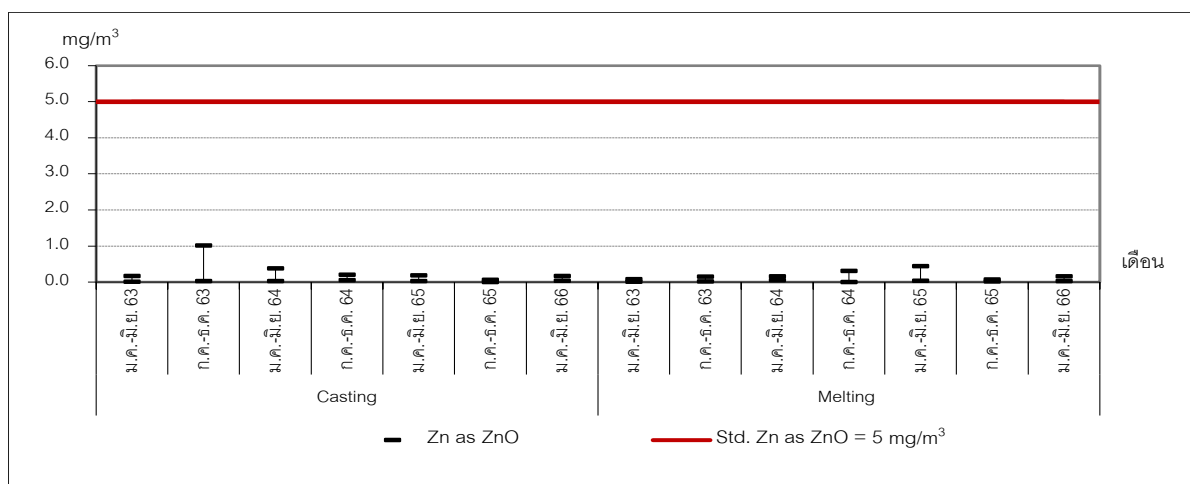


ภาพที่ 3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวัด H₂SO₄ ในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวัด HNO₃ ในพื้นที่ทำงาน





ภาพที่ 3.29 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zn as ZnO ในพื้นที่ทำงาน

3.3.4.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณ ล้างคราบไขมัน [เครื่อง DG01 (MC#25)], บริเวณล้างโลหะ [PK01-02, PK03 (Sheet Line), PK Fabrication และ AP02 (MC#24)], บริเวณถังเก็บกรด [WWT(Stock)], บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตาหลอม (Melting) พบว่า ทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทั้งหมดมีค่าเพิ่มขึ้นจาก ครั้งที่ผ่านมา

ทั้งนี้ ตั้งแต่มีนาคม 2556 ทางโครงการได้ยกเลิกการใช้สาร Trichloroethylene (TCE) ในการล้างโลหะ โดยใช้สารประเภท Water Soluble ทดแทน ซึ่งเป็นสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของพนักงาน (ภาคผนวกที่ 22)



3.3.5 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม (Melting), บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตารีดขนาด (Hot Rolling) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน แสดงดังภาพที่ 3.30 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน แสดงดังรูปที่ 3.22-3.24

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.30 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 3.22 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เตาหลอม (Melting)



รูปที่ 3.23 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เตาหล่อ (Casting)



รูปที่ 3.24 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เตารีดขนาด (Hot Rolling)



3.3.5.1 วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.29

ตารางที่ 3.29 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับความร้อน (Heat Stress)	Wet Bulb Globe Temperature	ทำการตรวจวัดโดยใช้ชุดเครื่องมือตรวจวัดค่าดัชนี WBGT ซึ่งประกอบด้วยเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (Natural Dry Bulb) เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก (Natural Wet Bulb) และเทอร์โมมิเตอร์ของโกลบ ดำเนินการวัดค่าอุณหภูมิต่างๆ แล้วนำค่าที่วัดได้มาคำนวณค่าดัชนี WBGT

3.3.5.2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชน จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม (Melting), บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตารีดขนาด (Hot Rolling) แสดงดังตารางที่ 3.30 และผลการตรวจวัดประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.31



ตารางที่ 3.30 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย WBGT (°C)					
วันที่ตรวจวัด	เตาหลอม (Melting)	วันที่ตรวจวัด	เตาหล่อ (Casting)	วันที่ตรวจวัด	เตารีดขนาด (Hot Rolling)
25 ม.ค. 66	23.9	25 ม.ค. 66	20.1	25 ม.ค. 66	22.2
8 ก.พ. 66	27.8	8 ก.พ. 66	26.3	8 ก.พ. 66	24.9
10 มี.ค. 66	27.2	10 มี.ค. 66	25.0	8 มี.ค. 66	26.1
5 เม.ย. 66	27.8	6 เม.ย. 66	26.9	7 เม.ย. 66	26.0
16 พ.ค. 66	29.4	16 พ.ค. 66	27.9	1 มิ.ย. 66 ^{/A}	27.9
13 มิ.ย. 66	27.7	13 มิ.ย. 66	26.7	14 ก.ค. 66 ^{/B}	26.6
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	32.0	มาตรฐาน ^{1/, 2/}	32.0	มาตรฐาน ^{1/, 2/}	34.0
ลักษณะ/ ประเภทของงาน	งานปานกลาง	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	งานปานกลาง	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	งานเบา

หมายเหตุ	:	^{/A} =	ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม ตรวจในวันที่ 1 มิถุนายน 2566
	:	^{/B} =	ผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน ตรวจในวันที่ 14 กรกฎาคม 2566
มาตรฐาน	:	^{1/} =	กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
	:	^{2/} =	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:		นางสาววนิดา จำปาตัน, นายวัฒนา โคตรหุ้ม, นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์, นางสาวจุฑารัตน์ สุขชาติ และนางสาวพรนภา พงษ์เพชร
ชื่อผู้บันทึก	:		นางสาววนิดา จำปาตัน, นายวัฒนา โคตรหุ้ม, นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์, นางสาวจุฑารัตน์ สุขชาติ และนางสาวพรนภา พงษ์เพชร
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:		นางวรรณเพ็ญ เหล่าจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์	:	บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด	ใบอนุญาตเลขที่ : 0401-03-2564-0009
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2	





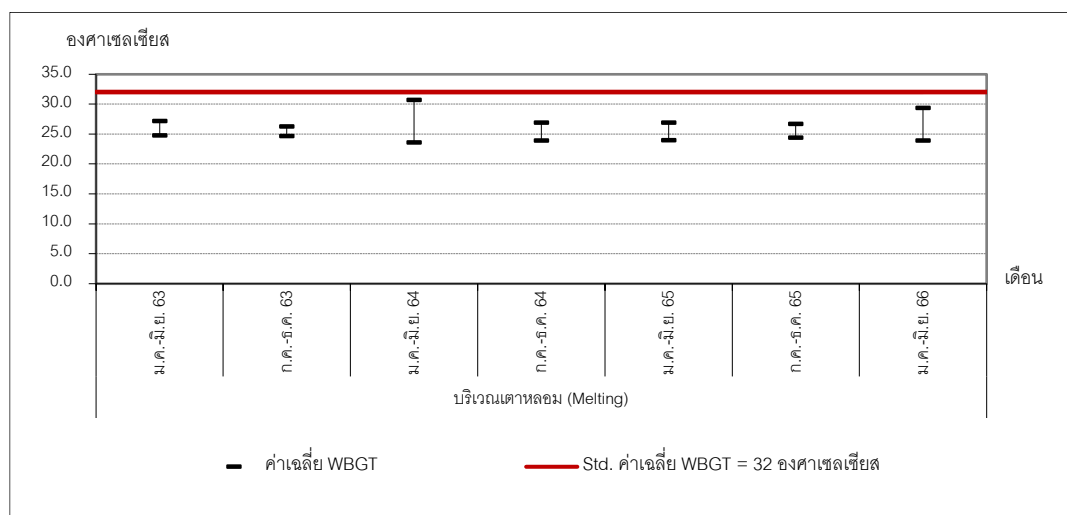
ตารางที่ 3.31 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย WBGT(°C)		
	เตาหลอม (Melting)	เตาหล่อ (Casting)	เตารีดขนาด (Hot Rolling)
ม.ค.-มี.ย. 63	24.8 - 27.2	26.7 - 29.6	25.3 - 27.6
ก.ค.-ธ.ค. 63	24.7 - 26.3	24.5 - 27.1	22.7 - 29.3
ม.ค.-มี.ย. 64	23.6 - 26.9	22.4 - 27.9	23.7-27.0
ก.ค.-ธ.ค. 64	23.9 - 26.9	23.6 - 29.7	24.8 - 26.9
ม.ค.-มี.ย. 65	24.0 - 26.9	24.7 - 28.8	23.4 - 27.3
ม.ค.-มี.ย. 66	25.0 - 26.7	24.1 - 27.2	24.4 - 26.1
ม.ค.-มี.ย. 66	23.9 - 29.4	20.1 - 27.9	22.2 - 27.9
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	32.0	32.0	34.0

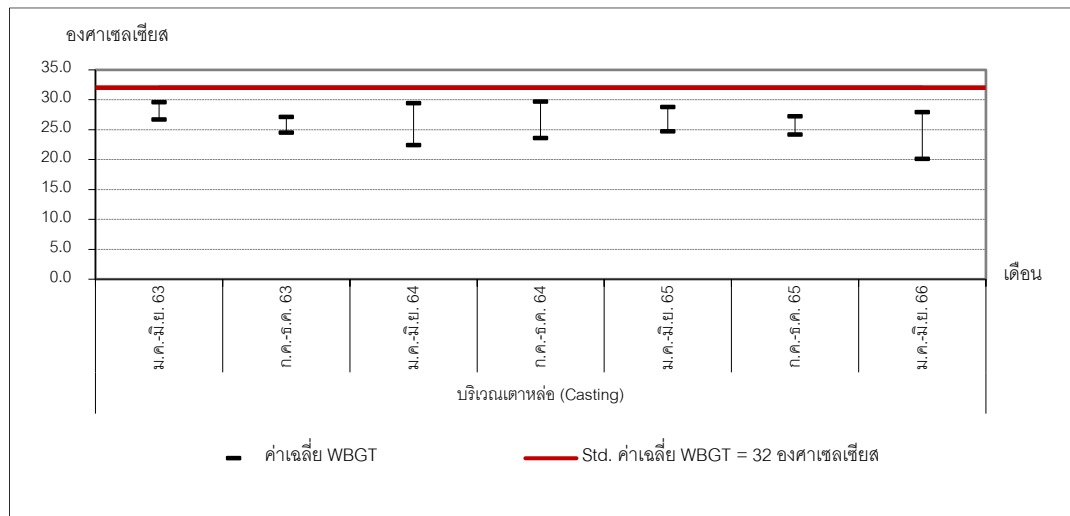
มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับ สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

^{2/} = กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

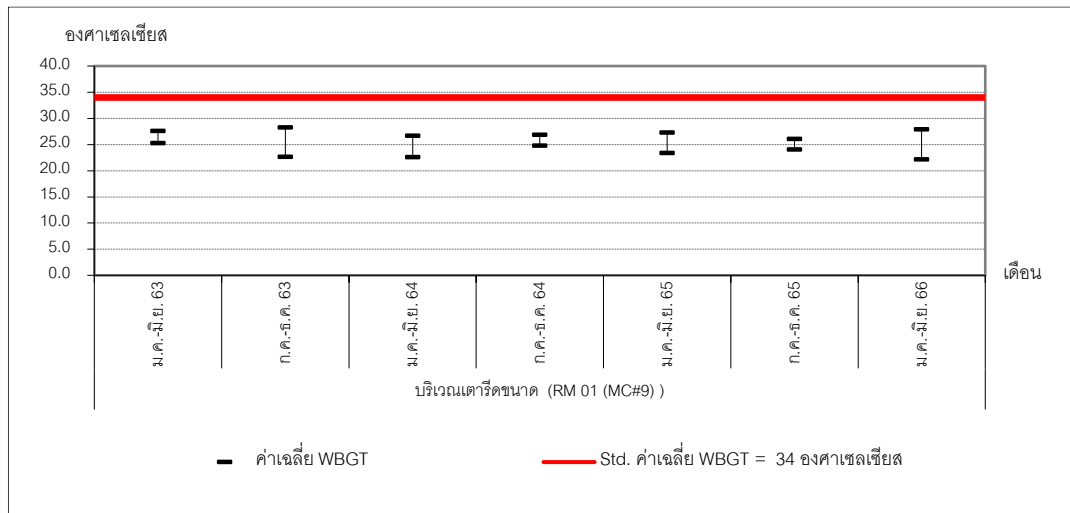
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน (ค่าเฉลี่ย WBGT)



ภาพที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณเตาหลอม (Melting)



ภาพที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณเตาหล่อ (Casting)



ภาพที่ 3.33 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณเตารีดขนาด (RM 01 (MC #9))



3.3.5.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม (Melting), บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตารีดขนาด (Hot Rolling) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ที่กำหนดค่าเฉลี่ย อุณหภูมิ Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) ของประเภทงานปานกลางไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส บริเวณเตาหลอม (Melting) กับบริเวณเตาหล่อ (Casting) และประเภทงานเบาไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส บริเวณเตารีดขนาด (Hot Rolling)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา ทั้งหมดมีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่าน มาทั้งนี้ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทางโครงการได้จัดเตรียมชุดป้องกันความร้อนในการ ปฏิบัติงานหลอมและหล่อโลหะ จัดเตรียมเกลือแร่ เพื่อทดแทนเหงื่อที่สูญเสียไป และจัดเตรียมน้ำเย็น เพื่อลด อุณหภูมิในร่างกายของพนักงานให้กับพนักงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ



บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ซึ่งได้แก่ คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย, คุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม, คุณภาพน้ำทิ้ง และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของทางราชการ และทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบอย่างเคร่งครัดตามที่มาตรการกำหนดไว้

เพื่อให้การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบ พร้อมทั้งนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องต่อไป

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

1. คุณภาพอากาศ

1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบายของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในวันที่ 7-8 มีนาคม 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณปล่องเตาหลอม (Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack), ปล่องเตารีดขนาด (Hot Mill Stack) และปล่องกระบวนการล้าง (Stack เครื่อง PK01-02, Stack เครื่อง AP02 และ Stack เครื่อง PK03, PK04) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และอัตราการระบายของปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 46/2541 เรื่อง กำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2549 เรื่อง การกำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม (แก้ไขเพิ่มเติม)



เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- **บริเวณปล่อง Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack** ค่า Zn as ZnO มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า TSP มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
- **บริเวณปล่องเตารีดขนาด Hot Mill Stack** ค่า TSP มีค่าเพิ่มขึ้น ค่า NO_2 มีค่าลดลง ส่วนค่า SO_2 มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม
- **บริเวณปล่องกระบวนการล้าง**
 - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง PK01-02 : ค่า NO_2 มีค่าลดลง ส่วนค่า SO_2 และค่า H_2SO_4 มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม
 - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง AP02 : ค่า NO_2 มีค่าลดลง ส่วนค่า H_2SO_4 และค่า SO_2 มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม
 - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง PK03 : ค่า NO_2 และค่า NH_3 มีค่าเพิ่มขึ้น ค่า H_2SO_4 มีค่าลดลง ส่วนค่า SO_2 มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา
 - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง PK07 : ค่า H_2SO_4 และค่า NO_2 มีค่าลดลง ส่วนค่า SO_2 มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

ข้อเสนอแนะ

- ตรวจติดตามและเฝ้าระวังค่ามลสารจากปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมค่ามลสารดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในระหว่างวันที่ 23-26 มกราคม, 7-10 มีนาคม และ 15-18 พฤษภาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร พบว่าผลการตรวจวัดค่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดค่า NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และผลการตรวจวัดค่า SO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง สำหรับผลการตรวจวัดค่า Zn as ZnO ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร ค่า TSP และ NO_2 มีค่าลดลง ค่า SO_2 มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า Zn as ZnO มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ค่าที่เพิ่มขึ้นยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง ค่า NO_2 , SO_2 , TSP และ Zn as ZnO มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร ค่า TSP, NO_2 และค่า SO_2 มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า Zn as ZnO มีค่าลดลงเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ข้อเสนอแนะ

- ตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการน้อยที่สุด



1.3 คุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่นของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 2 สถานีคือ บริเวณ Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack และ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack สามารถคำนวณหาประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่นได้ ดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น} = \frac{(\text{Inlet} - \text{Outlet})}{\text{Inlet}} \times 100 = \%$$

จากการคำนวณประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น ในวันที่ 23 มกราคม 2566 สามารถกรองฝุ่นได้ ร้อยละ 99.26 ในวันที่ 7 มีนาคม 2566 สามารถกรองฝุ่นได้ร้อยละ 99.32 และในวันที่ 15 พฤษภาคม 2566 สามารถกรองฝุ่นได้ ร้อยละ 99.48 ซึ่งทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและตรวจสอบประสิทธิภาพ ของระบบดักกรองฝุ่นตามแผน PM เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อด้านมลพิษทางอากาศต่อชุมชนภายนอกโครงการ ดังจะเห็นได้จากผลการตรวจวัด

ค่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2549 ทุกประการ

2. คุณภาพน้ำ

2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำหลังผ่านระบบบำบัด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดทุกพารามิเตอร์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า

- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ ก่อนเข้าระบบบำบัด พบว่า รายการทดสอบ COD, Cu, Oil and Grease และ Ni มีค่าเพิ่มขึ้น รายการทดสอบ Zn, pH และ TSS มีค่าลดลง ทั้งนี้ไม่ได้เทียบมาตรฐาน
- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณหลังผ่านระบบบำบัด พบว่า รายการทดสอบ COD, Oil and Grease และ TSS มีค่าเพิ่มขึ้น ค่า Cu, Ni และ Zn มีค่าลดลง ส่วนค่า pH มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ทุกค่ายังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกวัน โดยห้องตรวจวิเคราะห์ของโรงงานเอง และตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือนโดย Third Party เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการจากกิจกรรมของโครงการส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของการนิคมฯ

ข้อเสนอแนะ

- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างสม่ำเสมอ

3. การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงโดยการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานบริเวณ ตัด ล้าง และปั๊มเหรียญ ตรวจเลือด (Cu, Ni, Zn) ของพนักงานบริเวณหล่อ และหลอมโลหะ ตรวจหัวใจ ตรวจเลือด และตรวจสุขภาพทั่วไปพนักงาน เป็นประจำทุกปี โดยครั้งล่าสุดปี 2565 ดำเนินการในวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 พร้อมตรวจสุขภาพ ตามความเสี่ยง พบว่า ไม่พบพนักงานที่มีระดับสารโลหะหนักในเลือดผิดปกติ (Cu, Ni, Zn) ส่วนการได้ยินของพนักงาน ครั้งที่ 1 มีความผิดปกติ จำนวน 13 คน และเฝ้าระวัง 58 คน โดยบริษัทจัดให้มีมาตรการควบคุม ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในการทำงานและการให้ความรู้เกี่ยวกับการสูญเสียการได้ยิน และได้ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงครั้งที่ 2 ในวันที่ 1 ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่พบพนักงานที่มีระดับโลหะหนักในเลือดผิดปกติ การได้ยินของพนักงาน ครั้งที่ 2 มีความผิดปกติ จำนวน 13 คน และเฝ้าระวัง 33 คน โดยบริษัทจัดให้มีมาตรการควบคุมให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในการทำงานและการให้ความรู้เกี่ยวกับการสูญเสียการได้ยินและตรวจวัดการสูญเสียการได้ยินอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง สำหรับปี 2566 จะดำเนินการในช่วงปลายปีและจะรายงานให้ทราบในฉบับต่อไป



3.2 ระดับเสี่ยงในพื้นที่ทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสี่ยงในพื้นที่ทั่วไปของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน ทิศใต้ของโรงงาน ทิศตะวันออกของโรงงาน และทิศตะวันตกของโรงงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสี่ยงโดยทั่วไป และมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสี่ยงการรบกวนและระดับเสี่ยงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ยกเว้น ทิศใต้ของโรงงาน ในเดือนกุมภาพันธ์ ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณทิศเหนือของโรงงาน และทิศใต้ของโรงงาน มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนบริเวณทิศตะวันตกของโรงงาน และทิศตะวันออกของโรงงาน มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- ทำการเฝ้าระวังและติดตามผลการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

3.3 การตรวจวัดระดับเสี่ยงในพื้นที่เฉพาะ

จากผลการตรวจวัดระดับเสี่ยงในพื้นที่เฉพาะของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 5 สถานี คือ Melting, Casting, RM01 (MC#9), Blanking (BK) และ Pickling (PK) ที่ตรวจวัดในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสี่ยงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ยกเว้น บริเวณ RM01 (MC#9) วันที่ 7-8 เมษายน 2566 บริเวณ Pickling (PK) วันที่ 25-26 มกราคม 2566 และวันที่ 13-14 มิถุนายน 2566

ซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เพื่อให้พนักงานสวมใส่เมื่อเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงเกินมาตรฐาน และติดป้ายเตือนอันตรายจากเสียงดัง รวมทั้งจัดทำโครงการการอนุรักษ์การได้ยิน (ภาคผนวกที่ 15) เพื่อให้พนักงานรับทราบและตระหนักถึงอันตรายที่อาจได้รับเมื่อไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นบริเวณ RM01 (M#9) ที่มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วน Blanking (BK) ที่มีค่าลดลงครั้งที่ผ่านมา



การปฏิบัติของโครงการ

- ติดป้ายเตือนเสียงดังในบริเวณพื้นที่ทำงาน
- กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง และมีบทลงโทษกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม
- เฝ้าระวังโดยการนำ Hearing Loss Program มาใช้
- มีการอบรมให้ความรู้พนักงานที่ปฏิบัติงานในจุดที่มีระดับเสียงดัง

ข้อเสนอแนะ

- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้เพียงพอกับจำนวนพนักงานอยู่เสมอ พร้อมทั้ง แนะนำให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้ถูกวิธี
- ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ดูแลทำความสะอาดและเก็บรักษาอุปกรณ์ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นอีกวิธีหนึ่งในการลดความดังของเสียงจากเครื่องจักรได้
- ผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงสูงเป็นระยะ เพื่อลดเวลาในการสัมผัสความดังเสียง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อได้ยินของพนักงานในระยะยาว
- เฝ้าระวังและติดตามตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ

3.4 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณล่างคราบ ไชมัน [เครื่อง DG01 (MC#25)], บริเวณล่างโลหะ [PK01-02, PK03 (Sheet Line), PK Fabrication และ AP02 (MC#24)], บริเวณถังเก็บกรด [WWT(Stock)], บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตาหลอม (Melting) พบว่า ทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทั้งหมดมีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ตั้งแต่มีนาคม 2566 ทางโครงการได้ยกเลิกการใช้สาร Trichloroethylene (TCE) ในการล่างโลหะ โดยใช้สารประเภท Water Soluble ทดแทน ซึ่งเป็นสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของพนักงาน (ภาคผนวกที่ 22)

การปฏิบัติของโครงการ

- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีเพียงพอกับจำนวนพนักงาน และตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ตรวจวัดสภาพแวดล้อมและแจ้งผลการตรวจวัดให้พนักงานทราบ



- อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่มีอันตรายและการใช้ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องเหมาะสม

3.5 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซัน เมทัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม (Melting), บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตารีดขนาด (Hot Rolling) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครอง ความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ที่กำหนดค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) ของประเภทงานปานกลางไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส บริเวณเตา หลอม (Melting) กับบริเวณเตาหล่อ (Casting) และประเภทงานเบาไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส บริเวณเตารีด ขนาด (Hot Rolling)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆมา ทั้งหมดมีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆมาทั้งนี้ยังมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทางโครงการได้จัดเตรียมชุดป้องกันความร้อนในการปฏิบัติงานหลอมและหล่อ โลหะ จัดเตรียมเกลือแร่ เพื่อทดแทนเหงื่อที่สูญเสียไป และจัดเตรียมน้ำเย็น เพื่อลดอุณหภูมิในร่างกายของ พนักงานให้กับพนักงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

การปฏิบัติของโครงการ

- โครงการได้จัดเกลือแร่ให้พนักงานบริเวณดังกล่าวเพื่อทดแทนเหงื่อที่สูญเสียไป เนื่องจาก ความร้อน
- มีมาตรการให้พนักงานสวมใส่ชุดป้องกันความร้อนก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อลด ผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน
- จัดให้มีพัดลมระบายอากาศในพื้นที่ทำงาน
- จัดชุดอะลูมิเนียมไนส์ป้องกันความร้อนให้พนักงานสวมใส่
- โครงการได้จัดให้มีห้องปรับอากาศ (Air Condition) สำหรับพนักงานเพื่อใช้ในการ พักผ่อน
- อบรมให้ความรู้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานกับความร้อนเพื่อให้พนักงานเกิดความตระหนัก และปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง