

ภาคผนวก ข-12

แผนปฏิบัติการฉุกเฉินขณะขนส่ง

Section : SE					2567/2024										2568/2025						
Environment Emergency Plan		Required By	Result Y2023	Frequency	Status	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	PIC	Document / Personnel	Remark	
85	การซ้อมรับเหตุการณ์รั่วไหล Chemical Leakage Rehearsal	Ministry of Industrial Work, Ministry of Labour, EIA Requirement	26 Dec'23	1 T/Y	Plan													Mr.Thanabodee P.	Rehearsal Report	รายละเอียด: มีการฝึกซ้อมและทดสอบต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้บุคลากรในบริษัทมีความสามารถในการป้องกันเหตุ ลดความสูญเสีย และเป็นไปตามข้อกำหนดของ ISO 14001	Description: Emergency drills and responses are conducted. so that personnel in the company have the ability to prevent incidents reduce the loss and complies with the requirements of ISO 14001.
					Actual							Nov	Dec	27				Ms.Monchaya W.			
86	การซ้อมรับเหตุน้ำท่วม Water Flood Rehearsal (Change to plan)	Client Requirement	*** Cancel Customer request Cyber attach	1 T/Y	Plan												Mr.Thanabodee P.	Rehearsal Report			
					Actual							Nov		7			Ms.Monchaya W.				
87	ซ้อมแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ Business Continuity Plan (BCP) : Cyber attach	Client Requirement	28-Nov'24	1 T/Y	Plan												Mr.Thanabodee P. Ms.Wassamon R. Ms.Monchaya	Rehearsal Report			
					Actual							Nov		7							
88	การซ้อมรับเหตุฉุกเฉินขณะขนส่ง Emergency response drill during transport	EIA Requirement	26 Dec'23	1 T/Y													Mr.Thanabodee P.	Rehearsal Report			
												Nov	Dec	27			Ms.Monchaya W.				

Remark :

Plan
Postpone
Action

ภาคผนวก ข-13

ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินขณะขนส่ง ประจำปี พ.ศ. 2567



การซ่อมแผนฉุกเฉิน รถไฟฟ้าเกิดอุบัติเหตุ และสารเคมีหกรั่วไหล

วันที่ซ่อมแผนฉุกเฉิน 27/12/2024

เวลาที่ซ่อมแผนฉุกเฉิน	15.00 น. - 16.00 น.
-----------------------	---------------------

ผู้ควบคุมการฝึกซ้อม : นางสาววิภาพันธ์ ไกรล่ำ

การประเมินผลการฝึกซ้อม

1. ความพร้อม และความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมฉุกเฉิน

ทีมวิจัยเหตุผลที่เงินกรณีสารเคมีรั่วไหล มีความเข้าใจในขั้นตอนการเก็บกู้สารเคมีรั่วไหล ทั้งในส่วนของ การสวมใส่อุปกรณ์ PPE

สถานที่จัดเก็บวัสดุสำหรับดูดซับ และการดำเนินการเก็บกู้ที่รวดเร็ว

2. ความเข้าใจของพนักงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

พนักงานที่สามารถพบาพสมกับ สามารถจัดการและควบคุมสถานการณ์เย็ดค้น ได้เป็นอย่างดีในการพูดการรวบ หลด การจกักพัทที่ การสื่อสารตามสายบังคับบัญชา และการประสานงานกับทีมตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินที่มีความเข้าในบทบาพและหน้าที่ของตนเอง ทำให้สามารถควบคุมสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว

3. ความพร้อมของอุปกรณ์ฉุกเฉิน

ทราย หลัว ถังคักทรายไม้กวาดทางมะพร้าว ชุดกันสารเคมี อุปกรณ์ฉุกเฉินต่างๆ มีความพร้อม และพนักงานทราบสถานที่จัดเก็บ

4. การติดต่อประสานงานภายใน และภายนอก

จากการซื้อมีขึ้นตอนการประสานงานที่ดี การแจ้งหัวหน้างานและทีมคอปได้สถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว

5. เวลาที่ใช้ทั้งหมดในการฝึกซ้อม 12 นาที

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนฉุกเฉิน

[illegible]

11

วันที่ 27/12/24

วันที่ 27/12/24

วันที่ 27/12/24

วันที่ 27/12/24



INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM : ฝึกซ้อมสารเคมี หกวันไหล ปี 2567

วันที่ / DATE : 27-Dec-2024 เวลา / TIME : 15.00-16.00 น. สถานที่ / PLACE : Chemical storage room

วิทยากร / INSTRUCTURE[illegible]

หมายเหตุ : กรุณาลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมอบรมในช่อง "ลงลายมือชื่อผู้เข้าอบรม" ก่อนเข้ารับการอบรมทุกครั้ง

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING



จำลองสถานการณ์ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

"กรณีสารเคมีหกรั่วไหล ประจำปี 2567"

วันที่เกิดเหตุการณ์ : 27 ธันวาคม 2567 เวลา 15.00-16.00 น.

สถานที่	ด้านหน้าระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี
ลักษณะเหตุฉุกเฉิน	รถโฟล์คลิฟท์ขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ ทำให้สารเคมีหกรั่วไหลจำนวนมาก
สาเหตุ	พนักงานขับรถชนกับพาเลทที่วางไว้บริเวณด้านข้างทำให้บรรทุกขนส่งสารเคมีตกแตกทำให้เกิดการรั่วไหล
ผู้พบเห็นเหตุการณ์	คุณสรวิทย์ (CT)

ลำดับเหตุการณ์ซ้อมแผนฉุกเฉิน

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์	ผู้รับผิดชอบ
ขณะเข้าระงับเหตุ			
1	15.00	เริ่มต้น คุณ...จิรวัดน์...(PP) ได้ทำการขนส่งถัง และถังเนอร์จากจุดรับของเพื่อไปเก็บที่อาคารจัดเก็บ (ไม่ใช่งานประจำ) เมื่อขับผ่านบริเวณหน้าพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ซึ่งบริเวณนั้นมีพาเลทวางอยู่ด้านข้างของถนนจำนวนมาก จึงทำให้รถโฟล์คลิฟท์ชนกับพาเลททำให้ถังของถัง และถังเนอร์ตกลงมากระแทกพื้นทำให้เกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหลเป็นบริเวณกว้าง	คุณ...จิรวัดน์...(PP)
2	15.03	นาที่ที่ 3 เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น คุณ...จิรวัดน์...(PP) จึงได้ตรวจเช็คความเสียหายพบว่าสารเคมีดังกล่าวหกจำนวนมากจึงได้ทำการใช้ทรายฉุกเฉินปิดล้อมบริเวณพื้นที่ไว้ก่อนชั่วคราว และคุณ.... คุณสรวิทย์. (CT)...เข้ามาพบเห็นเหตุการณ์โดยพบว่ามีการหกบางส่วนไหลลงรางระบายน้ำฝนด้วย จึงได้ทำการไปปิดประตูระบายน้ำ ที่บริเวณด้านหน้าบริษัทไว้ และจึงได้ทำการใช้วิทยุสื่อสารแจ้งคุณธนบดี	คุณ...จิรวัดน์...(PP) คุณ....สรวิทย์.(CT)...
4	15.10	นาที่ที่ 10 คุณธนบดี จึงได้ทำการแจ้งทีมเก็บกู้สารเคมีให้ส่งทีมเก็บกู้สารเคมีเข้าพื้นที่เกิดเหตุ	คุณ ธนบดี
5	15.15	นาที่ที่ 15 คุณธนบดี ส่งการให้ทีมเก็บกู้สารเคมี สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลดังนี้ ผ้าปิดจมูก, รองเท้า Safety, ถุงมือผ้า และให้เข้าปิดกั้นพื้นที่ด้วยเชือกขาว-แดง และให้คุณสรวิทย์.(CT)... เตรียมอุปกรณ์ในการจัดเก็บสารเคมีรั่วไหล ดังนี้ ภาชนะที่ใส่สารเคมีรั่วไหล (ถังบั่วท์), บั้มดูดน้ำแบบจุ่ม, ปลักฟาง	ทีมเก็บกู้สารเคมี เอกสิทธิ์ (MN) อภิเชษฐ์ (EN) สรวิทย์(CT)
6	15.20	นาที่ที่ 20 ทีมเก็บกู้สารเคมีที่หกรั่วไหลกันพื้นที่เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ และเริ่มเก็บกู้โดยใช้ถังฟองดักสายไฟ คอยบ่มดินแบบจุ่ม หย่อนบ่มลงในรางระบายน้ำ (บริเวณใกล้ประตูน้ำ) เอาสายใส่ในภาชนะจัดเก็บ(ถังบั่วท์) เชื่อมปลั๊กไฟ ดูดน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีจนหมด หลังจากนั้นทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุให้เสร็จสิ้น และจัดเก็บอุปกรณ์ทั้งหมด	ทีมเก็บกู้สารเคมี ประจักษ์ (MC) จิตรภณ (MC)
7	15.30	นาที่ที่ 30 คุณสรวิทย์.(CT)... นำน้ำเสียทั้งหมดรวบรวมมาใส่ และนำขยะอันตราย (ทรายฉุกเฉินปนเปื้อน) ใส่ถุงดำและมัดปากถุงด้วยเชือกสีแดง และนำไปทิ้งที่กระเบาะรวบรวมขยะอันตรายปนเปื้อน	ทีมเก็บกู้สารเคมี เอกสิทธิ์ (MN), อภิเชษฐ์ (EN), สรวิทย์(CT), ประจักษ์ (MC), จิรวิทย์ (MC)
8	15.35	นาที่ที่ 35 คุณ...จิรวัดน์...(PP) รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เกี่ยวข้อง จป. วิชาชีพ, ผอ.ทีมฉุกเฉิน และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เพื่อหาสาเหตุและมาตรการป้องกัน	คุณจิรวัดน์...(PP) คุณ ธนบดี
9	15.40	นาที่ที่ 40 สรุปกิจกรรม พร้อมประเมินผลการฝึกซ้อม	คุณธนบดี

จำลองสถานการณ์ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

"แผนฉุกเฉินขณะขนส่ง และสารเคมีหกรั่วไหล ประจำปี 2567"

วันที่เกิดเหตุการณ์ : 27 ธันวาคม 2567 เวลา 15.00-16.00 น.

สถานที่	: หน้าห้อง Chemical and Oil storage room
ลักษณะเหตุฉุกเฉิน	: รถโฟล์คลิฟท์ขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ ทำให้สารเคมีหกรั่วไหล
สาเหตุ	: รถโฟล์คลิฟท์ขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ
ผู้พบเห็นเหตุการณ์	: นายสรวิทย์ ศรีเซ่ง



คุณ...จิรวัดน์...(PP) ได้ทำการขนส่งถัง และถังเนอร์จากจุดรับของเพื่อไปเก็บที่อาคารจัดเก็บ (ไม่ใช่งานประจำ) เมื่อขับผ่านบริเวณหน้าพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ซึ่งบริเวณนั้นมีพาเลทวางอยู่ด้านข้างของถนนจำนวนมาก จึงทำให้รถโฟล์คลิฟท์ชนกับพาเลททำให้ถังของถัง และถังเนอร์ตกลงมากระแทกพื้นทำให้เกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหลเป็นบริเวณกว้าง

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น คุณ...จิรวัดน์...(PP) จึงได้ตรวจเช็คความเสียหายพบว่าสารเคมีดังกล่าวหกจำนวนมากจึงได้ทำการใช้ทรายฉุกเฉินปิดล้อมบริเวณพื้นที่ไว้ก่อนชั่วคราว



คุณ.... คุณสรตติ.(CT)...เข้ามาพบเห็นเหตุการณ์โดยพบว่ามีสารเคมีบางส่วนไหลลงรางระบายน้ำฝนด้วย จึงได้ทำการไปปิดประตูระบายน้ำ ที่บริเวณด้านหน้าบริษัทไว้ และจึงได้ทำการใช้วิทยุสื่อสารแจ้งคุณธนบดี



คุณธนบดี จึงได้ทำการแจ้งทีมเก็บกู้สารเคมีให้ส่งทีมเก็บกู้สารเคมีเข้าพื้นที่เกิดเหตุสั่งการให้ทีมเก็บกู้สารเคมี สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลดังนี้ ผ้าปิดจมูก, รองเท้า **Safety**, ถุงมือผ้า และให้เข้าปิดกั้นพื้นที่ด้วยเชือกขาว-แดง



คุณสรตติ.(CT)... เตรียมอุปกรณ์ในการจัดเก็บสารเคมีรั่วไหล ดังนี้ ภาชนะที่ใส่สารเคมีรั่วไหล (ถังเบ้าท์), บั้มดูดน้ำแบบจุ่ม, ปลักฟุ้ง และเริ่มเก็บกักน้ำเสียในรางระบายน้ำ



และคุณธนบดีสั่งการให้ทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุให้เสร็จสิ้น และจัดเก็บอุปกรณ์ทั้งหมด



~~~~~

สรุปกิจกรรม พร้อมประเมินผลการฝึกซ้อม

# ภาคผนวก ข-14

---

ผลการดำเนินการตรวจสอบรถขนส่ง

© 2006 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 260: 101–109

Downloaded At: 11:53 11 September 2009

8.8.1985-2004 Nov 20 2004/11/20 Page 10

E-Commerce No. 00-00000 Page 014



© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 399–404

© 2006 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 260: 399–406

5-2 (2005-20-04 Rev. 01-20-2015) Page 11

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–402



0-4-2007 12:04:46 Rev. 10/01/06 Page 100

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 391–397

A-P-0002 691-68 Rev. 02 07/07/07 Page 15/1

www.nature.com/scientificreports/ Page 4/8



Printed on May 20, 2015 at 11:05 AM (Page 17)

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 379–385

[illegible]

| KONTAKTINFORMATIONEN        |  | Anforderung Nummer 1 (100%) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------|--|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                             |  | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| Anforderung 1: 100% (100%)  |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 2: 100% (100%)  |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 3: 100% (100%)  |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 4: 100% (100%)  |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 5: 100% (100%)  |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 6: 100% (100%)  |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 7: 100% (100%)  |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 8: 100% (100%)  |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 9: 100% (100%)  |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 10: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 11: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 12: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 13: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 14: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 15: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 16: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 17: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 18: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 19: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 20: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 21: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 22: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 23: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 24: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 25: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 26: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Anforderung 27: 100% (100%) |  |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



Environ Biol Fish (2014) 98:231–240 Page 231

© 2002 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 252: 493–501

Full text of this document is available at <http://www.elsevier.com/locate/bsc>

© 2005 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 258: 103–110



© 2010 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 268: 493–500

© 2002 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 252: 399–406

14-00000-Rev. 03-20-2010 Page 101

0 00000 00000 00000 00000 Page 1/1



For additional information, see the [Introduction](#) page.

**Editorial Board**

© 2006 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 260: 179–187

© 2005 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 258: 103–111

provided

[illegible]



|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| no-ventilate | no-ventilate | no-ventilate | no-ventilate |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

|                                                                                              |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>  </p> | <p>  </p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

[illegible][illegible]

| Date: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Page: _____      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|--|
| <p><b>Section 1: Multiple Choice Questions</b></p> <p>1. Which of the following is a primary function of the cell membrane?</p> <p>a) To provide structural support</p> <p>b) To regulate the movement of substances in and out of the cell</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To synthesize proteins</p> |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>2. What is the main component of the cell wall in plants?</p> <p>a) Cellulose</p> <p>b) Chitin</p> <p>c) Peptidoglycan</p> <p>d) Silica</p>                                                                                                                                                                          |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>3. Which organelle is responsible for the production of ATP in eukaryotic cells?</p> <p>a) Mitochondrion</p> <p>b) Chloroplast</p> <p>c) Golgi apparatus</p> <p>d) Lysosome</p>                                                                                                                                      |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>4. What is the primary function of the Golgi apparatus?</p> <p>a) To synthesize proteins</p> <p>b) To modify and sort proteins for transport</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To break down macromolecules</p>                                                                                       |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>5. Which of the following is a characteristic of prokaryotic cells?</p> <p>a) Presence of a nucleus</p> <p>b) Presence of membrane-bound organelles</p> <p>c) Absence of a cell wall</p> <p>d) Presence of a single circular chromosome</p>                                                                          |  | <p>Answer: d</p> |  |
| <p>6. What is the main function of the vacuole in plant cells?</p> <p>a) To store water and nutrients</p> <p>b) To break down waste materials</p> <p>c) To synthesize proteins</p> <p>d) To regulate the cell's pH</p>                                                                                                  |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>7. Which organelle is involved in the detoxification of drugs and poisons in liver cells?</p> <p>a) Mitochondrion</p> <p>b) Smooth endoplasmic reticulum</p> <p>c) Golgi apparatus</p> <p>d) Lysosome</p>                                                                                                            |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>8. What is the primary function of the chloroplast in plant cells?</p> <p>a) To store water</p> <p>b) To perform photosynthesis</p> <p>c) To break down glucose</p> <p>d) To synthesize proteins</p>                                                                                                                 |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>9. Which of the following is a characteristic of animal cells?</p> <p>a) Presence of a cell wall</p> <p>b) Presence of a large central vacuole</p> <p>c) Presence of a nucleus</p> <p>d) Presence of a single circular chromosome</p>                                                                                |  | <p>Answer: c</p> |  |
| <p>10. What is the main function of the lysosome?</p> <p>a) To synthesize proteins</p> <p>b) To break down macromolecules</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To regulate the cell's pH</p>                                                                                                                |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>11. Which organelle is responsible for the storage of calcium ions in muscle cells?</p> <p>a) Mitochondrion</p> <p>b) Smooth endoplasmic reticulum</p> <p>c) Golgi apparatus</p> <p>d) Lysosome</p>                                                                                                                  |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>12. What is the primary function of the peroxisome?</p> <p>a) To synthesize proteins</p> <p>b) To break down fatty acids</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To regulate the cell's pH</p>                                                                                                              |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>13. Which of the following is a characteristic of fungi?</p> <p>a) Presence of a cell wall</p> <p>b) Presence of a large central vacuole</p> <p>c) Presence of a nucleus</p> <p>d) Presence of a single circular chromosome</p>                                                                                      |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>14. What is the main function of the central vacuole in plant cells?</p> <p>a) To store water and nutrients</p> <p>b) To break down waste materials</p> <p>c) To synthesize proteins</p> <p>d) To regulate the cell's pH</p>                                                                                         |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>15. Which organelle is involved in the synthesis of steroid hormones in adrenal cells?</p> <p>a) Mitochondrion</p> <p>b) Smooth endoplasmic reticulum</p> <p>c) Golgi apparatus</p> <p>d) Lysosome</p>                                                                                                               |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>16. What is the primary function of the rough endoplasmic reticulum?</p> <p>a) To synthesize proteins</p> <p>b) To modify and sort proteins for transport</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To break down macromolecules</p>                                                                          |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>17. Which of the following is a characteristic of bacteria?</p> <p>a) Presence of a nucleus</p> <p>b) Presence of membrane-bound organelles</p> <p>c) Absence of a cell wall</p> <p>d) Presence of a single circular chromosome</p>                                                                                  |  | <p>Answer: d</p> |  |
| <p>18. What is the main function of the flagellum in bacteria?</p> <p>a) To provide structural support</p> <p>b) To regulate the movement of substances in and out of the cell</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To synthesize proteins</p>                                                              |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>19. Which organelle is responsible for the production of ATP in prokaryotic cells?</p> <p>a) Mitochondrion</p> <p>b) Chloroplast</p> <p>c) Golgi apparatus</p> <p>d) Lysosome</p>                                                                                                                                    |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>20. What is the primary function of the cell wall in bacteria?</p> <p>a) To provide structural support</p> <p>b) To regulate the movement of substances in and out of the cell</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To synthesize proteins</p>                                                           |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>21. Which of the following is a characteristic of archaea?</p> <p>a) Presence of a nucleus</p> <p>b) Presence of membrane-bound organelles</p> <p>c) Absence of a cell wall</p> <p>d) Presence of a single circular chromosome</p>                                                                                   |  | <p>Answer: d</p> |  |
| <p>22. What is the main function of the capsule in bacteria?</p> <p>a) To provide structural support</p> <p>b) To regulate the movement of substances in and out of the cell</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To synthesize proteins</p>                                                                |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>23. Which organelle is responsible for the production of ATP in eukaryotic cells?</p> <p>a) Mitochondrion</p> <p>b) Chloroplast</p> <p>c) Golgi apparatus</p> <p>d) Lysosome</p>                                                                                                                                     |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>24. What is the primary function of the Golgi apparatus?</p> <p>a) To synthesize proteins</p> <p>b) To modify and sort proteins for transport</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To break down macromolecules</p>                                                                                      |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>25. Which of the following is a characteristic of prokaryotic cells?</p> <p>a) Presence of a nucleus</p> <p>b) Presence of membrane-bound organelles</p> <p>c) Absence of a cell wall</p> <p>d) Presence of a single circular chromosome</p>                                                                         |  | <p>Answer: d</p> |  |
| <p>26. What is the main function of the vacuole in plant cells?</p> <p>a) To store water and nutrients</p> <p>b) To break down waste materials</p> <p>c) To synthesize proteins</p> <p>d) To regulate the cell's pH</p>                                                                                                 |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>27. Which organelle is involved in the detoxification of drugs and poisons in liver cells?</p> <p>a) Mitochondrion</p> <p>b) Smooth endoplasmic reticulum</p> <p>c) Golgi apparatus</p> <p>d) Lysosome</p>                                                                                                           |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>28. What is the primary function of the chloroplast in plant cells?</p> <p>a) To store water</p> <p>b) To perform photosynthesis</p> <p>c) To break down glucose</p> <p>d) To synthesize proteins</p>                                                                                                                |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>29. Which of the following is a characteristic of animal cells?</p> <p>a) Presence of a cell wall</p> <p>b) Presence of a large central vacuole</p> <p>c) Presence of a nucleus</p> <p>d) Presence of a single circular chromosome</p>                                                                               |  | <p>Answer: c</p> |  |
| <p>30. What is the main function of the lysosome?</p> <p>a) To synthesize proteins</p> <p>b) To break down macromolecules</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To regulate the cell's pH</p>                                                                                                                |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>31. Which organelle is responsible for the storage of calcium ions in muscle cells?</p> <p>a) Mitochondrion</p> <p>b) Smooth endoplasmic reticulum</p> <p>c) Golgi apparatus</p> <p>d) Lysosome</p>                                                                                                                  |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>32. What is the primary function of the peroxisome?</p> <p>a) To synthesize proteins</p> <p>b) To break down fatty acids</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To regulate the cell's pH</p>                                                                                                              |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>33. Which of the following is a characteristic of fungi?</p> <p>a) Presence of a cell wall</p> <p>b) Presence of a large central vacuole</p> <p>c) Presence of a nucleus</p> <p>d) Presence of a single circular chromosome</p>                                                                                      |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>34. What is the main function of the central vacuole in plant cells?</p> <p>a) To store water and nutrients</p> <p>b) To break down waste materials</p> <p>c) To synthesize proteins</p> <p>d) To regulate the cell's pH</p>                                                                                         |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>35. Which organelle is involved in the synthesis of steroid hormones in adrenal cells?</p> <p>a) Mitochondrion</p> <p>b) Smooth endoplasmic reticulum</p> <p>c) Golgi apparatus</p> <p>d) Lysosome</p>                                                                                                               |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>36. What is the primary function of the rough endoplasmic reticulum?</p> <p>a) To synthesize proteins</p> <p>b) To modify and sort proteins for transport</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To break down macromolecules</p>                                                                          |  | <p>Answer: a</p> |  |
| <p>37. Which of the following is a characteristic of bacteria?</p> <p>a) Presence of a nucleus</p> <p>b) Presence of membrane-bound organelles</p> <p>c) Absence of a cell wall</p> <p>d) Presence of a single circular chromosome</p>                                                                                  |  | <p>Answer: d</p> |  |
| <p>38. What is the main function of the flagellum in bacteria?</p> <p>a) To provide structural support</p> <p>b) To regulate the movement of substances in and out of the cell</p> <p>c) To store genetic information</p> <p>d) To synthesize proteins</p>                                                              |  | <p>Answer: b</p> |  |
| <p>39. Which organelle is responsible for the production of ATP in prokaryotic cells?</p> <p>a) Mitochondrion</p>                                                                                                                                                                                                       |  |                  |  |

| ទំព័រ ២១ (Page 21) |  | សម្រាប់ ក្រុម ២៣១ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | សម្រាប់ ក្រុម ២៣២ |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|--------------------|--|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|                    |  | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13                | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| <b>ឈ្មោះសិស្ស</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះខេត្ត</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសិស្ស</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះខេត្ត</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសិស្ស</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះខេត្ត</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសិស្ស</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះខេត្ត</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសិស្ស</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះខេត្ត</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសិស្ស</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះខេត្ត</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសិស្ស</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះខេត្ត</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសិស្ស</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះខេត្ត</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសិស្ស</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះខេត្ត</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសិស្ស</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះខេត្ត</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះស្រុក</b>  |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាលា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសាខា</b>   |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| <b>ឈ្មោះសិស</b>    |  |                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |



[illegible]

# ภาคผนวก ข-15

---

แผนการตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำฝน/น้ำเสีย

| Section : SE |                                                                                                                                           | 2567/2024 |           |              |                 |             |              |           |        |        |     |     |     | 2568/2025 |     |     | Document / Personnel | PIC | Remark |     |     |                      |     |        |                                                                                                                                                                                              |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------|-----------------|-------------|--------------|-----------|--------|--------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|----------------------|-----|--------|-----|-----|----------------------|-----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                           | Status    | Frequency | Result Y2023 | Required By     | Required By | Result Y2023 | Frequency | Status | Apr    | May | Jun | Jul | Aug       | Sep | Oct |                      |     |        |     | Nov | Dec                  | Jan | Feb    | Mar                                                                                                                                                                                          |
| 68           | ตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในโรงงาน, ตรวจเช็คท่อ และ กระจกบนฝ้าเพดานภายในโรงงาน Environment patrol of the plant, Gutter & Sewer Pipe Inspection | Plan      | 1 T/M     | N/A          | EIA Requirement | Required By | Result Y2023 | Frequency | Status | Apr    | May | Jun | Jul | Aug       | Sep | Oct | Nov                  | Dec | Jan    | Feb | Mar | Document / Personnel | PIC | Remark | Description: Walk around the factory to check the environment every day, for example, to see if waste is properly stored or not. Has the waste been disposed of? Has there been an oil leak? |
|              |                                                                                                                                           |           |           |              |                 |             |              |           |        | 30     | 30  | 30  | 30  | 30        | 30  | 30  | 30                   | 30  | 30     | 28  | 30  |                      |     |        |                                                                                                                                                                                              |
|              |                                                                                                                                           |           |           |              |                 |             |              |           |        | Actual | 30  | 31  | 29  | 31        | 31  | 30  | 31                   | 30  | 27     |     |     |                      |     |        |                                                                                                                                                                                              |

Remark:

Plan

Postpone

Action

ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី

១៤-៧ ប្រធាន



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว            | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดการ | ผู้รับดำเนินการ                          | เหตุผล |
|----------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|---------------|------------------------------------------|--------|
| 1        | 080111                               | กากสี                                           | 47.856      | 042           | บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด |        |
| 2        | 100309                               | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเมนต์อลูมิเนียม | 53.333      | 049           |                                          |        |
| 3        | 100309                               | ซีเมนต์                                         | 30.678      | 049           |                                          |        |
| 4        | 100309                               | ซีเมนต์                                         | 36.832      | 049           |                                          |        |
| 5        | 100319                               | Dross C                                         | 38.380      | 049           |                                          |        |
| 6        | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                        | 60.205      | 049           |                                          |        |
| 7        | 120103                               | เศษกัล                                          | 263.210     | 049           |                                          |        |
| 8        | 120103                               | เศษกัล                                          | 344.804     | 049           |                                          |        |
| 9        | 120107                               | Coolant oil                                     | 9.820       | 042           |                                          |        |
| 10       | 120109                               | Coolant oil                                     | 555.364     | 049           |                                          |        |
| 11       | 120116                               | ผง Shot blast                                   | 12.652      | 044           |                                          |        |
| 12       | 130206                               | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว                           | 11.668      | 049           |                                          |        |
| 13       | 140603                               | ตัวทำลายใช้แล้ว                                 | 21.400      | 049           |                                          |        |
| 14       | 150101                               | สังกะดาษ                                        | 13.333      | 011           |                                          |        |
| 15       | 150102                               | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี                    | 3.333       | 011           |                                          |        |
| 16       | 150110                               | ดลัมหมักใช้แล้ว                                 | 0.196       | 042           |                                          |        |
| 17       | 150110                               | ภาชนะปนเปื้อน                                   | 3.258       | 049           |                                          |        |
| 18       | 150110                               | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน                              | 1.158       | 049           |                                          |        |
| 19       | 150110                               | บับปนเปื้อน                                     | 9.412       | 049           |                                          |        |
| 20       | 150202                               | เศษฝาปนเปื้อน                                   | 22.814      | 042           |                                          |        |
| 21       | 160215                               | หลอดไฟ                                          | 0.254       | 049           |                                          |        |
| 22       | 160602                               | แบตเตอรี่                                       | 0.666       | 021           |                                          |        |
| 23       | 161001                               | Waste Water                                     | 14.988      | 042           |                                          |        |
| 24       | 161001                               | Waste Water                                     | 27.036      | 041           |                                          |        |
| 25       | 170405                               | เศษเหล็ก                                        | 23.333      | 011           |                                          |        |
| 26       | 170405                               | เศษเหล็ก                                        | 23.333      | 011           |                                          |        |
| 27       | 190813                               | กากตะกอน                                        | 26.463      | 044           |                                          |        |
| 28       | 190813                               | Waste water sludge                              | 62.724      | 044           |                                          |        |
| 29       | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                        | 200.000     | 049           |                                          |        |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

๓ ตัดแยกประเภทเพื่อจัดจำแนกข้อมูล (sorting)  
 ๔ กำกับพื้นที่บรรจุบรรจุ (storage) ให้มีลักษณะการกำกับและภาชนะบรรจุ  
 ๕ นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วนั้น ๆ  
 ๖ ส่งกลับสู่ผู้ผลิต/เจ้าของ (return to original producer for disposal) สำหรับเชื้อเพลิงที่ใช้กับดิน  
 ๗ บรรจุหรือพักพิงไว้ในบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) สำหรับเชื้อเพลิงที่ใช้กับดิน  
 ๘ นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วนั้น ๆ  
 ๙ ให้ความร้อนเพื่อผลิตพลังงาน (use as fuel substitution or burn for energy recovery) โดยตรงในเตาเผา  
 (incinerator) หรือเตาอุตสาหกรรมขั้นต้น (cement industrial furnace)  
 ๑๐ ทำเชื้อเพลิงเหลว (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เพื่อผลิตพลังงานในเตาเผา (incinerator) /เตา  
 อุตสาหกรรมขั้นต้น (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำในเตาอุตสาหกรรม (boiler and  
 industrial furnace) ระบุปลายทาง  
 ๑๑ เผาเพื่อใช้เพื่อพลังงาน (burn for energy recovery) เผาวัสดุที่ไม่ใช่แล้วให้เป็นของเสียอันตราย  
 สำหรับเผาไฟ (stove) หรือหม้อไอน้ำในเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)  
 ๑๒ นำไปใช้ทดแทนดินเหนียว (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมขั้นต้น (cement  
 industrial furnace)  
 ๑๓ วัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution)  
 ในเตาอุตสาหกรรมขั้นต้น (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง  
 ๑๔ นำเชื้อเพลิงเหลวจากวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไปเป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาอุตสาหกรรม เพื่อใช้  
 ผสมและเผาไฟต่อไปเฉพาะ (use as fuel blending for energy recovery) ระบุปลายทาง  
 ๑๕ วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงในเตาเผา  
 (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า  
 ๑๖ วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรง ในเตาเผา  
 (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า  
 ๑๗ นำกลับมาใช้เพื่อวิธีอื่นใดด้วยวิธีอื่น ๆ (other recycle methods)  
 ๑๘ เข้ากระบวนการบำบัดด้วยหลายขั้นตอน (solvent reclamation/regeneration)  
 ๑๙ เข้ากระบวนการล้างโลหะกับน้ำใน (reclamation/regeneration of metal and metal compounds)  
 ๒๐ เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง (acid/base regeneration)  
 ๒๑ เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst regeneration)  
 ๒๒ เข้ากระบวนการคืนสภาพ ถ่านกับตัวใช้งานแล้ว (spent activated carbon regeneration)  
 ๒๓ เข้ากระบวนการคืนสภาพ หรือหม้อเบี่ยงเบน (spent resin or membrane regeneration)

- 5 ผู้ดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัดกากส้วมไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 6 ผู้ดำเนินการ/กำจัด/กากส้วมไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 7 ผู้ดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 8 ผู้ดำเนินการไม่ยื่นขอรับบันทึก/กำจัด/กากส้วมไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 9 ไม่สามารถยื่นขออนุญาต ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 10 ผู้บริหารยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในสาขาขาย
- 11 ไม่เข้าข่ายข้อมูลอนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดตั้งสิ่งปลูกสร้างอุตสาหกรรมไปใช้แล้ว พ.ศ. 2566

๑) อื่นๆ ระบุ.....

- กรณีเป็นอนุญาติ หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้งคำสั่งทางทางปกครองหรือไม่
- หากท่านแจ้งไม่พอใจให้นำสิ่งปลูกสร้างวัสดุที่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์  
ดังนี้

11. สำนักรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของชุมชนด้านกิจการ และหรือ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
12. สำนักรับหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของชุมชนด้านกิจการ และหรือ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
13. ศึกษายาหรือหนังสือรับรองการประกอบกิจการระหว่างชุมชนด้านกิจการ และ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
14. หนังสือการรับประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับชุมชนด้านกิจการและ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
15. หนังสือมอบอำนาจให้ผู้อื่นใช้สิทธิในการใช้ การแทนการกรรมวิธีอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ของชุมชนด้านกิจการ และหรือ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
16. ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของสิ่งปนเปื้อน (total concentration : mg/kg)
17. ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
18. รายละเอียดการบริการผลิตพร้อมแสดงหลักฐานการประเมิน
19. รายละเอียดการบริการการนำของเสียจากครัว/บ้าน/ร้านค้า/บ้านไปประกอบในโรงงาน
20. สำเนาใบอนุญาตส่งออกหรืออัตราควบคุม (ว.6)
21. หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำการผลิตสารปนเปื้อนจากภาคการเกษตร
22. ทะเบียนรถพาหนะชนิดหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง
23. ทะเบียนการจัดการในถูกต้อง
24. การลงนามของกรมการมีอำนาจในอาชีพ/สัญญา ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
25. เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ<br>วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                                   | กากสี                                         | 0.000       | 042           |                 |        |
| 2        | 100309                                   | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเควอลูมิเนียม | 53.333      | 049           |                 |        |
| 3        | 100309                                   | ซีเคว                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 4        | 100309                                   | ซีเคว                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 5        | 100319                                   | Dross C                                       | 38.380      | 049           |                 |        |
| 6        | 100319                                   | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 60.205      | 049           |                 |        |
| 7        | 120103                                   | เศษกึ่ง                                       | 0.000       | 049           |                 |        |
| 8        | 120103                                   | เศษกึ่ง                                       | 0.000       | 049           |                 |        |
| 9        | 120107                                   | Coolant oil                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 10       | 120109                                   | Coolant oil                                   | 30.000      | 049           |                 |        |
| 11       | 120116                                   | ผง Shot blast                                 | 0.000       | 044           |                 |        |
| 12       | 130206                                   | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 13       | 140603                                   | ตัวทำลายลายใช้แล้ว                            | 0.000       | 049           |                 |        |
| 14       | 150101                                   | สังกะดาซ                                      | 0.000       | 011           |                 |        |
| 15       | 150102                                   | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี                  | 0.000       | 011           |                 |        |
| 16       | 150110                                   | ดสับหมักใช้แล้ว                               | 0.000       | 042           |                 |        |
| 17       | 150110                                   | ภาชนะปนเปื้อน                                 | 0.000       | 049           |                 |        |
| 18       | 150110                                   | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน                            | 0.000       | 049           |                 |        |
| 19       | 150110                                   | ปีปนเปื้อน                                    | 0.000       | 049           |                 |        |
| 20       | 150202                                   | เศษผ้าปนเปื้อน                                | 0.000       | 042           |                 |        |
| 21       | 160215                                   | หลอดไฟ                                        | 0.000       | 049           |                 |        |
| 22       | 160602                                   | แบตเตอรี่                                     | 0.000       | 021           |                 |        |
| 23       | 161001                                   | Waste Water                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 24       | 161001                                   | Waste Water                                   | 0.000       | 041           |                 |        |
| 25       | 170405                                   | เศษเหล็ก                                      | 0.000       | 011           |                 |        |
| 26       | 170405                                   | เศษเหล็ก                                      | 0.000       | 011           |                 |        |
| 27       | 190813                                   | กากตะกอน                                      | 0.000       | 044           |                 |        |
| 28       | 190813                                   | Waste water sludge                            | 0.000       | 044           |                 |        |
| 29       | 100319                                   | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049           |                 |        |

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                               | กากสี                                         | 0.000       | 042           |                 |        |
| 2        | 100309                               | เศษอลูมิเนียมปนเขื่อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049           |                 |        |
| 3        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 4        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 5        | 100319                               | Dross C                                       | 0.000       | 049           |                 |        |
| 6        | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 7        | 120103                               | เศษกัล                                        | 0.000       | 049           |                 |        |
| 8        | 120103                               | เศษกัล                                        | 0.000       | 049           |                 |        |
| 9        | 120107                               | Coolant oil                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 10       | 120109                               | Coolant oil                                   | 30.000      | 049           |                 |        |
| 11       | 120116                               | ผง Shot blast                                 | 0.000       | 044           |                 |        |
| 12       | 130206                               | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 13       | 140603                               | ตัวทำลายใช้แล้ว                               | 0.000       | 049           |                 |        |
| 14       | 150101                               | สังกะดาษ                                      | 0.000       | 011           |                 |        |
| 15       | 150102                               | เศษพลาสติกไม่ปนเขื่อนสารเคมี                  | 1.000       | 011           |                 |        |
| 16       | 150110                               | ดสับหมักใช้แล้ว                               | 0.000       | 042           |                 |        |
| 17       | 150110                               | ภาชนะปนเขื่อน                                 | 0.000       | 049           |                 |        |
| 18       | 150110                               | บรรจุภัณฑ์ปนเขื่อน                            | 0.000       | 049           |                 |        |
| 19       | 150110                               | ปิ่นปนเขื่อน                                  | 0.000       | 049           |                 |        |
| 20       | 150202                               | เศษผ้าปนเขื่อน                                | 0.000       | 042           |                 |        |
| 21       | 160215                               | หลอดไฟ                                        | 0.000       | 049           |                 |        |
| 22       | 160602                               | แบตเตอรี่                                     | 0.000       | 021           |                 |        |
| 23       | 161001                               | Waste Water                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 24       | 161001                               | Waste Water                                   | 0.000       | 041           |                 |        |
| 25       | 170405                               | เศษเหล็ก                                      | 0.000       | 011           |                 |        |
| 26       | 170405                               | เศษเหล็ก                                      | 0.000       | 011           |                 |        |
| 27       | 190813                               | กากตะกอน                                      | 0.000       | 044           |                 |        |
| 28       | 190813                               | Waste water sludge                            | 0.000       | 044           |                 |        |
| 29       | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049           |                 |        |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                               | กากสี                                         | 0.000       | 042           |                 |        |
| 2        | 100309                               | เศษอลูมิเนียมปนเขื่อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049           |                 |        |
| 3        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 4        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 5        | 100319                               | Dross C                                       | 0.000       | 049           |                 |        |
| 6        | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 7        | 120103                               | เศษกัล                                        | 0.000       | 049           |                 |        |
| 8        | 120103                               | เศษกัล                                        | 0.000       | 049           |                 |        |
| 9        | 120107                               | Coolant oil                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 10       | 120109                               | Coolant oil                                   | 30.000      | 049           |                 |        |
| 11       | 120116                               | ผง Shot blast                                 | 0.000       | 044           |                 |        |
| 12       | 130206                               | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 13       | 140603                               | ตัวทำลายใช้แล้ว                               | 0.000       | 049           |                 |        |
| 14       | 150101                               | สังกะดาษ                                      | 0.000       | 011           |                 |        |
| 15       | 150102                               | เศษพลาสติกไม่ปนเขื่อนสารเคมี                  | 1.000       | 011           |                 |        |
| 16       | 150110                               | ดสับหมักใช้แล้ว                               | 0.000       | 042           |                 |        |
| 17       | 150110                               | ภาชนะปนเขื่อน                                 | 0.000       | 049           |                 |        |
| 18       | 150110                               | บรรจุภัณฑ์ปนเขื่อน                            | 0.000       | 049           |                 |        |
| 19       | 150110                               | ปิ่นปนเขื่อน                                  | 0.000       | 049           |                 |        |
| 20       | 150202                               | เศษผ้าปนเขื่อน                                | 0.000       | 042           |                 |        |
| 21       | 160215                               | หลอดไฟ                                        | 0.000       | 049           |                 |        |
| 22       | 160602                               | แบตเตอรี่                                     | 0.000       | 021           |                 |        |
| 23       | 161001                               | Waste Water                                   | 0.000       | 042           |                 |        |

|    |        |                          |       |     |   |  |
|----|--------|--------------------------|-------|-----|---|--|
| 24 | 161001 | Waste Water              | 0.000 | 041 | 2 |  |
| 25 | 170405 | เศษเหล็ก                 | 0.000 | 011 | 3 |  |
| 26 | 170405 | เศษเหล็ก                 | 0.000 | 011 | 7 |  |
| 27 | 190813 | กากตะกอน                 | 0.000 | 044 | 4 |  |
| 28 | 190813 | Waste water sludge       | 0.000 | 044 | 2 |  |
| 29 | 100319 | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม | 0.000 | 049 | 3 |  |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2567 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มีนาคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                               | กากสี                                         | 5.000       | 042           |                 |        |
| 2        | 100309                               | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049           |                 |        |
| 3        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 4        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 5        | 100319                               | Dross C                                       | 0.000       | 049           |                 |        |
| 6        | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 7        | 120103                               | เศษกลิ้ง                                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 8        | 120103                               | เศษกลิ้ง                                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 9        | 120107                               | Coolant oil                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 10       | 120109                               | Coolant oil                                   | 100.000     | 049           |                 |        |
| 11       | 120116                               | ผง Shot blast                                 | 0.000       | 044           |                 |        |
| 12       | 130206                               | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 13       | 140603                               | ตัวทำลายไขมันใช้แล้ว                          | 2.280       | 049           |                 |        |
| 14       | 150101                               | สังกะดาษ                                      | 1.500       | 011           |                 |        |
| 15       | 150102                               | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี                  | 1.000       | 011           |                 |        |
| 16       | 150110                               | ดรัมหมึกใช้แล้ว                               | 0.000       | 042           |                 |        |
| 17       | 150110                               | ภาชนะปนเปื้อน                                 | 0.000       | 049           |                 |        |

|    |        |                          |       |     |  |  |
|----|--------|--------------------------|-------|-----|--|--|
| 18 | 150110 | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน       | 0.000 | 049 |  |  |
| 19 | 150110 | ปนเปื้อนเปื้อน           | 0.000 | 049 |  |  |
| 20 | 150202 | เศษผ้าปนเปื้อน           | 0.000 | 042 |  |  |
| 21 | 160215 | หลอดไฟ                   | 0.000 | 049 |  |  |
| 22 | 160602 | แบตเตอรี่                | 0.000 | 021 |  |  |
| 23 | 161001 | Waste Water              | 0.000 | 042 |  |  |
| 24 | 161001 | Waste Water              | 0.000 | 041 |  |  |
| 25 | 170405 | เศษเหล็ก                 | 0.000 | 011 |  |  |
| 26 | 170405 | เศษเหล็ก                 | 0.000 | 011 |  |  |
| 27 | 190813 | กากตะกอน                 | 3.000 | 044 |  |  |
| 28 | 190813 | Waste water sludge       | 0.000 | 044 |  |  |
| 29 | 100319 | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม | 0.000 | 049 |  |  |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2567 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 เมษายน 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                               | กากสี                                         | 5.000       | 042           |                 |        |
| 2        | 100309                               | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049           |                 |        |
| 3        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 4        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 5        | 100319                               | Dross C                                       | 0.000       | 049           |                 |        |
| 6        | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 7        | 120103                               | เศษกลิ้ง                                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 8        | 120103                               | เศษกลิ้ง                                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 9        | 120107                               | Coolant oil                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 10       | 120109                               | Coolant oil                                   | 30.000      | 049           |                 |        |
| 11       | 120116                               | ผง Shot blast                                 | 0.000       | 044           |                 |        |



|    |        |                              |        |     |  |
|----|--------|------------------------------|--------|-----|--|
| 12 | 130206 | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว        | 0.000  | 049 |  |
| 13 | 140603 | ตัวทำลายไขมัน                | 1.780  | 049 |  |
| 14 | 150101 | สังกะดาซ                     | 1.500  | 011 |  |
| 15 | 150102 | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี | 0.000  | 011 |  |
| 16 | 150110 | ดรัมหมักไขมัน                | 0.000  | 042 |  |
| 17 | 150110 | ภาชนะปนเปื้อน                | 0.000  | 049 |  |
| 18 | 150110 | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน           | 0.000  | 049 |  |
| 19 | 150110 | ปั๊มปนเปื้อน                 | 0.000  | 049 |  |
| 20 | 150202 | เศษผ้าปนเปื้อน               | 3.000  | 042 |  |
| 21 | 160215 | หลอดไฟ                       | 0.000  | 049 |  |
| 22 | 160602 | แบตเตอรี่                    | 0.000  | 021 |  |
| 23 | 161001 | Waste Water                  | 0.000  | 042 |  |
| 24 | 161001 | Waste Water                  | 0.000  | 041 |  |
| 25 | 170405 | เศษเหล็ก                     | 23.000 | 011 |  |
| 26 | 170405 | เศษเหล็ก                     | 0.000  | 011 |  |
| 27 | 190813 | กากตะกอน                     | 3.000  | 044 |  |
| 28 | 190813 | Waste water sludge           | 0.000  | 044 |  |
| 29 | 100319 | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม     | 0.000  | 049 |  |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2567 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท โคเช อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดเก็บ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|----------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                               | กากสี                                         | 5.000       | 042            |                 |        |
| 2        | 100309                               | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049            |                 |        |
| 3        | 100309                               | ซีเตา                                         | 5.500       | 049            |                 |        |
| 4        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049            |                 |        |
| 5        | 100319                               | Dross C                                       | 0.000       | 049            |                 |        |

|    |        |                              |        |     |  |
|----|--------|------------------------------|--------|-----|--|
| 6  | 100319 | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม     | 0.000  | 049 |  |
| 7  | 120103 | เศษกสิ่ง                     | 0.000  | 049 |  |
| 8  | 120103 | เศษกสิ่ง                     | 0.000  | 049 |  |
| 9  | 120107 | Coolant oil                  | 9.820  | 042 |  |
| 10 | 120109 | Coolant oil                  | 80.000 | 049 |  |
| 11 | 120116 | ผง Shot blast                | 0.000  | 044 |  |
| 12 | 130206 | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว        | 0.000  | 049 |  |
| 13 | 140603 | ตัวทำลายไขมัน                | 1.780  | 049 |  |
| 14 | 150101 | สังกะดาซ                     | 1.500  | 011 |  |
| 15 | 150102 | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี | 0.000  | 011 |  |
| 16 | 150110 | ดรัมหมักไขมัน                | 0.000  | 042 |  |
| 17 | 150110 | ภาชนะปนเปื้อน                | 0.000  | 049 |  |
| 18 | 150110 | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน           | 0.000  | 049 |  |
| 19 | 150110 | ปั๊มปนเปื้อน                 | 0.000  | 049 |  |
| 20 | 150202 | เศษผ้าปนเปื้อน               | 3.000  | 042 |  |
| 21 | 160215 | หลอดไฟ                       | 0.000  | 049 |  |
| 22 | 160602 | แบตเตอรี่                    | 0.050  | 021 |  |
| 23 | 161001 | Waste Water                  | 0.000  | 042 |  |
| 24 | 161001 | Waste Water                  | 0.000  | 041 |  |
| 25 | 170405 | เศษเหล็ก                     | 0.000  | 011 |  |
| 26 | 170405 | เศษเหล็ก                     | 0.000  | 011 |  |
| 27 | 190813 | กากตะกอน                     | 3.000  | 044 |  |
| 28 | 190813 | Waste water sludge           | 0.000  | 044 |  |
| 29 | 100319 | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม     | 0.000  | 049 |  |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2567 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท โคเช อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ<br>วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการ<br>จัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                                   | กากสี                                         | 5.000       | 042               |                 |        |
| 2        | 100309                                   | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049               |                 |        |
| 3        | 100309                                   | ซีเตา                                         | 5.500       | 049               |                 |        |
| 4        | 100309                                   | ซีเตา                                         | 0.000       | 049               |                 |        |
| 5        | 100319                                   | Dross C                                       | 0.000       | 049               |                 |        |
| 6        | 100319                                   | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049               |                 |        |
| 7        | 120103                                   | เศษกสิ้ง                                      | 50.000      | 049               |                 |        |
| 8        | 120103                                   | เศษกสิ้ง                                      | 50.000      | 049               |                 |        |
| 9        | 120107                                   | Coolant oil                                   | 0.000       | 042               |                 |        |
| 10       | 120109                                   | Coolant oil                                   | 30.000      | 049               |                 |        |
| 11       | 120116                                   | ผง Shot blast                                 | 0.000       | 044               |                 |        |
| 12       | 130206                                   | น้ำมันหล่อลื่นใช่แล้ว                         | 2.000       | 049               |                 |        |
| 13       | 140603                                   | ตัวทำลายใช่แล้ว                               | 2.000       | 049               |                 |        |
| 14       | 150101                                   | สังกะดาษ                                      | 1.500       | 011               |                 |        |
| 15       | 150102                                   | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี                  | 0.000       | 011               |                 |        |
| 16       | 150110                                   | ดลัษหมักใช่แล้ว                               | 0.000       | 042               |                 |        |
| 17       | 150110                                   | ภาชนะปนเปื้อน                                 | 0.000       | 049               |                 |        |
| 18       | 150110                                   | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน                            | 0.000       | 049               |                 |        |
| 19       | 150110                                   | บับปนเปื้อน                                   | 0.000       | 049               |                 |        |
| 20       | 150202                                   | เศษผ้าปนเปื้อน                                | 3.000       | 042               |                 |        |
| 21       | 160215                                   | หลอดไฟ                                        | 0.050       | 049               |                 |        |
| 22       | 160602                                   | แบตเตอรี่                                     | 0.050       | 021               |                 |        |
| 23       | 161001                                   | Waste Water                                   | 0.000       | 042               |                 |        |
| 24       | 161001                                   | Waste Water                                   | 0.000       | 041               |                 |        |
| 25       | 170405                                   | เศษเหล็ก                                      | 0.000       | 011               |                 |        |
| 26       | 170405                                   | เศษเหล็ก                                      | 0.000       | 011               |                 |        |
| 27       | 190813                                   | กากตะกอน                                      | 3.000       | 044               |                 |        |
| 28       | 190813                                   | Waste water sludge                            | 15.000      | 044               |                 |        |
| 29       | 100319                                   | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 40.000      | 049               |                 |        |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ<br>วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการ<br>จัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                                   | กากสี                                         | 5.000       | 042               |                 |        |
| 2        | 100309                                   | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049               |                 |        |
| 3        | 100309                                   | ซีเตา                                         | 5.500       | 049               |                 |        |
| 4        | 100309                                   | ซีเตา                                         | 0.000       | 049               |                 |        |
| 5        | 100319                                   | Dross C                                       | 0.000       | 049               |                 |        |
| 6        | 100319                                   | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049               |                 |        |
| 7        | 120103                                   | เศษกสิ้ง                                      | 50.000      | 049               |                 |        |
| 8        | 120103                                   | เศษกสิ้ง                                      | 50.000      | 049               |                 |        |
| 9        | 120107                                   | Coolant oil                                   | 0.000       | 042               |                 |        |
| 10       | 120109                                   | Coolant oil                                   | 30.000      | 049               |                 |        |
| 11       | 120116                                   | ผง Shot blast                                 | 0.000       | 044               |                 |        |
| 12       | 130206                                   | น้ำมันหล่อลื่นใช่แล้ว                         | 2.000       | 049               |                 |        |
| 13       | 140603                                   | ตัวทำลายใช่แล้ว                               | 2.000       | 049               |                 |        |
| 14       | 150101                                   | สังกะดาษ                                      | 1.500       | 011               |                 |        |
| 15       | 150102                                   | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี                  | 0.000       | 011               |                 |        |
| 16       | 150110                                   | ดลัษหมักใช่แล้ว                               | 0.000       | 042               |                 |        |
| 17       | 150110                                   | ภาชนะปนเปื้อน                                 | 0.000       | 049               |                 |        |
| 18       | 150110                                   | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน                            | 0.000       | 049               |                 |        |
| 19       | 150110                                   | บับปนเปื้อน                                   | 0.000       | 049               |                 |        |
| 20       | 150202                                   | เศษผ้าปนเปื้อน                                | 3.000       | 042               |                 |        |
| 21       | 160215                                   | หลอดไฟ                                        | 0.050       | 049               |                 |        |
| 22       | 160602                                   | แบตเตอรี่                                     | 0.050       | 021               |                 |        |
| 23       | 161001                                   | Waste Water                                   | 0.000       | 042               |                 |        |
| 24       | 161001                                   | Waste Water                                   | 0.000       | 041               |                 |        |
| 25       | 170405                                   | เศษเหล็ก                                      | 0.000       | 011               |                 |        |
| 26       | 170405                                   | เศษเหล็ก                                      | 6.000       | 011               |                 |        |
| 27       | 190813                                   | กากตะกอน                                      | 3.000       | 044               |                 |        |
| 28       | 190813                                   | Waste water sludge                            | 15.000      | 044               |                 |        |
| 29       | 100319                                   | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 40.000      | 049               |                 |        |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2567 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                               | กากสี                                         | 5.000       | 042           |                 |        |
| 2        | 100309                               | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049           |                 |        |
| 3        | 100309                               | ซีเตา                                         | 5.500       | 049           |                 |        |
| 4        | 100309                               | ซีเตา                                         | 36.832      | 049           |                 |        |
| 5        | 100319                               | Dross C                                       | 0.000       | 049           |                 |        |
| 6        | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 7        | 120103                               | เศษกัลลิ่ง                                    | 50.000      | 049           |                 |        |
| 8        | 120103                               | เศษกัลลิ่ง                                    | 50.000      | 049           |                 |        |
| 9        | 120107                               | Coolant oil                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 10       | 120109                               | Coolant oil                                   | 30.000      | 049           |                 |        |
| 11       | 120116                               | ผง Shot blast                                 | 3.000       | 044           |                 |        |
| 12       | 130206                               | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว                         | 3.000       | 049           |                 |        |
| 13       | 140603                               | ตัวทำลายใช้แล้ว                               | 2.000       | 049           |                 |        |
| 14       | 150101                               | สังกะดาษ                                      | 1.500       | 011           |                 |        |
| 15       | 150102                               | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี                  | 0.000       | 011           |                 |        |
| 16       | 150110                               | ดสับหมักใช้แล้ว                               | 0.050       | 042           |                 |        |
| 17       | 150110                               | ภาชนะปนเปื้อน                                 | 1.000       | 049           |                 |        |
| 18       | 150110                               | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน                            | 0.000       | 049           |                 |        |
| 19       | 150110                               | บีนปนเปื้อน                                   | 0.000       | 049           |                 |        |
| 20       | 150202                               | เศษผ้าปนเปื้อน                                | 3.000       | 042           |                 |        |
| 21       | 160215                               | หลอดไฟ                                        | 0.050       | 049           |                 |        |
| 22       | 160602                               | แบตเตอรี่                                     | 0.050       | 021           |                 |        |
| 23       | 161001                               | Waste Water                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 24       | 161001                               | Waste Water                                   | 0.000       | 041           |                 |        |
| 25       | 170405                               | เศษเหล็ก                                      | 0.000       | 011           |                 |        |
| 26       | 170405                               | เศษเหล็ก                                      | 6.000       | 011           |                 |        |
| 27       | 190813                               | กากตะกอน                                      | 3.000       | 044           |                 |        |
| 28       | 190813                               | Waste water sludge                            | 15.000      | 044           |                 |        |
| 29       | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 40.000      | 049           |                 |        |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2567 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 กันยายน 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                               | กากสี                                         | 5.000       | 042           |                 |        |
| 2        | 100309                               | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049           |                 |        |
| 3        | 100309                               | ซีเตา                                         | 5.500       | 049           |                 |        |
| 4        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 5        | 100319                               | Dross C                                       | 0.000       | 049           |                 |        |
| 6        | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 7        | 120103                               | เศษกัลลิ่ง                                    | 50.000      | 049           |                 |        |
| 8        | 120103                               | เศษกัลลิ่ง                                    | 50.000      | 049           |                 |        |
| 9        | 120107                               | Coolant oil                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 10       | 120109                               | Coolant oil                                   | 30.000      | 049           |                 |        |
| 11       | 120116                               | ผง Shot blast                                 | 3.000       | 044           |                 |        |
| 12       | 130206                               | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว                         | 2.000       | 049           |                 |        |
| 13       | 140603                               | ตัวทำลายใช้แล้ว                               | 2.000       | 049           |                 |        |
| 14       | 150101                               | สังกะดาษ                                      | 1.500       | 011           |                 |        |
| 15       | 150102                               | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี                  | 0.000       | 011           |                 |        |
| 16       | 150110                               | ดสับหมักใช้แล้ว                               | 0.050       | 042           |                 |        |
| 17       | 150110                               | ภาชนะปนเปื้อน                                 | 1.000       | 049           |                 |        |
| 18       | 150110                               | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน                            | 0.000       | 049           |                 |        |
| 19       | 150110                               | บีนปนเปื้อน                                   | 3.000       | 049           |                 |        |
| 20       | 150202                               | เศษผ้าปนเปื้อน                                | 3.000       | 042           |                 |        |
| 21       | 160215                               | หลอดไฟ                                        | 0.050       | 049           |                 |        |
| 22       | 160602                               | แบตเตอรี่                                     | 0.050       | 021           |                 |        |
| 23       | 161001                               | Waste Water                                   | 0.000       | 042           |                 |        |

|    |        |                          |        |     |  |
|----|--------|--------------------------|--------|-----|--|
| 24 | 161001 | Waste Water              | 0.000  | 041 |  |
| 25 | 170405 | เศษเหล็ก                 | 0.000  | 011 |  |
| 26 | 170405 | เศษเหล็ก                 | 5.000  | 011 |  |
| 27 | 190813 | กากตะกอน                 | 3.000  | 044 |  |
| 28 | 190813 | Waste water sludge       | 15.000 | 044 |  |
| 29 | 100319 | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม | 40.000 | 049 |  |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                               | กากสี                                         | 5.000       | 042           |                 |        |
| 2        | 100309                               | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049           |                 |        |
| 3        | 100309                               | ซีเตา                                         | 3.000       | 049           |                 |        |
| 4        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 5        | 100319                               | Dross C                                       | 0.000       | 049           |                 |        |
| 6        | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 7        | 120103                               | เศษกลิ้ง                                      | 50.000      | 049           |                 |        |
| 8        | 120103                               | เศษกลิ้ง                                      | 44.000      | 049           |                 |        |
| 9        | 120107                               | Coolant oil                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 10       | 120109                               | Coolant oil                                   | 30.000      | 049           |                 |        |
| 11       | 120116                               | ผง Shot blast                                 | 3.600       | 044           |                 |        |
| 12       | 130206                               | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว                         | 1.000       | 049           |                 |        |
| 13       | 140603                               | ตัวทำลายไขมันใช้แล้ว                          | 2.000       | 049           |                 |        |
| 14       | 150101                               | สังกะดาษ                                      | 1.500       | 011           |                 |        |
| 15       | 150102                               | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี                  | 0.000       | 011           |                 |        |
| 16       | 150110                               | ดรัมหมักไขมันใช้แล้ว                          | 0.050       | 042           |                 |        |
| 17       | 150110                               | ภาชนะปนเปื้อน                                 | 1.000       | 049           |                 |        |

|    |        |                          |        |     |  |
|----|--------|--------------------------|--------|-----|--|
| 18 | 150110 | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน       | 1.158  | 049 |  |
| 19 | 150110 | ปนเปื้อน                 | 3.000  | 049 |  |
| 20 | 150202 | เศษผ้าปนเปื้อน           | 3.000  | 042 |  |
| 21 | 160215 | หลอดไฟ                   | 0.050  | 049 |  |
| 22 | 160602 | แบตเตอรี่                | 0.050  | 021 |  |
| 23 | 161001 | Waste Water              | 14.988 | 042 |  |
| 24 | 161001 | Waste Water              | 27.000 | 041 |  |
| 25 | 170405 | เศษเหล็ก                 | 0.000  | 011 |  |
| 26 | 170405 | เศษเหล็ก                 | 6.000  | 011 |  |
| 27 | 190813 | กากตะกอน                 | 2.000  | 044 |  |
| 28 | 190813 | Waste water sludge       | 0.000  | 044 |  |
| 29 | 100319 | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม | 40.000 | 049 |  |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-29786

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91600003125538  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว          | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการจัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|
| 1        | 080111                               | กากสี                                         | 7.856       | 042           |                 |        |
| 2        | 100309                               | เศษอลูมิเนียมปนเปื้อนน้ำมัน / ซีเตาอลูมิเนียม | 0.000       | 049           |                 |        |
| 3        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.178       | 049           |                 |        |
| 4        | 100309                               | ซีเตา                                         | 0.000       | 049           |                 |        |
| 5        | 100319                               | Dross C                                       | 0.000       | 049           |                 |        |
| 6        | 100319                               | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม                      | 0.000       | 049           |                 |        |
| 7        | 120103                               | เศษกลิ้ง                                      | 13.210      | 049           |                 |        |
| 8        | 120103                               | เศษกลิ้ง                                      | 100.804     | 049           |                 |        |
| 9        | 120107                               | Coolant oil                                   | 0.000       | 042           |                 |        |
| 10       | 120109                               | Coolant oil                                   | 105.364     | 049           |                 |        |
| 11       | 120116                               | ผง Shot blast                                 | 3.052       | 044           |                 |        |



|    |        |                              |       |     |   |  |
|----|--------|------------------------------|-------|-----|---|--|
| 12 | 130206 | น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว        | 1.668 | 049 | 3 |  |
| 13 | 140603 | ตัวทำลายไขมัน                | 5.560 | 049 | 3 |  |
| 14 | 150101 | สังกะดาษ                     | 1.333 | 011 | 7 |  |
| 15 | 150102 | เศษพลาสติกไม่ปนเปื้อนสารเคมี | 0.333 | 011 | 7 |  |
| 16 | 150110 | คัลบหมักใช้แล้ว              | 0.046 | 042 | 4 |  |
| 17 | 150110 | ภาชนะปนเปื้อน                | 0.258 | 049 | 4 |  |
| 18 | 150110 | บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน           | 0.000 | 049 | 3 |  |
| 19 | 150110 | ปีปนเปื้อน                   | 3.412 | 049 | 5 |  |
| 20 | 150202 | เศษฝาปนเปื้อน                | 1.814 | 042 | 4 |  |
| 21 | 160215 | หลอดไฟ                       | 0.004 | 049 | 4 |  |
| 22 | 160602 | แบตเตอรี่                    | 0.366 | 021 | 4 |  |
| 23 | 161001 | Waste Water                  | 0.000 | 042 | 4 |  |
| 24 | 161001 | Waste Water                  | 0.036 | 041 | 2 |  |
| 25 | 170405 | เศษเหล็ก                     | 0.333 | 011 | 5 |  |
| 26 | 170405 | เศษเหล็ก                     | 0.333 | 011 | 7 |  |
| 27 | 190813 | กากตะกอน                     | 3.463 | 044 | 4 |  |
| 28 | 190813 | Waste water sludge           | 2.724 | 044 | 2 |  |
| 29 | 100319 | ฝุ่นจากเตาหลอมอลูมิเนียม     | 0.000 | 049 | 5 |  |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

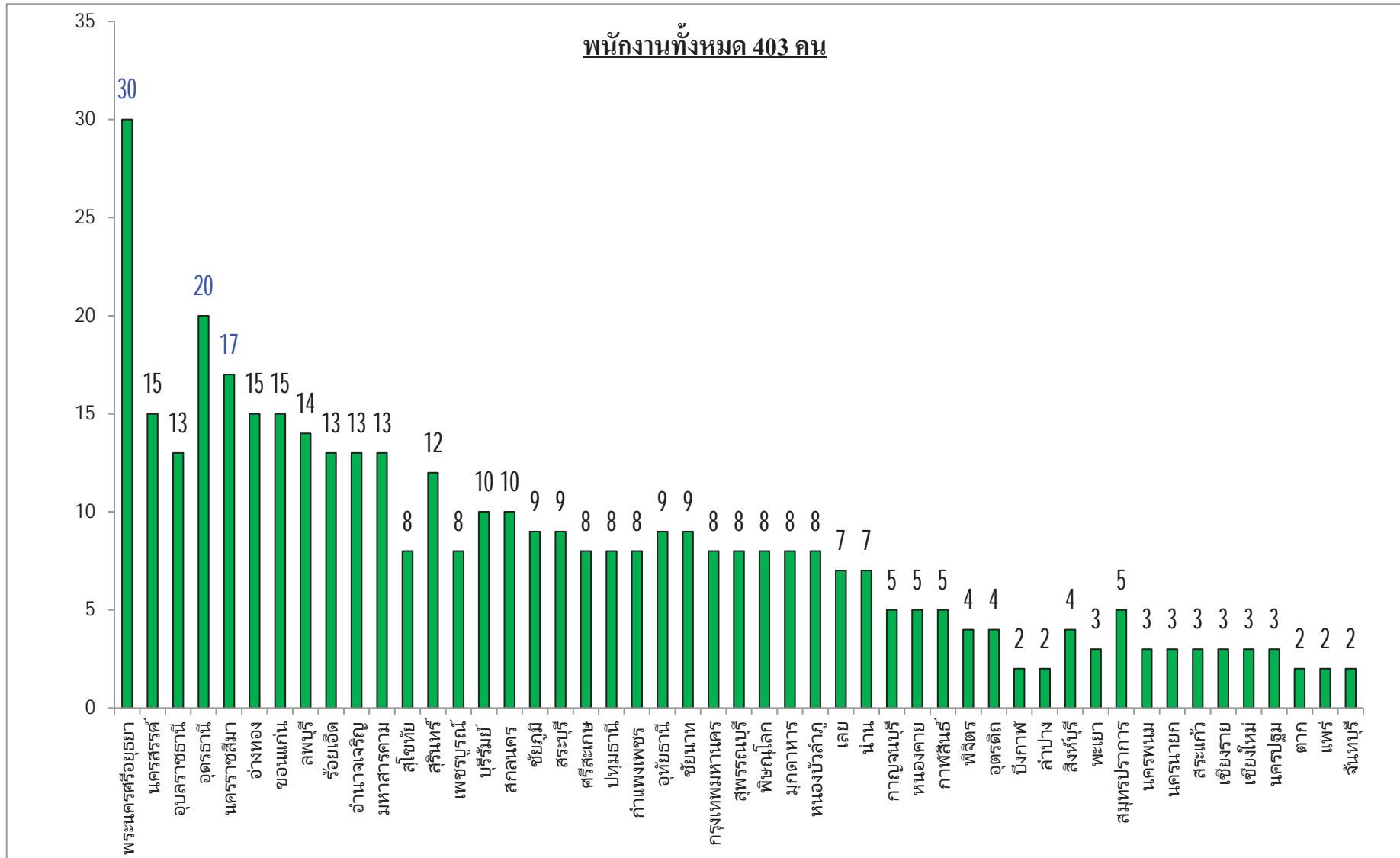
หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

# ภาคผนวก ข-17

---

กราฟแสดงจำนวนพนักงานรายจังหวัด

จำนวนพนักงานบริษัท โคเซฯ ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา หรือพื้นที่ใกล้เคียง  
ข้อมูลเดือนธันวาคม 2567



# ภาคผนวก ข-18

---

แผนพับประชาสัมพันธ์โรงงาน



# K O S E I

ที่อยู่ : 45/1 หมู่ 9 ถนนโรนงะ ตำบลรณ  
อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
โทรศัพท์ : 035-226730-3 ต่อ 223  
เว็บไซต์ : [www.koseithailand.co.th](http://www.koseithailand.co.th)  
อีเมล : [environment@kosei.co.th](mailto:environment@kosei.co.th)



โคเซ่  
อลูมิเนียม  
ประเทศไทย





## บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2539 โดยการร่วมทุนระหว่างบริษัทโคเซ อลูมิเนียม จำกัดจากประเทศญี่ปุ่น, บริษัท จันทรโกษ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และบริษัทไทยบริดจสโตนบิวซิเนสเซอร์วิส จำกัด ทำการผลิตอลูมิเนียมคุณภาพสูงเพื่อส่งออกและใช้ภายในประเทศ บริษัทฯ ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ต่อมา 26 พฤศจิกายน 2552 ได้เปลี่ยนแปลงผู้ถือหุ้นโดยเป็นสัญชาติญี่ปุ่น 100 % โดยใช้ชื่อ บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

### นโยบายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

" พวกเรา บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อม สถานที่ทำงานให้ปลอดภัยอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของความเสี่ยงโอกาส ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยโดยการปฏิบัติตามกฎหมายป้องกันมลพิษและลดความเสี่ยงจากการทำงานเพื่อสุขภาพที่ดีไม่มีอุบัติเหตุของพนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องภายใต้การดำเนินกิจกรรม การผลิตสินค้าและการบริการ"

## กิจกรรม



### ประชุมไตรภาคี ครั้งที่ 2/2567



### CSR Activity ครั้งที่ 2/2567

# ภาคผนวก ข-19

---

แผนการดำเนินงานกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



Safety and Environmental plan  
for year 2024

Approved By



Mr. Alex P. Adlova

President

Checked By



Ms. Wipaphan K.

Vice President

Checked By



Mr. Warawut P.

Mgr. SE

Checked By



Mr. Thanabodee P.

Asst. Mgr. SE

Prepared By



Ms. Wipaphan K.

Leader SE

Department/Section

SE

Document No.

-

Revision No.

A/3

Date

10-Jan-25

| Section : SE                         |                            |  |  |  |                                    |               |           |        |     | 2567/2024 |     |     |     |     |     |     |     | 2568/2025 |     |     |                                      |                      |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|----------------------------|--|--|--|------------------------------------|---------------|-----------|--------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Safety & Environment Other Activitys |                            |  |  |  | Concerned Department / Requirement | Result Y2023  | Frequency | Status | Apr | May       | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | Jan       | Feb | Mar | PIC                                  | Document / Personnel | Remark                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 90                                   | กิจกรรม CSR (CSR Activity) |  |  |  | EIA Requirement                    | 1st 30 Jun'23 | 2 T/Y     | Plan   |     |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     | Ms.Monchaya W.<br><br>Ms.Wipaphan K. |                      | รายละเอียด: จัดกิจกรรม CSR ให้กับชุมชนรอบโรงงาน เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างบริษัทกับชุมชน โดยเน้นในเรื่องของการตระหนักและการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย | Description: Organized CSR activities for communities around the factory, in order to build a good relationship between the company and the community Emphasis is placed on awareness and conservation of the environment and safety. |
|                                      |                            |  |  |  |                                    | 2nd 23 Dec'23 |           | Actual |     |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |                                      |                      |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                      |                            |  |  |  |                                    |               |           |        |     |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |                                      |                      |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |

Remark :

Plan

Postpone

Action



# ภาคผนวก ข-20

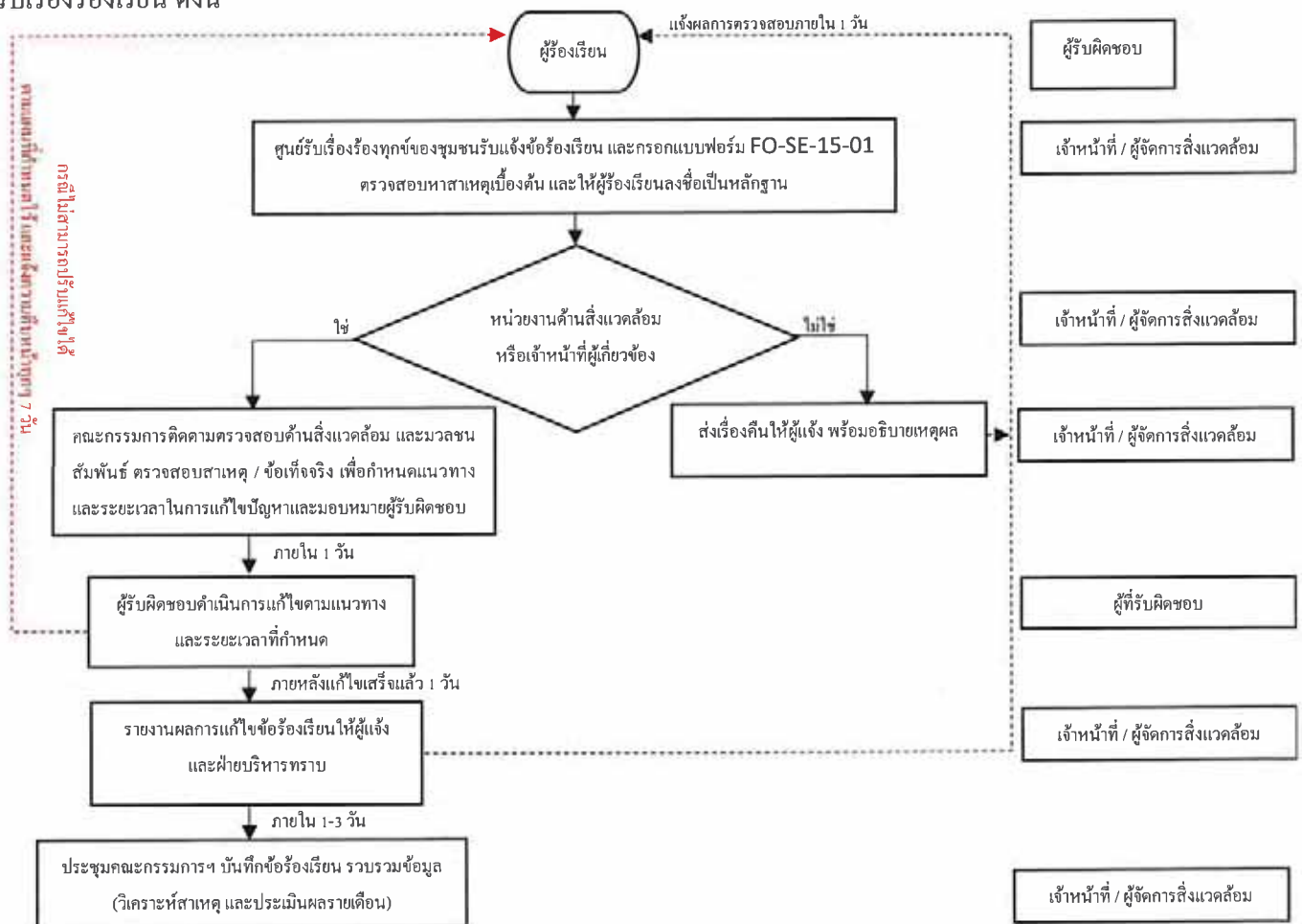
---

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ประกาศแผนความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

วันที่ 1 เมษายน 2564

เนื่องด้วยบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ โครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม (EIA) และได้มีการกำหนดให้มีแผนขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังนี้



จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

# ภาคผนวก ข-21

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม  
และรับผิดชอบต่อสังคม



ประกาศ  
คำสั่ง SE-66/001

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธ

ตามที่บริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับอนุมัติให้ประกอบกิจการผลิตวงล้ออลูมิเนียมโดยได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและได้รับความเห็นชอบให้เปิดดำเนินการได้โดยได้มีข้อกำหนดให้บริษัทจัดให้ประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบ โครงการได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของ

บริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธโดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

ประธานคณะกรรมการ

ชมรมนักวิชาการสิ่งแวดล้อมไทย

- 1) นายสนธิ คชวัฒน์

กรรมการผู้แทนภาคราชการ / นักวิชาการ / หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 10 คน

ผู้อำนวยการส่วนงานสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

- 1) นายวิทยา หาดนิล  
วิศวกรปฏิบัติการสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- 2) นายชัยวัฒน์ จุ้ยเจริญ  
กำนันตำบลหนู
- 3) นายธีรวุฒิ ทาเคพล  
กำนันตำบลอุทัย
- 4) นางสาวมินตรา สนชาญ  
กำนันตำบลคานหาม
- 5) นางสาวรติยา ศรีสินธุ์  
กำนันตำบลข้าวเม่า
- 6) นายโชติ เรืองประทีป  
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านตำบลบ้านสร้าง
- 7) นายพรสุริยะ มอญชื่น  
ประธานชุมชนวัดพระญาติการาม
- 8) นางธานี ผาสุข



ประธานชุมชนไผ่ลิงชอย 1-2

- 9) นางสาวภาวิณี งามบุญสืบ  
ประธานชุมชนเจ้าพ่อจู้
- 10) นางสาวอำนวย บุญแท้

กรรมการผู้แทนภาคประชาชนในเขตพื้นที่ศึกษา (5 กิโลเมตร รอบบริษัท) จำนวน 10 ท่าน

- ประชาชนตำบลหนู
- 1) นายเชิดชาย ยิ้มเจริญ  
ประชาชนตำบลอุทัย
- 2) นายนพพล นิลพัฒน์  
ประชาชนตำบลคานหาม
- 3) นางสินวล โอริส  
ประชาชนตำบลข้าวเม่า
- 4) นายมณฑล สุกรรม  
ประชาชนตำบลบ้านสร้าง
- 5) นางนพพร มอญชื่น  
ประชาชนตำบลสามเรือน
- 6) นายบุญเลิศ รื่นบุญ  
7) นายสำราญ ช้างศิริ  
ประชาชนชุมชนวัดพระญาติการาม
- 8) ร.ต. ชัยยุทธ ผาสุข  
ประธานชุมชนไผ่ลิงชอย 1-2
- 9) นางสาวอารีย์ จันทักฤทธิ์  
ประธานชุมชนเจ้าพ่อจู้
- 10) นางสาวมะลิ ชมเงิน

ตัวแทนกรรมการจากบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 4 ท่าน

- 1) นางสาววรารักษ์ ผ่องพูนใส
- 2) นางสาวธีรภาณัฐ ธรรมราช
- 3) นางสาววรรษมณานันท์ รามคุณ
- 4) นางสาววิภาพันธ์ ไกรล้ำ
- 5) นางสาวนชญา วงศ์เงิน





#### อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

- 1) กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
- 2) ให้คำปรึกษาต่อโครงการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
- 3) ให้คำปรึกษาต่อโครงการในด้านกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ
- 4) ให้คำแนะนำด้านอื่นๆตามที่เห็นสมควร



ขอแสดงความนับถือ

(นายเลี้ยว เพนแกน อาดิโอว่า)

ประธานบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด



#### Announce

No. SE-23/001

**Subject : Appointment of the Environmental Monitoring and Audit Committee and public relations. (Tripatite Committee Meeting)**

As Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd. has been approved to operate the aluminum wheel manufacturing business by preparing an environmental impact assessment report and has been approved to open for operation with a requirement that the company arranges for residents living around the project to participate in environmental monitoring and participate in the activities of the Company.

Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd. would like to appoint a committee to monitor environmental and public relations as follows :

#### Chairman of the Board of Directors

Thai Environmental Scholars Club

- 1) Mr.Sonthei Kotchawat

#### 10 member of the representatives of the government sector / Academics / Local canal protection agencies

Director of the Environment Division Provincial Office of Natural Resources and Environment Phra Nakhon Si Ayutthaya

- 1) Mr.Wittaya Hatnil  
Operations Engineer, Industrial Office, Phra Nakhon Si Ayutthaya
- 2) Mr. Chaiwat Juicharoen  
Village leader Thanu Subdistrict
- 3) Mr. Teerawut Takaphon  
Village leader Uthai Subdistrict
- 4) Ms. Meenrada Sonshan  
Village leader Khan Ham Subdistrict
- 5) Ms. Varataya Trisinh



Village leader Khao Mao Subdistrict

- 6) Mr. Chod Ruangpratheep  
Assistant Head of Ban Sang Subdistrict
- 7) Mr. Pornsuriya Monchuen  
Village leader of Wat Phra Kinkaram Community
- 8) Mrs. Thanee Phasuk  
Village leader Pailing Soi 1-2 Community
- 9) Ms. Pavinee Ngambunsuep  
Village leader Jhaopor Shui Community
- 10) Ms. Amnuay Buntea

**10 members of the People's Representative Committee in the study area (5 kilometers around the company)**

- Thanu District People
- 1) Mr. Cherdchai Yimcharoen
- Uthai District People
- 2) Mr. Noppol Nilapat
- Khan Ham District People
- 3) Mrs. Sinuan Oris
- Khao Mao District People
- 4) Mr. Molthon Sukam
- Ban Sang District People
- 5) Mrs. Navaporn Monchuen
- Samruan District People
- 6) Mr. Boonlert Luenbun
  - 7) Mr. Samran Changsiri
- Wat Phra Kinkaram Community District People
- 8) Mr. Chaiyut Phasuk
- Pailing Soi 1-2 Community District People



- 9) Ms. Aree Chamnongrit  
Jhaopor Shui Community District People
- 10) Ms. Mali Chomngern

**4 member representative from Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd**

- 1) Ms. Waraphon Pongpoonsai
- 2) Ms. Theerakan Thammarat
- 3) Ms. Wassamon Ramkhun
- 4) Ms. Wipaphan Kairum
- 5) Ms. Monchaya Wongngoen

**Authorities and duties of the Board of Directors**

- 1) Supervise the implementation of environmental impact prevention and mitigation measures in the Environmental Impact Assessment Report as approved by the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP).
- 2) Consultation on environmental and safety projects
- 3) Advising on the project in the field of public relations activities of the project.
- 4) Provide other advice as deemed appropriate



Best Regards,

(Mr. Alex Pangan Adiova)

President KOSEI ALUMINUM (THAILAND) CO., LTD

# ภาคผนวก ข-22

---

นโยบายด้านความปลอดภัย

## ประกาศระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ISO14001 : 2015 & ISO 45001 : 2018

### เรื่อง นโยบายสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(Environmental Occupational Health and Safety Policy)

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินธุรกิจผลิตวงล้ออลูมิเนียม มีความมุ่งมั่นในการดูแลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้กำหนด นโยบายสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไว้ดังต่อไปนี้

“พวกเรา บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) มีความมุ่งมั่นในการพัฒนา ปรับปรุงสภาพแวดล้อมสถานที่ทำงานให้ปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของความเสี่ยง โอกาส ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการปฏิบัติตามกฎหมาย ป้องกันมลพิษและลดความเสี่ยงจากการทำงานเพื่อสุขภาพที่ดี ไม่มีอุบัติเหตุของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การดำเนินงาน การผลิตสินค้าและการบริการ”

#### นโยบายพื้นฐาน

1. ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินโครงการริเริ่มต่างๆ ร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ และสร้างสังคมแห่งความยั่งยืนที่เป็นมิตรและกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม และร่วมกับชุมชนในการคงไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมที่ดีและยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีความปลอดภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ
3. มุ่งเน้นในการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมป้องกันและลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงลดระดับความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่
  - 3.1 ปรับปรุงพัฒนากระบวนการ เครื่องจักร และผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก
  - 3.2 ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงานเพื่อป้องกันอันตราย ลดความเสี่ยงและลดการเกิดอุบัติเหตุ
  - 3.3 จัดให้มีการใช้เครื่องมือที่ปลอดภัยและเหมาะสมรวมถึงพนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่บริษัทฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด
  - 3.4 มีความมุ่งมั่นในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และหรือบรรลุนilaiความเป็นกลางของคาร์บอน รวมทั้งต้องมีการป้องกันและลดมลพิษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานและกิจกรรมของบริษัทฯ



- 3.5 มีความมุ่งมั่นในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่เกิดจากการใช้น้ำหรือของเสียที่เกิดขึ้นในองค์กร ส่งเสริมการประหยัดพลังงานและทรัพยากร รวมถึงการลดจำนวนของเสียทิ้งให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่
- 3.6 ผู้บริหารต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินกิจกรรม TCC และส่งเสริมให้พนักงานมีการค้นหาอันตรายและประเมินอันตรายจากงานและสถานที่ทำงานของตนเอง ครอบคลุมทุกๆ งาน โดยใช้กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find Out (CCCF+)) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 3.7 ดำเนินกิจกรรมตามนโยบายของบริษัทฯ คือ พนักงานต้องเขียน Hiyari Hatto ส่ง 1 เรื่อง/คน/เดือน เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัย
- 3.8 ควบคุมสารเคมีที่ผสมอยู่ในผลิตภัณฑ์ การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ และการปฏิบัติตามข้อกำหนดของลูกค้า
- 3.9 มุ่งเน้นการวิเคราะห์หรือคาดการณ์ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน(KYT) และการประเมินความเสี่ยงเพื่อลดอุบัติเหตุ
4. ดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอและเหมาะสมในการดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายพร้อมทั้งได้มีการตรวจสอบการดำเนินการตามเป้าหมายและมีการทบทวนอยู่เสมอ
5. ทำการสื่อสาร และฝึกอบรมให้กับพนักงานทุกคนทราบถึงนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมไปถึงการให้ความสำคัญในการให้คำปรึกษาและการมีส่วนร่วมกับพนักงานหรือตัวแทนพนักงาน เพื่อยกระดับความเข้าใจและสร้างความมุ่งมั่นในการรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
6. ผู้บริหารให้การสนับสนุนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมาย, ข้อกำหนดและกิจกรรมลูกค้า, ข้อกำหนดของระบบ ISO14001, ระบบ ISO45001 และข้อกำหนดของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการทบทวนความสอดคล้องดังกล่าวเป็นประจำ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อกำหนดต่างๆ ได้มีการดำเนินการอย่างถูกต้อง ครบถ้วน

นโยบายฉบับนี้จะถูกถ่ายทอดให้พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ และพร้อมที่จะเผยแพร่สู่สาธารณชน

ประกาศวันที่ 4 มิถุนายน 2567

# ภาคผนวก ข-23

---

บันทึกการใช้ห้องพยาบาล



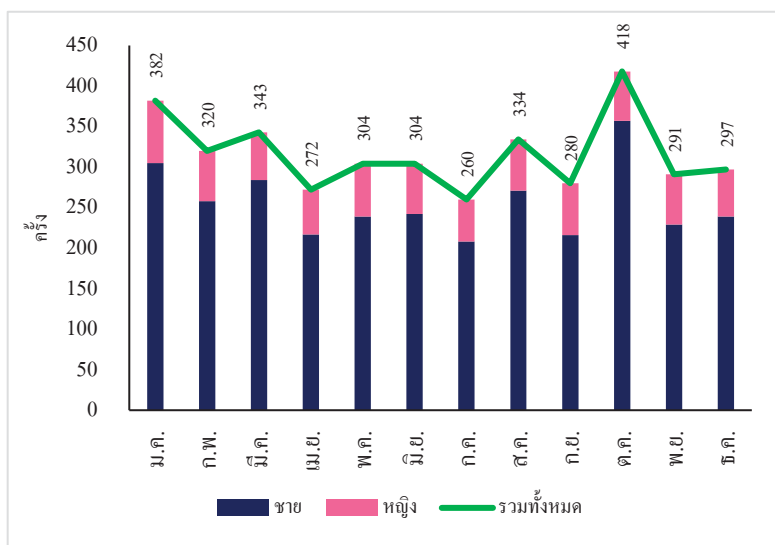
## บริษัทเคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

### รายงานสรุปผู้มาใช้บริการประจำเดือน (จำนวนครั้ง) ประจำปี 2024

| เพศ        | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | รวม   |
|------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|
| หญิง       | 77   | 62   | 59    | 55    | 65   | 62    | 52   | 63   | 64   | 61   | 62   | 58   | 740   |
| ชาย        | 305  | 258  | 284   | 217   | 239  | 242   | 208  | 271  | 216  | 357  | 229  | 239  | 3,065 |
| รวมทั้งหมด | 382  | 320  | 343   | 272   | 304  | 304   | 260  | 334  | 280  | 418  | 291  | 297  | 3,805 |

### รายงานสรุปผู้มาใช้บริการประจำเดือน (จำนวนคน) ประจำปี 2024

| เพศ        | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | รวม   |
|------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|
| ชาย        | 32   | 32   | 25    | 25    | 30   | 33    | 26   | 28   | 30   | 26   | 26   | 29   | 342   |
| หญิง       | 147  | 115  | 136   | 110   | 107  | 118   | 110  | 131  | 108  | 163  | 109  | 129  | 1,483 |
| รวมทั้งหมด | 179  | 147  | 161   | 135   | 137  | 151   | 136  | 159  | 138  | 189  | 135  | 158  | 1,825 |



กราฟรายงานสรุปผู้มาใช้บริการประจำเดือน (จำนวนครั้ง) ประจำปี 2024



กราฟรายงานสรุปผู้มาใช้บริการประจำเดือน (จำนวนคน) ประจำปี 2024

# ภาคผนวก ข-24

ผลการตรวจสอบภาพประจำปี และการตรวจแยกพนักงานตาม

ปัจจัยเสี่ยง ประจำปี พ.ศ. 2567





เลขที่หนังสือ KAT-SE-24/026

วันที่ 4 ธันวาคม 2567

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสอบสภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติ (แบบ จผส.1) ประจำปี 2567

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบแจ้งผลการตรวจสอบสภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติจำนวน 1 ฉบับ

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการ ผลิตล้ออลูมิเนียมรถยนต์ ตั้งอยู่เลขที่ 45/1 หมู่ 9 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ตำบล ธนุ อำเภอ อุทัย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา ซึ่งทางบริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพประจำปี 2567 ให้กับพนักงานเพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสม และผลกระทบต่อสุขภาพของลูกจ้างอันอาจเกิดจากการทำงานเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม และ 9 กันยายน 2567 และตรวจซ้ำวันที่ 2 พฤศจิกายน 2567 และได้รับผลการตรวจการได้ยินซ้ำเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2567 ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบและวิธีการส่งผลการตรวจสอบสภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานการให้การรักษายาบาลและการป้องกันแก้ไข

ทางบริษัทฯ จึงขอแจ้งผลการตรวจสอบสภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติประจำปี 2567 ต่อสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| ผู้ประสานงาน  | : นางสาวสุพิชชา สายอินตะ             |
| ตำแหน่งงาน    | : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ |
| เบอร์โทรศัพท์ | : 0-3522-6730-33 ต่อ 116             |
| E-mail        | : Safety01@kosei.co.th               |

แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาลและการป้องกันแก้ไข

วันที่ 4 ธันวาคม 2567

1 ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....นายเอกสิทธิ์ เพนเกษม อาดิโอะวา/ นางสาววราภรณ์ ผ่องพลใส..... นายจ้าง/ผู้มีอำนาจกระทำการแทน

2 ชื่อสถานประกอบการ/บริษัท โคเซ ออูมิโน่ (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียนนิติบุคคล .....0105539138014..... ประกอบกิจการ ผลิตวงล้ออูมิโน่และชิ้นส่วนยานพาหนะที่ทำจากอูมิโน่

ตั้งอยู่เลขที่.....45/1..... หมู่ที่.....9..... ตรอก/ซอย..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....ธัญ..... อำเภอ/เขต.....อุทัย.....

จังหวัด.....พระนครศรีอยุธยา..... รหัสไปรษณีย์.....13210..... โทรศัพท์.....035-226730-33..... โทรสาร..... โทรศัพท์มือถือ.....

3 การดำเนินการตรวจสุขภาพของลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

○ ตรวจสุขภาพครั้งแรก (ให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับลูกจ้างเข้าทำงาน) ● ตรวจประจำปี ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ.....26 สิงหาคม และ 9 กันยายน พ.ศ. 2567.....

4 แพทย์ผู้ทำการตรวจสุขภาพ

(แพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาวิชาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์/แพทย์ซึ่งผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง)

๔.๑ ชื่อ-นามสกุล.....นายแพทย์กิตติพล นัจจิโรไทย..... เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ.....ว.19112.....

๔.๒ ชื่อ-นามสกุล..... เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ.....

๔.๓ ชื่อ-นามสกุล..... เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ.....

5 ชื่อหน่วยงานตรวจสุขภาพ ..... บริษัท 888 รัชสุขภาพ จำกัด.....

ตั้งอยู่เลขที่ ...41/56-57 ..... หมู่ที่ .....8..... ซอย ..... ถนน..... พหลโยธิน ..... ตำบล/แขวง ..... คลองสอง.....

อำเภอ/เขต ..... คลองหลวง..... จังหวัด .....ปทุมธานี..... โทรศัพท์ ..... 02-1534851 ..... โทรสาร ..... 02-153-4850 .....

6 ผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข

| แผนก                                              |      | งานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง | จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนก<br>ที่ได้รับการตรวจสุขภาพ (คน) | จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ |              | การดำเนินการ                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|------|---------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |      |                                 |                                                      | ปกติ (คน)           | ผิดปกติ (คน) | การให้การรักษา                                                  | การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง                                                                                                                                    | การแก้ไขสภาพแวดล้อม                                                                                                                        |
|                                                   |      |                                 |                                                      |                     |              | (โปรดระบุรายละเอียด )                                           | (โปรดระบุรายละเอียด )                                                                                                                                      | (โปรดระบุรายละเอียด )                                                                                                                      |
| 1. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ( Audiogram Test ) |      |                                 |                                                      |                     |              |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 1                                                 | CT   |                                 | 75                                                   | 70                  | 5            | ในปีถัดไป ถ้ายังผิดปกติอีก<br>แนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม | ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนตัวในขณะที่ปฏิบัติงานในที่เสียงดัง และให้ความรู้เพื่อสร้างความตระหนักและนิสัยในการป้องกันตัวเองในเวลาที่ทำงานกับความเสียง | ปรับปรุง แก้ไขซ่อมแซมและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรไม่ให้ทำงานเสียงดังผิดปกติ , ติดตั้งฝาครอบป้องกันเสียงดัง ส่วนของเครื่องจักรที่มีเสียงดัง |
| 2                                                 | DOJO |                                 | 1                                                    | 1                   | 0            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 3                                                 | EN   |                                 | 15                                                   | 15                  | 0            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 4                                                 | HR   |                                 | 9                                                    | 7                   | 2            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 5                                                 | MC   |                                 | 104                                                  | 99                  | 5            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 6                                                 | MK   |                                 | 4                                                    | 4                   | 0            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 7                                                 | MN   |                                 | 14                                                   | 12                  | 2            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 8                                                 | PC   |                                 | 2                                                    | 2                   | 0            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 9                                                 | PI   |                                 | 1                                                    | 1                   | 0            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 10                                                | PP   |                                 | 6                                                    | 4                   | 2            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 11                                                | PT   |                                 | 91                                                   | 87                  | 4            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| 12                                                | QC   |                                 | 44                                                   | 42                  | 2            |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
| รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )                            |      |                                 | 366                                                  | 344                 | 22           |                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |

6 ผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข (ต่อ)

| แผนก                                                |      | งานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง | จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ (คน) | จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ |              | การดำเนินการ                                                    |                                                                          |                     |
|-----------------------------------------------------|------|---------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                     |      |                                 |                                                  | ปกติ (คน)           | ผิดปกติ (คน) | การให้การรักษา                                                  | การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง                                                  | การแก้ไขสภาพแวดล้อม |
|                                                     |      |                                 |                                                  |                     |              | (ไปตรวจรายละเอียด )                                             | (ไปตรวจรายละเอียด )                                                      | (ไปตรวจรายละเอียด ) |
| 2. การตรวจสายตาวิชอนามัย ( Occupation Visual Test ) |      |                                 |                                                  |                     |              |                                                                 |                                                                          |                     |
| 1                                                   | CT   |                                 | 21                                               | 19                  | 2            | ในปีถัดไป ถ้ายังผิดปกติอีก<br>แนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม | ควรตรวจสายตาค้าง<br>คอมพิวเตอร์อีกครั้ง<br>และตรวจสายตาใหม่<br>ในปีถัดไป |                     |
| 2                                                   | DOJO |                                 | 1                                                | 1                   | 0            |                                                                 |                                                                          |                     |
| 3                                                   | EN   |                                 | 6                                                | 6                   | 0            |                                                                 |                                                                          |                     |
| 4                                                   | HR   |                                 | 5                                                | 3                   | 2            |                                                                 |                                                                          |                     |
| 5                                                   | MC   |                                 | 3                                                | 3                   | 0            |                                                                 |                                                                          |                     |
| 6                                                   | MK   |                                 | 4                                                | 3                   | 1            |                                                                 |                                                                          |                     |
| 7                                                   | MN   |                                 | 4                                                | 4                   | 0            |                                                                 |                                                                          |                     |
| 8                                                   | PC   |                                 | 2                                                | 2                   | 0            |                                                                 |                                                                          |                     |
| 9                                                   | PI   |                                 | 1                                                | 1                   | 0            |                                                                 |                                                                          |                     |
| 10                                                  | PP   |                                 | 6                                                | 4                   | 2            |                                                                 |                                                                          |                     |
| 11                                                  | PT   |                                 | 6                                                | 6                   | 0            |                                                                 |                                                                          |                     |
| 12                                                  | QC   |                                 | 44                                               | 38                  | 6            |                                                                 |                                                                          |                     |
| รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )                              |      |                                 | 103                                              | 90                  | 13           |                                                                 |                                                                          |                     |

6 ผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข (ต่อ)

| แผนก                                                  |      | งานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง | จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ (คน) | จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ |              | การดำเนินการ                          |                                            |                                             |
|-------------------------------------------------------|------|---------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                       |      |                                 |                                                  | ปกติ (คน)           | ผิดปกติ (คน) | การให้การรักษา<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การแก้ไขสภาพแวดล้อม<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การป้องกันตัวลูกจ้าง<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) |
| 3. การตรวจสมรรถภาพปอด ( Spirometry )                  |      |                                 |                                                  |                     |              |                                       |                                            |                                             |
| 1                                                     | CT   |                                 | 75                                               | 75                  | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 2                                                     | DOJO |                                 | 1                                                | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 3                                                     | EN   |                                 | 15                                               | 15                  | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 4                                                     | HR   |                                 | 9                                                | 9                   | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 5                                                     | MC   |                                 | 104                                              | 104                 | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 6                                                     | MK   |                                 | 4                                                | 4                   | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 7                                                     | MN   |                                 | 14                                               | 14                  | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 8                                                     | PC   |                                 | 2                                                | 2                   | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 9                                                     | PI   |                                 | 1                                                | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 10                                                    | PP   |                                 | 6                                                | 6                   | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 11                                                    | PT   |                                 | 91                                               | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 12                                                    | QC   |                                 | 44                                               | 44                  | 0            |                                       |                                            |                                             |
|                                                       |      | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )          | 366                                              | 366                 | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 4. ตรวจระดับสารฟอรัลดีไฮด์ ( Formaldehyde ) ในปัสสาวะ |      |                                 |                                                  |                     |              |                                       |                                            |                                             |
| 1                                                     | CT   |                                 | 72                                               | 72                  | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 2                                                     | DOJO |                                 | 1                                                | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 3                                                     | EN   |                                 | 15                                               | 15                  | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 4                                                     | MC   |                                 | 104                                              | 104                 | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 5                                                     | MN   |                                 | 14                                               | 14                  | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 6                                                     | PT   |                                 | 91                                               | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                             |
| 7                                                     | QC   |                                 | 44                                               | 44                  | 0            |                                       |                                            |                                             |
|                                                       |      | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )          | 341                                              | 341                 | 0            |                                       |                                            |                                             |

6 ผลการตรวจสอบของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข (ต่อ)

| แผนก                                   |      | งานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง | จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพ (คน) | จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ |              | การดำเนินการ                          |                                            |                                                |
|----------------------------------------|------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                        |      |                                 |                                                     | ปกติ (คน)           | ผิดปกติ (คน) | การให้การรักษา<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การแก้ไขสภาพแวดล้อม<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) |
| 5. ตรวจระดับสารตะกั่ว (Tin) ในเลือด    |      |                                 |                                                     |                     |              |                                       |                                            |                                                |
| 1                                      | CT   |                                 | 72                                                  | 72                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 2                                      | DOJO |                                 | 1                                                   | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 3                                      | EN   |                                 | 15                                                  | 15                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 4                                      | MC   |                                 | 104                                                 | 104                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 5                                      | MN   |                                 | 14                                                  | 14                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 6                                      | PT   |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
|                                        |      | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )          | 297                                                 | 297                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 6. ตรวจระดับสารตะกั่ว ( Lead ) ในเลือด |      |                                 |                                                     |                     |              |                                       |                                            |                                                |
| 1                                      | CT   |                                 | 72                                                  | 72                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 2                                      | DOJO |                                 | 1                                                   | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 3                                      | EN   |                                 | 15                                                  | 15                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 4                                      | MC   |                                 | 104                                                 | 104                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 5                                      | MN   |                                 | 14                                                  | 14                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 6                                      | PT   |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 7                                      | QC   |                                 | 44                                                  | 44                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
|                                        |      | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )          | 341                                                 | 341                 | 0            |                                       |                                            |                                                |

6 ผลการตรวจสอบของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข (ต่อ)

| แผนก                                            | งานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง | จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ (คน) | จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ |              | การดำเนินการ                          |                                            |                                                |  |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|                                                 |                                 |                                                  | ปกติ (คน)           | ผิดปกติ (คน) | การให้การรักษา<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การแก้ไขสภาพแวดล้อม<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) |  |
|                                                 |                                 |                                                  |                     |              |                                       |                                            |                                                |  |
| 7. ตรวจระดับสารอลูมิเนียม ( Aluminium ) ในเลือด |                                 |                                                  |                     |              |                                       |                                            |                                                |  |
| 1                                               | CT                              |                                                  | 72                  | 72           | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 2                                               | DOJO                            |                                                  | 1                   | 1            | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 3                                               | EN                              |                                                  | 15                  | 15           | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 4                                               | MC                              |                                                  | 104                 | 104          | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 5                                               | MN                              |                                                  | 14                  | 14           | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 6                                               | PT                              |                                                  | 91                  | 91           | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 7                                               | QC                              |                                                  | 44                  | 44           | 0                                     |                                            |                                                |  |
|                                                 | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )          |                                                  | 341                 | 341          | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 8. ตรวจระดับสารทองแดง ( Copper ) ในเลือด        |                                 |                                                  |                     |              |                                       |                                            |                                                |  |
| 1                                               | CT                              |                                                  | 72                  | 72           | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 2                                               | DOJO                            |                                                  | 1                   | 1            | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 3                                               | EN                              |                                                  | 15                  | 15           | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 4                                               | MC                              |                                                  | 104                 | 104          | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 5                                               | MN                              |                                                  | 14                  | 14           | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 6                                               | PT                              |                                                  | 91                  | 91           | 0                                     |                                            |                                                |  |
| 7                                               | QC                              |                                                  | 44                  | 44           | 0                                     |                                            |                                                |  |
|                                                 | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )          |                                                  | 341                 | 341          | 0                                     |                                            |                                                |  |



6 ผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข (ต่อ)

| แผนก                                           |      | งานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง | จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพ (คน) | จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ |              | การดำเนินการ                          |                                            |                                                |
|------------------------------------------------|------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                |      |                                 |                                                     | ปกติ (คน)           | ผิดปกติ (คน) | การให้การรักษา<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การแก้ไขสภาพแวดล้อม<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) |
|                                                |      |                                 |                                                     |                     |              |                                       |                                            |                                                |
| 9. ตรวจระดับสารโครเมียม ( Chromium ) ในเลือด   |      |                                 |                                                     |                     |              |                                       |                                            |                                                |
| 1                                              | CT   |                                 | 72                                                  | 72                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 2                                              | DOJO |                                 | 1                                                   | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 3                                              | EN   |                                 | 15                                                  | 15                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 4                                              | MC   |                                 | 104                                                 | 104                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 5                                              | MN   |                                 | 14                                                  | 14                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 6                                              | PT   |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 7                                              | QC   |                                 | 44                                                  | 44                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
|                                                |      | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )          | 341                                                 | 341                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 10. ตรวจหาระดับสารนิกเกิล ( Nickel ) ในปัสสาวะ |      |                                 |                                                     |                     |              |                                       |                                            |                                                |
| 1                                              | CT   |                                 | 72                                                  | 72                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 2                                              | DOJO |                                 | 1                                                   | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 3                                              | EN   |                                 | 15                                                  | 15                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 4                                              | MC   |                                 | 104                                                 | 104                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 5                                              | MN   |                                 | 14                                                  | 14                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 6                                              | PT   |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 7                                              | QC   |                                 | 44                                                  | 44                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
|                                                |      | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )          | 341                                                 | 341                 | 0            |                                       |                                            |                                                |

6 ผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข (ต่อ)

| แผนก                                         |                        | งานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง | จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสุขภาพ (คน) | จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ |              | การดำเนินการ                          |                                            |                                                |
|----------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                              |                        |                                 |                                                  | ปกติ (คน)           | ผิดปกติ (คน) | การให้การรักษา<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การแก้ไขสภาพแวดล้อม<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) |
| 11. ตรวจระดับสารสังกะสี (Zinc ) ในเลือด      |                        |                                 |                                                  |                     |              |                                       |                                            |                                                |
| 1                                            | CT                     |                                 | 72                                               | 72                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 2                                            | DOJO                   |                                 | 1                                                | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 3                                            | EN                     |                                 | 15                                               | 15                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 4                                            | MC                     |                                 | 104                                              | 104                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 5                                            | MN                     |                                 | 14                                               | 14                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 6                                            | PT                     |                                 | 91                                               | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 7                                            | QC                     |                                 | 44                                               | 44                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
|                                              | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน ) |                                 | 341                                              | 341                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 12. ตรวจระดับสารแคดเมียม ( Cadmium ) ในเลือด |                        |                                 |                                                  |                     |              |                                       |                                            |                                                |
| 1                                            | CT                     |                                 | 74                                               | 74                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 2                                            | DOJO                   |                                 | 1                                                | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 3                                            | EN                     |                                 | 15                                               | 15                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 4                                            | HR                     |                                 | 9                                                | 9                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 5                                            | MC                     |                                 | 104                                              | 104                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 6                                            | MK                     |                                 | 4                                                | 4                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 7                                            | MN                     |                                 | 14                                               | 14                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 8                                            | PC                     |                                 | 2                                                | 2                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 9                                            | PI                     |                                 | 1                                                | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 10                                           | PP                     |                                 | 6                                                | 6                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 11                                           | PT                     |                                 | 91                                               | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 12                                           | QC                     |                                 | 44                                               | 44                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
|                                              | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน ) |                                 | 365                                              | 365                 | 0            |                                       |                                            |                                                |

6 ผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข (ต่อ)

| แผนก                                         |                       | งานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง | จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพ (คน) | จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ |              | การดำเนินการ                          |                                            |                                                |
|----------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                              |                       |                                 |                                                     | ปกติ (คน)           | ผิดปกติ (คน) | การให้การรักษา<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การแก้ไขสภาพแวดล้อม<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) | การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง<br>(ไปตรวจรายละเอียด ) |
| 13. ตรวจระดับไซลีน (Xylene) ในปัสสาวะ        |                       |                                 |                                                     |                     |              |                                       |                                            |                                                |
| 1                                            | CT                    |                                 | 72                                                  | 72                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 2                                            | DOJO                  |                                 | 1                                                   | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 3                                            | EN                    |                                 | 15                                                  | 15                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 4                                            | MC                    |                                 | 104                                                 | 104                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 5                                            | MN                    |                                 | 14                                                  | 14                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 6                                            | PT                    |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 7                                            | QC                    |                                 | 44                                                  | 44                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
|                                              | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน) |                                 | 341                                                 | 341                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 14. ตรวจระดับสารโทลูอิน (Toluene) ในปัสสาวะ  |                       |                                 |                                                     |                     |              |                                       |                                            |                                                |
| 1                                            | CT                    |                                 | 72                                                  | 72                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 2                                            | DOJO                  |                                 | 1                                                   | 1                   | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 3                                            | EN                    |                                 | 15                                                  | 15                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 4                                            | MC                    |                                 | 104                                                 | 104                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 5                                            | MN                    |                                 | 14                                                  | 14                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 6                                            | PT                    |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 7                                            | QC                    |                                 | 44                                                  | 44                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
|                                              | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน) |                                 | 341                                                 | 341                 | 0            |                                       |                                            |                                                |
| 15. ตรวจระดับสารเมทานอล (Methanol) ในปัสสาวะ |                       |                                 |                                                     |                     |              |                                       |                                            |                                                |
| 1                                            | PT                    |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                                |
|                                              | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน) |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                       |                                            |                                                |

6 ผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข (ต่อ)

| แผนก                                              |                        | งานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง | จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพ (คน) | จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ |              | การดำเนินการ                        |                                          |                                              |
|---------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                   |                        |                                 |                                                     | ปกติ (คน)           | ผิดปกติ (คน) | การให้การรักษา<br>(ไปตรวจโรงพยาบาล) | การแก้ไขสภาพแวดล้อม<br>(ไปตรวจโรงพยาบาล) | การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง<br>(ไปตรวจโรงพยาบาล) |
| 16. ตรวจระดับสารอะซิโตน (Acetone) ในปัสสาวะ       |                        |                                 |                                                     |                     |              |                                     |                                          |                                              |
| 1                                                 | CT                     |                                 | 72                                                  | 72                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 2                                                 | DOJO                   |                                 | 1                                                   | 1                   | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 3                                                 | EN                     |                                 | 15                                                  | 15                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 4                                                 | MC                     |                                 | 104                                                 | 104                 | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 5                                                 | MN                     |                                 | 14                                                  | 14                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 6                                                 | PT                     |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 7                                                 | QC                     |                                 | 44                                                  | 44                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
|                                                   | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน ) |                                 | 341                                                 | 341                 | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 17. ตรวจระดับสารเมทิล เอทิล คีโตน (MEX) ในปัสสาวะ |                        |                                 |                                                     |                     |              |                                     |                                          |                                              |
| 1                                                 | PT                     |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
|                                                   | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน ) |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 18. ตรวจระดับสารเบนซีน (Benzene) ในปัสสาวะ        |                        |                                 |                                                     |                     |              |                                     |                                          |                                              |
| 1                                                 | CT                     |                                 | 72                                                  | 72                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 2                                                 | DOJO                   |                                 | 1                                                   | 1                   | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 3                                                 | EN                     |                                 | 15                                                  | 15                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 4                                                 | MC                     |                                 | 104                                                 | 104                 | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 5                                                 | MN                     |                                 | 14                                                  | 14                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 6                                                 | PT                     |                                 | 91                                                  | 91                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
| 7                                                 | QC                     |                                 | 44                                                  | 44                  | 0            |                                     |                                          |                                              |
|                                                   | รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน ) |                                 | 341                                                 | 341                 | 0            |                                     |                                          |                                              |

6 ผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไข (ต่อ)

| แผนก                                      | งานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง | จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนกที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพ (คน) | จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ |              | การดำเนินการ                           |                                             |                                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                           |                                 |                                                     | ปกติ (คน)           | ผิดปกติ (คน) | การให้การรักษา<br>(ไปรตรวจรายละเอียด ) | การแก้ไขสภาพแวดล้อม<br>(ไปรตรวจรายละเอียด ) | การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง<br>(ไปรตรวจรายละเอียด ) |
|                                           |                                 |                                                     |                     |              |                                        |                                             |                                                 |
| 19. ตรวจระดับสารเฮกเซน (Hexane) ในปัสสาวะ |                                 |                                                     |                     |              |                                        |                                             |                                                 |
| 1                                         | PT                              | 91                                                  | 91                  | 0            |                                        |                                             |                                                 |
| 2                                         | QC                              | 44                                                  | 44                  | 0            |                                        |                                             |                                                 |
| รวมจำนวนลูกจ้าง ( คน )                    |                                 | 135                                                 | 135                 | 0            |                                        |                                             |                                                 |

หมายเหตุ : 1. งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง หมายถึง งานที่ลูกจ้างทำตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

2. การให้การรักษา (ไปรศระบรายละเอียะ) เช่น การส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการตรวจสุขภาพเข้ารับการส่งลูกจ้างเข้ารับการรักษายาบาล เป็นต้น
3. การแก้ไขสภาพแวดล้อม (ไปรศระบรายละเอียะ) เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักร การปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักร เป็นต้น
4. การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง (ไปรศระบรายละเอียะ) เช่น จัดและควบคุมดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่ปลั๊กดเคเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง การเปลี่ยนงาน เป็นต้น

# ภาคผนวก ข-25

---

การบันทึกและรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

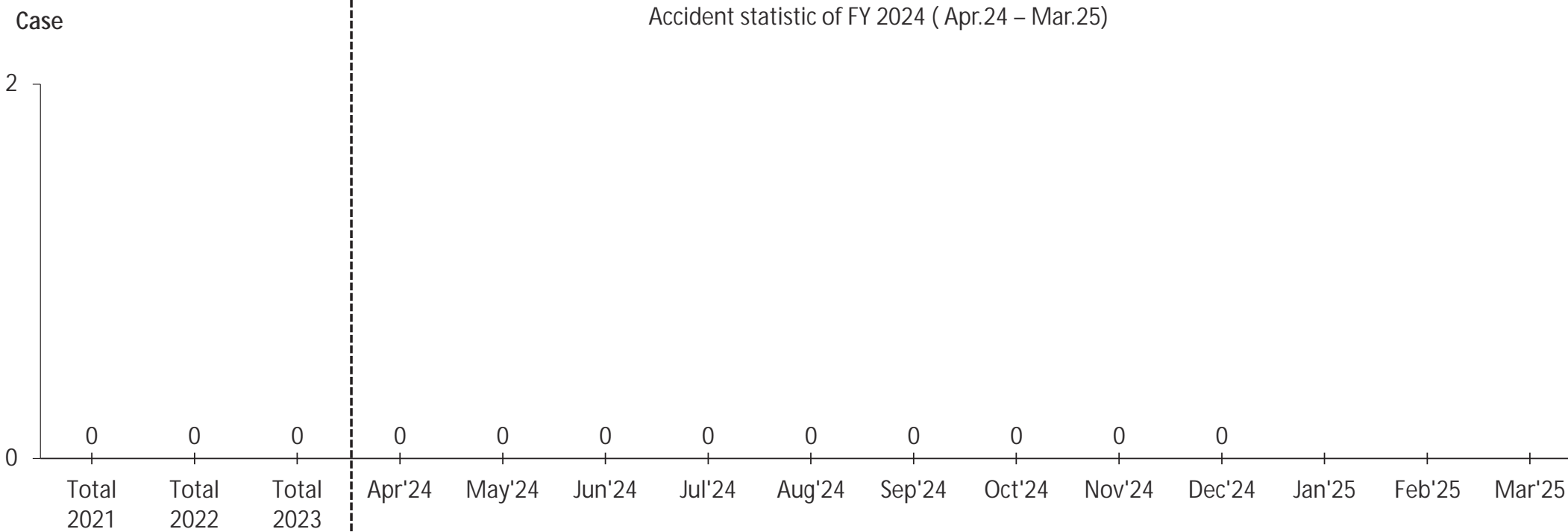
**Agenda 4 : ข้อมูลสมรรถนะของระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัท ที่รวมถึงแนวโน้ม**

### Performance/efficiency data of the occupational health management system and safety.

労働衛生管理システムと安全性のパフォーマンス/効率データ。

4.1 อุบัติการณ์, ความไม่สอดคล้อง, การปฏิบัติการแก้ไข และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

(incidence, inconsistency, corrective action and continuous improvement)

[illegible]



# ภาคผนวก ข-26

---

การทำงานหน้าเตาหลอม



# ภาคผนวก ข-27

---

แผนการปฏิบัติงานกรณีฉุกเฉิน

## แผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ไฟเกิดขึ้นได้เนื่องจากมีองค์ประกอบด้วยกันหลายอย่างไม่ว่าจะเป็น ออกซิเจน ความร้อน เชื้อเพลิงและสุดท้ายคือปฏิกิริยาลูกโซ่ที่ทำให้ไฟฟเกิดขึ้นได้โดยสมบูรณ์และยากในการควบคุม ดังนั้นสิ่งที่เราสามารถควบคุมได้คือ เชื้อเพลิง โดยการคัดแยกสารและวัตถุดับที่สามารถดับไฟได้ง่ายและไวไฟ ให้ออกห่างจากเปลวไฟ ประกายไฟและความร้อน แต่เนื่องจากในบริษัทฯ มีวัตถุดิบและสารเคมีหลายชนิดที่ติดไฟได้ง่าย จุลวามไฟได้ง่ายต่อการเกิดเพลิงไหม้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเตรียมแผนรองรับในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยแผนฉุกเฉินกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้นั้นได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. แผนขั้นต้น
2. แผนขั้นกลาง
3. แผนขั้นรุนแรง

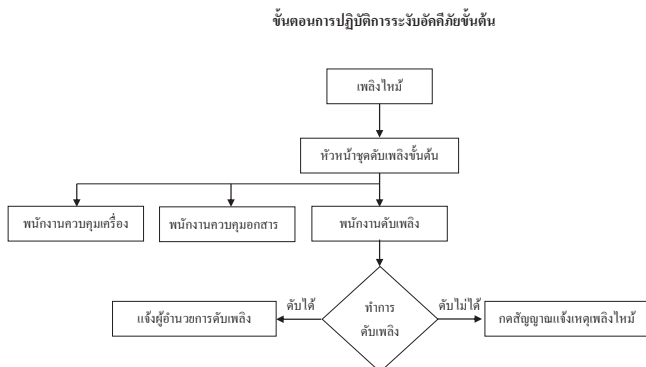
### ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ดังนี้

1. เมื่อพนักงานพบเห็นเหตุเพลิงไหม้ให้พนักงานดับทันทีด้วยถังดับเพลิง
2. หากดับไม่ได้ให้พนักงานผู้รับผิดชอบแจ้งผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าแผนกและทำการจัดเก็บสารเคมีดับเพลิงลงในถุงสีน้ำเงินและติดป้ายชื่อว่าเป็นสารเคมีดับเพลิงและนำไปกำจัดตามวิธีการที่ถูกต้อง
3. จากนั้นเมื่อหัวหน้าแผนกทราบให้รายงานผู้จัดการแผนก
4. เมื่อผู้จัดการแผนกทราบให้รายงานไปยังผู้อำนวยการดับเพลิง
5. แต่หากพนักงานผู้พบเหตุไม่สามารถดับไฟได้ให้ชุดดับเพลิงขั้นต้นเข้ามาควบคุมเหตุเพลิงไหม้นั้น
6. หากดับไม่ได้ให้หัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้นรายงานต่อผู้จัดการแผนกต่อไป
7. แต่หากดับไม่ได้ให้กักสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อแจ้งเหตุและทีมดับเพลิงของบริษัทฯ จะเข้ามาควบคุมเหตุฉุกเฉินซึ่งเป็นการใช้แผนในขั้นกลาง
8. เมื่อควบคุมเหตุการณ์ได้ให้หัวหน้าทีมดับเพลิงของบริษัทฯ รายงานต่อผู้อำนวยการดับเพลิง
9. แต่หากดับไม่ได้ผู้อำนวยการดับเพลิงจะเป็นผู้สั่งการให้ใช้แผนขั้นรุนแรงต่อไป

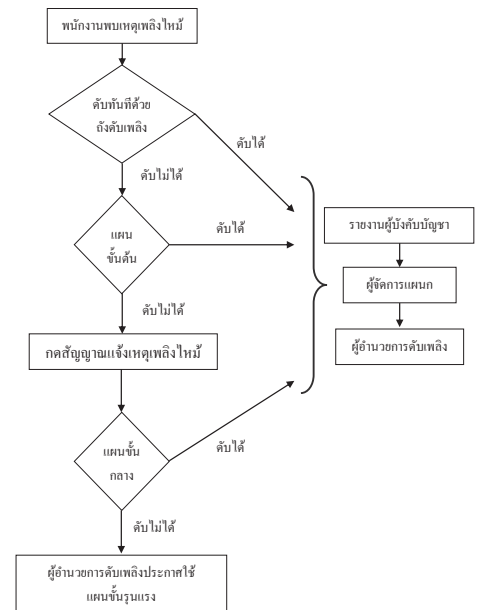
### แผนปฏิบัติการระดับอภิศักยขั้นต้น

เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นในบริเวณที่ทำงานพนักงานซึ่งเป็นทีมดับเพลิงขั้นต้นของสถานที่ปฏิบัติงานนั้นๆ มีหน้าที่ในการใช้ถังดับเพลิงในการดับไฟที่เกิดขึ้น และมีผู้ที่เกี่ยวข้องในแผนปฏิบัติการระดับอภิศักยขั้นต้นมีดังนี้

1. หัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้นมีหน้าที่นำพนักงานดับเพลิงในสถานที่ปฏิบัติงานของตนเองดับไฟที่เกิดขึ้นโดยใช้ถังดับเพลิงและส่งการเรื่องการเคลื่อนย้ายเอกสารและการควบคุมเครื่อง
2. พนักงานควบคุมเครื่องมือมีหน้าที่ในการควบคุมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในสถานที่ปฏิบัติงานของตนเองในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้
3. พนักงานควบคุมเอกสาร มีหน้าที่ขนย้ายเอกสารที่สำคัญออกไปยังพื้นที่ปลอดภัย
4. พนักงานดับเพลิงในแผนปฏิบัติการระดับอภิศักยมีหน้าที่ดับเพลิงโดยใช้ถังดับเพลิงขั้นต้นที่เกิดเพลิงไหม้และเป็นผู้จัดเตรียมถังดับเพลิงไว้คอยสนับสนุนในกรณีที่ดับในครั้งแรกไม่สำเร็จและหากไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ให้กักสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และแจ้งต่อหัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้น
5. เมื่อหัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้นทราบแล้วว่าไม่สามารถดับเพลิงได้และเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังขึ้นให้รีบติดต่อไปยังผู้อำนวยการดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน โดยทันที



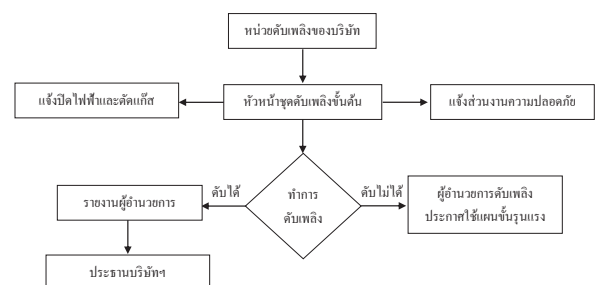
### ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ดังนี้



### แผนปฏิบัติการระดับอภิศักยขั้นกลาง

1. เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังขึ้นให้หัวหน้าดับเพลิงของบริษัทฯ เตรียมรับฟังคำสั่งรวมพลจากหัวหน้าหน่วยดับเพลิงและเตรียมความพร้อมในการดับเพลิงโดยมายังจุดเกิดเหตุ
2. หัวหน้าแผนกของบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้รีบแจ้ง จป. และหัวหน้าหน่วยดับเพลิงเพื่อแจ้งบริเวณเกิดเหตุรวมถึงสาเหตุที่เกิดขึ้น
3. หัวหน้าหน่วยดับเพลิงประสานงานกับสายไฟฟ้าในการดับไฟฟ้าและประสานงานกับหน่วยเดินเครื่องสูบน้ำฉุกเฉินเพื่อเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงเช่นสายน้ำดับเพลิงเผื่อนในกรณีที่เพลิงไหม้ที่โรงหล่อให้พยายามควบคุมเพลิงโดยใช้ถังดับเพลิงห้ามใช้น้ำในการดับเพลิงโดยเด็ดขาด
4. หัวหน้าหน่วยดับเพลิงนำชุดทีมดับเพลิงของบริษัทฯ เข้าควบคุมเพลิง
5. หากควบคุมเพลิงได้ให้แจ้งต่อหัวหน้าหน่วยดับเพลิงของบริษัทฯ เพื่อให้หัวหน้าหน่วยดับเพลิงจะได้แจ้งผลการดับเพลิงให้ผู้อำนวยการดับเพลิงทราบและผู้อำนวยการดับเพลิงจะได้รายงานให้กับประธานบริษัทฯ ทราบต่อไป
6. แต่หากหน่วยดับเพลิงของบริษัทฯ ไม่สามารถทำการควบคุมเพลิงไว้ได้ให้แจ้งไปยังหัวหน้าหน่วยดับเพลิงเพื่อให้หัวหน้าหน่วยดับเพลิงจะได้รายงานสถานการณ์กับผู้อำนวยการดับเพลิง จากนั้นผู้อำนวยการดับเพลิงจะตัดสินใจใช้แผนระดับอภิศักยขั้นรุนแรง

### ขั้นตอนการปฏิบัติการระดับอภิศักยขั้นกลาง



หมายเหตุ ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ที่โรงหล่อห้ามใช้น้ำในการดับไฟเด็ดขาดเนื่องจากจะทำให้เกิดการระเบิด

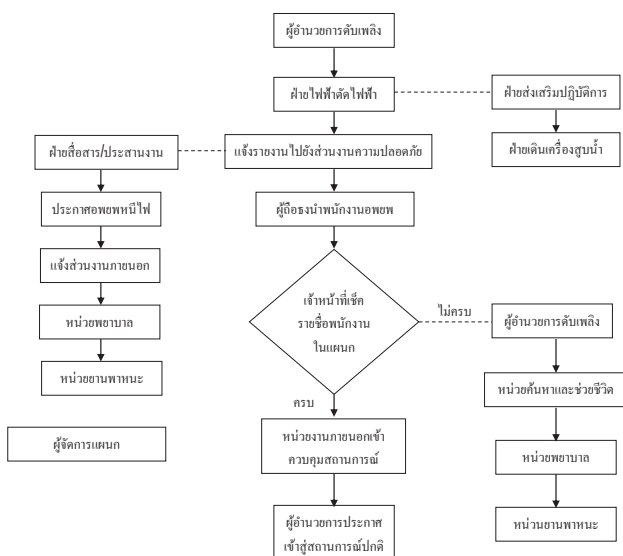
## แผนปฏิบัติการระดับองค์กรกับขั้นรุนแรง

เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้และกรณีที่แผนปฏิบัติการระดับองค์กรขั้นต้นและขั้นกลางไม่สามารถใช้การได้และจำเป็นต้องใช้แผนปฏิบัติการระดับองค์กรขั้นรุนแรงซึ่งในขั้นนี้จะต้องมีการอพยพพนักงานให้ออกนอกพื้นที่ตามผู้ซึ่งจุดรวมพล โดยในแผนปฏิบัติการระดับองค์กรขั้นรุนแรง มีรายละเอียดดังนี้

- เมื่อผู้อำนวยการดับเพลิงตัดสินใจชี้แนะขั้นรุนแรงจะสั่งการให้ฝ่ายไฟฟ้าทำการตัดไฟฟ้าทันที
- จากนั้นฝ่ายไฟฟ้าจะสั่งการให้ฝ่ายส่งเสริมปฏิบัติการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิง เช่น สายน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง จากนั้นสั่งการไปยังฝ่ายเดินเครื่องสูบน้ำเตรียมการเดินเครื่องสูบน้ำ แต่ทั้งนี้ขอรับการชี้ที่เกิดเพลิงไหม้ที่โรงหล่อ ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิง
- จากนั้นผู้อำนวยการดับเพลิงแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับบริเวณที่เกิดเหตุและสาเหตุ
- เมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทราบแจ้งต่อฝ่ายสื่อสารและประสานงานทราบเพื่อประกาศอพยพพนักงาน
- เมื่อรับทราบจากประกาศทางฝ่ายสื่อสารและประสานงานแล้วฝ่ายปฏิบัติการจะเป็นผู้ควบคุมเครื่องจักรและสถานที่รอบโรงงานคือสั่งการปิดเครื่องจักร ปิดประตู หน้าต่าง เพื่อจำกัดออกซิเจนไม่ให้ไฟเข้ามาในบริเวณที่ทำงานเนื่องจากเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้เพิ่มความรุนแรงของไฟ จากนั้นคอยควบคุมพื้นที่และกันพื้นที่ไม่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปยังพื้นที่ที่เกิดเหตุ
- หลังจากที่ประกาศอพยพเรียบร้อยแล้วให้ฝ่ายสื่อสารและประสานงานแจ้งหน่วยงานภายนอกให้เข้ามาช่วยเหลือในการดับเพลิง เช่น สาธารณภัยที่ใกล้ที่สุด โรงพยาบาล จากนั้นจึงแจ้งฝ่ายข่าวและสื่อสารเพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและคอยรายงานตอบกลับ เมื่อแจ้งต่อฝ่ายข่าวและสื่อสารแล้วให้ฝ่ายสื่อสารและประสานงานแจ้งหน่วยงานภายนอกของบริษัทยา และหน่วยงานพาหนะเพื่อเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ และมารวมกันยังจุดที่ปลอดภัยใกล้จุดเกิดเหตุเพื่อเตรียมการปฐมพยาบาลและหว่างรอ หน่วยงานจากภายนอกและกรณีส่งต่อผู้ป่วย
- เมื่อทำการตัดกระแสไฟฟ้าและเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ เรียบร้อยแล้วหน่วยดับเพลิงของบริษัทยาทำการดับเพลิงเพื่อบรรเทาความรุนแรงที่เกิดขึ้นระหว่างรอหน่วยงานจากภายนอก
- ผู้จัดการแผนกแต่ละแผนกเมื่อทราบแล้วว่ามีคำสั่งอพยพให้รีบอพยพพนักงานในแผนกของตนเองมายังจุดรวมพลรวมทั้งคอยกำกับเจ้าหน้าที่เอกสารของแผนกของตนเองเพื่อนำเอกสารที่สำคัญออกมาและคอยกำกับไม่ให้พนักงานเข้าไปภายในอาคารอีก
- ฝ่ายเคลื่อนย้ายเมื่อได้ขึ้นประกาศการอพยพแล้วให้รีบดำเนินการจัดสถานที่ที่ปลอดภัยไว้สำหรับการเก็บเอกสารที่สำคัญในแต่ละแผนกนำออกมาจนขึ้นสั่งการให้หน่วยยามรักษาการณ์คอยควบคุมและคนที่เข้าออกจากบริษัท

- ฝ่ายยามรักษาการณ์เมื่อรับคำสั่งจากฝ่ายเคลื่อนย้ายภายใน-นอกแล้ว ให้ความคุมทุกจุดที่มีประตูเข้าออกและคอยอำนวยความสะดวกแก่หน่วยงานภายนอกที่เข้ามา
- เมื่อได้รับคำสั่งอพยพผู้มีหน้าที่ถือธงจึงจะนำพนักงานออกมายังจุดรวมพล
- เมื่อพนักงานออกมาที่จุดรวมพลแล้วเจ้าหน้าที่เช็คชื่อ ทำการตรวจนับรายชื่อเพื่อรายงานต่อผู้อำนวยการดับเพลิงว่าแผนกไหนมีผู้สูญหายหรือผู้บาดเจ็บบ้าง
- เมื่อทราบผู้สูญหาย ผู้อำนวยการสั่งการไปที่ทีมค้นหาและช่วยชีวิต เพื่อค้นหาพนักงานดังกล่าว
- ในกรณีที่ค้นพบผู้สูญหายและบาดเจ็บต้องให้ทีมพยาบาลเข้ารักษาพยาบาลเบื้องต้น และหรือให้ทีมขนพาหนะส่งคนเจ็บไปโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- เมื่อเพลิงสงบแล้วเจ้าหน้าที่ทีมดับเพลิงของบริษัทและเจ้าหน้าที่จากภายนอกอื่นจะสามารถควบคุมเพลิงผู้อำนวยการดับเพลิงประกาศ ควบคุมสถานการณ์และเข้าสู่สภาวะปกติ

## ขั้นตอนการปฏิบัติการระดับองค์กรขั้นรุนแรง



หมายเหตุ กรณีที่ไฟไหม้โรงหล่อ ห้ามใช้น้ำดับเด็ดขาดเพราะจะทำให้เกิดการระเบิด ผู้อำนวยการดับเพลิงจำเป็นต้องแจ้งหน่วยงานดับเพลิงจากภายนอกด้วยว่าเป็นเพลิงที่เกิดขึ้นจากบริเวณใด เพลิงเป็นประเภทอะไรและข้างในบริเวณที่เกิดเหตุมีอะไรอยู่บ้าง

## หน้าที่ของบุคลากรในแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้

| ผู้ปฏิบัติงาน           | หน้าที่รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผู้อำนวยการดับเพลิง     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อำนวยความสะดวกในการควบคุมอัตรากำลัง</li> <li>2. สั่งการและขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานช่วยเหลือในการควบคุมอัตรากำลัง</li> <li>3. สั่งการทุกฝ่ายให้หยุดหรือปฏิบัติการในการต่อสู้ไฟหรือลดความรุนแรงของอัตรากำลังประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากหน่วยงานดับเพลิงภายนอก โดยรายงาน ชนิดของเพลิงที่เกิดและเหตุการณ์โดยละเอียด บอกสถานที่เกิดเหตุ จำนวนผู้ประสบภัยหรือจำนวนผู้หนีไฟของแต่ละแผนก</li> <li>4. ให้คำแนะนำผู้ดูแลทรัพย์สินในเรื่องของการดับเพลิง การเคลื่อนย้ายบุคคล เอกสารและของมีค่าต่างๆ</li> <li>5. สั่งการให้ฝ่ายไฟฟ้าทำการตัดไฟ</li> <li>6. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ol> |
| ฝ่ายไฟฟ้า               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รับฟังคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงในการตัดไฟ</li> <li>2. สั่งการฝ่ายส่งเสริมปฏิบัติการในการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิง</li> <li>3. สั่งการฝ่ายเดินเครื่องสูบน้ำเตรียมเปิดเครื่องสูบน้ำ</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ฝ่ายควบคุมเครื่องจักร   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควบคุมดูแลพนักงานประจำเครื่องจักรในความดูแลของตนเอง ให้ทำงานต่อไป ในกรณีที่ไม่สามารถเดินเครื่องจักรได้ให้สั่งหยุดเดินเครื่องจักรโดยส่งการไปที่แต่ละแผนกที่ทราบโดยแจ้งเรื่อง การปิดประตูหน้าต่าง หากทำได้</li> <li>2. คอยควบคุมพื้นที่กันพื้นที่ไม่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปยังพื้นที่ที่เกิดเหตุ</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ผู้จัดการแผนก           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รอฟังคำสั่งเมื่อมีคำสั่งให้อพยพพนักงานให้สั่งการอพยพโดยต้องมอบหมายหน้าที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นผู้ดำเนินการอพยพและจัดเตรียมรายชื่อพนักงานในแผนกของตนเองเพื่อทำการตรวจนับจำนวนผู้อพยพ</li> <li>2. นำพนักงานในความดูแลของตนออกมาพร้อมกับ ๓ จุดรวมพลในจุดของตนเองและสั่งการให้ตรวจนับจำนวนพนักงานที่อพยพ จำนวนผู้บาดเจ็บ จำนวนผู้สูญหาย และรายงานต่อผู้อำนวยการดับเพลิง</li> <li>3. กำกับดูแลพนักงานของตนไม่ให้ไปยังอาคารอีกจนกว่าจะได้รับอนุญาต</li> </ol>                                                                                                                                                                            |
| ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทันทีที่ทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้สอบถามว่าเกิดเหตุบริเวณใดและควรตรวจสอบรายละเอียดจากหัวหน้าแผนกนั้นๆ เมื่อทราบจุดแล้วให้ประกาศเสียงตามสาย</li> <li>2. คอยติดตามข่าวการเกิดเพลิงไหม้จากหัวหน้าหน่วยงานดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย</li> <li>3. ติดตามคอยช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น สถานีดับเพลิง โรงพยาบาล เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย</li> <li>4. สั่งการฝ่ายช่างและสื่อสาร หน่วยงานพาหนะของบริษัทยาและหน่วยงานพาหนะ</li> <li>5. เมื่อเพลิงสงบแล้วให้ประกาศเสียงตามสาย</li> <li>6. รายงานสถานการณ์ให้ผู้บริหารระดับสูงทราบเพื่อเตรียมตอบคำถามจากหน่วยงานภายนอก</li> </ol>        |





| ผู้ปฏิบัติงาน                 | หน้าที่รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ฝ่ายเคลื่อนย้ายภายในภายนอก    | 1. ให้อำนาจในการกำหนดจุดปลอดภัยในการเก็บรวบรวมเอกสาร เครื่องมือ เครื่องใช้ที่สำคัญ<br>2. อำนาจความสะอาดในการขนส่งและเคลื่อนย้ายวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้และเอกสารที่สำคัญ<br>3. จัดยานพาหนะและอุปกรณ์ย้าย<br>4. สั่งการหน่วยงานรักษาการในเรื่องการอำนวยความสะดวกแก่บุคคลภายนอกหรือหน่วยงานภายนอกที่จะเข้ามา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ฝ่ายส่งเสริมปฏิบัติการ        | 1. ดูแลและจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและสายน้ำดับเพลิง<br>2. ช่วยเหลือ ประสานงานและอำนวยความสะดวกกับหน่วยดับเพลิงจากพื้นที่อื่น<br>3. คอยรับ-ส่งคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงในการติดต่อศูนย์ข่าวภายใน<br>4. สั่งการแทนผู้อำนวยการดับเพลิง ในกรณีที่ผู้อำนวยการดับเพลิงมอบหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| พนักงาน                       | 1. เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้รีบเก็บเอกสารที่สำคัญและของมีค่าแล้วรีบวิ่งนำส่งจากทั่วหน้าบนตึก<br>2. ถ้าได้รับคำสั่งให้อพยพให้รีบเดินออกมาทางออกฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด โดยเดินตามผู้นำของแผนกของตน<br>3. เมื่อออกมาจากอาคารแล้วให้รวมกัน ณ จุดรวมพลตามแผนของแผนกและห้ามกลับเข้าไปภายในอาคารอีกเด็ดขาดอย่างยิ่ง ไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิงหรือผู้อำนวยการดับเพลิง<br>4. เมื่อได้ยินสัญญาณทุกๆ คนต้องรีบรายงานคนต่อผู้อำนวยการดับเพลิงและคอยฟังคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงยังสถานที่เกิดเหตุทันที<br>2. เข้าไประงับเหตุเพลิงไหม้ในระยะแรกก่อนที่เจ้าหน้าที่จากภายนอกจะเข้ามา<br>3. คอยช่วยเหลือหน่วยดับเพลิงจากภายนอกในการระงับอัคคีภัย |
| หน่วยดับเพลิง                 | 1. เมื่อได้ยินสัญญาณทุกๆ คนต้องรีบรายงานคนต่อผู้อำนวยการดับเพลิงและคอยฟังคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงยังสถานที่เกิดเหตุทันที<br>2. เข้าไประงับเหตุเพลิงไหม้ในระยะแรกก่อนที่เจ้าหน้าที่จากภายนอกจะเข้ามา<br>3. คอยช่วยเหลือหน่วยดับเพลิงจากภายนอกในการระงับอัคคีภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| หน่วยยามรักษาการณ์            | 1. เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้รีบแจ้งและการแจ้งอพยพพนักงานให้แต่ละนาบประจำจุดประตูโรงงานและคอยรับฟังคำสั่งจากทั่วหน้าหน่วยเคลื่อนย้ายภายในภายนอก<br>2. ยืนกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณก่อนได้รับอนุญาต<br>3. อำนาจความสะอาดในการเคลื่อนย้ายวัสดุ เอกสาร เครื่องมือ เครื่องใช้และตรวจสอบของก่อนที่จะนำออกนอกบริษัท<br>4. อำนาจความสะอาดให้กับหน่วยงานดับเพลิงและโรงพยาบาลเข้ามาในบริเวณที่กำหนดไว้                                                                                                                                                                                                                |
| หน่วยเดินเครื่องสูบน้ำฉุกเฉิน | 1. เมื่อได้รับคำสั่งจากหน่วยไฟฟ้าให้ทำการเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิงทันที<br>2. ทำการควบคุมดูแลเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขณะที่เกิดไฟฟ้าไหม้<br>3. ในเวลาปกติให้ตรวจสอบการใช้งานของเครื่อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

แผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

Page 9 of 12



| ผู้ปฏิบัติงาน          | หน้าที่รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หน่วยค้นหาและช่วยชีวิต | 1. เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้รีบมารายงานตัวกับผู้อำนวยการดับเพลิง<br>2. รอฟังคำสั่งจากหน่วยดับเพลิงว่าสามารถควบคุมเพลิงได้แล้วจึงเข้าไปบริเวณพื้นที่เกิดเหตุเพื่อค้นหาผู้บาดเจ็บและผู้สูญหาย<br>3. ทำหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บที่บาดเจ็บมาส่งหน่วยพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| หน่วยยานพาหนะ          | 1. รอฟังคำสั่งจากฝ่ายสื่อสารและประสานงาน<br>2. ส่งรถไปยังจุดที่เกิดเหตุเพื่อรอรับฟังคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงในการสนับสนุนในการสนับสนุนในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ดับเพลิง น้ำดื่ม น้ำดื่มดับเพลิงส่งโรงพยาบาล<br>3. อำนาจความสะอาดในการเคลื่อนย้ายหน่วยพยาบาลไปยังที่เกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| หน่วยพยาบาล            | 1. เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้รีบนำคำสั่งจากฝ่ายสื่อสารและประสานงาน<br>2. เมื่อได้รับคำสั่งให้รีบเดินทางไปยังที่เกิดเหตุพร้อมด้วยอุปกรณ์ปฐมพยาบาล<br>3. รายงานลักษณะอาการและจำนวนผู้บาดเจ็บให้ฝ่ายสื่อสารและประสานงานทราบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| หน่วยรักษาความปลอดภัย  | 1. รับผิดชอบแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้<br>2. คัดเลือกผู้ที่มีสมรรถภาพที่เหมาะสมจากหน่วยงานต่างๆ เข้ามาในแผนฉุกเฉิน<br>3. ฝึกการใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินและเครื่องดับเพลิงขั้นต้นให้กับผู้ดูแลอาคารและคณะกรรมการความปลอดภัย<br>4. รับผิดชอบในการใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินและเครื่องดับเพลิงพร้อมทั้งระบบสัญญาณต่างๆ<br>5. ฝึกอบรมการป้องกันและระงับอัคคีภัย<br>6. จัดให้มีการฝึกหนีไฟ<br>7. รับผิดชอบในการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และความพร้อมของเจ้าหน้าที่ตามแผนฉุกเฉิน<br>8. จัดให้มีการสาธิตและทบทวนความพร้อมพร้อมทั้งในการดับเพลิงให้กับบุคคลในแผนฉุกเฉินนั้น |
| ศูนย์รวมข่าวและสื่อสาร | 1. พื้นที่ที่ได้รับทราบเหตุเพลิงไหม้ว่าเกิดในพื้นที่ใดให้แจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยทางโทรศัพท์<br>2. ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเลือกจากหัวหน้าแผนปฏิบัติการในพื้นที่เกิดเหตุเมื่อทราบจุดแล้วให้แจ้งประชาสัมพันธ์เพื่อประกาศเสียงตามสาย<br>3. คอยติดตามข่าวสารการเกิดเหตุเพลิงไหม้จาก หัวหน้าหน่วยดับเพลิง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแล้วรายงานไปยังฝ่ายสื่อสารประสานงาน<br>4. คอยช่วยเหลือฝ่ายสื่อสารและประสานงานในการติดต่อความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก<br>5. รับคำสั่งจากฝ่ายสื่อสารและประสานงาน                                                  |

แผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

Page 10 of 12



## แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย หลังเกิดเหตุไฟฟ้าไหม้

ซึ่งจะประกอบไปด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว 2 แผน คือ แผนบรรเทาทุกข์ ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และแผนปฏิรูปฟื้นฟู

## 1. แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์จะประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
- 1.2 การสำรวจความเสียหาย
- 1.3 การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบเพื่อรอรับคำสั่ง
- 1.4 การช่วยชีวิตและชุดค้นหาผู้เสียชีวิต
- 1.5 การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินและผู้เสียชีวิต
- 1.6 การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
- 1.7 การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
- 1.8 การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

## 2. แผนการปฏิรูปฟื้นฟู

- แผนปฏิรูปฟื้นฟู ได้แก่ การนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไขโดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (ทันทีที่เกิดเหตุ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขตัวบุคลากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนอกจากนี้ ยังมีโครงการเพื่อร่วมรับแผนปฏิรูป ได้แก่
- 2.1 โครงการประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางการป้องกันในรูปแบบต่างๆ
  - 2.2 โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งกีดขวางที่เสี่ยงอันตราย
  - 2.3 โครงการปรับปรุงแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

แผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

Page 11 of 12



## การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานในแผนบรรเทาทุกข์

| หน้าที่รับผิดชอบ                                                                | ผู้ปฏิบัติงาน                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ                                                | • <u>แผนกบุคคลและธุรการ</u>                                                                       |
| 2. การสำรวจความเสียหาย                                                          | • หัวหน้าทีม → <u>หัวหน้าแผนกต่างๆ</u><br>พนักงานร่วมทีม → <u>หัวหน้างาน</u>                      |
| 3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย และกำหนดจุดนัดพบ                           | • <u>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย</u>                                                                   |
| 4. การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้ประสบภัย                                           | • หัวหน้าทีม → <u>หัวหน้าแผนกต่างๆ</u><br>พนักงานร่วมทีม → <u>หัวหน้างาน</u>                      |
| 5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินและผู้เสียชีวิต                           | • หัวหน้าทีม → <u>แผนกบุคคลและธุรการ</u><br>พนักงานร่วมทีม → <u>เจ้าหน้าที่ รมป.</u>              |
| 6. การประเมินความเสียหาย ผลการ ปฏิบัติงาน และการรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้        | • หัวหน้าทีม → <u>ผอ.ดับเพลิง หรือ รองผอ.ดับเพลิง</u><br>พนักงานร่วมทีม → <u>หัวหน้าแผนกต่างๆ</u> |
| 7. การช่วยเหลือ สงเคราะห์ผู้ประสบภัย                                            | • หัวหน้าทีม → <u>ผอ.ดับเพลิง หรือ รองผอ.ดับเพลิง</u><br>พนักงานร่วมทีม → <u>หัวหน้าแผนกต่างๆ</u> |
| 8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด | • หัวหน้าทีม → <u>ผอ.ดับเพลิง หรือ รองผอ.ดับเพลิง</u><br>พนักงานร่วมทีม → <u>หัวหน้าแผนกต่างๆ</u> |

แผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

Page 12 of 12



## แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล

วัตถุประสงค์คือเข้าไปในการควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีในสถานที่ทำงานคือ การจัดทําหรือ ลดระดับสารเคมีอันตรายให้ปลอดภัยเพื่อให้สารนั้นมาสัมผัสกับพนักงาน หรือถูกปล่อยออกไปสู่สิ่งแวดล้อม ดังนั้นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันสารเคมีไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมและทำอันตรายต่อพนักงานนั้นคือ ถ้าเป็นที่ต้องแยกสิ่งที่เป็นอันตรายออกไปต่างหาก ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล แต่สิ่งแรกที่สำคัญและมีความจำเป็นคือ การป้องกันและระบุสารเคมีอันตราย บัญชีรายการสารเคมี การจัดเก็บ วิธีการถ่ายเทและการขนย้าย ดังนั้นการทำงานกับสารเคมีจึงต้องมีหลักในการควบคุมอันตรายจากสารเคมีไม่ให้สัมผัสตัวคนงานหรือปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม ดังนี้

### 1. ใช้ระยะห่างหรือสิ่งปิดกั้นระหว่างสารที่สัมผัสตัวพนักงาน

วิธีนี้จะเป็นการแยกหรือปิดกั้นสารเคมีที่แพร่กระจายอยู่ในพื้นที่และอากาศให้จำกัดอยู่เฉพาะจุดใดจุดหนึ่ง คือ การแยกจุดที่ทำงานกับสารเคมีออกไปต่างหาก แยกสารเคมีออกจากบริเวณที่มีความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟหรือเชื้อเพลิง

### 2. การระบายอากาศ

ในการมีมลภาวะอากาศจากสารเคมี การระบายอากาศถือว่าเป็นวิธีการควบคุมอันตรายจากสารเคมีได้ผลอีกทางหนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของพนักงาน โดยการเจือจางสารเคมีที่มีความเข้มข้นมาให้น้อยลงโดยการใช้พัดลมในการระบายอากาศหรือการถ่ายเทอากาศ

### 3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

หากมีการหกรั่วไหลของสารเคมีผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดการกับสารเคมีจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีก่อนที่จะทำการจัดเก็บ เนื่องจากอุปกรณ์นี้เป็นตัวกั้นพรางขวางกั้นระหว่างตัวสารเคมีกับทางที่สารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายของพนักงานเพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีกับพนักงาน

### 4. การกำจัดการแพร่กระจายของสารเคมีที่หกรั่วไหลไม่ให้ขยายพื้นที่แพร่กระจายออกไป

เมื่อสารเคมีหกรั่วไหลไม่ว่าสถานะใดสารเคมีจะมีการแพร่ขยายออกไปเป็นวงกว้าง ดังนั้นหากเกิดการรั่วไหลของสารเคมีพนักงานที่ทำงานกับสารเคมีหรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องนั้นจะต้องระมัดระวังรั่วไหลโดย

- ปิดวาล์วจ่ายสารเคมี
- ปิด/อุดช่องทางที่ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกมา เช่น จากภาชนะที่บรรจุสารเคมี
- จำกัดพื้นที่สารเคมีจะแพร่ขยายโดยการนำทรายหรือวัสดุดูดซับมาล้อมรอบบริเวณที่สารเคมีหกรั่วไหลในกรณีที่สารเคมีเป็นของเหลวเพื่อจำกัดการแพร่กระจายของสารเคมี



### 5. การป้องกันสารเคมีแพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อม

เมื่อสารเคมีหกรั่วไหลในสถานะที่เป็นของเหลวอาจจะมีโอกาสที่สารเคมีจะลงสู่ธารน้ำได้ ดังนั้นเมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมีจึงจำเป็นต้องปิดกั้นสารไม่ให้ไหลลงสู่ธารน้ำ

### 6. สุขาภิบาลหลังจากพนักงานจัดการกับสารเคมีที่หกรั่วไหลเรียบร้อยแล้ว

สารเคมีบางตัวสามารถที่จะซึมผ่านผิวหนังได้ แม้จะมีปริมาณเล็กน้อยสารเคมีที่มีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ดังนั้นเมื่อเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีพนักงานผู้ที่มีหน้าที่จัดการจะต้องทำความสะอาดร่างกายหลังจากที่ทำงานกับสารเคมีแล้วดังนี้

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกสารเคมีที่ปนเปื้อน เสื้อผ้า ถุงมือ รองเท้า หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ปนเปื้อนกับสารเคมี
- ชุบน้ำหรืออุปกรณ์ที่เปื้อนสารเคมีต้องแยกออกจากและใส่ลงในภาชนะสำหรับใส่ชุดหรืออุปกรณ์ที่เปื้อนสารเคมีเท่านั้นเพื่อนำไปทำความสะอาด
- การทำความสะอาดชุดหรืออุปกรณ์ที่เปื้อนสารเคมีต้องแยกออกจากกับชุดหรืออุปกรณ์ปกติที่ไม่เปื้อน
- ล้างร่างกายให้ทั่วทุกส่วนที่สัมผัสกับสารเคมีหลังจัดการกับสารเคมีเรียบร้อยแล้ว
- นำล้างจากการชำระล้างสารเคมีต้องมีการนำน้ำล้างอย่างถูกวิธีก่อนปล่อยสู่ภายนอก

### การเก็บสารเคมีเมื่อเกิดการหกรั่วไหล

เมื่อสารเคมีหกรั่วไหลหลังจากที่จำกัดการแพร่กระจายแล้วจำเป็นต้องจัดเก็บลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้สำหรับการจัดการกับสารเคมีโดยเฉพาะ โดยจะต้องมีอุปกรณ์ในการจัดการกับสารเคมีดังนี้

- พลั่วสำหรับตักสารเคมี
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานกับสารเคมี
- ภาชนะสำหรับใส่สารเคมีที่หกรั่วไหล
- วัสดุดูดซับสารเคมี เช่น ทราย , ค้า , Absorbent ถ้าใช้ดูดซับสารเคมี

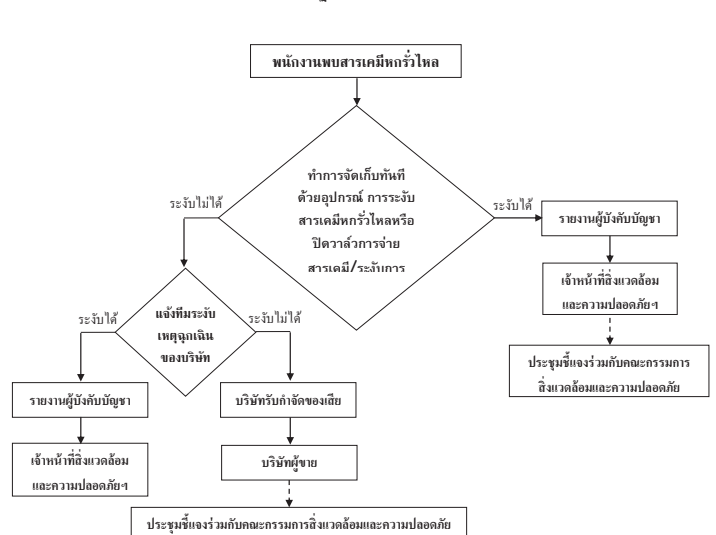


### ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล

1. เมื่อนักงานพบเหตุสารเคมีหกรั่วไหลให้ทำการปิดวาล์วหรือจุดจ่ายสารเคมี
2. ในกรณีที่สารเคมีบรรจุนั้นถึงขั้นอันตรายทำให้เกิดการรั่วไหลให้พนักงานสวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี เช่น ถุงมือ หน้ากาก รองเท้าบูท แล้วยกถังดังกล่าวให้ตั้งขึ้น
3. แต่หากสารเคมีหกรั่วไหลเป็นบริเวณกว้างให้ทำการปิดล้อมสารเคมีโดยใช้ทรายดูดซับล้อมรอบบริเวณที่สารเคมีหกเพื่อทำการกำจัดงานในการแผ่ขยาย จากนั้นจึงทำการดูดซับสารเคมีที่อยู่ในบริเวณดังกล่าว โดยผู้ที่ทำการดูดซับต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีด้วย
4. ต้องทำการปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณที่สารเคมีหกรั่วไหล
5. หลังจากทำการจัดการกับสารเคมีเรียบร้อยแล้วให้นำวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อน และอุปกรณ์ต่างๆ ไปจัดเก็บในบริเวณที่กำหนด
6. หากไม่สามารถทำการระงับการรั่วไหลของสารเคมีได้ให้เจ้าหน้าที่ที่มารับเหตุฉุกเฉินของบริษัท เพื่อร่วมเข้าทำการเก็บกู้สารเคมีดังกล่าว
7. ในกรณีที่ทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ให้ทำการแจ้งไปยังบริษัทกำจัดของเสีย และทางบริษัทผู้ขาย เพื่อชำระรับเหตุการณ์ดังกล่าวและหลังจากทำการเก็บกู้เสร็จสิ้นแล้ว ให้ทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมชี้แจงรายละเอียดของเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำ

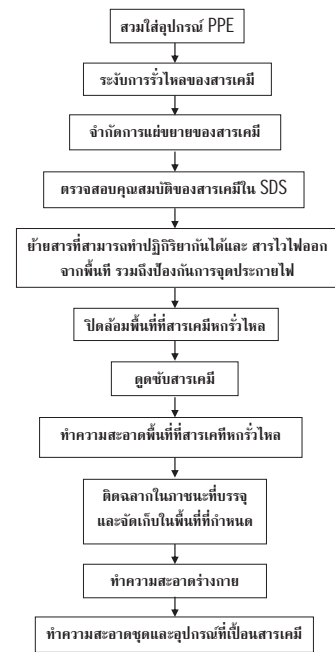


### ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพบสารเคมีหกรั่วไหล

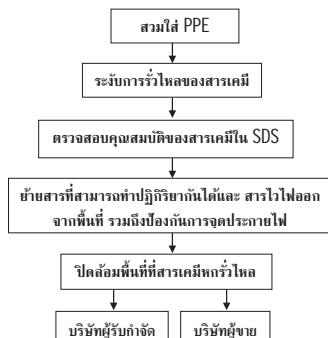


**ขั้นตอนการควบคุมเมื่อสารเคมีหกั่วไหล**

1. ผู้ที่เข้าร่วมรับเหตุในการจัดเก็บสารเคมีต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อเข้าทำงานกับสารเคมี
2. ระงับการรั่วไหลนั้นโดยการกำจัดช่องทางที่สารรั่วไหลออกมา เช่น อุดรูรั่ว ช้องโหว่ บริเวณที่ภาชนะบรรจุชำรุด หรือการถ่วงบรรจุสารเคมีลงในในกรณีฉุกเฉินแล้วสารเคมีหกั่วไหล
3. จำกัดการแผ่ขยายของสารเคมีไม่ให้กระจายกว้างออกไปในกรณีที่เป็นของเหลวโดยการใส่ทรายในการล้อมและดูดซับสารเคมีที่หกั่วไหล
4. ในกรณีที่เป็นการใช้การระบายอากาศเข้าช่วยในการเจือจางโดยปิดบริเวณพื้นที่ที่ให้งัดเพื่อช่วยเจือจางสารเคมีหรืออาจใช้พัดลมช่วยในการระบายอากาศ หรือใช้วิธีการปิดใบกั้นเพื่อให้เกิดการเจือจางของก๊าซในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ
5. รับผิดชอบรายละเอียดในข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ที่มีประจำจุดนั้นๆ เพื่อดูคุณสมบัติของสารเคมีที่หกั่วไหล
6. หากสารเคมีที่หกั่วไหลมีคุณสมบัติไวไฟและเสี่ยงต่อการลุกติดไฟให้รีบย้ายวัสดุไวไฟ ระงับการจุดประกายไฟ รวมถึงการปิดสวิชต์อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด
7. ปิดล้อมบริเวณที่สารเคมีหกั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีทักษะเข้ามาในบริเวณดังกล่าว และติดป้ายเตือนในทันที
8. เมื่อทำการดูดซับสารเคมีเรียบร้อยแล้ว พนักงานที่ทำหน้าที่นี้ใช้สำหรับรับการควบคุมเมื่อสารเคมีหกั่วไหลดังกล่าวที่ดูดซับและมีการปนเปื้อนใส่ลงในภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อใส่สารเคมี
9. ทำการติดฉลากที่ถังสารเคมีดังกล่าวและนำไปไว้ในบริเวณที่เป็นขยะอันตรายเพื่อส่งกำจัดต่อไป
10. หลังจากทำการเก็บสารเคมีเรียบร้อยแล้วจะมีระบบฉุกเฉินจะต้องทำการระงับการรั่วไหลหรือส่วนของร่างกายที่สัมผัสสารเคมี
11. หากความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนสารเคมีหลังจากทำการดูดซับเรียบร้อยแล้วโดยใช้น้ำล้างบริเวณดังกล่าว แต่จะต้องป้องกันการไหลลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
12. หากความสะอาดจุดหรืออุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารเคมี

**ขั้นตอนการควบคุมเมื่อสารเคมีหกั่วไหล****ในกรณีที่สารเคมีหกั่วไหลมากแพร่กระจายเป็นวงกว้างและพนักงานไม่สามารถจัดเก็บหรือระงับเหตุได้**

1. พนักงานที่จะเข้าไประงับการรั่วไหลจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนที่จะเข้าไประงับเหตุ
  2. รีบทำการระงับการรั่วไหลโดยปิดวาล์วการจ่าย อุดหรือปิดรอยรั่วของสารเคมี
  3. รีบตรวจสอบประเภทและรายละเอียดของสารเคมีจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (MSDS)
  4. แจ้งบริษัทผู้ขายสารเคมีเพื่อเข้าจัดการและระงับเหตุ
  5. ปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา
  6. เอกสารที่ก่อให้เกิดประกายไฟ สารที่สามารถทำปฏิกิริยาอันตรายได้มาจากบริเวณที่เกิดเหตุโดยจัดแบ่งพื้นที่ซึ่งต้องการระงับการรั่วไหลออกเป็น 3 พื้นที่ ดังนี้
1. พื้นที่เก็บสารเคมี (Hot zone) ซึ่งมีหน้าที่คือ
    - จัดเก็บและระงับการรั่วไหลของสารเคมี
  2. พื้นที่เตรียมปฏิบัติการ (Warm zone) มีหน้าที่คือ
    - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ในการปิดล้อม
    - เคลื่อนย้ายสารเคมีที่จัดเก็บแล้วไปยังที่เก็บ เพื่อรอส่งกำจัด
    - ปิดล้อมพื้นที่ที่สารเคมีหกั่วไหล
    - ตรวจสอบ SDS
    - ทำความสะอาดอุปกรณ์ปนเปื้อนสารเคมี
  3. พื้นที่ระงับงาน (Cold zone) มีหน้าที่คือ
    - ติดต่อบริษัทผู้รับกำจัดและผู้ขายกรณีที่เกิดเหตุใหญ่หากพนักงานไม่สามารถทำการระงับได้

**กรณีที่สารเคมีหกั่วไหลมากแพร่กระจายเป็นวงกว้างและพนักงานไม่สามารถจัดเก็บหรือระงับเหตุได้****หน้าที่ของพนักงานที่ทำงานกับสารเคมี**

| ตำแหน่ง                                                  | หน้าที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | รายชื่อผู้รับผิดชอบในแต่ละแผนก |                          |                          |                          |                          |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PC                             | MN                       | PD3                      | PD1                      | PD2                      |
| ฝ่ายเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล/อุปกรณ์ในการปิดล้อม | เมื่อเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลผู้ที่มีหน้าที่เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีหน้าที่จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้พร้อม รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ให้เข้ามาสัมผัสสารเคมีและติดป้ายเตือนในทันที                                                                              | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก       | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก |
| ฝ่ายทำความสะอาดอุปกรณ์ปนเปื้อนสารเคมี                    | หลังจากทำการจัดเก็บสารเคมีเรียบร้อยแล้วจะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ปนเปื้อนสารเคมีและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ปนเปื้อน เช่น พลั่ว ถังบรรจุสารเคมี                                                                                                                                                                    | พนักงาน                        | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |
| ฝ่ายระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล                              | เมื่อเกิดสารเคมีหกั่วไหลให้กำจัดช่องทางที่สารรั่วไหลออกมา เช่น อุดรูรั่ว ช้องโหว่ บริเวณที่ภาชนะบรรจุชำรุด หรือการถ่วงบรรจุสารเคมีลงในในกรณีฉุกเฉินแล้วสารเคมีหกั่วไหล จำกัดการแผ่ขยายของสารเคมีไม่ให้กระจายกว้างออกไปในกรณีที่เป็นของเหลวโดยการใส่ทรายในการล้อมและดูดซับสารเคมีที่หกั่วไหลหรือใช้การเจือจางสารเคมีในกรณีเป็นก๊าซ | พนักงาน                        | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |
|                                                          | เมื่อทำการดูดซับสารเคมีเรียบร้อยแล้ว ใช้พลั่วกวาดหรือดูดซับหรืออุปกรณ์ดูดซับอื่นที่ปนเปื้อนใส่ลงในภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อใส่สารเคมีรวมถึงเศษที่เหลือจากที่ปนเปื้อนสารเคมี                                                                                                                                                          |                                |                          |                          |                          |                          |



| ตำแหน่ง                           | หน้าที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | รายชื่อผู้รับผิดชอบในแต่ละแผนก |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PC                             | MN                       | PD3                      | PD1                      | PD2                      |
| ฝ่ายระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล (ต่อ) | ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนสารเคมีหลังจากที่ทำการดูดซับเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยใช้น้ำล้างบริเวณดังกล่าว แต่จะต้องป้องกันการไหลลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ หลังจากที่ได้เก็บสารเคมีเรียบร้อยแล้วนั้น ระวังไม่ให้สารเคมีนั้นไปทำความสกปรก รังกายหรือส่วนของร่างกายที่สัมผัสสารเคมีและถอดชุดที่เปื้อนสารเคมีออกให้ผ่ายทำความสะอาดอุปกรณ์เปื้อนสารเคมีนำไปทำความสะอาด                                                               | พนักงาน                        | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |
| ผู้ตรวจสอบ MSDS                   | เมื่อได้รับทราบข้อมูลว่ามีการรั่วไหลของสารเคมีให้รีบดูข้อมูลรายละเอียดในข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ที่มีประจำตัวนั้นๆ เพื่อดูคุณสมบัติของสารตัวที่หกรั่วไหลเพื่อจะแจ้งเตือนอันตรายในที่ที่สามารถทำปฏิกิริยากันหรือสารเคมีไวไฟ ออกทาง และจัดทำฉลากเพื่อติดถึงสารเคมี หลังจากที่ได้ผู้จัดเก็บสารเคมีจัดเก็บสารเรียบร้อยแล้ว จากนั้นรีบโทรแจ้งบริษัทผู้ขาย ผู้จัดการแผนกและแจ้งให้ จป. ทราบโดยด่วนถึงรายละเอียดต่างๆ | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก       | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก |
| ฝ่ายเคลื่อนย้ายสารเคมี            | เมื่อทราบจากผู้ตรวจสอบ SDS แล้วว่า จะต้องเคลื่อนย้ายสารเคมีบ้าง รีบทำการเคลื่อนย้ายสารนั้นให้ออกทางและเมื่อฝ่ายระงับเหตุสารเคมีรั่วรั่วไหลจัดเก็บสารเคมีเรียบร้อยแล้วจึงนำสารเคมีที่บรรจุในถังนั้นนำไปทิ้งยังที่จัดเก็บสารเคมีอันตรายเพื่อนำส่งไปกำจัดต่อไป                                                                                                                                                                | พนักงาน                        | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |



3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

หากมีการรั่วไหลของของเสียอันตรายผู้ที่มีหน้าที่ในการ จัดเก็บซึ่งจะเป็นพนักงานของแต่ละแผนกที่มีหน้าที่นำของเสียมาทิ้งจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนที่จะมีการ จัดเก็บ เนื่องจากอุปกรณ์จะเป็นตัวกั้นพรมขวางกั้นระหว่างของเสียอันตรายกับทางที่ของเสียอันตรายจะเข้าสู่ร่างกายของพนักงานเพื่อป้องกันอันตรายจากของเสียอันตรายกับพนักงาน

4. การจัดการแพร่กระจายของสารเคมีที่หกรั่วไหลไม่ให้ขยายพื้นที่เพิ่มกว้างออกไป

เมื่อของเสียหกรั่วไหลไม่ว่าสถานะใดของเสียอันตรายจะมีการแพร่ขยายออกไปเป็นวงกว้าง ดังนั้นหากเกิดการรั่วไหล

พนักงานที่ทำงานกับของเสียอันตรายหรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องนั้นจะต้องระงับการรั่วไหลโดย

- ปิด/อุดช่องทางที่ทำให้ของเสียอันตรายไหลหรือหกออกมา เช่น จากภาชนะที่บรรจุ
- จำกัดตัวของเสียอันตรายแพร่ขยายโดยการนำทรายหรือวัสดุคลุมมาล้อมรอบบริเวณที่ของเสียอันตรายหกรั่วไหลในกรณีที่มีของเสียอันตรายเป็นของเหลวเพื่อจำกัดการแพร่กระจายของของเสียอันตราย

5. การป้องกันของเสียอันตรายแพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อม

เมื่อของเสียอันตรายหกรั่วไหลในสถานที่เป็นของเหลวอาจจะมีโอกาสที่ของเสียอันตรายจะลงสู่รางระบายน้ำได้ ดังนั้นเมื่อเกิดการรั่วไหลของของเสียอันตรายจึงจำเป็นต้องปิดกั้นไม่ให้ไหลลงสู่รางระบายน้ำ

6. สุขวิทยาหลังจากพนักงานจัดเก็บของเสียอันตรายที่หกรั่วไหลเรียบร้อยแล้ว

สารเคมีบางตัวสามารถซึมผ่านผิวหนังได้ ซึ่งอาจจะมีผลต่ออยู่ในของเสียอันตราย แม้จะมีปริมาณเล็กน้อยที่มีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ดังนั้นเมื่อมีการหกรั่วไหลของของเสียอันตรายพนักงานผู้ที่มีหน้าที่จัดเก็บจะต้องทำความสะอาดร่างกายหลังจากที่ทำงานกับของเสียอันตรายแล้วดังนี้

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกของเสียอันตรายที่เปื้อน เสื้อผ้า ถุงมือ รองเท้า หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่สัมผัสกับของเสียอันตราย
- ชุดหรืออุปกรณ์ที่เปื้อนของเสียอันตรายต้องแยกออกจากและใส่ลงในภาชนะสำหรับใส่ชุดหรืออุปกรณ์ที่เปื้อนของเสียอันตรายเท่านั้นเพื่อนำไปทำความสะอาด
- การทำความสะอาดชุดหรืออุปกรณ์ที่เปื้อนของเสียอันตรายต้องแยกออกจากกับชุดหรืออุปกรณ์ปกติที่ไม่เปื้อน
- ล้างร่างกายให้ทั่วทุกส่วนที่สัมผัสกับของเสียอันตรายหลังจัดเก็บของเสียอันตรายเรียบร้อยแล้ว

การจัดเก็บของเสียอันตรายเมื่อเกิดการหกรั่วไหล

เมื่อของเสียอันตรายหกรั่วไหลหลังจากที่จัดการแพร่กระจายแล้วจำเป็นต้องจัดเก็บลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้สำหรับ การจัดเก็บโดยเฉพาะ โดยจะต้องมีอุปกรณ์การจัดเก็บดังนี้

- พลั่วสำหรับคีบของเสียอันตราย
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานกับของเสียอันตราย
- ภาชนะสำหรับใส่ของเสียอันตรายที่หกรั่วไหล
- วัสดุดูดซับของเสียอันตรายชนิดของเหลว เช่น ทราย, ฝ้า , Absorbent ที่ใช้ดูดซับของเสียอันตราย

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อของเสียอันตรายหกรั่วไหล

1. เมื่อพนักงานพบเห็นของเสียอันตรายหกรั่วไหล ให้ทำการจัดเก็บในทันที ด้วยอุปกรณ์การระงับสารเคมีหกรั่วไหล โดยพนักงานต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



แผนฉุกเฉินกรณีของเสียอันตรายหกรั่วไหล

วัตถุประสงค์โดยทั่วไปในการควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานคือ การจัดเก็บ และการกำจัดเพื่อให้ถูกปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมอย่างถูกวิธี ดังนั้นวิธีที่เหมาะสมสำหรับภารกิจของเสียอันตรายรั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมและทำอันตรายต่อพนักงานนั้นคือ จำเป็นที่จะต้องแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียไม่อันตราย เพื่อง่ายต่อการกำจัด แต่สิ่งแรกที่สำคัญและมีความจำเป็นคือ การป้องกันและระบุชนิดของของเสีย ซึ่งรวมไปถึงการขนส่งของเสียออกนอกโรงงานหรือทำการขนส่งจะต้องมีการปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลกลางทาง ซึ่งของเสียอันตรายที่บริษัท มีได้แก่ ฟีนอลรั่วแล้ว สารหล่อเย็น (Coolant) กากสี กากตะกอน ฟุ้งคาร์บอน วัสดุปนเปื้อน และเศษผ้าปนเปื้อน หลอดไฟใช้แล้ว (ฟลูโร) เป็นต้น ซึ่งขั้นตอนการรวบรวมของเสียที่เจอแตกต่างกันไปตามชนิดของของเสียนั้นๆ สามารถแยกได้ดังนี้

1. ฟีนอลรั่ว การรวบรวมจะให้พนักงานเป็นควมรวบรวม โดยใส่ถังที่มีขนาดความจุ 200 ลิตร แล้วนำไปไว้รวมกันในห้องเก็บของอันตรายที่แบ่งแยกประเภทไว้ชัดเจน
2. สารหล่อเย็น Coolant จะรวบรวมมาทางท่อเพื่อรวบรวมลงบนถังซึ่งขนาดบ่อจะให้ได้ประมาณ 21 ลิ้น มีฝาปิดเปิดได้
3. กากสี จะให้พนักงานเก็บรวบรวม โดยการใส่ถังมิดไว้แล้วนำไปไว้ยังที่ทิ้งของเสียอันตราย
4. กากตะกอน หลังจากที่เกี่ยวข้องตะกอนเสร็จแล้วพนักงานจะใส่ถังแล้วมัดปากให้สนิทแล้วนำไปไว้ยังห้องเก็บของเสียอันตรายที่แบ่งแยกประเภทแล้ว
5. ฟุ้งคาร์บอน จะให้พนักงานใส่ถังแล้วมัดปากให้สนิทแล้วนำไปไว้รวมกันในห้องที่ไว้ของเสียอันตรายที่แบ่งแยกประเภทไว้แล้ว
6. วัสดุปนเปื้อนสารเคมีทุกชนิด จะให้พนักงานบรรจุใส่ถังแล้วมัดปากด้วยเชือกติดลงเพื่อเป็นการป้องกันกว่าเป็นของเสียอันตราย แล้วนำไปเก็บในห้องที่แบ่งแยกประเภทแล้ว
7. หลอดไฟใช้แล้ว (ฟลูโร) ให้พนักงานนำหลอดไฟที่จะทิ้งแล้วใส่กล่องกระดาษที่เคลือบด้วยฟองหรือห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์หลายๆ ชั้น เพื่อป้องกันหลอดแตกหักเสียหาย อันเป็นหลอดคมหรือหลอดจะเกยขึ้น ให้ห่อกระดาษเพื่อป้องกันการแตกหรือเสียหาย แล้วบรรจุใส่ถุงหรือกล่อง เขียนข้อความติดข้างถุงว่าเป็น “หลอดไฟใช้แล้ว” เพื่อให้เจ้าหน้าที่มองเห็นชัดเจน ทั้งจุดทิ้งของเสียอันตรายในถัง 200 ลิตร ที่ทางหน่วยงาน SE จัดเตรียมไว้ในห้องที่ปิดมิดชิด

ดังนั้น การทำงานกับของเสียอันตรายจึงต้องมีหลักในการควบคุมอันตรายไม่ให้สัมผัสสู่ปฏิบัติงานหรือปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. ส่วนที่เก็บของเสียให้มิดชิดและแบ่งแยกชนิดให้ถูกต้อง

วิธีนี้จะเป็นการแยกของเสียเพื่อไม่ให้ปะปนกันเพราะของเสียบางชนิดอาจจะทำปฏิกิริยากัน ของเสียบางชนิดอาจมีการแพร่กระจายอยู่ในอากาศ การสร้างที่เก็บที่มิดชิดเป็นการแยกของเสียออกจากบริเวณที่มีความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือเชื้อเพลิง

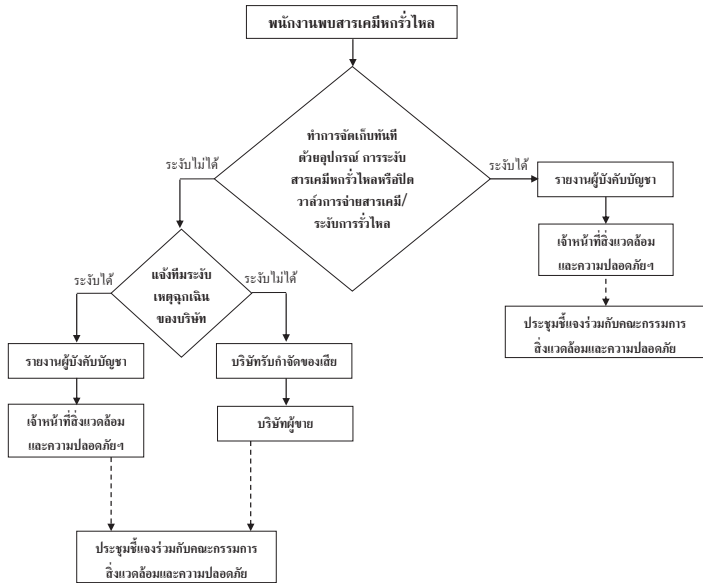
2. การระบายอากาศ

ในการพัฒนาทางอากาศจากของเสียอันตราย การระบายอากาศถือว่าเป็นวิธีการควบคุมอันตรายจากของเสียอันตรายได้ดีอีกทางหนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของพนักงานโดยการทำให้ของเสียอันตรายไม่มีความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือเชื้อเพลิง



2. ในกรณีที่มีของเสียอันตรายบรรจุในถังแล้วถึงขั้นทำให้เกิดการรั่วไหล ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือกันสารเคมี หน้ากากกันสารเคมี รองเท้าบูท แล้วถอยถอยห่างออกไป
3. หากของเสียอันตรายหกรั่วไหลเป็นบริเวณกว้างให้ทำการปิดล้อมของเสียอันตรายนั้นโดยใช้วัสดุขั้มเช่น ทราย ล้อมรอบบริเวณที่มีการรั่วไหลเพื่อทำการจำกัดวงในการแผ่ขยาย จากนั้นทำการดูดซับของเสียอันตรายดังกล่าว โดยผู้ดูดซับต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วย
4. ต้องทำการปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณที่มีการหกรั่วไหล
5. หลังจากทำการจัดเก็บของเสียอันตรายเรียบร้อยแล้ว นำวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนไปเก็บในบริเวณที่กำหนด
6. หากไม่สามารถทำการระงับการรั่วไหลของของเสียอันตรายได้ ให้เจ้าหน้าที่ข้อมูลแจ้งต่อบริษัทรับกำจัด
7. เมื่อเกิดเหตุของเสียอันตรายหกรั่วไหล ให้ผู้จัดการแผนกแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจะแจ้งต่อคณะกรรมการความปลอดภัยฯทราบเพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขเพื่อให้ไม่เกิดเหตุการณ์ซ้ำ

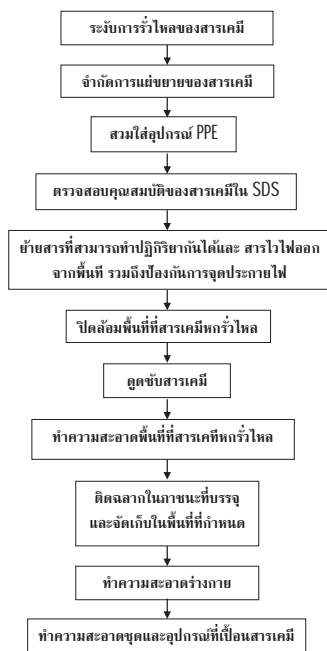
## ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพบของเสียอันตรายหกรั่วไหล



## ขั้นตอนการควบคุมเมื่อของเสียอันตรายหกรั่วไหล

1. ผู้ที่ระบเหตุในการจัดเก็บของเสียอันตรายที่หกรั่วไหลนั้นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อเข้าทำงานกับสารเคมี
2. ระบการรั่วไหลนั้น โดยการกำหนดช่องทางที่ของเสียรั่วไหลออกมา เช่น ดูดรั่ว ช่อง ให่วัสดุที่ภาชนะบรรจุชำรุดหรือการหกของสารของเสียอันตรายตั้งขึ้นในกรณีที่มีการระบแล้วของเสียอันตรายหกรั่วไหล
3. จำกัการแผ่ขยายของสารเคมีไม่ให้ระบจากบริเวณออกไปในกรณีที่เป็นของเหลวโดยการใส่ทรายในการล้อมและดูดซับของเสียอันตรายที่หกรั่วไหล
4. รับข้อมูลรายละเอียดในข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ของส่วนประกอบของของเสียอันตรายนั้น
5. หากของเสียอันตรายที่หกรั่วไหลนั้นมีคุณสมบัติไวไฟและเสี่ยงต่อการลุกติดไฟให้รีบย้ายวัสดุไวไฟ ระบการจุดประกายไฟ รวมถึงการปิด - ปิดสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด
6. ปิดล้อมบริเวณที่สารเคมีหกรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณดังกล่าว และติดตั้งป้ายเตือนทันที
7. เมื่อทำการดูดซับหรือระบแล้ว พนักงานที่ทำหน้าที่นี้ให้ใช้สำหรับรับการควบคุมเมื่อของเสียอันตรายหกรั่วไหล ดักทรายที่ดูดซับและมีการปนเปื้อนใส่ลงในภาชนะที่เตรียมไว้สำหรับใส่ของเสียอันตราย
8. ทำการติดฉลากที่ภาชนะดังกล่าวและนำไปไว้ในบริเวณที่เป็นของเสียอันตรายเพื่อรอส่งกำจัด
9. ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนของเสียอันตรายหลังจากการดูดซับแล้วโดยใช้น้ำล้างที่บริเวณดังกล่าว แต่ต้องป้องกันการไหลลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
10. ทำความสะอาดชุดและอุปกรณ์ที่เปื้อนของเสียอันตราย
11. หลังจากการจัดเก็บของเสียอันตรายเรียบร้อยแล้วผู้ระบเหตุฉุกเฉินจะต้องทำความสะอาดร่างกายส่วนของร่างกายที่สัมผัสของเสียอันตราย
12. ทำความสะอาดชุดหรืออุปกรณ์ที่เปื้อนของเสียอันตราย

## ขั้นตอนการควบคุมเมื่อของเสียอันตรายหกรั่วไหล

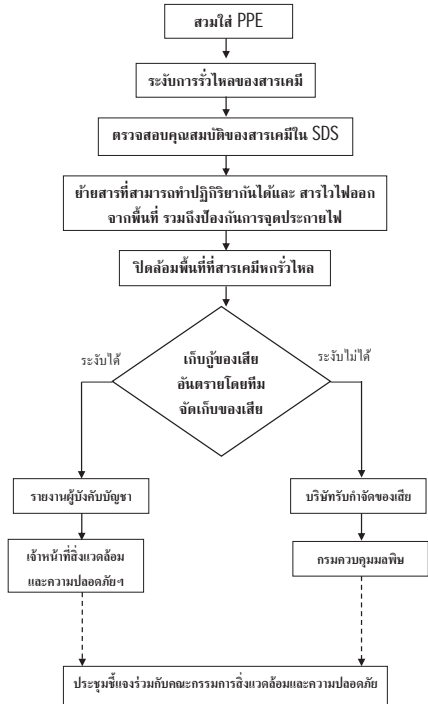


## ในกรณีของเสียอันตรายหกรั่วไหลมากหรือระบเป็นวงกว้างและพนักงานไม่สามารถจัดการกับหรือระบเหตุได้

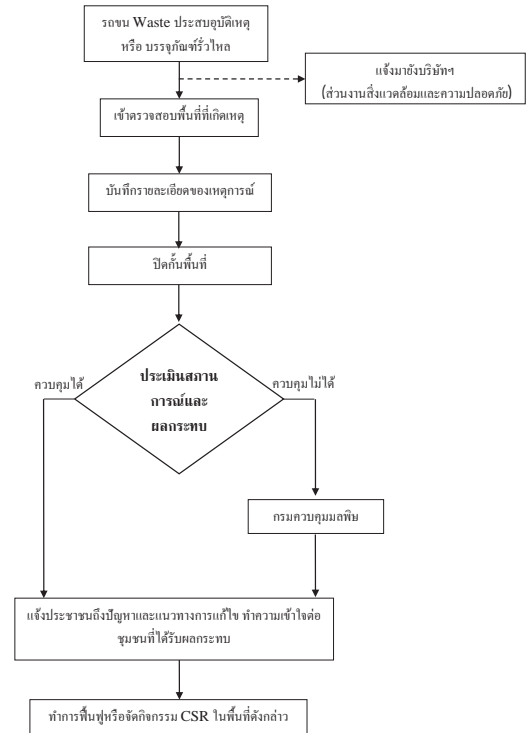
1. พนักงานที่จะเข้าไประบการรั่วไหลจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนที่จะเข้าไประบเหตุ โดยจะเป็นหน้าที่ของ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2. รับการระบการรั่วไหลโดยการดูดหรือปัดหรือของของเสียอันตราย โดย ถ้ารั่วจากถังที่อุดรูที่ถึงในเบื้องต้นแล้วทำการย้ายไปใส่ในถังที่ปลอดภัย
3. รับการระบการระบและรายละเอียดของสารเคมีจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ที่เป็นส่วนประกอบของของเสียอันตรายนั้น โดยดูในส่วนประกอบหลักที่พอส่วนมากสารเคมีที่นำมาผสมกันดูที่ชื่อออกซ้ายๆกัน ไม่มีสารประกอบตัวไหนที่นำสารสองชนิดหรือหลายชนิดมาผสมกันแล้วจะมีสมบัติที่ตรงข้ามกันส่วนมากจะมีสมบัติไปในทางเดียวกัน
4. ปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา โดยจะเป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมของเสียอันตรายและเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการจัดการ
5. แยกชนิดของเสียอันตรายที่ไม่เกิดประกายไฟ ของเสียที่สามารถทำปฏิกิริยากัน ได้ออกมาให้เป็นจากบริเวณที่เกิดเหตุ โดยจัดแบ่งพื้นที่ที่จะทำการระบการระบการระบเป็น 3 พื้นที่ ดังนี้
  - 1). พื้นที่เก็บของเสียอันตราย (Hot zone) จะเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีหน้าที่ คือ จัดเก็บและระบการรั่วไหลของของเสียอันตรายสามารถทำได้โดย
    - ของแข็งสามารถจัดเก็บได้โดยต้องใส่หรือป้องกันส่วนบุคคล
    - ของเหลว ถ้ามีการหกรั่วไหลลงพื้นต้องมียืดล่อล่อใช้สารดูดซับ เช่น ทราย จากนั้นจึงทำการดูดซับ ถ้าเกิดมีการไหลลงท่อระบายน้ำต้องทำการปิดกั้นท่อระบายน้ำก่อนที่จะปล่อยออกสู่ภายนอก จากนั้นจึงทำการดูดซับขึ้นเข้าบ่อบำบัด
  - 2). พื้นที่ระบการระบ (Warm zone) หัวหน้าแผนกและผู้จัดการแผนกที่เกี่ยวข้องกับของเสียอันตรายนั้นๆ มีหน้าที่คือ
    - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ในการปิดล้อม
    - เคลื่อนย้ายของเสียอันตรายที่จัดเก็บแล้วไปยังที่เก็บ เพื่อรอส่งกำจัด
    - ปิดล้อมพื้นที่ที่ของเสียอันตรายหกรั่วไหล
    - ทำความสะอาดอุปกรณ์ที่เปื้อนของเสียอันตราย
  - 3). ฝ่ายประสานงาน (Cold zone) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย มีหน้าที่คือ
    - ติดต่อรับผู้รับกำจัดเพื่อเข้าเก็บและส่งของเสียอันตรายไปกำจัด
    - ติดต่อเจ้าหน้าที่ดับเพลิง (กรณีติดไฟ)
    - ติดต่อเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษกรณีที่เกิดรั่วไหลมากจนไม่สามารถทำการระบได้
6. กรณีเกิดการรั่วไหลจากบริษัทผู้รับกำจัด เช่น ในกรณีรถบรรทุกของเสียเกิดอุบัติเหตุ หรือรถบรรทุกเกิดรั่วไหลระหว่างการขนย้าย ให้ปฏิบัติดังนี้
  - เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุดังกล่าว พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียด เวลา รูปภาพ ของปัญหาดังกล่าว
  - ร่วมปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบที่มีต่อชุมชน
  - ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ทำการแจ้งกรมควบคุมมลพิษทันที
  - หลังจากเกิดเหตุดังกล่าว ให้บริษัทร่วมกับบริษัทผู้รับกำจัด ซึ่งแจ้งรายละเอียดและทำความสะอาด พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวซ้ำ ต่อชุมชน หรือประชาชนที่ได้รับผลกระทบ
  - ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และวิธีจัดการ CSR ในพื้นที่ดังกล่าว



กรณีของเสียอันตรายหกคว่ำไหลมากแพร่กระจายเป็นวงกว้างและพนักงานไม่สามารถจัดเก็บหรือระงับเหตุได้



กรณีของเสียอันตรายหกคว่ำไหลจากการขนถ่ายจากบริษัทผู้รับกำจัด (ภายนอก)



หน้าที่ของผู้ร่วมทีมในแผนฉุกเฉินกรณีของเสียอันตรายหกคว่ำไหล

| ตำแหน่ง                                                      | หน้าที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | รายชื่อผู้รับผิดชอบในแต่ละตำแหน่ง |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PC                                | MN                       | PD3                      | PD1                      | PD2                      |
| ฝ่ายเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล/อุปกรณ์ในการปิดล้อมพื้นที่ | เมื่อเกิดเหตุของเสียอันตรายหกคว่ำไหลผู้ที่มีหน้าที่เตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่สวมใส่ชุดป้องกันที่เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้พร้อมรวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ให้เข้ามาสัมผัสสารเคมีและลดการปนเปื้อนในทันที                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก          | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก |
| ฝ่ายทำความสะอาดอุปกรณ์เปื้อนของเสียอันตราย                   | หลังจากที่เก็บกู้ของเสียอันตรายเรียบร้อยแล้วจะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เปื้อนของเสียอันตรายและอุปกรณ์อื่นๆที่เปื้อนเช่น ผ้า ถังบรรจุของเสียอันตราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | พนักงาน                           | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |
| ฝ่ายระงับเหตุของเสียอันตรายหกคว่ำไหล                         | เมื่อเกิดของเสียอันตรายหกคว่ำไหลได้เกิดจุดของทางที่ของเสียอันตรายหกคว่ำไหลออกมา เช่น ดุควั่ว ข้องโหว บริเวณที่เกาะรวบรวมสารหรือการกักเก็บของเสียอันตรายลงไปในกรณีฉุกเฉินแล้วของเสียอันตรายหกคว่ำไหล จัดการแยกย้ายของเสียอันตรายไม่ให้กระจายตัวออกไป ในกรณีที่เป็นการหกคว่ำให้ใช้การขุดดินและเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายที่หกคว่ำไหล เมื่อทำการขุดดินเรียบร้อยแล้วให้ใช้ผ้าคลุมที่คลุมหรือวัสดุคลุมอื่นที่เปื้อนเป็นสีลงในภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อใส่ของเสียอันตราย รวมถึงถุงมือ และเศษที่เปื้อนของเสียอันตราย ทำความสะอาดบริเวณที่เปื้อนของเสียอันตรายลงจากที่ทำการขุดดินเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยใช้น้ำล้างบริเวณดังกล่าว และต้องป้องกันไม่ให้ของเสียอันตรายหกคว่ำไหลลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ หลังจากที่เกิดกับของเสียอันตรายเรียบร้อยแล้วทีมระงับเหตุฉุกเฉินจะต้องทำความสะอาดร่างกายหรือส่วนร่างกายที่สัมผัสกับของเสียอันตรายและถอดชุดที่เปื้อนของเสียอันตรายออกจากฝ่ายทำความสะอาด | พนักงาน                           | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |

| ตำแหน่ง                | หน้าที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | รายชื่อผู้รับผิดชอบในแต่ละตำแหน่ง |                          |                          |                          |                          |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PC                                | MN                       | PD3                      | PD1                      | PD2                      |
| ผู้ตรวจสอบ SDS         | เมื่อได้รับทราบข้อมูลว่ามีกรณีหกคว่ำไหลของของเสียอันตรายให้เรียกดูข้อมูลในรายละเอียดในข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ของสารประกอบของของเสียอันตราย เพื่อดูคุณสมบัติของส่วนประกอบของของเสียอันตรายที่หกคว่ำไหลที่จะแจ้งแก่ทีมของเสียอันตรายและทีมอื่นที่เกี่ยวข้องว่าหากมีการรั่วไหลของของเสียอันตรายที่ไวไฟออกทาง และจัดท่าทางติดตั้งของเสียอันตรายหลังจากที่ผู้เก็บกู้ของเสียอันตรายเก็บกู้ของเสียอันตรายเรียบร้อยแล้ว จากนั้นแจ้งผู้จัดการแผนกและแจ้งให้ จป. ทราบโดยด่วนถึงรายละเอียดต่างๆ | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก          | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก |
| ฝ่ายเคลื่อนย้ายสารเคมี | เมื่อทราบจากผู้ตรวจสอบ SDS แล้วว่าจะต้องเคลื่อนย้ายสารใดบ้างทีมทำการเคลื่อนย้ายสารนั้นให้สอดคล้อง และเมื่อฝ่ายระงับเหตุของเสียอันตรายหกคว่ำไหลได้เกิดกับของเสียอันตรายเรียบร้อยแล้วจึงนำของเสียอันตรายที่ปนเปื้อนมาไปเก็บไว้ยังจุดที่เก็บของเสียอันตรายเพื่อรอส่งไปกำจัด                                                                                                                                                                                                                          | พนักงาน                           | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |

## แผนฉุกเฉินกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

ในส่วนผสมของก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) ประกอบด้วย มีเทน 69.8-๙2.7 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนั้นจะเป็นอีเทน คาร์บอน ไดออกไซด์ และ ไนโตรเจน โดยมีเทนเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมันเกิดจากการย่อยสลายของซากพืช ซากสัตว์ ที่ถูกหมักหมมมีเทนมีความหนาแน่นน้อยกว่าอากาศ เป็นสารที่ติดไฟจึงหาพบมากในอากาศประมาณ 5-15 เปอร์เซ็นต์ อาจจะทำให้เกิดการระเบิดได้ ซึ่งความไวของก๊าซอยู่ที่ -223 องศาเซลเซียส สารที่ทำปฏิกิริยากันอย่างรุนแรงของก๊าซธรรมชาติคือออกซิเจน ส่วนอันตรายจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติคือ ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งหากสัมผัสทางตรงจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตา ผิวหนัง หายใจติดขัด เนื่องจากก๊าซมีเทนจะเข้าไปแทนที่ออกซิเจนในปอด

### การเตรียมการเพื่อป้องกันก๊าซรั่วไหล

1. สถานีก๊าซและสถานที่ใช้งานก๊าซจะต้องมีการระบายอากาศที่ดีและต้องไม่ใช้อุปกรณ์ชั่วคราวระบายอากาศที่ทำให้เกิดประกายไฟ
2. ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟใด ๆ บริเวณสถานีก๊าซและบริเวณที่มีท่อก๊าซไหลผ่าน โดยหากจำเป็นผู้ที่ก่อให้เกิดประกายไฟนั้นๆ จะต้องทำการขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานก่อนจึงจะทำงานได้ เช่น ผู้รับเหมา
3. อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซทุกตัวที่สถานีก๊าซต้องมีการทดสอบเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟฟ้าสถิตย์
4. มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ท่อ วาล์วต่างๆ ปีละ 1 ครั้งเพื่อทดสอบหารอยรั่วของท่อ โดยเจ้าหน้าที่แผนซ่อมบำรุง
5. ตรวจสอบอุปกรณ์ ท่อ วาล์วต่างๆ ที่สถานีก๊าซเดือนละ 1 ครั้ง โดยเจ้าหน้าที่จากบริษัท ปตท.

### วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์

การตรวจสอบและวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดก๊าซรั่วไหล วิธีการตรวจสอบก๊าซรั่วโดยทั่วไปจะตรวจสอบตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น โดยหลักการที่ว่าด้วยก๊าซจะมีแรงดันในตัวของมันเอง เมื่อก๊าซเคลื่อนที่ผ่านอุปกรณ์ หรือท่อที่เป็นทางเดินของก๊าซ ถ้าหากทางเดินของก๊าซดังกล่าวมีการรั่วซึม เราสามารถตรวจสอบส่วนประกอบที่อาจเกิดการรั่วซึมได้ดังนี้

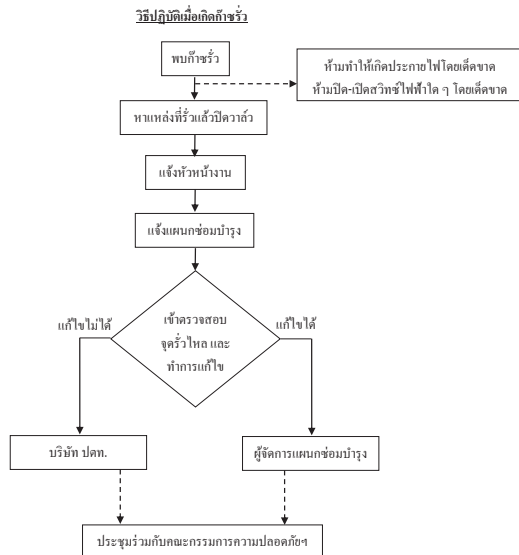
1. บริเวณข้อต่อหรือรอยต่อระหว่างท่ออุปกรณ์วาล์วเปิดปิด
2. บริเวณแกนของวาล์วเปิดปิด
3. บริเวณปลายของอุปกรณ์นํ้าที่แบบระบาย
4. บริเวณสายอ่อน และข้อต่อของสายอ่อน
5. บริเวณรอยต่อของหม้อแปลงสองตัวประกบกัน
6. บริเวณรอยเชื่อมต่อของท่อของท่อ และระบบข้อต่อต่างๆ
7. บริเวณปั๊มสุบก๊าซหรือตู้จ่ายก๊าซ

หลังจากที่เราทราบถึงส่วนประกอบที่สำคัญที่มีการรั่วซึมของก๊าซแล้ว การตรวจสอบขั้นพื้นฐานที่จะทำการทดสอบอุปกรณ์ หรือข้อต่อของท่อดังกล่าวสามารถตรวจสอบได้ดังนี้

1. ตรวจสอบโดยใช้มุกกดบนบริเวณที่สงสัยว่ามีก๊าซรั่ว
2. ตรวจสอบโดยใช้สายลวดที่จางตามรอยต่อหรือบริเวณที่สงสัยว่าจะรั่ว
3. การใช้สีน้ำทูลู บริเวณที่สงสัยว่าจะมีการรั่วซึม เนื่องจากสีแดงของสีจะทำให้สีน้ำทูลูบริเวณที่เกิดรอยรั่วนั้นเกิดฟองขึ้นมาจนกว่าปกติ

### วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดก๊าซรั่ว

1. หากพนักงานพบว่ามีการรั่ว พยายามป้องกันบริเวณรอบๆ พื้นที่ที่ไม่มีการก่อให้เกิดประกายไฟ ห้ามเปิด – ปิดสวิตช์ อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดและให้หาแหล่งที่มาของก๊าซนั้นๆ
2. เมื่อหาแหล่งที่มาของจุดที่เกิดก๊าซรั่วนั้นได้แล้วจึงทำการปิดวาล์วที่บริเวณนั้นและแจ้งต่อหัวหน้างาน
3. เมื่อหัวหน้างานได้รับแจ้งจากพนักงานแล้วให้แจ้งต่อไปยังแผนกซ่อมบำรุงเพื่อให้เข้ามาทำการแก้ไข
4. เมื่อเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงได้รับแจ้งแล้วว่าเกิดก๊าซรั่วบริเวณใดก็ให้ทำการกั้นพื้นที่เพื่อกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ และทำการตรวจสอบและแก้ไขบริเวณที่เกิดก๊าซรั่วไหล
5. แต่หากไม่สามารถระงับการรั่วไหลของก๊าซได้ให้ทำการปิดวาล์วฉุกเฉิน ณ จุดที่รับก๊าซของไลน์นั้นๆ และแจ้งเจ้าหน้าที่บริษัท ปตท. เข้าแก้ไข
6. เมื่อทราบสาเหตุให้รายงานต่อผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง จากนั้นให้ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อทำการสอบสวนหาสาเหตุและวิธีการป้องกันและแจ้งต่อคณะกรรมการความปลอดภัย
7. หากก๊าซรั่วที่สถานีก๊าซให้กั้นพื้นที่ห้ามไม่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าจนกว่าบริษัท ปตท. จะเข้ามาดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงจนเสร็จ
8. การปิดวาล์วฉุกเฉินจะต้องได้รับคำสั่งจากผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงก่อนเท่านั้น



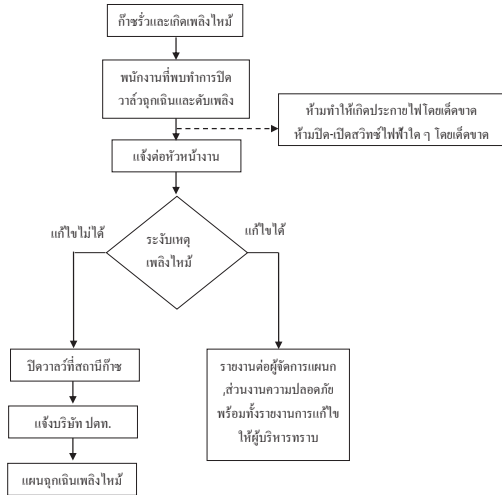
### การดับเพลิงที่เกิดจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

การป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ในขณะที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ขณะที่ทำงานกับก๊าซโดยที่ก๊าซรั่วและเกิดเพลิงไหม้

1. หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซ ณ ที่ใดที่หนึ่งและเกิดการลุกติดไฟ การเข้าแก้ไขต่างๆ ควรเข้าทางเหนือลม
2. พนักงานบริเวณดังกล่าวที่พบเห็นก๊าซรั่วและมีเพลิงไหม้ให้ทำการดับเพลิงในขั้นต้นโดยใช้ถังดับเพลิงและแจ้งต่อหัวหน้างานว่าเกิดเพลิงไหม้บริเวณใด
3. ห้ามบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องอยู่ในบริเวณที่เกิดก๊าซรั่ว และป้องกันแหล่งที่มาของความร้อน ปะการไฟ กระแสไฟฟ้า ห้ามคิดเครื่องชนิดทุกชนิด และห้ามสูบบุหรี่ใดๆ ทั้งสิ้น
4. ปิดวาล์วฉุกเฉินเพื่อไม่ให้มีการจ่ายก๊าซในไลน์การผลิต ณ จุดที่มีก๊าซรั่ว
5. เมื่อหัวหน้างานและหัวหน้าแผนกทราบให้แจ้งมายังเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและแจ้งยังผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง
6. เมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทราบให้ทำการแจ้งต่อไปยังฝ่ายสื่อสารและประสานงานเพื่อที่ฝ่ายสื่อสารและประสานงานเพื่อแจ้งฝ่ายบริหารทราบกรณีที่ไม่สามารถระงับเพลิงได้ให้แจ้งทีมดับเพลิงของบริษัทฯ
7. หากเพลิงลุกไหม้และไม่สามารถระงับเพลิงได้ให้ฝ่ายเตรียมปฏิบัติการเตรียมสายดับเพลิงและให้ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงสั่งการปิดวาล์วฉุกเฉินบริเวณสถานีก๊าซเพื่อระงับการจ่ายก๊าซเข้าโรงงาน
8. ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงสั่งการโทรแจ้งบริษัทฯ ผู้ช่วย (ปตท.) และหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่น เพื่อให้จัดส่งเจ้าหน้าที่มาดำเนินการแก้ไข
9. กั้นพื้นที่และให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากจุดที่รั่วอย่างน้อย 300 เมตรและห้ามแผนฉุกเฉินที่เกิดเพลิงไหม้
10. ทำการดับเพลิงจนกว่าเพลิงจะหยุดหรือระหว่างรอเจ้าหน้าที่จากภายนอกเข้ามาช่วยเหลือ



กรณีที่เกิดจรั่วและเกิดเพลิงไหม้โดยไม่สามารถดับเพลิงได้



หน้าที่ของผู้ร่วมทีมในแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการระเบิดจากกรณีรั่วไหลของก๊าซ

| ตำแหน่ง                 | หน้าที่                                                                                                                                                                                                                                                                                | ผู้รับผิดชอบของแผนก                                |                                                         |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | หล่อ                                               | ซ่อมบำรุง                                               |
| พนักงาน                 | เมื่อพบว่าก๊าซรั่วให้ทำการปิดวาล์วถว้บริเวณที่ก๊าซรั่วและหากพบว่ามีประกายไฟในบริเวณท่อก๊าซให้รีบทำการปิดวาล์วถว้และรีบดับไฟที่เกิดขึ้นโดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิง หากเกิดเพลิงไหม้ที่รั่วไหลออกมาให้รีบแจ้งหัวหน้าแผนกหรือผู้จัดการแผนกเพื่อปิดวาล์วที่จ่ายก๊าซเข้า 110c บริเวณข้างสถานีก๊าซ | พนักงานแผนกหล่อ                                    | พนักงานซ่อมบำรุง                                        |
| ผู้ดูแลด้านไฟฟ้า        | ทำการตัดไฟ ศักจจะไฟฟ้าเมื่อพบว่ามีกรณีรั่วไหลของก๊าซและเกิดเพลิงไหม้                                                                                                                                                                                                                   | ช่างซ่อมบำรุง                                      |                                                         |
| ทีมดับเพลิง             | ทำการฉีดน้ำเมื่อเกิดเพลิงไหม้บริเวณที่มีประกายไฟและมีความร้อน ฉีดน้ำแบบลำพวยเพื่อทำการลดความร้อนและดับไฟ                                                                                                                                                                               | ทีมดับเพลิงของบริษััท                              |                                                         |
| หัวหน้าแผนก             | คอยฟังคำสั่งจากทีมดับเพลิงให้อพยพพนักงานในกรณีที่มีประกายไฟไม่ดับและมีก๊าซพุ่งออกมา<br>กั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องให้ออกนอกบริเวณและให้ห่างจากถังก๊าซอย่างน้อย 300 เมตร<br>ควบคุมไม่ให้เกิดประกายไฟ การสับสวิชไฟฟ้าใดๆ ทั้งสิ้น                                                          | ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก/หัวหน้าแผนกหล่อ                 |                                                         |
| ผู้ติดต่อผู้ขาย         | เมื่อเกิดเหตุก๊าซรั่วไหลในปริมาณมาก โดยที่ทีมฉุกเฉินไม่สามารถระงับได้ หรือ เกิดมีประกายไฟ หรืออุณหภูมิสูงถึงขีดจำกัดก๊าซรั่ว ให้ผู้ที่มีหน้าที่ติดต่อบริษัทผู้ขาย (ปตท) เป็นผู้โทรแจ้งเหตุการณ์เพื่อที่ทางบริษัทผู้ขายจะได้เข้ามาระงับเหตุ                                             | เจ้าหน้าที่ซ่อม แผนกหล่อ<br>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย | เจ้าหน้าที่ซ่อม แผนกซ่อมบำรุง<br>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย |
| เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย  | ประสานงานเรื่องสาเหตุและลักษณะการเกิดเหตุระหว่างเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงกับบริษัท ปตท และแจ้งข่าวกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน รวมทั้งหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ร่วมกับแผนกซ่อมบำรุง ปตท และคณะกรรมการความปลอดภัย                                                                    | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย                             |                                                         |
| ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน | ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกกรณีต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก และประสานงานภายในกับผู้บริหารและทีมดับเพลิงของบริษัท                                                                                                                                                                | ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน                            |                                                         |
| คณะกรรมการความปลอดภัย   | หาวิธีเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่อง ร่วมกับทางแผนกซ่อมบำรุง ปตท และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน                                                                                                                                                                                | คณะกรรมการความปลอดภัยของบริษัท                     |                                                         |



แผนฉุกเฉินกรณีหม้อน้ำระเบิด

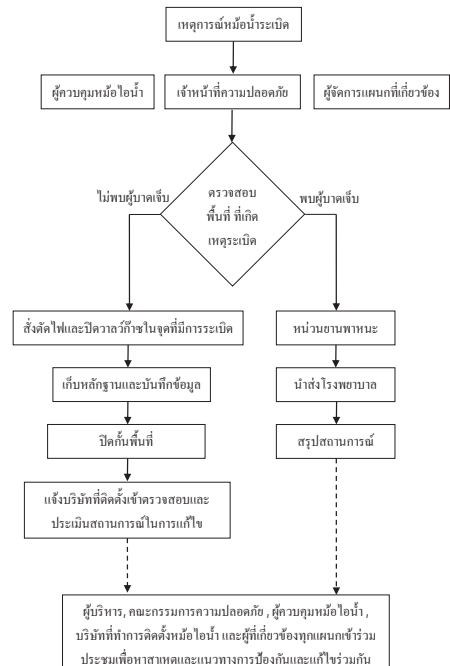
หม้อน้ำ คือ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ที่ใช้ในการผลิตไอน้ำ ซึ่งกระบวนการผลิตไอน้ำของหม้อน้ำได้มาจากการเผาเชื้อเพลิงในท่อเผาไหม้ เพื่อให้เกิดความร้อนและความร้อนนี้จะถูกถ่ายเทไปให้หม้อน้ำ น้ำในหม้อน้ำเมื่อได้รับความร้อนก็จะระเหเป็นไอน้ำ และเมื่อมาจากการระเหยของน้ำที่อยู่ในเนื้อที่ที่จำกัดจึงทำให้เกิดความดันขึ้น ผลที่ออกมาคือ ความร้อนของไอน้ำและความดันของไอน้ำ ซึ่งเรานำไปใช้ประโชชน์ ด้วยเหตุนี้หม้อน้ำจึงเป็นเครื่องจักรที่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินและผู้ที่อยู่ใกล้ก็เสี่ยงอันตรายมาก เนื่องจากหม้อน้ำเป็นภาชนะที่เก็บความดันและความร้อนสูง ผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมควรมีความรู้เพียงพอที่จะระงับเหตุหม้อน้ำระเบิดการระเบิดได้ นอกจากการระเบิดดังอาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากหม้อน้ำเก่าและขาดการดูแลรักษา

ขั้นตอนการปฏิบัติการกรณีหม้อน้ำระเบิด

- เมื่อเกิดกรณีระเบิดของหม้อน้ำให้แจ้งต่อผู้ควบคุมหม้อน้ำเป็นอันดับแรก
- จากนั้นแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดต่างๆ และให้เข้าตรวจสอบหาสาเหตุของการเกิดกรณีความดันเกินจนผู้ควบคุมและเสียชีวิต และแจ้งต่อผู้จัดการแผนกที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งไปยังส่วนยานพาหนะ ในกรณีที่มีพนักงานบาดเจ็บ เพื่อนำส่งโรงพยาบาล
- แจ้งไปยังส่วนแผนกซ่อมบำรุงเพื่อทำการตัดไฟ, ปิดวาล์วก๊าซ ในจุดพื้นที่ดังกล่าว
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้ควบคุมหม้อน้ำ และหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเข้าเก็บหลักฐาน บันทึกข้อมูลของเหตุการณ์ดังกล่าว
- เจ้าหน้าที่สื่อสารและประสานงานแจ้งไปยังบริษัทที่ทำการติดตั้งหม้อน้ำ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกแผนกของเหตุการณ์ดังกล่าว
- ผู้บริหาร, คณะกรรมการความปลอดภัย, ผู้ควบคุมหม้อน้ำ, บริษัทที่ทำการติดตั้งหม้อน้ำ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกแผนกเข้าร่วมประชุมเพื่อหาสาเหตุและแนวทางป้องกันและแก้ไขร่วมกัน



ขั้นตอนการปฏิบัติการกรณีหม้อน้ำระเบิด





หน้าที่ของบุคลากรแผนฉุกเฉินเมื่อมีอันตรายและกรณีเกิดปัญหาเกี่ยวกับน้ำ

| ตำแหน่ง                            | หน้าที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | รายชื่อผู้รับผิดชอบในแต่ละแผนก                  |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ฝ่ายบริหาร                         | 1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุและรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่สื่อสารและประสานงานของบริษัทฯแล้วให้ส่งการไปยังผู้จัดการแผนกที่เกี่ยวข้องทันทีไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณที่เกิดเหตุ<br>2. ลงไปยังพื้นที่ที่เกิดเหตุเพื่อสอบสวนสาเหตุที่เกิดขึ้นรวมทั้งสร้างความพร้อมในการตอบคำถามจากหน่วยงานภายนอกที่จะเข้ามา                                                                             | ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท ฯ                    |
| ผู้จัดการแผนก                      | 1.เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นให้รีบแจ้งผู้ควบคุมหน่วยน้ำทันที<br>2. แจ้งเจ้าหน้าที่ข้อมูลเพื่อติดต่อวิทยุฯ ผู้ติดตั้ง<br>3. แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อรายงานสาเหตุที่เกิดขึ้น ความเสียหาย จำนวนผู้บาดเจ็บ<br>4.แจ้งการกั้นบริเวณพื้นที่ที่เกิดเหตุ<br>5. เมื่อพื้นที่บริเวณรอบตัวให้หัดปิดไปยังพื้นที่อันตรายและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บเพื่อนำผู้บาดเจ็บออกมาจากพื้นที่นั้น | ผู้จัดการแผนก / หัวหน้าแผนก (แผนกที่เกี่ยวข้อง) |
| เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน   | 1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุแล้วให้สอบสวนสาเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ ความเสียหาย และรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน จากนั้นจึงแจ้งเหตุให้คณะกรรมการความปลอดภัยฯ เพื่อลงพื้นที่ดูความเสียหาย<br>2. แจ้งทางหน่วยงานรักษาการณในเรื่องการควบคุมคนเข้า-ออก<br>3. จัดเตรียมเอกสารการตรวจสอบหน่วยน้ำเพื่อเตรียมให้เจ้าหน้าที่จากภายนอก                                                      | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน                |
| เจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน | 1. หลังจากที่ได้รับการแจ้งจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแล้วให้รีบโทรศัพท์ติดต่อโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงเพื่อเตรียมการรองรับผู้ป่วย<br>2. ติดต่อทีมพยาบาลของบริษัทฯ ให้เตรียมการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในเบื้องต้นก่อน<br>3. แจ้งหน่วยงานภายนอกให้จัดเตรียมรถในการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ                                                                                                | ผู้จัดการแผนก หรือพยาบาล                        |
| ทีมพยาบาล                          | 1.เมื่อได้รับแจ้งเหตุให้รีบไปยังบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อเตรียมการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | หัวหน้าทีมพยาบาล                                |



แผนฉุกเฉินกรณีน้ำอูมูนิเยียมเกินจากค่าเนื่องจากอุปกรณ์ตรวจระดับน้ำ (Sensor) เสีย

โดยปกติระดับของน้ำอูมูนิเยียมที่อยู่ในเตาหลอมจะต้องอยู่ต่ำกว่าขอบบดักน้ำอูมูนิเยียมประมาณ 10 เซนติเมตรจากขอบบดและหากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติที่น้ำอูมูนิเยียมขึ้นขึ้นมากเกินกว่าที่กำหนดไว้ระบบตรวจจับน้ำอูมูนิเยียมจะแจ้งเหตุค่าให้วิศวกรให้หมัดลดอัตราการเผาไหม้ลง ทำให้มีน้ำอูมูนิเยียมไม่ขึ้นออกมาจนยกบดต่ำกว่าตัวตรวจจับ ระบบอัตโนมัติที่จะส่งการลดอัตราการเผาไหม้ที่จะไม่ทำงานเนื่องจากไม่มีการแจ้งเตือนจากตัวตรวจจับ พนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณดังกล่าวจะต้องสังเกต เพราะเมื่อใดก็ตามที่น้ำอูมูนิเยียมขึ้นแสดงว่าตัวตรวจจับไม่ทำงานพนักงานจะต้องกดปุ่ม Emergency ที่ตู้คอนโทรลหรือปุ่ม Burner1 และ Burner 2 ซึ่งอันตรายกรณีที่น้ำอูมูนิเยียมเกินออกมาเกินกำหนดบริเวณที่ทำงานมีน้ำหรือความชื้น อาจจะก่อให้เกิดการระเบิดได้ หรือหากบริเวณดังกล่าวมีน้ำบนโต๊ะจะทำให้เกิดการลัดวงจรไฟฟ้าเนื่องจากน้ำอูมูนิเยียมมีความร้อนสูง ดังนั้นวิธีการที่ดีที่สุดที่จะไม่ให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวคือการป้องกันที่จะไม่ให้เกิดกรณีน้ำอูมูนิเยียมขึ้นออกมา

การป้องกันน้ำอูมูนิเยียมขึ้นออกจากรบ่อ

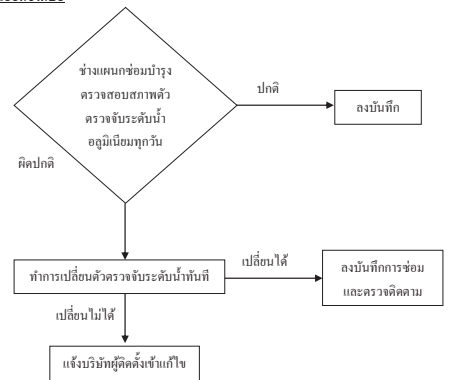
1. แผนกซ่อมบำรุงจะมีการตรวจสอบระบบการทำงานของเตาหลอมตามแบบฟอร์ม FO-MN-03 เป็นประจำทุกวันโดยหัวข้อในการตรวจเตาหลอมจะมีหัวข้อเรื่องระบบอุณหภูมิของเตาหลอมเพื่อดูว่าอุณหภูมิปกติหรือไม่เพราะอุณหภูมิเป็นค่าที่สำคัญในการหลอมอูมูนิเยียม และอีกข้อหนึ่งที่สำคัญคือการตรวจเช็คระบบหัวตรวจจับระดับน้ำอูมูนิเยียมเนื่องจากหากตัวตรวจจับระดับน้ำอูมูนิเยียมเสียจะส่งผลให้เกิดน้ำอูมูนิเยียมขึ้นออกมา โดยที่หากพบว่าตัวตรวจจับน้ำอูมูนิเยียมเสียทางแผนกซ่อมบำรุงจะทำการแก้ไขทันที
2. แผนกหล่อจะมีการตรวจสอบเตาหลอมตามแบบฟอร์มการตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องจักรตามแบบ FO-MN-03 เป็นประจำทุกวันโดยมีหัวข้อเรื่องตัวตรวจจับระดับน้ำอูมูนิเยียม ซึ่งหากพบว่าตัวตรวจจับระดับน้ำอูมูนิเยียมเสียจะทำการเปลี่ยนตัวตรวจจับทันที
3. ในกรณีพบว่าตัวตรวจจับน้ำอูมูนิเยียมเสียและน้ำอูมูนิเยียมกำลังจะขึ้นออกมาผู้ปฏิบัติงานจะทำการปิดตัว Burner1 และ Burner 2 ที่ตู้คอนโทรลหรือไม่ก็กด Emergency ที่ตู้คอนโทรลเตาหลอมจะหยุดเผาไหม้ เพื่อป้องกันน้ำอูมูนิเยียมขึ้นออกมา
4. พนักงานจะต้องทำการตรวจรอบบริเวณที่ทำงานวันมีความชื้น น้ำ น้ำมันหรือเศษพลาสติกอยู่ในบริเวณดังกล่าวหรือไม่หากพบว่ามีให้ทำการสะอาดและรีบกำจัดดังกล่าวออกไป เนื่องจากหากน้ำอูมูนิเยียมขึ้นออกมาแล้วบริเวณดังกล่าวมีความชื้น น้ำ น้ำมันหรือเศษพลาสติก จะทำให้เกิดการลัดวงจรไฟฟ้าและอาจเกิดการระเบิดได้
5. เมื่อพนักงานพบว่าน้ำอูมูนิเยียมกำลังจะขึ้นออกมา พนักงานจะต้องนำใบแก้วทาลาโคส ส้อมรอบปากบ่อน้ำอูมูนิเยียมไว้เพื่อป้องกันน้ำอูมูนิเยียมขึ้นแล้วต้องนำใบแก้วออกมาจากปากบ่อน้ำอูมูนิเยียม
6. เมื่อป้องกันไม่ให้น้ำอูมูนิเยียมขึ้นได้แล้วต้องนำใบแก้วออกมาจากปากบ่อน้ำอูมูนิเยียม



| ตำแหน่ง                  | หน้าที่                                                                                                                                                                                                         | รายชื่อผู้รับผิดชอบในแต่ละแผนก     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| ทีมค้นหาผู้บาดเจ็บ       | 1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุจากผู้จัดการแผนกให้รีบรวบรวมทีมงานและไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็วที่สุดเพื่อทำการค้นหาและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกมาด้วยวิธีที่ปลอดภัยเพื่อทำการปฐมพยาบาล หรือส่งต่อไปยังหน่วยงานภายนอก         | หัวหน้าทีมค้นหาผู้บาดเจ็บ          |
| หน่วยงานพาหนะ            | 1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุจากผู้สื่อสารและประสานงานแล้วให้รวบรวมพนักงานขับรถของบริษัทฯ ไปยังจุดที่เกิดเหตุโดยเร็วเพื่อนำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลหรือนำส่งมายังหน่วยงานพาหนะ                                         | พนักงานขับรถ                       |
| พนักงานผู้ควบคุมหน่วยน้ำ | 1.เมื่อพบปัญหาผิดปกติให้ทำการปิดวาล์วน้ำและปิดวาล์วการเติมน้ำมันเชื้อเพลิง<br>2. แจ้งแผนกซ่อมบำรุงทันที<br>3. แจ้งผู้จัดการแผนกให้รีบทราบ                                                                       | หัวหน้างานแผนก (แผนกที่เกี่ยวข้อง) |
| เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง     | 1. เมื่อได้รับแจ้งว่าหน่วยน้ำมีการทำงานผิดปกติให้เข้าทำการตรวจสอบว่าผิดปกติเพราะอะไร<br>2. เมื่อทำการตรวจสอบแล้วและพบที่มาของปัญหาให้รีบแจ้งผู้ควบคุมหน่วยน้ำ                                                   | พนักงานแผนกซ่อมบำรุง               |
| ผู้ควบคุมหน่วยน้ำ        | 1. หลังจากทราบแล้วว่าหน่วยน้ำมีความผิดปกติตรงจุดไหนที่ทำการแจ้งกลับไปที่ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง<br>2. ระวังการใช้น้ำมันกับหน่วยน้ำจนกว่าเจ้าหน้าที่ทำการติดตั้งหน่วยน้ำจะเข้ามาทำการซ่อมแซมจนปลอดภัยและใช้งานได้ | ผู้จัดการซ่อมบำรุง                 |
| คณะกรรมการความปลอดภัย    | 1.เมื่อได้รับทราบข้อมูลจากทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแล้วให้ลงไปยังพื้นที่ที่เกิดเหตุเพื่อสอบสวนสาเหตุที่แท้จริงและเตรียมการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำ                                                             | คณะกรรมการความปลอดภัยฯ             |
| ทีมรักษาการณ             | 1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแล้วให้ควบคุมพนักงานและบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาอย่างเข้มงวด<br>2. อำนวยความสะดวกให้แก่รถพยาบาลและเจ้าหน้าที่กู้ภัยที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาในบริษัทฯ        | หัวหน้างานแผนก หรือพยาบาล          |



การป้องกันน้ำอูมูนิเยียมขึ้นออกจากรบ่อ

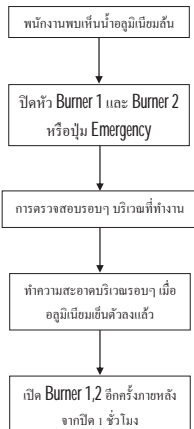


การจัดเก็บกรณีน้ำอูมูนิเยียมขึ้น

1. เมื่อตัวตรวจจับระดับน้ำอูมูนิเยียมเสียจะส่งผลให้น้ำอูมูนิเยียมขึ้นเนื่องจากจะไม่มีการส่งผลไปยังระบบเผาไหม้ให้หยุดการหลอมอูมูนิเยียม ดังนั้นหากพนักงานพบว่าน้ำอูมูนิเยียมขึ้นเร็วไหลออกมาพนักงานจะต้องรีบออกมาจากพื้นที่ให้ห่างประมาณ 3-5 เมตร และรอให้อูมูนิเยียมเย็นตัวลงก่อนที่จะทำการจัดการเนื่องจากน้ำอูมูนิเยียมที่ขึ้นออกมานั้นมีความร้อนสูงถึง 700 องศาเซลเซียส
2. รีบปิดหัว Burner 1 และ Burner 2 หรือปุ่ม Emergency เพื่อลดอัตราการเผาไหม้อูมูนิเยียมลง
3. เมื่อพบว่าน้ำอูมูนิเยียมขึ้นออกมาพนักงานจะต้องตรวจรอบบริเวณรอบๆ สถานที่ทำงานหาว่ามีน้ำมันหรือหากมีน้ำไหลเล็ดไหลรวมเกิดการป้องกันไม่ให้เกิดบริเวณนั้นเป็นประกายไฟ
4. เมื่ออูมูนิเยียมที่ขึ้นออกมาเย็นตัวลงแล้วให้พนักงานประจำเตาหลอมทำการสะอาดรอบๆ บริเวณโดยการใช้อูมูนิเยียมนี้เองเพื่อ นำกลิ่นไปหลอมใหม่แล้วจะต้องสุภาพของอูมูนิเยียม คือ ถ้าพื้นที่อูมูนิเยียมหมกหม่นสกปรกของอูมูนิเยียมนั้นจะต้องทิ้ง นำกลับมาหลอมใหม่
5. หลังจากปิดหัว Burner 1 และ Burner 2 หรือปุ่ม Emergency เพื่อระงับการขึ้นของน้ำอูมูนิเยียมแล้วหลังจากนั้นประมาณ 1 ชั่วโมงจะเปิด Burner 1 และ Burner 2 ใหม่อีกครั้ง



### การจัดการเก็บกรณีน้ำอูมีเนียมขึ้น



### กฎการทำงานกับห้องอิเล็กทรอนิกส์อย่างปลอดภัย

- พนักงานที่เข้าทำงานในห้องอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องติดป้ายวัดระดับประจำตัวบุคคลทุกครั้ง ที่เข้าทำงานและตลอดระยะเวลาที่ทำงานในห้องอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ติดไว้ที่บริเวณหน้าอก
- พนักงานที่ทำงานกับห้องอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อทำงานเสร็จแล้วจะต้องล้างมือทุกครั้งหลังจากทำงาน
- ห้องอิเล็กทรอนิกส์จะต้องรักษาให้สะอาดเรียบร้อย
- ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหารเครื่องดื่มหรือใช้เครื่องมือช่างในห้องอิเล็กทรอนิกส์
- ก่อนเริ่มทำงานกับรังสีควรทำการตรวจสอบปริมาณรังสีก่อนทำงานทุกครั้งโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ลงในแบบฟอร์ม (FO-SE-17-02)
- ขณะปฏิบัติงานกับรังสีควรหลีกเลี่ยงการใช้ผ้าเช็ดหน้าส่วนตัว
- การเคลื่อนย้ายเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ใดๆ ประจำเครื่องต้องได้รับความเห็นชอบจากบริษัท ที่ดูแลเครื่องอิเล็กทรอนิกส์
- พนักงานที่ปฏิบัติงานกับห้องอิเล็กทรอนิกส์ ถ้ามีบาดแผลตามร่างกายไม่ว่าจะได้รับการคัดกรองแล้วหรือไม่ก็ตาม ไม่ควรทำงานกับรังสีอิเล็กทรอนิกส์
- ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในห้องอิเล็กทรอนิกส์ต้องแน่ใจว่าได้ปิดพัฒนาชุดอากาศแล้ว
- การแก้ไขซ่อมบำรุง อุปกรณ์ เครื่องมือใดๆ ในห้องอิเล็กทรอนิกส์ต้องติดต่อบริษัท ผู้รับผิดชอบเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ก่อนทุกครั้ง

### การป้องกันรังสีเอกซ์ตัวไหล

- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ของรังสีและเครื่องมือแพทย์ทำการตรวจวัดปริมาณรังสีที่อาจฟุ้งกระจายออกมาเป็นประจำทุก 1 ปี
- ทำการตรวจสอบเครื่อง X-Ray โดยบริษัทผู้ติดตั้งเป็นประจำทุก 1 ปี เพื่อตรวจสอบระบบต่างๆ รวมทั้งหากพบปัญหาจะทำการแก้ไขทันที
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบด้านรังสีและหรือเจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมายจากทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จะทำการตรวจวัดปริมาณรังสีที่มีอยู่ในบริเวณที่ทำงานก่อนการทำงานของพนักงานที่มีหน้าที่ในการอิเล็กทรอนิกส์ทุกวัน หากพบว่ารังสีออกมาเกินกว่า 1 ไมโครซีเวิร์ตซึ่งจะถือว่าบริเวณนั้นเป็นบริเวณรังสีสูง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและหรือเจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมายจากทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจะสั่งการกันพื้นที่ ปิดระบบไฟฟ้าของเครื่อง และให้หยุดการทำงานและแจ้งให้กับบริษัท ผู้ติดตั้งหรือหน่วยงานราชการเข้ามาทำการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนที่จะอนุญาตให้พนักงานเข้าทำงานต่อไปได้
- เมื่อจะทำการอิเล็กทรอนิกส์ต่อพนักงานจะเปิดประตูอิเล็กทรอนิกส์จากนั้นจึงนำเสื้อผ้าบนสแตนดาร์ดจากนั้นจะต้องปิดประตูตู้ก่อนเปิดเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ทุกครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้พนักงานรับสัมผัสกับรังสีเอกซ์



### แผนป้องกันและระดับอันตรายจากรังสีเอกซ์ตัวไหล

รังสีเอกซ์ เป็นรังสีแม่เหล็กไฟฟ้า รังสีเอกซ์ที่ปล่อยออกจากเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ เกิดจากอิเล็กทรอนิกส์อนที่มีความเร็วสูงวิ่งชนเข้าโลหะ ทำให้อิเล็กตรอนเคลื่อนที่ช้าลง และปล่อยรังสีเอกซ์ออกมา

ผลของรังสีเอกซ์ที่มีต่อร่างกายมนุษย์ โดยธรรมชาติแล้วร่างกายมนุษย์สามารถทนต่อรังสีที่แตกตัวได้ระดับหนึ่งโดยไม่เกิดอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ สารรังสีที่อยู่ในพื้นดินและสารรังสีที่อยู่รอบตัวระดับของสารรังสีในธรรมชาติจัดเป็นค่า Background ของรังสีในสิ่งแวดล้อมที่เราสัมผัสได้ เมื่อสารรังสีอยู่ในร่างกาย สารรังสีจะถูกดูดซึม เมตาโบลิซึม และกระจายไปตามเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ สารรังสีจะทำให้เซลล์ได้รับอันตราย เซลล์ตายหรือเซลล์มีการเปลี่ยนรูปไปและลดประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย การตอบสนองของร่างกายขึ้นอยู่กับขนาดของรังสี ปริมาณและชนิดของเนื้อเยื่อที่สัมผัสรังสี การได้รับรังสีที่ร่างกายจะทำให้เกิดอันตรายต่อระบบต่างๆ ภายในร่างกาย อาการที่พบ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นแดง เลือดออกในลำไส้และท้องเสีย การได้รับรังสีเป็นระยะเวลานาน จะเกิดผลต่อสุขภาพในเวลาต่อมา ซึ่งผลต่อสุขภาพที่พบมากที่สุดแก่เพิ่มอัตราความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว อายุสั้นลง เกิดการเปลี่ยนแปลงในเซลล์ อาจส่งผ่านไปยังลูกหลานในรุ่นต่อมา

### ผลของรังสีที่เกิดขึ้นกับมนุษย์ปริมาณที่แตกต่างกัน

| ปริมาณรังสี (REM) | ลักษณะอาการที่ปรากฏ                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-25              | ไม่ปรากฏอาการให้เห็น รวมทั้งผลในระยะยาวด้วย                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 50                | มีการเปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดเล็กน้อย แต่การเปลี่ยนแปลงของร่างกายอาจเห็นไม่ปรากฏให้เห็น การเปลี่ยนแปลงในระยะยาวอาจเกิดขึ้นได้ ไม่มีการที่ร้ายแรง                                                                                                                                             |
| 100               | มีอาการคลื่นไส้ อ่อนเพลีย และอาจมีการอาเจียน มีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนเม็ดเลือดและต้องใช้เวลาในการกลับคืนสภาพปกติ มีอายุสั้นลง                                                                                                                                                               |
| 200               | มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนภายในเวลา 24 ชั่วโมง มีผื่นวุ้นเกิดขึ้น การสัมผัสอาหารเสียไปไม่เหมือนเดิม อาจมีการเจ็บปวดอื่นปรากฏออกมา เช่น หกลดสมอัสเสบ ท้องร่วง ผู้ได้รับรังสีปริมาณนี้บ่นว่าอาจเสียชีวิต                                                                                         |
| 400               | คลื่นไส้ อาเจียนใน 1-2 ชั่วโมง หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ ก็จะมีอาการผื่นวุ้น ไม่ได้รับประทานอาหาร มีการปวดข้อเหมือนคนทั่วไป แต่มีอาการเป็นแผลที่บริเวณช่องปากและลำคอในระยะสัปดาห์ที่ 3 ส่วนในระยะสัปดาห์ที่ 4 อาจมีอาการซีดเพราะโลหิตจาง ท้องร่วง เลือดกำเือมออก มีการหอบเหนื่อยเรื้อรังถึง 50% |
| 600               | มีอาการดังกล่าวมากขึ้น รุนแรงขึ้นเมื่อได้รับรังสีมากขึ้น โอกาสรอดน้อยมาก                                                                                                                                                                                                                    |

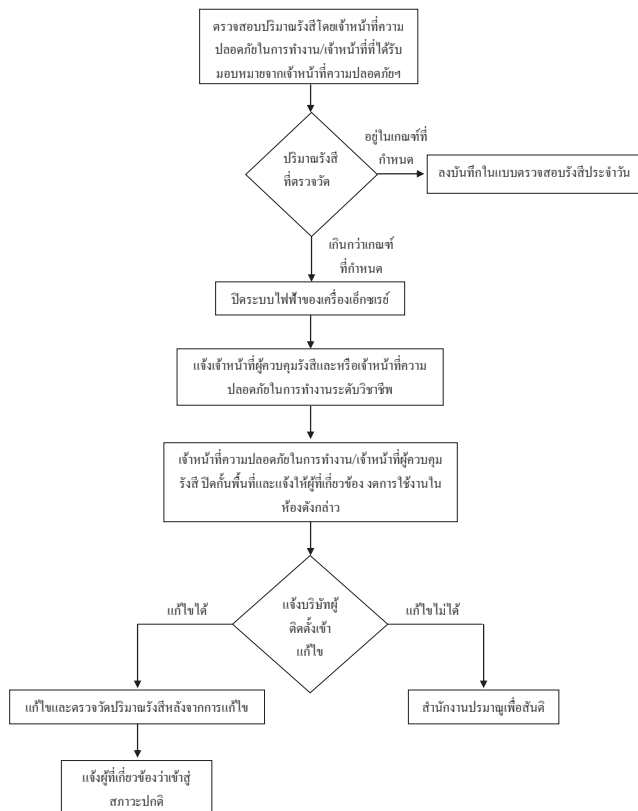
โดยทั่วไปแล้ว การได้รับรังสีจะลดประสิทธิภาพของเซลล์และอาจทำให้เซลล์ตาย เพื่อควบคุมอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับรังสีจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน จึงได้มีการกำหนดขนาดของรังสีที่มากที่สุดที่คนได้รับแล้วไม่ทำให้เกิดอันตรายขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่พนักงานที่ทำงานกับรังสีอิเล็กทรอนิกส์หรือพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่จัดเก็บรังสีจะต้องทราบว่าขณะนั้นมีรังสีรั่วออกมาหรือไม่ และหากมีจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไรจึงจะปลอดภัยจากรังสี โดยที่ก่อนที่จะมีการแก้ไขหรือแจ้งให้ทราบถึงความเสี่ยงจะต้องมีแผนการป้องกันเพื่อความปลอดภัยในการใช้รังสี

### การปฏิบัติการกรณีรังสีเอกซ์ตัวไหล

- กรณีทำการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มีรังสีเอกซ์ตัวไหลออกมา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและหรือเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมรังสี จะแจ้งหัวหน้าแผนกและหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการปิดระบบไฟฟ้าของเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ และกันพื้นที่ ปิดห้องให้สนิทและแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านทราบ ไม่ให้มีการเข้าทำงานในห้องอิเล็กทรอนิกส์ ดัดป้ายสถานที่มีรังสีรั่วไหล เพื่อห้ามพนักงานเข้าทำงานจากนั้น
- เมื่อรับทราบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและหรือเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมรังสี โทรแจ้ง บริษัทผู้ติดตั้ง ให้เจ้าหน้าที่เข้ามาทำการแก้ไขและซ่อมบำรุงให้เสร็จเรียบร้อย
- หลังจากที่ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและหรือเจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมายจากทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจะทำการตรวจวัดปริมาณรังสีอีกครั้งให้ได้ค่าปกติตามที่มาตรฐานกำหนด จึงจะอนุญาตให้พนักงานเข้าทำงานในห้องอิเล็กทรอนิกส์ได้แต่หากยังมีรังสีรั่วไหลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและหรือเจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมายจากทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจะโทรแจ้งสำนักงานปรมานูเพื่อสันติเพื่อเข้ามา ระบุพื้นที่



## ขั้นตอนการปฏิบัติการเมื่อเกิดรั่วซึมเชื้อไวรัส



แผนป้องกันอันตรายและรับอันตรายจากรังสีอิเล็กทรอนิกส์

Page 49 of 77

## เหตุฉุกเฉินกรณีไฟฟ้าดับ

## การเตรียมการก่อนไฟฟ้าดับ

แผนซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบไฟฉุกเฉินเพื่อส่องสว่างในกรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งโดยหากพบว่าไฟฉุกเฉินจุดใดชำรุดก็ให้ทำการแก้ไข ปรับปรุงทันที

## ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีไฟฟ้าดับ

- เมื่อเกิดไฟฟ้าดับให้พนักงานเหตุทำงานและอยู่ ณ จุดทำงานเดิมอยู่ก่อน จากนั้นไฟส่องสว่างสำรองฉุกเฉินจะทำงาน จึงให้หัวหน้างานในแต่ละงานแจ้งพนักงานให้เคลื่อนย้ายมายังจุดที่มีแสงสว่าง
- หากกรณีไฟฟ้าดับ พนักงานไม่ควรวิ่งออกมาจากจุดที่ทำงานเนื่องจากจะทำให้ถูกชน หรือกระแทก กับสิ่งของ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจจะมีความร้อนอยู่
- ในกรณีที่ผู้ฝึกฝนและพนักงานที่กำลังอยู่ในสถานที่อันตราย เช่น ภายในเคาเบบ ที่สูงต่างๆ ให้ Buddy นั้นคอยดูแลหาไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน เช่น ไฟฉาย เพื่อส่องสว่างให้กับพนักงานที่อยู่ในสถานที่อันตรายดังกล่าว

## การดำเนินการแก้ไขเมื่อเกิดไฟฟ้าดับ

- เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าดับในช่วงเวลากลางวัน ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพประสานงานกับผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงเพื่อสอบถามสาเหตุของไฟฟ้าดับ
- เมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพทราบให้รายงานสาเหตุการเกิดไฟฟ้าดับให้กับผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์
- เมื่อผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์ทราบให้ทำการแจ้งผู้บริหารระดับสูง
- สำหรับผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงมีหน้าที่ติดต่อประสานงานกับบริษัท วิศวกรเพื่อหาสาเหตุและการแก้ไข

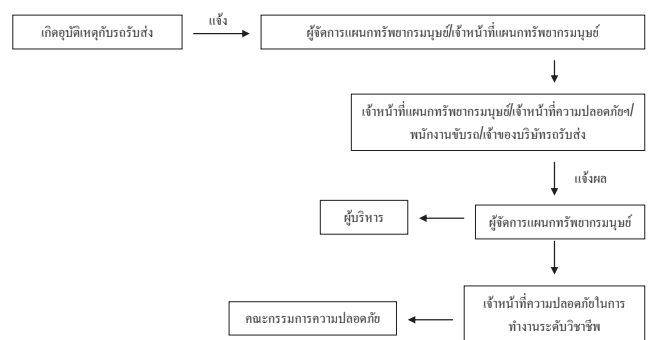
## การดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุรถยก (รถพนักงาน)

ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุกับพนักงานของบริษัท อันเนื่องมาจากการทำงานนั้น ปัจจุบันบริษัทฯ มีขั้นตอนในการดำเนินงานอยู่แล้วแต่กรณีที่เกิดอุบัติเหตุกับพนักงานนอกเหนือจากการทำงานซึ่งส่งผลกระทบต่อบริษัทฯ โดยตรง เช่น กรณีรถรับส่งพนักงานเกิดอุบัติเหตุขึ้น มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

## ขั้นตอนการดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุกับรถรับส่งพนักงาน

- เมื่อเกิดอุบัติเหตุกับรถรับส่งพนักงานของบริษัทฯ ขึ้น พนักงานขับรถรับส่งจะต้องติดต่อแจ้งเหตุมายังผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์หรือเจ้าหน้าที่แผนกทรัพยากรมนุษย์ เพื่อแจ้งเหตุและสถานที่เกิดเหตุรวมถึงจำนวนผู้บาดเจ็บและความคืบหน้าในการส่งพนักงานที่บาดเจ็บไปยังสถานพยาบาล
- ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์จะเป็นผู้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่แผนกทรัพยากรมนุษย์และหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพทำการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นร่วมกับพนักงานขับรถรับส่งหรือเจ้าหน้าที่ของบริษัทขับรถรับส่งนั้นๆ
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและเจ้าหน้าที่แผนกทรัพยากรมนุษย์ประสานงานในเรื่องการรักษาพยาบาลให้กับพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วย และรายงานผลให้ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์ทราบ
- ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์แจ้งฝ่ายบริหารทราบ
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพรายงานลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ความสูญเสียในทรัพย์สิน คณะกรรมการความปลอดภัยทราบเพื่อคณะกรรมการความปลอดภัยจะได้ร่วมหาวิธีหรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาและป้องกันการเกิดซ้ำ

## ขั้นตอนการแจ้งเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุกับรถรับส่งพนักงาน



การดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุรถยก (รถรับส่ง)

Page 50 of 77

## เหตุฉุกเฉินกรณีไฟฟ้าดับ

## แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุการณั้ประท้วง

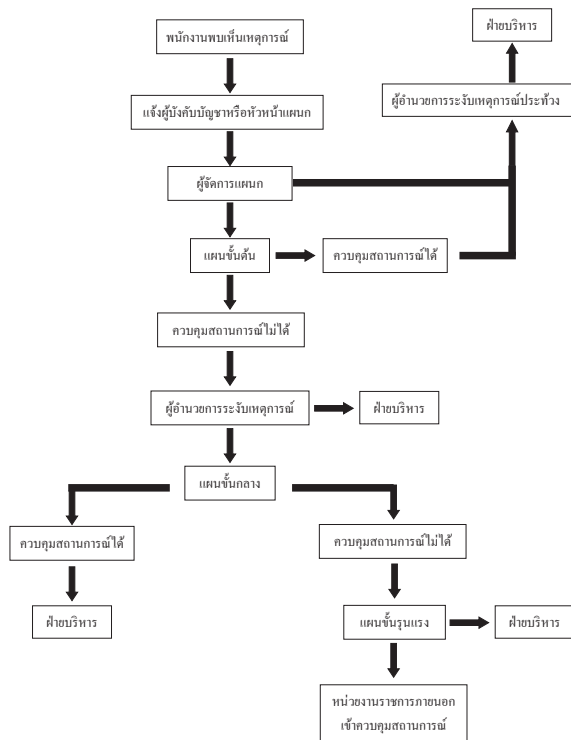
การประท้วงหรือเหตุการณ์ความไม่สงบเนื่องจากพนักงานมีการเรียกร้องผลประโยชน์ในส่วนที่พนักงานต้องการมากกว่าเดิม ซึ่งอาจมีหลายองค์ประกอบทำให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวเช่น อัตราค่าจ้าง โบนัส หรือค่าตอบแทนต่างๆ รวมทั้งความรู้สึกไม่ชอบธรรมในการทำงาน อาจนำมาซึ่งสาเหตุทำให้เกิดเหตุการณ์นี้ได้ และอาจมีผลต่อการปฏิบัติงานและสายการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อลูกค้า ตลอดจนภาพพจน์ชื่อเสียงของบริษัท ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเตรียมแผนรองรับในกรณีเกิดเหตุการณ์ประท้วง โดยแผนรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ประท้วงนั้นได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- แผนขั้นต้น
- แผนขั้นกลาง
- แผนขั้นรุนแรง

## ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ประท้วงดังนี้

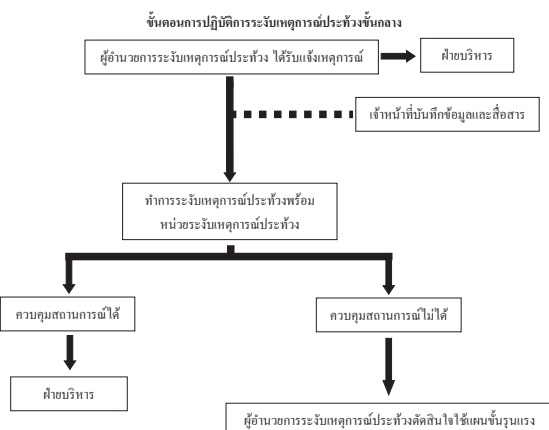
- เมื่อพนักงานพบเห็นเหตุการณ์ การจับกลุ่ม รวมกลุ่ม การประท้วง และออกมาจากจุดหนึ่งงาน เพื่อมีการเรียกร้องต่างๆ ให้ทางพนักงานแจ้งผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าแผนก ทราบทันที
- เมื่อหัวหน้าแผนกทราบให้ทำการควบคุมสถานการณ์เบื้องต้น
- หัวหน้าแผนก ทำการแจ้งและรายงานไปยังผู้จัดการแผนกเข้าผู้ดูแลเหตุการณ์เพื่อทราบควบคุมสถานการณ์ ซึ่งเป็นการใช้แผนขั้นต้นกรณีควบคุมสถานการณ์ได้ให้ทำการรายงานและแจ้งไปยังผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วง เพื่อให้ทราบแจ้งไปยังผู้ดำเนินการระดับเหตุการณ์ประท้วง
- ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ให้ทำการแจ้งไปยังผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วง โดยทางทีมงานระดับเหตุการณ์ประท้วงจะเข้าทำการควบคุมเหตุการณ์ซึ่งเป็นการใช้แผนขั้นกลาง
- กรณีที่ควบคุมสถานการณ์ได้ให้รายงานและแจ้งให้ทางฝ่ายบริหารทราบ กรณีที่ทางแผนกที่เกี่ยวข้องและทางผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ให้ทำการใช้แผนขั้นรุนแรงต่อไป ซึ่งทางผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงจะต้องรายงานให้ทางฝ่ายบริหารทราบทุกครั้ง และต้องทำการติดต่อให้หน่วยงานราชการภายนอกเข้าช่วยควบคุมสถานการณ์ต่อไป

## ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ประท้วงดังนี้



## แผนปฏิบัติการระดับเหตุการณ์ประท้วงขั้นกลาง

1. ผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงได้รับแจ้งเหตุการณ์และแจ้งไปยังหน่วยงานระดับเหตุการณ์ประท้วงมาซึ่งจุดเกิดเหตุที่ทำการประท้วง
2. ผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงแจ้งข่าวควบคุมเหตุการณ์พร้อมด้วยหน่วยระดับเหตุการณ์ประท้วงเข้าทำการประท้วงระดับดังกล่าว
3. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและสื่อสารทำการจดบันทึกชื่อพนักงานที่ทำการประท้วงและสรุปเหตุการณ์ที่มีการเรียกร้อง
4. หน่วยระดับเหตุการณ์ประท้วงเข้าปิดกั้นพื้นที่และพยายามไม่ให้เข้าใกล้พื้นที่ที่มีเครื่องจักร เพื่อลดการเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของบริษัทได้
5. หากควบคุมสถานการณ์ไว้ได้สรุปและทำการแจ้งไปยังฝ่ายบริหาร ทราบต่อไป
6. แต่หากไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ไว้ได้ให้ผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงตัดสินใจทำการใช้แผนระดับเหตุการณ์ประท้วงขั้นรุนแรงทันที



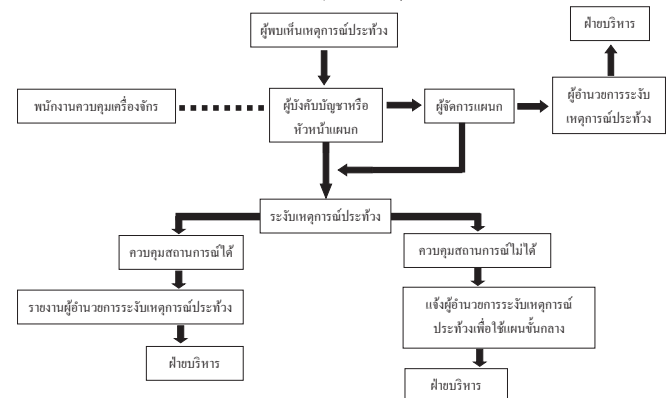
**หมายเหตุ** ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ประท้วงห้ามหน่วยระดับเหตุการณ์ประท้วงใช้กำลังหรือความรุนแรงในการปราบ โดยเด็ดขาด ยกเว้นในกรณีที่ได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วง

## แผนปฏิบัติการระดับเหตุการณ์ประท้วงขั้นต้น

เมื่อเกิดเหตุการณ์ประท้วงขึ้นในบริเวณภายในบริษัท ซึ่งนำไปสู่การก่อจลาจลหรือความวุ่นวายภายในบริษัทให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในแผนการระดับเหตุการณ์ประท้วงดังนี้

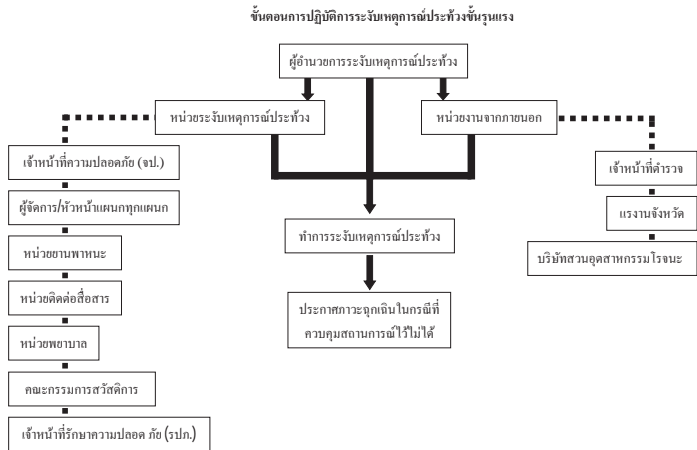
1. พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์เข้าแจ้งต่อผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าแผนก
2. หัวหน้าแผนกเข้าทำการระดับเหตุการณ์ ๗ จุดที่ทำการประท้วงเบื้องต้นพร้อมทั้งแจ้งไปยังผู้จัดการแผนก
3. ให้พนักงานในส่วนการควบคุมเครื่องจักรเข้าทำการปิดกั้นบริเวณ โดยไม่ให้พนักงานที่ประท้วงเข้าไปในบริเวณ โรงงาน หรือบริเวณที่มีเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำงานและให้ระงับ
4. หัวหน้าแผนกเข้าควบคุมพื้นที่และแยกผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากจุดประท้วงเพื่อป้องกันการเกิดจลาจล
5. ผู้จัดการแผนกและผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงมาซึ่งจุดเกิดเหตุการณ์ประท้วง เพื่อทำความเข้าใจรับฟังข้อเรียกร้องและระดับเหตุการณ์หาสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ให้ทำการเริ่มทำการผลิตทันที เพื่อให้ส่งผลต่อลูกค้า และให้ผู้บังคับบัญชาในแต่ละแผนกทำการตรวจสอบความพร้อมก่อนการเริ่มทำงานและผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงต้องรายงานให้ฝ่ายบริหารทราบทันที อนึ่งในการเกิดเหตุการณ์ประท้วงทุกครั้งให้ทำการบันทึกเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการประท้วงด้วย เพื่อความเสียหายที่จะส่งผลกระทบต่อการผลิตทั้งของบริษัทและลูกค้า
6. เมื่อทางผู้จัดการแผนกทราบแล้วว่าไม่สามารถระงับเหตุการณ์ไว้ได้ให้ทำการรายงานไปยังผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงทันที

## ขั้นตอนการปฏิบัติการระดับเหตุการณ์ประท้วงขั้นต้น



## แผนปฏิบัติการระดับเหตุการณ์ประท้วงขั้นรุนแรง

1. ผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงแจ้งไปยังส่วนงานภายนอก แรงงานจังหวัด สำนักงานสวนอุตสาหกรรมโรจนะ และเจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.อุทัย
2. ผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงและหน่วยระดับเหตุการณ์ประท้วง ทำการปิดกั้นพื้นที่และแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) , เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) เพื่อเข้ามาจุดที่เกิดเหตุเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของพนักงานที่ทำการประท้วง
3. หน่วยระดับเหตุการณ์ประท้วง และหน่วยเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ ทำการเก็บอุปกรณ์ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่จะนำไปใช้เป็นอาวุธหรือทำให้เกิดความวุ่นวายออกจากพื้นที่ ๗ จุดเกิดเหตุ
4. ฝ่ายตามรักษาการณ์ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่จากภายนอกที่เข้ามา
5. ผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงทำการรายงานสถานการณ์ให้กับเจ้าหน้าที่จากภายนอกทราบ
6. ผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากภายนอกเพื่อควบคุมสถานการณ์ ถ้าเกิดเหตุการณ์เกินควบคุมให้ทางผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วงกับเจ้าหน้าที่จากภายนอกตัดสินใจประกาศภาวะฉุกเฉินซึ่งในการประกาศภาวะฉุกเฉินอาจใช้มาตรการ การไล่่อต ใต้แรงงาน Outsource เข้ามาทดแทนพนักงานที่ประท้วงในการทำงาน ได้
7. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้กำลังในการรักษาความสงบหรือทรัพย์สินของบริษัทต้องเป็นไปตามคำสั่งของผู้อำนวยการระดับเหตุการณ์ประท้วง และอยู่ในความดูแลของหน่วยงานราชการ เช่น เจ้าหน้าที่ตำรวจ แรงงานจังหวัด เป็นต้น หน่วยพยานและหน่วยอาพาณะ เตรียมประสานงานในกรณีที่มีพนักงานได้รับอันตรายหรือบาดเจ็บจากเหตุการณ์ประท้วง



หมายเหตุ ในกรณีที่เหตุการณ์ประท้วงและไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ไว้ได้ ให้ทางผู้ประสานการระงับเหตุการณ์ประท้วง คัดสินใจร่วมกับเจ้าหน้าที่จากภายนอก เพื่อประกาศภาวะฉุกเฉิน

#### หน่วยระงับเหตุการณ์ประท้วงประกอบไปด้วย

1. ผู้ประสานการระงับเหตุการณ์ประท้วง
2. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและสื่อสาร
3. ผู้จัดการแผนก/ หัวหน้าแผนกทุกแผนก
4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (อ.ป.วิชาชีพ)
5. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รป.)
6. หน่วยงานจากภายนอก
7. หน่วยพยาบาล
8. หน่วยติดต่อสื่อสาร
9. คณะกรรมการสวัสดิการ

#### หน้าที่ของบุคลากรในแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุการณ์ประท้วง

| ผู้ปฏิบัติงาน                                          | หน้าที่รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผู้ประสานการระงับเหตุการณ์ประท้วง                      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. อำนวยการและจัดการควบคุมสถานการณ์</li><li>2. จัดการและให้ความร่วมมือกับบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานช่วยเหลือในการควบคุมสถานการณ์เหตุการณ์ประท้วง</li><li>3. ประสานงานกับหน่วยระงับเหตุการณ์ประท้วงและเจ้าหน้าที่จากภายนอก</li><li>4. อธิบาย ให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือกับพนักงานที่ทำการประท้วง</li><li>5. สรุปเหตุการณ์และรายงานต่อฝ่ายบริหาร</li><li>6. ให้คำแนะนำต่อหน่วยระงับเหตุการณ์ประท้วงในการเข้าควบคุมสถานการณ์</li></ol> |
| ทีมงานระงับเหตุการณ์ประท้วง                            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. ควบคุมสถานการณ์และปิดกั้นพื้นที่ในการประท้วง</li><li>2. ประสานงานและรับคำสั่งจากผู้ประสานการระงับเหตุการณ์ประท้วง</li><li>3. จัดการร่วมกับหัวหน้าแผนกและประสานงานกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                |
| หน่วยติดต่อสื่อสารและเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและสื่อสาร | <ol style="list-style-type: none"><li>1. จัดบันทึกหรือเขียนบันทึกที่ทำการประท้วง</li><li>2. สรุปเหตุการณ์ ชื่อเรียกของเหตุการณ์</li><li>3. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้ประสานการระงับเหตุการณ์ประท้วง</li><li>4. รอคำสั่งจากผู้ประสานการระงับเหตุการณ์ประท้วงในการประสานงานต่าง ๆ และประสานงานกับแต่ละทีม</li></ol>                                                                                                                                                                      |
| หน่วยยารักษาการณ์                                      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. ปิดกั้นการเข้า - ออก ของพนักงาน รวมทั้งผู้มาติดต่องาน ผู้รับหมายและรถยนต์</li><li>2. อำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่จากภายนอกในกรณีที่มีการติดต่อขอความช่วยเหลือ</li><li>3. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li></ol>                                                                                                                                                                                                            |
| หน่วยพยาบาล                                            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. เตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li><li>2. รอรับคำสั่งจากเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและสื่อสาร และมายังจุดเกิดเหตุ</li><li>3. ปฐมพยาบาล และรายงานลักษณะอาการและจำนวนผู้บาดเจ็บ กรณีมีเหตุปะทะหรือพนักงานได้รับอันตราย</li></ol>                                                                                                                                                                                                         |
| หน่วยยานพาหนะ                                          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. รับคำสั่งจากเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและสื่อสาร</li><li>2. ประสานงานและสนับสนุนในการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ น้ำดื่ม</li><li>3. นำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลและประสานงานกับหน่วยพยาบาล</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ผู้จัดการแผนก                                          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. รับแจ้งเหตุการณ์จากหัวหน้าแผนกถึงสาเหตุเหตุการณ์</li><li>2. จัดการให้พนักงานควบคุมเครื่องจักร เข้าตรวจสอบเครื่องจักรของพนักงานที่มาทำการประท้วง</li><li>3. อธิบาย ชี้แจง และควบคุมระงับเหตุการณ์ประท้วง</li><li>4. แจ้งและรายงานเหตุการณ์ให้ผู้ประสานการระงับเหตุการณ์ประท้วง</li></ol>                                                                                                                                                  |

| ผู้ปฏิบัติงาน                     | หน้าที่รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวหน้าแผนก                       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. แจ้งเหตุการณ์ให้กับหัวหน้าแผนกทราบ</li><li>2. ประสานงานกับพนักงานควบคุมเครื่องจักร ในการเข้าตรวจสอบ</li><li>3. ควบคุมพื้นที่และแยกผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากจุดประท้วง</li><li>4. รับคำสั่งจากผู้จัดการแผนกในการประสานงานต่าง ๆ</li></ol>                                                               |
| พนักงานควบคุมเครื่องจักร          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. เข้าตรวจสอบเครื่องจักรตามคำสั่งของผู้จัดการแผนก</li><li>2. ประสานงานกับหัวหน้าแผนกในการตรวจสอบเครื่องจักร</li></ol>                                                                                                                                                                                 |
| เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รป.) | <ol style="list-style-type: none"><li>1. รับคำสั่งจากผู้ประสานการระงับเหตุการณ์ประท้วง</li><li>2. ประสานงานกับหน่วยระงับเหตุการณ์ประท้วงในการปิดกั้นพื้นที่ ประสานงาน และอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่จากภายนอก</li></ol>                                                                                                                  |
| คณะกรรมการสวัสดิการ               | <ol style="list-style-type: none"><li>1. ให้ความช่วยเหลือพนักงานไม่ให้เกิดการขยายวุ่นวาย และแจ้งคิลงของผู้ไม่เห็นด้วยกับบริษัท (ผู้ประท้วง)</li><li>2. แยกพนักงานที่ไม่ได้ประท้วงออกจากกลุ่มผู้ประท้วง เพื่อป้องกันความวุ่นวาย และจลาจล</li><li>3. รอรับคำสั่งจากผู้ประสานการระงับเหตุการณ์ประท้วงในการเคลื่อนย้ายหรือขับเข้าทำงาน</li></ol> |

#### แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุการณ์ประท้วงจากภายนอก

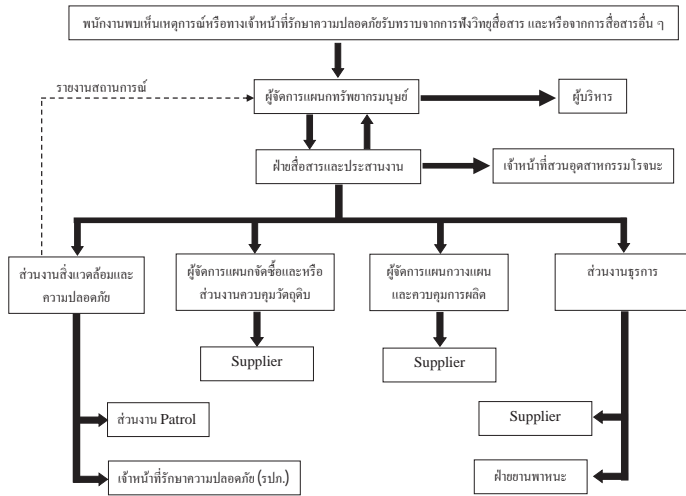
การประท้วงหรือเหตุการณ์จลาจลเนื่องจากพนักงานจากภายนอกหรือบริษัทข้างเคียง อาจมีการรวมกลุ่มกันเพื่อเรียกร้องผลประโยชน์หรือต้องเงื่อนไขต่าง ๆ ตลอดจนอาจมาจากถูกเลิกจ้าง หรือปัญหาความไม่สงบภายในองค์กร ซึ่งทำให้เกิดการประท้วงได้ และอาจส่งผลกระทบต่อบริษัททั้งในด้านการปฏิบัติงาน , การขนส่งสินค้าเข้า - ออก และ การรับส่งพนักงาน เป็นต้น ทำให้เกิดความเสียหายทั้งในด้านการผลิต การขนส่ง หรือกระทบต่อการทำงานของพนักงานทำให้เข้าทำงานไม่ได้หรือกลับบ้านไม่ได้หลังจากเลิกงาน เนื่องจากถูกปิดทางเข้าออกซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่เมื่อต้องมีการ การพักผ่อน และเสียสุขภาพจิต ส่งผลกระทบต่อลูกค้าหากส่งสินค้าไม่ทัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเตรียมแผนรองรับในกรณีเกิดเหตุการณ์ประท้วงจากภายนอก โดยแผนรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ประท้วงนั้น มีขั้นตอนดังนี้

##### ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ประท้วงจากภายนอกดังนี้

1. เมื่อพนักงานพบเห็นเหตุการณ์หรือทางเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือทราบจากการแจ้งเหตุสื่อสาร และหรือจากการสื่อสารอื่น ๆ ว่ามีการจับกลุ่ม รวมกลุ่ม การประท้วง การก่อจลาจลของพนักงานซึ่งเกี่ยวข้องกับบริษัทต่าง ๆ ที่อยู่ในเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับทางบริษัทหรืออาจส่งผลกระทบต่อบริษัทได้ ให้รีบทำการแจ้งเจ้าหน้าที่ ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์ทันที
2. เมื่อผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์ทราบเหตุการณ์ ให้แจ้งฝ่ายสื่อสารและประสานงาน เพื่อติดต่อทางเจ้าหน้าที่ของสวนอุตสาหกรรม โรจนะ เพื่อขอข้อมูลและรับทราบเหตุการณ์เบื้องต้น พร้อมทั้งเส้นทางที่สามารถเข้า-ออกภายในสวนอุตสาหกรรม โรจนะได้สะดวกและปลอดภัยพร้อมทั้งแจ้งให้พนักงานส่วนงานที่เกี่ยวข้องและความปลอดภัยทราบเหตุการณ์
3. ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์แจ้งฝ่ายสื่อสารและประสานงาน เพื่อติดต่อและประสานงานกับทางผู้จัดการแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต เพื่อแจ้งเหตุการณ์และสอบถามตารางเวลาในการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าพร้อมทั้งแจ้งเส้นทางที่สะดวก เพื่อจะได้ทำการจัดส่งสินค้าได้ทันเวลา
4. ผู้จัดการแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต ติดต่อกับทางบริษัทที่รับ-ส่งสินค้า เพื่อแจ้งสถานการณ์ทั้งหมดและเส้นทางที่สะดวกและปลอดภัย (เกิดในกรณีที่รถใหญ่ไม่สามารถเข้าได้จะ ได้เปลี่ยนรถที่มีขนาดเหมาะสมเพื่อรับส่งสินค้าได้สะดวกและทันเวลา)
5. ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์แจ้งเพื่อติดต่อและประสานงานกับทางผู้จัดการแผนกจัดซื้อและหรือส่วนงานควบคุมวัสดุ เพื่อแจ้งเหตุการณ์และสอบถามตารางเวลาในการนำวัสดุคืนเพื่อใช้ในการผลิตพร้อมทั้งแจ้งเส้นทางที่สะดวกเพื่อจะได้นำส่งผลกระทบต่อการผลิตในกรณีที่รถคืนไม่ได้เพียงพอ
6. ผู้จัดการแผนกจัดซื้อและหรือส่วนงานควบคุมวัสดุ ติดต่อกับทางบริษัทที่จัดส่งวัสดุ เพื่อแจ้งสถานการณ์ทั้งหมดและเส้นทางที่สะดวกและปลอดภัย (เกิดในกรณีที่รถใหญ่ไม่สามารถเข้าได้จะ ได้เปลี่ยนรถที่มีขนาดเหมาะสมเพื่อขนส่งวัสดุได้สะดวกขึ้นและไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต)
7. ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน แจ้งติดต่อกับเจ้าหน้าที่ธุรการ เพื่อสอบถามเวลารับ-ส่งพนักงาน พร้อมทั้งแจ้งเหตุการณ์และเส้นทางที่สะดวกในการเดินทางเข้า-ออก ภายในนิคมอุตสาหกรรม โรจนะ
8. เจ้าหน้าที่ธุรการ ติดต่อกับทางบริษัทที่รับ-ส่งพนักงาน เพื่อแจ้งสถานการณ์ทั้งหมดและเส้นทางที่สะดวกและปลอดภัย (เกิดในกรณีที่รถใหญ่ไม่สามารถเข้าได้จะ ได้เปลี่ยนรถที่มีขนาดเหมาะสมเพื่อรับส่งพนักงาน ได้สะดวกขึ้น) หรือติดต่อกับหน่วยยานพาหนะภายในให้เตรียมพร้อมเพื่อรับพนักงานที่อาจล้าหรือต้องใช้เวลาเดินทางให้ทันลูกค้า

9. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพแจ้งกับทาสงาน Patrol , เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ตรวจสอบสถานการณ์ (ในกรณีที่เกิดขึ้นในบริเวณข้างเคียงหรือติดกับบริษัท) ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายหรือไม่ปลอดภัยได้ พร้อมทั้งรายงานสถานการณ์ให้ทางผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์ทราบเป็นระยะ
10. ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์ รายงานสถานการณ์ทั้งหมดรวมทั้งปัญหาและการแก้ไข ให้ทางผู้บริหารทราบ

#### ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ประทุ้งหรือการก่อจลาจลภายนอกดังนี้



#### เจ้าหน้าที่แผนกฉุกเฉินเกิดเหตุการณ์ประทุ้งหรือการก่อจลาจลภายนอก ดังนี้

1. ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์
2. ผู้จัดการแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต
3. ผู้จัดการแผนกจัดซื้อและส่วนงานควบคุมวัตถุดิบ
4. ส่วนงาน Patrol
5. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (อป.วิชาชีพ)
6. เจ้าหน้าที่ธุรการ
7. ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน
8. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)
9. หน่วยยานพาหนะ

#### หน้าที่ของบุคลากรแผนกฉุกเฉินเกิดเหตุการณ์ประทุ้งหรือการก่อจลาจลภายนอก

| ผู้ปฏิบัติงาน                                         | หน้าที่รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์                           | 1. อำนวยความสะดวกและตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา<br>2. ติดต่อสื่อสารกับทีมฝ่ายที่สื่อสารและประสานงาน<br>3. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่อาจส่งผลกระทบต่อการผลิต, ถูกค้า และหรือก่อให้เกิดอันตรายต่อทรัพย์สินหรือพนักงานได้<br>4. สรุปเหตุการณ์และรายงานต่อฝ่ายบริหาร |
| ผู้จัดการแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต                   | 1. ติดต่อสื่อสารกับบริษัทที่ทำการขนส่งสินค้า<br>2. ประสานงานกับทางผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์<br>3. จัดทำแผนการจัดส่งในวันนั้น ๆ เพื่อสรุปการขนส่งในช่วงระยะเวลาที่มีการประทุ้ง เพื่อได้ประสานงานและแก้ไข ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการจัดส่งและถูกค้า                        |
| ผู้จัดการแผนกจัดซื้อและส่วนงานควบคุมวัตถุดิบ          | 1. ติดต่อสื่อสารกับบริษัทที่ทำการขนส่งสินค้า<br>2. ประสานงานกับทางผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์<br>3. จัดทำแผนการจัดส่งในวันนั้น ๆ เพื่อสรุปการขนส่งในช่วงระยะเวลาที่มีการประทุ้ง เพื่อได้ประสานงานและแก้ไข ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการจัดส่งและสายการผลิต                    |
| เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการทางระดับวิชาชีพ (อป.) | 1. รับคำสั่งจากทางผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์<br>2. ตรวจสอบสถานการณ์เบื้องต้น และควบคุมความปลอดภัย<br>3. สื่อสารและประสานงานกับส่วนงาน Patrol และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)<br>4. รายงานสถานการณ์ให้กับผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์                              |
| ทีมฝ่ายสื่อสารและประสานงาน                            | 1. รับคำสั่งจากทางผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์<br>2. ประสานงานกับผู้จัดการแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต, ผู้จัดการแผนกจัดซื้อและส่วนงานควบคุมวัตถุดิบ ,เจ้าหน้าที่ธุรการ , ส่วนงานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย                                                                 |

| ผู้ปฏิบัติงาน                      | หน้าที่รับผิดชอบ                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ส่วนงาน Patrol                     | 1. รับคำสั่งจากผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์<br>2. ประสานงานและควบคุมสถานการณ์ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง<br>3. ตรวจสอบและนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล (ถ้ามี)                     |
| เจ้าหน้าที่ธุรการ                  | 1. ติดต่อสื่อสารกับบริษัทรับ-ส่งพนักงาน<br>2. แจ้งหน่วยงานพาหนะเพื่อเตรียมพร้อมในการให้บริการรับ-ส่งพนักงานและหรือขนส่งสินค้า<br>3. ติดต่อและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง |
| หน่วยยานพาหนะ                      | 1. รับคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ธุรการ<br>2. ประสานงานและสนับสนุนในการรับส่งพนักงานและหรือขนส่งสินค้า<br>3. นำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล (ถ้ามี)                                            |
| เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) | 1. รับคำสั่งและประสานงานจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง<br>2. ติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโรงงาน (วิทยุสื่อสาร)<br>3. ควบคุมสถานการณ์ในกรณีเกิดเหตุการณ์รุนแรง      |

#### แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม

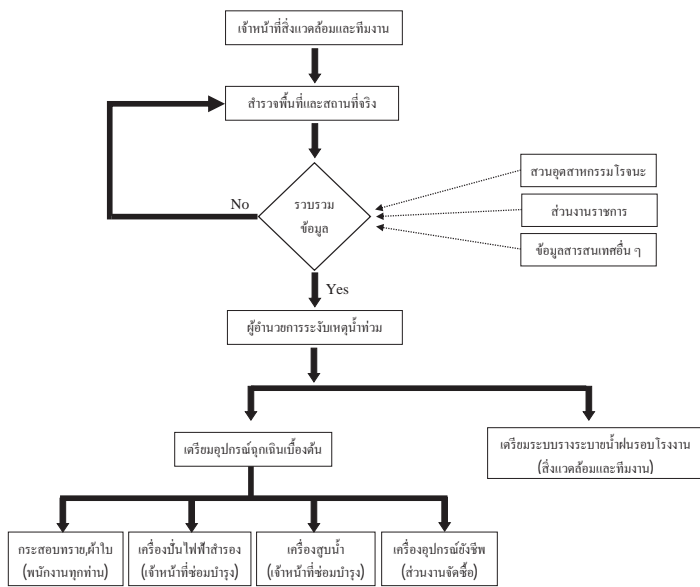
การเกิดอุทกภัย น้ำท่วม อันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ หรือเหตุการณ์อื่นใด และมีผลการต่อปฏิบัติงานและสายการผลิต รวมทั้งในเรื่องของความปลอดภัยของพนักงาน หรือทรัพย์สินของบริษัทฯ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทุก ๆ ส่วน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเตรียมแผนรองรับในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม โดยแผนรองรับในกรณีน้ำท่วมขอแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. แผนก่อนเกิดน้ำท่วม
2. แผนขณะเกิดน้ำท่วม
3. แผนหลังเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม

#### แผนการปฏิบัติขั้นต้นก่อนเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม

1. ติดตามข่าวสารและตรวจสอบสภาพอากาศ รวมทั้งปริมาณน้ำในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดครอบคลุมโรงงาน ในช่วงเดือนที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว เช่น กันยายน - พฤศจิกายน ในฤดูน้ำหลาก หรือจากข่าวสารอื่น ๆ ที่ได้รับ โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและทีมงาน (หน่วยตรวจสอบข้อมูล)
2. ลงตรวจสอบพื้นที่จริง ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ และหาข้อมูลประกอบในการสำรวจพื้นที่ทุกครั้ง (ลงตรวจสอบทุกวัน) โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและทีมงานที่เกี่ยวข้อง
3. รายงานข่าวสาร ประสานสัมพันธ์ ถึงระดับน้ำ และความสูงต่าง ๆ ทั้งข่าวสารที่ได้จากสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ข่าวสารจากส่วนราชการ หรือข้อมูลจากการลงพื้นที่จริง ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้บริหารทราบ
4. ผู้ส่วนราชการระดับพื้นที่น้ำท่วม ส่งเตรียมพร้อมในเรื่องของรายงานขณัติฝนของโรงงานให้พร้อมสำหรับการระบายเครื่องมือในการสูบน้ำฉุกเฉิน กระสอบทราย ค่าใบ รวมทั้งระบบไฟฟ้าสำรองต่างๆ อุปกรณ์สำหรับดับเพลิงต่างๆ วัสดุเชื้อเพลิง เป็นต้น
5. ลงสำรวจข้อมูลจนกว่าระดับน้ำลดลงอยู่ในระดับปกติ หรือได้รับข่าวสารยืนยันจากหน่วยงานราชการ สวนอุตสาหกรรมโรจนะว่า เหตุการณ์ดังกล่าวสงบเข้าสู่ภาวะปกติแล้ว

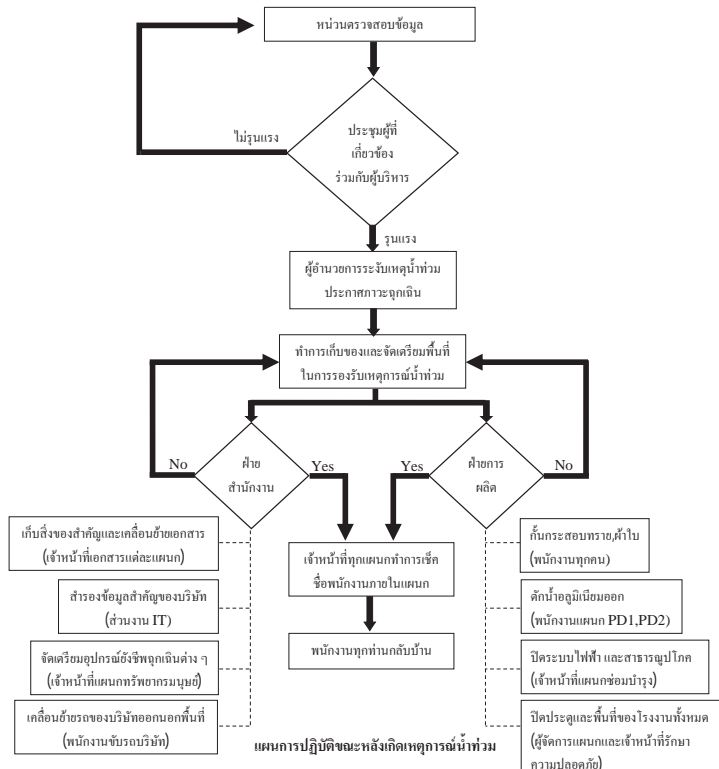
## ขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีก่อนเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมดังนี้



## แผนการปฏิบัติขณะเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม

1. กรณีที่หน่วยตรวจสอบข้อมูล ลงสำรวจสถานที่จริงแล้วพบว่า ปริมาณน้ำท่วมในพื้นที่โดยรอบสวนอุตสาหกรรม โรงงาน และปริมาณน้ำยังสูงขึ้นมีความเสี่ยง และอาจทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมเข้าบริษัท ได้ ให้ทำการเรียกผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้บริหาร เข้าประชุมทันที
2. ผู้อำนวยการระงับเหตุน้ำท่วมประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้พนักงานทุกท่านนำสิ่งของกระสอบทรายปิดกั้นประตูทางเข้า และนำผ้าใบปิดครอบบริเวณรอบโรงงานทั้งหมด เพื่อป้องกันน้ำท่วมเข้าโรงงาน หรือลดแรงปะทะจากกระแสน้ำ
3. พนักงานส่วนการผลิต ทำการหยุดการผลิต พนักงานแผนก PD1, PD2 คัดน้ำออกนอกระบบออก และให้ทุกแผนกเคลื่อนย้ายสินค้า และอื่น ๆ ที่จำเป็นภายในแผนก
4. พนักงาน IT ทำการสำรองข้อมูลที่สำคัญของบริษัท
5. ส่วนงานซ่อมบำรุง ทำการตัดกระแสไฟฟ้า และระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด
6. เจ้าหน้าที่ซ่อมแต่ละแผนก เก็บเครื่องมือช่างของที่จำเป็น ไว้ในที่สูง เช่น เครื่องมือ เอกสาร เป็นต้น
7. ผู้จัดการแผนกร่วมกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยปิดประตูโรงงานและอาคารต่าง ๆ เพื่อป้องกันสิ่งของหลุดรอดออกจากบริษัท
8. เจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงาน จัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่น เวื่อ เสื้อชูชีพ ไฟฉาย และอุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ เพื่อเตรียมพร้อมให้กับเจ้าหน้าที่ที่ยังคงปฏิบัติงานและหรือเฝ้าตรวจสอบโรงงาน
10. พนักงานขับรถเคลื่อนย้ายยานพาหนะของบริษัทออกจากนอกสวนอุตสาหกรรมไปยังพื้นที่ปลอดภัย
11. ให้ตัวแทนของแต่ละแผนกทำการเช็คพนักงานภายในแผนกและทำการสื่อสารให้พนักงานอีกการทำงานในเรื่องภาวะฉุกเฉินดังกล่าว
12. ให้พนักงานทุกท่านกลับบ้าน

## ขั้นตอนการปฏิบัติระหว่างเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมดังนี้



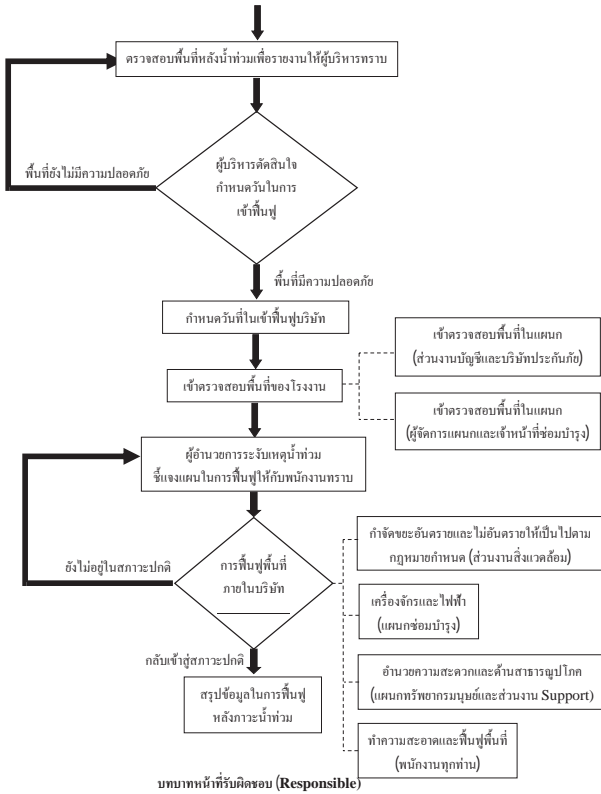
## แผนการปฏิบัติขณะเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม

1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อสารและเจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลสำรวจพื้นที่น้ำท่วม และแจ้งให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้บริหารทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ
2. ผู้บริหารกำหนดวันเข้าพื้นที่ และให้เจ้าหน้าที่สื่อสารทำการสื่อสารให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อเข้าทำการฟื้นฟูให้กับบริษัท
3. เจ้าหน้าที่จัดซื้อจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บกู้ต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ทำความสะอาด อุปกรณ์ความปลอดภัย และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. เจ้าหน้าที่แผนกบัญชี ตรวจสอบพื้นที่ร่วมกับบริษัทประกันภัย และทำประกาศชี้แจงในส่วนที่ทำการเก็บกู้ได้ เพื่อที่จะไม่ให้เกิดสัญญาในการประกันทรัพย์สินต่าง ๆ
5. เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงและผู้จัดการแผนกทุกแผนกร่วมกับตรวจสอบเครื่องจักรและสภาพพื้นที่ของแผนกที่สังกัด
6. ผู้อำนวยการระงับเหตุน้ำท่วม สั่งการชี้แจงให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องการเก็บกู้และฟื้นฟูบริษัทจากแผนการและกำหนดพื้นที่ในการจัดทำก่อนหลัง
7. ส่วนงานสิ่งแวดล้อม กำจัดขยะ และ Waste ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด
8. แผนกซ่อมบำรุง ดูแลในส่วนของเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าภายในโรงงาน
9. แผนกทรัพยากรมนุษย์และส่วนงาน Support อื่น ๆ อำนวยความสะดวกในเรื่องของ อาหาร การเดินทาง น้ำดื่ม และพื้นที่ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
10. พนักงานทุกท่านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รับคำสั่งจากผู้อำนวยการระงับเหตุน้ำท่วม ในการปฏิบัติงานในการฟื้นฟูพื้นที่
11. สรุปข้อมูลในการฟื้นฟูหลังภาวะน้ำท่วม ของผู้บริหาร

## ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมดังนี้

เจ้าหน้าที่สื่อสารและเจ้าหน้าที่เก็บกู้



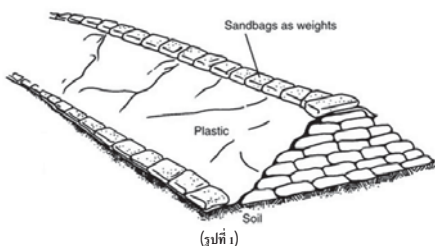


| ผู้รับผิดชอบ                              | ก่อนน้ำท่วม                                                                                                                                                                                                         | ระหว่างน้ำท่วม                                                                                                                                                                         | หลังน้ำท่วม                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับสภาพอากาศและสถานการณ์น้ำท่วม</li> <li>สำรวจจุดที่เป็นทาง خروجของน้ำและจัดทำแผนผัง</li> <li>จัดเตรียมกระสอบทราย และตรวจสอบให้พร้อมใช้งานเสมอ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>แจ้งประชาสัมพันธ์ข่าวสาร</li> <li>ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น</li> <li>ร่วมทบทวนแผนเพื่อกำหนดมาตรการปรับปรุงแผน</li> </ul>                                                            |
| แผนกซ่อมบำรุง (Maintenance)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียมและตรวจสอบเครื่องสูบน้ำและน้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง</li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็น เช่น ปั๊มน้ำ ปริมาณน้ำมันสำรอง ระบบดับเพลิง</li> <li>ปิดกั้นท่อส่งน้ำมันและดีเซลระบบไฟฟ้า</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น</li> <li>ตรวจสอบความปลอดภัยของโครงสร้างก่อนเข้าไปดำเนินการ</li> <li>ร่วมทบทวนแผนเพื่อกำหนดมาตรการปรับปรุงแผน</li> </ul> |
| แผนก PC / PQ                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>เตรียมความพร้อมของรถ Forklift</li> </ul>                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดปริมาณ Inventory ที่จะนำเข้าสู่บริษัท</li> <li>ระดมกำลังพลเพื่อดำเนินการขนย้ายสินค้าและทรัพย์สินที่มีมูลค่าขึ้นสู่ที่สูง</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น</li> <li>ร่วมทบทวนแผนเพื่อกำหนดมาตรการปรับปรุงแผน</li> </ul>                                                            |
| แผนก PD1 / PD2 / PD3 / PQ / QA / EN / TPM | <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจจุดหรือช่องที่น้ำมีโอกาสเข้าสู่อาคารฝ่ายผลิต</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>มอบหมายให้นำกระสอบทรายไปกั้นช่องทางที่น้ำสามารถเข้าสู่อาคารฝ่ายผลิต</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น</li> <li>ร่วมทบทวนแผนเพื่อกำหนดมาตรการปรับปรุงแผน</li> </ul>                                                            |

บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ (Responsible)  
(ต่อ)

| ผู้รับผิดชอบ    | ก่อนน้ำท่วม                                                                                             | ระหว่างน้ำท่วม                                                                                                                                                                                                                     | หลังน้ำท่วม                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผู้บริหารสูงสุด | <ul style="list-style-type: none"> <li>ทบทวนแผนและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายต่างๆ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นผู้ตัดสินใจและสั่งการให้ทุกฝ่ายดำเนินการตามแผนน้ำท่วม</li> <li>มอบหมายให้ระดมกำลังพลนำกระสอบทรายไปกั้นทางเข้า - ออก ของน้ำทุกจุด</li> <li>ติดตามสถานการณ์น้ำท่วมอย่างใกล้ชิด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>เรียกประชุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการสำรวจความเสียหายและวางแผนในการฟื้นฟูพื้นที่</li> <li>ดำเนินการประชุมหัวหน้าทีมฉุกเฉินทั้งหมดรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมความเสียหาย พร้อมกันสรุปข้อบกพร่องที่พบและนำไปกำหนดมาตรการปรับปรุงในแผนฉุกเฉินต่อไป</li> </ul> |

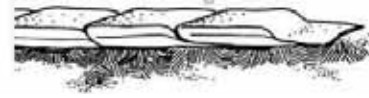
วิธีการวางกระสอบทราย



(รูปที่ 1)

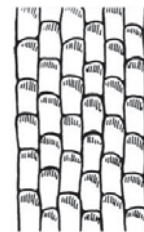
แนวกระสอบทรายซึ่งวางกั้นให้เป็นรูปสามเหลี่ยมปริมิต ให้ฐานกว้างกว่าความสูง 3 เท่า และในชั้นสุดท้ายให้วางแผ่นพลาสติกทับโดยไม่ให้ดึงขึ้นไป แล้ววางกระสอบทรายทับปลายแผ่นพลาสติกทั้ง 2 ด้าน

วิธีการวางกระสอบทราย  
(ต่อ)



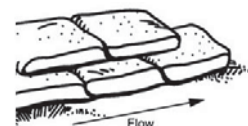
(รูปที่ 2)

ให้ทับอีกกระสอบในส่วนของน้ำไม่ได้تمทราบ แล้วให้หันด้านไปนทิศทางตรงข้ามการไหลของกระแสน้ำ



(รูปที่ 3)

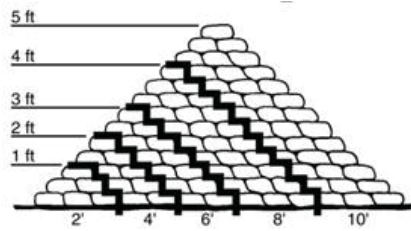
ลักษณะการวางกระสอบทรายฐานล่างให้วางสับหว่างกัน



(รูปที่ 4)

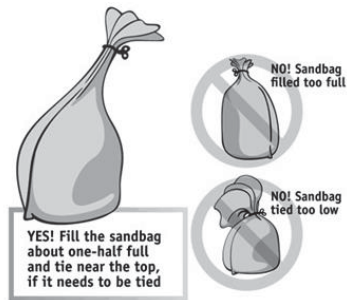
กระสอบทรายชั้นบนทับชั้นล่างให้ฐานล่างให้สอดออกมาลงกระสอบ

วิธีการวางกระสอบทราย  
(ต่อ)



(รูปที่ ๕)

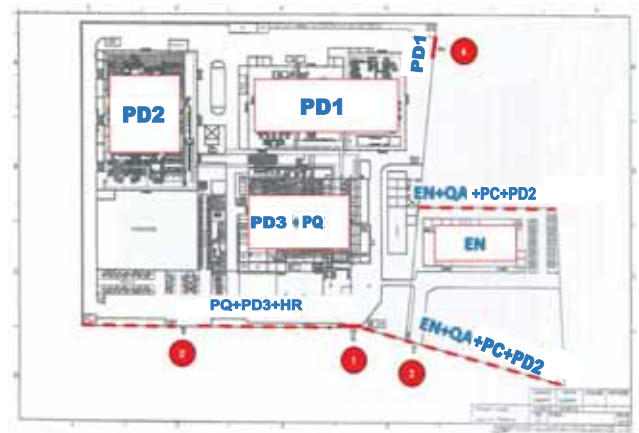
เปรียบเทียบสัดส่วนความสูงและความกว้างของฐานแนวกันน้ำ



(รูปที่ ๖)

เติมทรายลงกระสอบประมาณครึ่งกระสอบ

แผนที่ความรับผิดชอบวางกระสอบทราย



## ภาคผนวก ข-28

---

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินการเคมีรั่วไหล ประจำปี พ.ศ. 2567

| Section : SE               |                                                                                         |                                                                  |                                                |           | 2567/2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2568/2025 |     |     |                               |                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment Emergency Plan |                                                                                         | Required By                                                      | Result Y2023                                   | Frequency | Status    | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | Jan       | Feb | Mar | PIC                           | Document / Personnel | Remark                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| 85                         | การซ้อมรับเหตุการณ์รั่วไหล<br>Chemical Leakage Rehearsal                                | Ministry of Industrial Work, Ministry of Labour, EIA Requirement | 26 Dec'23                                      | 1 T/Y     | Plan      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     | Mr.Thanabodee P.              | Rehearsal Report     | รายละเอียด: มีการฝึกซ้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้บุคลากรในบริษัทมีความสามารถในการป้องกันเหตุ ลดความสูญเสีย และเป็นไปตามข้อกำหนดของ ISO 14001 | Description: Emergency drills and responses are conducted. so that personnel in the company have the ability to prevent incidents reduce the loss and complies with the requirements of ISO 14001. |
|                            |                                                                                         |                                                                  |                                                |           | Actual    |     |     |     |     |     |     | Nov | Dec | 27  |           |     |     | Ms.Monchaya W.                |                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|                            |                                                                                         |                                                                  |                                                |           |           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |                               |                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
| 86                         | การซ้อมรับเหตุน้ำท่วม<br>Water Flood Rehearsal (Change to plan)                         | Client Requirement                                               | *** Cancel<br>Customer request<br>Cyber attach | 1 T/Y     | Plan      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     | Mr.Thanabodee P.              | Rehearsal Report     |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|                            |                                                                                         |                                                                  |                                                |           | Actual    |     |     |     |     |     |     | Nov |     | 7   |           |     |     | Ms.Monchaya W.                |                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|                            |                                                                                         |                                                                  |                                                |           |           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |                               |                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
| 87                         | ซ้อมแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ<br>Business Continuity Plan (BCP) : Cyber attach | Client Requirement                                               | 28-Nov'24                                      | 1 T/Y     | Plan      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     | Mr.Thanabodee P.              | Rehearsal Report     |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|                            |                                                                                         |                                                                  |                                                |           | Actual    |     |     |     |     |     |     | Nov |     | 7   |           |     |     | Ms.Wassamon R.<br>Ms.Monchaya |                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|                            |                                                                                         |                                                                  |                                                |           |           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |                               |                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
| 88                         | การซ้อมรับเหตุฉุกเฉินขณะขนส่ง<br>Emergency response drill during transport              | EIA Requirement                                                  | 26 Dec'23                                      | 1 T/Y     |           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     | Mr.Thanabodee P.              | Rehearsal Report     |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|                            |                                                                                         |                                                                  |                                                |           |           |     |     |     |     |     |     | Nov | Dec | 27  |           |     |     | Ms.Monchaya W.                |                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|                            |                                                                                         |                                                                  |                                                |           |           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |                               |                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |

Remark : 

Plan

Postpone

Action



## ผลการฝึกซ้อม และทบทวนแผนฉุกเฉิน

|                       |                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------|
| การซ้อมแผนฉุกเฉิน     | : รถไฟฟ้าคลิฟท์เกิดอุบัติเหตุ และสารเคมีรั่วไหล |
| วันที่ซ้อมแผนฉุกเฉิน  | : 27/12/2024                                    |
| เวลาที่ซ้อมแผนฉุกเฉิน | : 15.00 น. - 16.00 น.                           |
| ผู้ควบคุมการฝึกซ้อม   | : นางสาววิภาพันธ์ ไกรดำ                         |

### การประเมินผลการฝึกซ้อม

1. ความพร้อม และความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมฉุกเฉิน  
ทีมระงับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล มีความเข้าใจในขั้นตอนการเก็บกู้สารเคมีรั่วไหล ทั้งในส่วนของการสวมใส่อุปกรณ์ PPE สถานที่จัดเก็บวัสดุสำหรับดูดซับ และการดำเนินการเก็บกู้ที่รวดเร็ว
2. ความเข้าใจของพนักงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน  
พนักงานที่สวมบทบาทสมมติ สามารถจัดการและควบคุมสถานการณ์เบื้องต้นได้เป็นอย่างดีในการหยุดการรั่วไหล การจำกัดพื้นที่ การสื่อสารตามสายบังคับบัญชา และการประสานงานกับทีมตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินที่มีความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตนเอง ทำให้สามารถควบคุมสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว
3. ความพร้อมของอุปกรณ์ฉุกเฉิน  
ทราย พลุ ถังดับทราย ไม้กวาดทางมะพร้าว ชุดกันสารเคมี อุปกรณ์ฉุกเฉินต่างๆ มีความพร้อม และพนักงานทราบสถานที่จัดเก็บ
4. การติดต่อประสานงานภายใน และภายนอก  
จากการซ้อมมีขั้นตอนการประสานงานที่ดี การแจ้งหัวหน้างานและทีมตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว
5. เวลาที่ใช้ทั้งหมดในการฝึกซ้อม 12 นาที

### ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนฉุกเฉิน

| ลำดับที่ | ข้อเสนอแนะ / การแก้ไขปรับปรุง | ผู้รับผิดชอบ | กำหนดเสร็จ | ผลการแก้ไข |
|----------|-------------------------------|--------------|------------|------------|
|          |                               |              |            |            |
|          |                               |              |            |            |
|          |                               |              |            |            |
|          |                               |              |            |            |
|          |                               |              |            |            |
|          |                               |              |            |            |
|          |                               |              |            |            |
|          |                               |              |            |            |
|          |                               |              |            |            |

)

วันที่ 27/12/24

วันที่ 27/12/24

วันที่ 27/12/24

วันที่ 27/12/24







จำลองสถานการณ์ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

## "กรณีสารเคมีรั่วไหล ประจำปี 2567"

วันที่เกิดเหตุการณ์ : 27 ธันวาคม 2567 เวลา 15.00-16.00 น.

|                    |                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| สถานที่            | : ด้านหน้าระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี                                                           |
| ลักษณะเหตุการณ์    | : รถโฟล์คลิฟท์ขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ ทำให้สารเคมีรั่วไหลจำนวนมาก                        |
| สาเหตุ             | : พนักงานขับรถชนกับพาเลทที่วางไว้บริเวณด้านข้างทำให้บรรจุภัณฑ์สารเคมีแตกทำให้เกิดการรั่วไหล |
| ผู้พบเห็นเหตุการณ์ | : คุณสรวิ (CT)                                                                              |

### ลำดับเหตุการณ์ซ้อมแผนฉุกเฉิน

| ลำดับ            | เวลา  | เหตุการณ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ผู้รับผิดชอบ                                                                                   |
|------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ขณะเข้าระงับเหตุ |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |
| 1                | 15.00 | เริ่มต้น<br>คุณ...จิรวัดน์...(PP) ได้ทำการขนส่งถัง และถังเนอร์จากจุดรับของเพื่อไปเก็บที่อาคารจัดเก็บ (ไม่ใช้งานประจำ) เมื่อขับผ่านบริเวณหน้าพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ซึ่งบริเวณนั้นมีพาเลทวางอยู่ด้านข้างของถนนจำนวนมาก จึงทำให้รถโฟล์คลิฟท์ชนกับพาเลททำให้ถังของถัง และถังเนอร์ตกลงมากระแทกพื้นทำให้เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลเป็นบริเวณกว้าง                                  | คุณ....จิรวัดน์...(PP)                                                                         |
| 2                | 15.03 | นาที่ที่ 3<br>เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น คุณ...จิรวัดน์...(PP) จึงได้ตรวจเช็คความเสียหายพบว่าสารเคมีดังกล่าวหกจำนวนมากจึงได้ทำการใช้ทรายฉุกเฉินปิดล้อมบริเวณพื้นที่ไว้ก่อนชั่วคราว และคุณ.... คุณสรวิ.(CT)...เข้ามาพบเห็นเหตุการณ์โดยพบว่ามีสารเคมีบางส่วนไหลลงรางระบายน้ำฝนด้วย จึงได้ทำการไปปิดประตูระบายน้ำ ที่บริเวณด้านหน้าบริษัทไว้ และจึงได้ทำการใช้วิทยุสื่อสารแจ้งคุณธนบดี | คุณ....จิรวัดน์...(PP)<br>คุณ....สรวิ.(CT)...                                                  |
| 4                | 15.10 | นาที่ที่ 10<br>คุณธนบดี จึงได้ทำการแจ้งทีมเก็บกู้สารเคมีให้ส่งทีมเก็บกู้สารเคมีเข้าพื้นที่ที่เกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                             | คุณ ธนบดี                                                                                      |
| 5                | 15.15 | นาที่ที่ 15<br>คุณธนบดี สั่งการให้ทีมเก็บกู้สารเคมี สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลดังนี้ ผ้าปิดจมูก, รองเท้า Safety, ถุงมือผ้า และให้เข้าปิดกั้นพื้นที่ด้วยเชือกขาว-แดง และให้คุณสรวิ.(CT)...เตรียมอุปกรณ์ในการจัดเก็บสารเคมีรั่วไหล ดังนี้ ภาชนะที่ใส่สารเคมีรั่วไหล (ถังเบ้าท์), บั้มดูดน้ำแบบจุ่ม, ปลั๊กฟาง                                                                 | ทีมเก็บกู้สารเคมี<br>เอกสิทธิ์ (MN)<br>อภิเชษฐ์ (EN)<br>สรวิ(CT)                               |
| 6                | 15.20 | นาที่ที่ 20<br>ทีมเก็บกู้สารเคมีที่หกรั่วไหลกันพื้นที่เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ และเริ่มเก็บกู้โดยใช้ปลั๊กฟางค่อสายไฟ ค่อบั้มดูดน้ำแบบจุ่ม หย่อนบั้มลงในรางระบายน้ำ (บริเวณใกล้ๆประตูน้ำ) เอาสายใส่ในภาชนะจัดเก็บ(ถังเบ้าท์) เชียบปลั๊กไฟ ดูดน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีจนหมด หลังจากนั้นทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุให้เสร็จสิ้น และจัดเก็บอุปกรณ์ทั้งหมด   | ทีมเก็บกู้สารเคมี<br>ประจักษ์ (MC)<br>จิตรภณ (MC)                                              |
| 7                | 15.30 | นาที่ที่ 30<br>คุณสรวิ.(CT)... นำน้ำเสียที่บ่อรวบรวมน้ำเสีย และนำขยะอันตราย (ทรายฉุกเฉินปนเปื้อน) ใส่ถุงดำและมัดปากถุงด้วยเชือกสีแดง และนำไปทิ้งที่กระเบรรวบรวมขยะอันตรายปนเปื้อน                                                                                                                                                                                                 | ทีมเก็บกู้สารเคมี<br>เอกสิทธิ์ (MN), อภิเชษฐ์ (EN),<br>สรวิ(CT), ประจักษ์ (MC),<br>จิตรภณ (MC) |
| 8                | 15.35 | นาที่ที่ 35<br>คุณ...จิรวัดน์...(PP) รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้อง จป. วิชาชีพ, ผอ.ทีมฉุกเฉิน และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เพื่อหาสาเหตุและมาตรการป้องกัน                                                                                                                                                                                                               | คุณจิรวัดน์...(PP)<br>คุณ ธนบดี                                                                |
| 9                | 15.40 | นาที่ที่ 40<br>สรุปกิจกรรม พร้อมประเมินผลการฝึกซ้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | คุณธนบดี                                                                                       |

## จำลองสถานการณ์ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

# “แผนฉุกเฉินขณะขนส่ง และสารเคมีหกรั่วไหล ประจำปี 2567”

วันที่เกิดเหตุการณ์ : 27 ธันวาคม 2567 เวลา 15.00-16.00 น.

|                    |                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| สถานที่            | : น้ำห้อง Chemical and Oil storage room                      |
| ลักษณะเหตุฉุกเฉิน  | : รถโฟล์คลิฟขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ ทำให้สารเคมีหกรั่วไหล |
| สาเหตุ             | : รถโฟล์คลิฟขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ                       |
| ผู้พบเห็นเหตุการณ์ | : นายสรวิทย์ ศรีแข่ง                                         |

\*\*\*\*\*



คุณ...จิรวัดณ์...(PP) ได้ทำการขนส่งสี และทินเนอร์จากจุดรับของเพื่อไปเก็บที่อาคารจัดเก็บ (ไม่ใช้งานประจำ) เมื่อขับผ่านบริเวณหน้าพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ซึ่งบริเวณนั้นมีพาดวางอยู่ด้านข้างของถนนจำนวนมาก จึงทำให้รถโฟล์คลิฟชนกับพาดทำให้ปีปของสี และทินเนอร์ตกลงมากระแทกพื้นทำให้เกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหลเป็นบริเวณกว้าง

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น คุณ...จิรวัดณ์...(PP) จึงได้ตรวจเช็คความเสียหายพบว่าสารเคมีดังกล่าวหกจำนวนมากจึงได้ทำการใช้ทรายฉุกเฉินปิดล้อมบริเวณพื้นที่ไว้ก่อนชั่วคราว





คุณ.... คุณสรตติ.(CT)...เข้ามาพบเห็นเหตุการณ์โดยพบว่า มีสารเคมีบางส่วนไหลลงรางระบายน้ำฝนด้วย จึงได้ทำการไปปิดประตูระบายน้ำ ที่บริเวณด้านหน้าบริษัทไว้ และจึงได้ทำการใช้วิทยุสื่อสารแจ้งคุณธนบดี



คุณธนบดี จึงได้ทำการแจ้งทีมเก็บกู้สารเคมีให้ส่งทีมเก็บกู้สารเคมีเข้าพื้นที่เกิดเหตุสั่งการให้ทีมเก็บกู้สารเคมี สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลดังนี้ ผ้าปิดจมูก, รองเท้า **Safety**, ถุงมือผ้า และให้เข้าปิดกั้นพื้นที่ด้วยเชือกขาว-แดง



คุณสรตติ.(CT)... เตรียมอุปกรณ์ในการจัดเก็บสารเคมีรั่วไหล ดังนี้ ภาชนะที่ใส่สารเคมีรั่วไหล (ถังเบ้าท์), บั้มดูดน้ำแบบจุ่ม, ปลั๊กฟ่วง และเริ่มเก็บกักน้ำเสียในรางระบายน้ำ



และคุณธนบดีสั่งการให้ทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุให้เสร็จสิ้น และจัดเก็บอุปกรณ์ทั้งหมด





คุณสรตติ.(CT)... นำน้ำเสียทิ้งที่บ่อรวบรวมน้ำเสีย และนำขยะอันตราย (ทรายถูกเงินปนเปื้อน) ใส่ถุงดำ และมัดปากถุงด้วยเชือกสีแดง และนำไปทิ้งที่กระบะรวบรวมขยะอันตรายปนเปื้อน



คุณ...จิรวัดน์...(PP) รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เกี่ยวข้อง จป. วิชาชีพ ,ผอ.ทีมถูกเงิน และ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เพื่อหาสาเหตุและมาตรการป้องกัน

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

สรุปกิจกรรม พร้อมประเมินผลการฝึกซ้อม



# ภาคผนวก ข-29

คู่มือระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีและวัสดุอันตราย



## แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล

วัตถุประสงค์โดยทั่วไปในการควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีในสถานที่ทำงานคือ การจำกัดหรือ ลดระดับสารเคมีอันตรายให้น้อยลงเพื่อมิให้สารนั้นมาสัมผัสผู้ปฏิบัติงาน หรือถูกปล่อยออกไปสู่สิ่งแวดล้อม ดังนั้นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันสารเคมีไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมและทำอันตรายต่อพนักงานนั้นคือ จำเป็นที่จะต้องแยกสิ่งที่เป็นอันตรายออกไปต่างหาก ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล แต่สิ่งแรกที่สำคัญและมีความจำเป็นคือ การบ่งชี้และระบุสารเคมีอันตราย บัญชีรายการสารเคมี การจัดเก็บ วิธีการถ่ายเทและการขนย้าย ดังนั้นการทำงานกับสารเคมีจึงต้องมีหลักในการควบคุมอันตรายจากสารเคมีไม่ให้สัมผัสตัวคนงานหรือปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม ดังนี้

### 1. ใช้ระยะห่างหรือสิ่งปิดกั้นระหว่างสารที่รั่วกับตัวพนักงาน

วิธีนี้จะเป็นการแยกหรือปิดกั้นสารเคมีที่แพร่กระจายอยู่ในพื้นที่และอากาศให้จำกัดอยู่เฉพาะจุดใดจุดหนึ่ง คือ การแยกจุดที่ทำงานกับสารเคมีออกไปต่างหาก แยกสารเคมีออกจากบริเวณที่มีความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟหรือเชื้อเพลิง

### 2. การระบายอากาศ

ในกรณีมลภาวะอากาศจากสารเคมี การระบายอากาศถือว่าเป็นวิธีการควบคุมอันตรายจากสารเคมีได้วิธีอีกทางหนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของพนักงาน โดยการเจือจางสารเคมีที่มีความเข้มข้นมากเกินไปให้น้อยลงโดยการใช้พัดลมในการระบายอากาศหรือการถ่ายเทอากาศ

### 3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

หากมีการหกรั่วไหลของสารเคมีผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บสารเคมีจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีก่อนที่จะทำการจัดเก็บ เนื่องจากอุปกรณ์นี้จะเป็นตัวกำบังขวางกั้นระหว่างตัวสารเคมีกับทางที่สารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายของพนักงานเพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีกับพนักงาน

### 4. การจำกัดการแพร่กระจายของสารเคมีที่หกรั่วไหลไม่ให้ขยายพื้นที่แผ่รังออกไป

เมื่อสารเคมีหกรั่วไหลไม่ว่าสถานะใดสารเคมีจะมีการแพร่ขยายออกไปเป็นวงกว้าง ดังนั้นหากเกิดการรั่วไหลของสารเคมีพนักงานที่ทำงานกับสารเคมีหรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องนั้นจะต้องระงับการรั่วไหลโดย

- ปิดวาล์วจ่ายสารเคมี
- ปิด/อุดช่องทางที่ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกมา เช่น จากภาชนะที่บรรจุสารเคมี
- จำกัดวงที่สารเคมีจะแพร่ขยายโดยการนำทรายหรือวัสดุดูดซับมาล้อมรอบบริเวณที่สารเคมีหกรั่วไหลในกรณีที่สารเคมีเป็นของเหลวเพื่อจำกัดการแพร่กระจายของสารเคมี



### 5. การป้องกันสารเคมีที่แพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อม

เมื่อสารเคมีหกรั่วไหลในสถานะที่เป็นของเหลวอาจจะมีโอกาสที่สารเคมีจะลงสู่รางระบายน้ำได้ ดังนั้นเมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมีจึงจำเป็นที่จะต้องปิดกั้นสารไม่ให้ไหลลงสู่รางระบายน้ำ

### 6. สุวิทยาล้างจากพนักงานจัดเก็บสารเคมีที่หกรั่วไหลเรียบร้อยแล้ว

สารเคมีบางตัวสามารถที่จะซึมผ่านผิวหนังได้ แม้จะมีปริมาณเล็กน้อยสารเคมีก็มีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ดังนั้นเมื่อเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีพนักงานผู้ที่มีหน้าที่จัดเก็บจะต้องทำความสะอาดร่างกายหลังจากที่ทำงานกับสารเคมีแล้วดังนี้

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสผู้ถูกสารเคมีที่ปนเปื้อน เสื้อผ้า ถุงมือ รองเท้า หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ปนเปื้อนกับสารเคมี
- ชูดหรืออุปกรณ์ที่เป็นสารเคมีต้องแยกออกจากหากและใส่ลงในภาชนะสำหรับใส่ชูดหรืออุปกรณ์ที่เป็นสารเคมีเท่านั้นเพื่อนำไปทำความสะอาด
- การทำความสะอาดชูดหรืออุปกรณ์ที่เป็นสารเคมีต้องแยกออกจากกับชูดหรืออุปกรณ์ปกติที่ไม่เป็น
- ล้างร่างกายให้ทั่วทุกส่วนที่สัมผัสกับสารเคมีหลังจัดเก็บสารเคมีเรียบร้อยแล้ว
- น้ำล้างจากการชำระล้างสารเคมีต้องมีการบำบัดอย่างถูกวิธีก่อนปล่อยสู่ภายนอก

### การจัดเก็บสารเคมีเมื่อเกิดการหกรั่วไหล

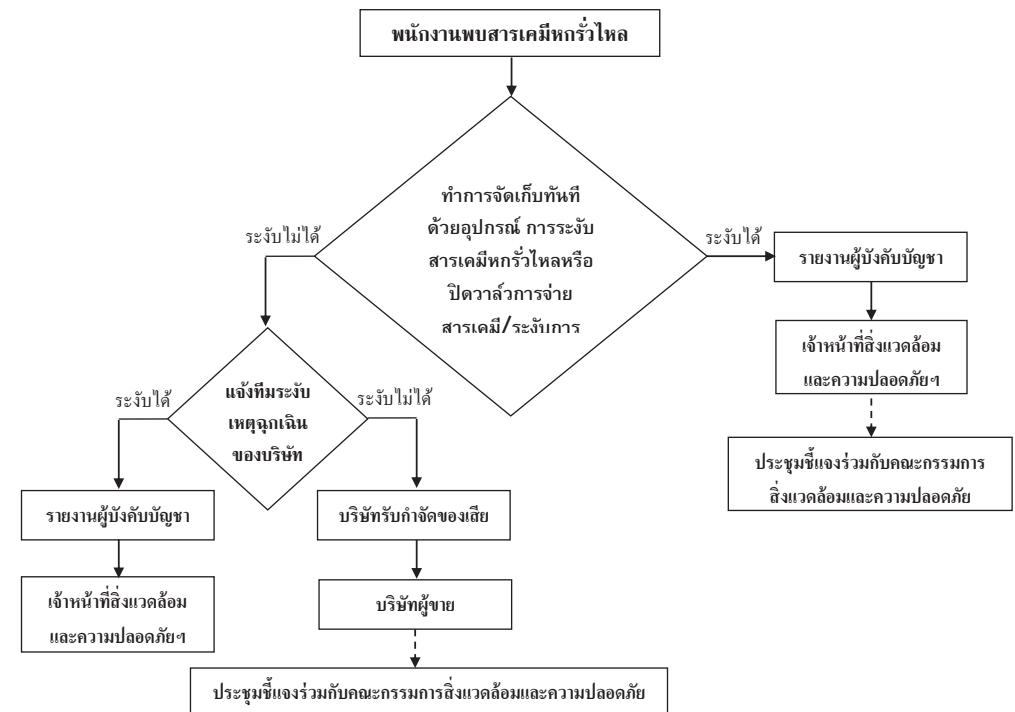
เมื่อสารเคมีหกรั่วไหลหลังจากที่จำกัดการแพร่กระจายแล้วจำเป็นที่จะต้องจัดเก็บลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้สำหรับการจัดเก็บสารเคมีโดยเฉพาะ โดยจะต้องมีอุปกรณ์ในการจัดเก็บสารเคมีดังนี้

- พลาสติกสำหรับดักสารเคมี
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานกับสารเคมี
- ภาชนะสำหรับใส่สารเคมีที่หกรั่วไหล
- วัสดุดูดซับสารเคมี เช่น ทราย, ผ้า, Absorbent ที่ใช้ดูดซับสารเคมี

### ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อสารเคมีหกรั่วไหล

1. เมื่อพนักงานพบเหตุสารเคมีหกรั่วไหลให้ทำการปิดวาล์วหรือจุดจ่ายสารเคมี
2. ในกรณีที่สารเคมีบรรจุในถังแล้วถึงขั้นทำให้เกิดการรั่วไหลให้พนักงานสวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี เช่น ถุงมือ หน้ากาก รองเท้าบูท แล้วยกถังดังกล่าวให้ตั้งขึ้น
3. แต่หากสารเคมีหกรั่วไหลเป็นบริเวณกว้างให้ทำการปิดล้อมสารเคมีโดยใช้ทรายดูดซับล้อมรอบบริเวณที่สารเคมีหก เพื่อทำการกำจัดวงในการแผ่ขยาย จากนั้นจึงทำการดูดซับสารเคมีที่อยู่ในบริเวณดังกล่าว โดยผู้ที่ทำการดูดซับต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีด้วย
4. ต้องทำการปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณที่สารเคมีหกรั่วไหล
5. หลังจากทำการจัดเก็บสารเคมีเรียบร้อยแล้วให้นำวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อน และอุปกรณ์ต่างๆ ไปจัดเก็บในบริเวณที่กำหนด
6. หากไม่สามารถทำการระงับการรั่วไหลของสารเคมีได้ให้เจ้าหน้าที่ที่มารถระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท เพื่อร่วมเข้าทำการเก็บกู้สารเคมีดังกล่าว
7. ในกรณีที่ทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ให้ทำการแจ้งไปยังบริษัทรับกำจัดของเสีย และทางบริษัทผู้ขาย เพื่อเข้าระงับเหตุฉุกเฉินดังกล่าวและหลังจากทำการเก็บกู้เสร็จสิ้นแล้ว ให้ทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมชี้แจงรายละเอียดของเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำ

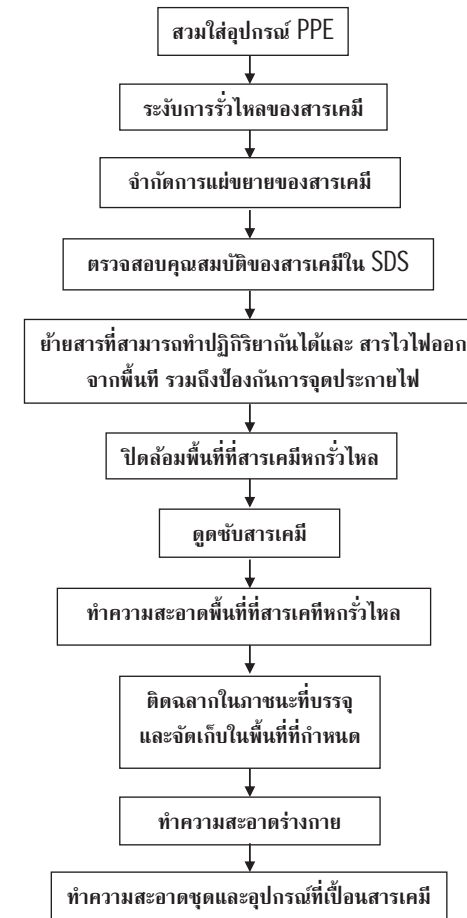
### ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพบสารเคมีหกรั่วไหล



### ขั้นตอนการควบคุมเมื่อสารเคมีหกั่วไหล

1. ผู้ที่เข้าร่วมระงับเหตุในการจับสารเคมีต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อเข้ามาทำงานกับสารเคมี
2. ระงับการรั่วไหลนั้นโดยการกำจัดช่องทางที่สารรั่วไหลออกมา เช่น อุดรูรั่ว ช้องโหว่ บริเวณที่ภาชนะบรรจุชำรุด หรือการยกถังบรรจุสารเคมีตั้งขึ้นในกรณีฉีกฉีกสารเคมีหกั่วไหล
3. จำกัดการแผ่ขยายของสารเคมีไม่ให้กระจายกว้างออกไปในกรณีที่เป็นของเหลวโดยการใส่ทรายในการล้อมและดูดซับสารเคมีที่หกั่วไหล
4. ในกรณีที่เป็นการรั่วไหลให้ใช้การระบายอากาศเข้ามาช่วยในการเจือจางโดยเปิดบริเวณพื้นที่ให้โล่งเพื่อช่วยเจือจางสารเคมีหรืออาจใช้พัดลมช่วยในการระบายอากาศ หรือใช้วิธีการปิดโคมเพื่อให้เกิดการเจือจางของก๊าซในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ
5. ระบุข้อมูลรายละเอียดในข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ที่มีประจำจุดนั้นๆ เพื่อคุณสมบัติของสารเคมีที่หกั่วไหล
6. หากสารเคมีที่หกั่วไหลมีคุณสมบัติไวไฟและเสี่ยงต่อการลุกติดไฟให้รีบย้ายวัสดุไวไฟ ระงับการจุดประกายไฟ รวมถึงการปิด-เปิดสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด
7. ปิดล้อมบริเวณที่สารเคมีหกั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณดังกล่าว และติดป้ายเตือนในที่
8. เมื่อทำการดูดซับสารเคมีเรียบร้อยแล้ว พนักงานที่ทำหน้าที่นี้ใช้พลั่วสำหรับการควบคุมเมื่อสารเคมีหกั่วไหลดังกล่าวที่ดูดซับและมีการปนเปื้อนใส่ลงในภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อใส่สารเคมี
9. ทำการติดฉลากที่ถังสารเคมีดังกล่าวและนำไปไว้ในบริเวณที่เป็นขยะอันตรายเพื่อส่งกำจัดต่อไป
10. หลังจากที่ได้เก็บสารเคมีเรียบร้อยแล้วทีมระงับเหตุฉุกเฉินจะต้องทำความสะอาดร่างกายหรือส่วนของร่างกายที่สัมผัสสารเคมี
11. ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนสารเคมีหลังจากที่ทำการดูดซับเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยใช้น้ำล้างบริเวณดังกล่าว แต่จะต้องป้องกันการไหลลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ
12. ทำความสะอาดชุดหรืออุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารเคมี

### ขั้นตอนการควบคุมเมื่อสารเคมีหกั่วไหล



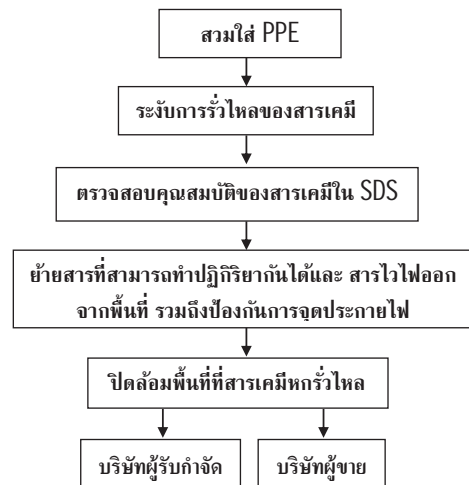
ในกรณีที่สารเคมีหกรั่วไหลมากแพร่กระจายเป็นวงกว้างและพนักงานไม่สามารถจัดเก็บหรือระงับเหตุได้

- พนักงานที่จะเข้าไประงับการรั่วไหลจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนที่จะเข้าไประงับเหตุ
- รับทำการระงับการรั่วไหลโดยปิดวาล์วการจ่าย อุดหรือปิดรอยรั่วของสารเคมี
- รีบตรวจสอบประเภทและรายละเอียดของสารเคมีจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (MSDS)
- แจ้งบริษัทผู้ขายสารเคมีเพื่อเข้ามาจัดเก็บและระงับเหตุ
- ปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา
- แยกสารที่ก่อให้เกิดประกายไฟ สารที่สามารถทำปฏิกิริยากันได้ออกมาให้อยู่ห่างจากบริเวณที่เกิดเหตุ

โดยจัดแบ่งทีมที่จะต้องทำการระงับสารเคมีออกเป็น 3 ทีม ดังนี้

- ทีมจัดเก็บสารเคมี (Hot zone) ซึ่งมีหน้าที่คือ
  - จัดเก็บและระงับการรั่วไหลของสารเคมี
- ทีมเตรียมปฏิบัติการ (Warm zone) มีหน้าที่คือ
  - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ในการปิดล้อม
  - เคลื่อนย้ายสารเคมีที่จัดเก็บแล้วไปยังที่เก็บ เพื่อรอส่งกำจัด
  - ปิดล้อมพื้นที่ที่สารเคมีหกรั่วไหล
  - ตรวจสอบ SDS
  - ทำความสะอาดอุปกรณ์เบี่ยงสารเคมี
- ฝ่ายประสานงาน (Cold zone) มีหน้าที่คือ
  - ติดต่อบริษัทผู้รับกำจัดและผู้ขายกรณีที่เกิดรั่วไหลมากจนไม่สามารถทำการระงับได้

กรณีที่สารเคมีหกรั่วไหลมากแพร่กระจายเป็นวงกว้างและพนักงานไม่สามารถจัดเก็บหรือระงับเหตุได้



หน้าที่ของพนักงานที่ทำงานกับสารเคมี

| ตำแหน่ง                                                  | หน้าที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | รายชื่อผู้รับผิดชอบในแต่ละแผนก |                          |                          |                          |                          |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PC                             | MN                       | PD3                      | PD1                      | PD2                      |
| ฝ่ายเตรียมอุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคล/อุปกรณ์ในการปิดล้อม | เมื่อเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลผู้ที่มีหน้าที่เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีหน้าที่จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้พร้อม รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ให้เข้ามาสัมผัสสารเคมีและฉีดป้ายเตือนในพื้นที่                                                                                                                                                                                                                                                                            | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก       | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก |
| ฝ่ายทำความสะอาดอุปกรณ์เบี่ยงสารเคมี                      | หลังจากที่จัดเก็บสารเคมีเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เป็นสารเคมีและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เป็น เช่น พลั่ว ถังบรรจุสารเคมี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | พนักงาน                        | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |
| ฝ่ายระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล                              | เมื่อเกิดสารเคมีหกรั่วไหลให้กำจัดช่องทางที่สารรั่วไหลออกมา เช่น อุดรูรั่ว ช้องโหว บริเวณที่ภาชนะบรรจุชำรุด หรือการยกถังบรรจุสารเคมีตั้งขึ้นในกรณีดังกล่าแล้ว สารเคมีหกรั่วไหล<br>จำกัดการแพร่ขยายของสารเคมีไม่ให้กระจายกว้างออกไปในกรณีที่เป็นของเหลว โดยการใช้ทรายในการล้อมและดูดซับสารเคมีที่หกรั่วไหลหรือใช้การเจือจางสารเคมีในกรณีเป็นก๊าซ<br><br>เมื่อทำการดูดซับสารเคมีเรียบร้อยแล้ว ใช้พลั่วคัดทรายที่ดูดซับหรืออุปกรณ์ดูดซับอื่นที่ปนเปื้อนใส่ลงในภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อใส่สารเคมีรวมถึงเศษผ้าและถุงมือที่ปนเปื้อนสารเคมี | พนักงาน                        | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |





| ตำแหน่ง                           | หน้าที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | รายชื่อผู้รับผิดชอบในแต่ละแผนก |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PC                             | MN                       | PD3                      | PD1                      | PD2                      |
| ฝ่ายระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล (ต่อ) | ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนสารเคมีหลังจากที่ทำการดูดซับเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยใช้น้ำล้างบริเวณดังกล่าว แต่จะต้องป้องกันการไหลลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ หลังจากที่เกิดเหตุสารเคมีรั่วเรียบร้อยแล้ว ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจะต้องทำความสะอาดร่างกายหรือส่วนของร่างกายที่สัมผัสสารเคมีและถอดชุดที่เป็นสารเคมีออกให้ฝ่ายทำความสะอาดอุปกรณ์เป็นสารเคมีนำไปทำความสะอาด                                                                 | พนักงาน                        | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |
| ผู้ตรวจสอบ MSDS                   | เมื่อได้รับทราบข้อมูลว่ามีการรั่วไหลของสารเคมีให้รีบดูข้อมูลรายละเอียดในข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ที่มีประจำจุดนั้นๆ เพื่อดูคุณสมบัติของสารตัวที่หกรั่วไหลเพื่อจะแจ้งเคลื่อนย้ายสารเคมีที่สามารถทำปฏิกิริยากันหรือสารเคมีไวไฟ ออกห่าง และจัดทำฉลากเพื่อติดถังสารเคมี หลังจากที่ได้จัดเก็บสารเคมีจัดเก็บสารเรียบร้อยแล้ว จากนั้นรีบโทรแจ้งบริษัทผู้ขาย ผู้จัดการแผนกและแจ้งให้ จป. ทราบ โดยด่วนถึงรายละเอียดต่างๆ | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก       | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก | เจ้าหน้าที่เอกสารของแผนก |
| ฝ่ายเคลื่อนย้ายสารเคมี            | เมื่อทราบจากผู้ตรวจสอบ SDS แล้วว่า จะต้องเคลื่อนย้ายสารใดบ้าง ก็รีบทำการเคลื่อนย้ายสารนั้นให้ออกห่างและเมื่อฝ่ายระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลจัดเก็บสารเคมีเรียบร้อยแล้วจึงนำสารเคมีที่บรรจุในถังนั้นนำไปทิ้งยังที่จัดเก็บสารเคมีอันตรายเพื่อนำส่งไปกำจัดต่อไป                                                                                                                                                                   | พนักงาน                        | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  | พนักงาน                  |

# ภาคผนวก ข-30

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีไฟไหม้ ประจำปี พ.ศ. 2567

| Section : SE          |                                                                                                        |                                     |              |           | 2567/2024 |     |       |     |     |     |     |     |     |     | 2568/2025 |     |     |                                  |                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|----------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Safety Emergency Plan |                                                                                                        | Required By                         | Result Y2023 | Frequency | Status    | Apr | May   | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | Jan       | Feb | Mar | PIC                              | Document / Personnel | Remark                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                             |
| 38                    | การซ้อมรับเหตุก๊าซธรรมชาติรั่วไหล<br>Natural Gas Leakage Rehearsal                                     | EIA Requirement                     | 26 Dec'23    | 1 T/Y     | Plan      |     |       |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     | Mr.Thanabodee<br>Ms.Suphitcha S. | Rehearsal Report     | รายละเอียด: มีการฝึกซ้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้บุคลากรในบริษัทมีความสามารถในการป้องกันเหตุ ลดความสูญเสีย และเป็นไปตามข้อกำหนดของ ISO 14001&ISO45001 | Description: Emergency drills and responses are conducted. so that personnel in the company have the ability to prevent incidents reduce the loss and complies with the requirements of ISO 14001&ISO45001. |
|                       |                                                                                                        |                                     |              |           | Actual    |     |       | 3   |     |     |     |     |     |     |           |     |     |                                  |                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |
|                       |                                                                                                        |                                     |              |           |           |     |       |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |                                  |                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |
| 39                    | ซ้อมแผนน้ำอลูมิเนียมรั่วไหล<br>Liquid Aluminium Leak Rehearsal                                         | EIA Requirement                     | 5 Jun'23     | 1 T/Y     | Plan      |     | 31    |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     | Mr.Thanabodee<br>Ms.Suphitcha S. | Rehearsal Report     | -                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                           |
|                       |                                                                                                        |                                     |              |           | Actual    |     | 3-Jun | 3   |     |     |     |     |     |     |           |     |     |                                  |                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |
| 40                    | การฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและการซ้อมอพยพหนีไฟ (Basic Fire fighting training & fire evacuation practice) | Ministry of Labour; EIA Requirement | 5 Jun'23     | 1 T/Y     | Plan      |     | 31    |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     | Mr.Thanabodee<br>Ms.Suphitcha S. | Rehearsal Report     | -                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                           |
|                       |                                                                                                        |                                     |              |           | Actual    |     | 3-Jun | 3   |     |     |     |     |     |     |           |     |     |                                  |                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |
| 41                    | ซ้อมแผนรังสีรั่วไหล<br>Radiation Leak Rehearsal                                                        | Ministry of Labour; EIA Requirement | 3 Nov'23     | 1 T/Y     | Plan      |     |       |     |     | 31  |     |     |     |     |           |     |     | Ms.Wipaphan K.<br>Ms.Winai       | Rehearsal Report     | -                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                           |
|                       |                                                                                                        |                                     |              |           | Actual    |     |       |     | Sep | Nov |     | Dec | 11  |     |           |     |     |                                  |                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |
| 42                    | ซ้อมแผนหนีไอไอน้ำระเบิด / ทำงานผิดปกติ<br>Boiler Abnormal Rehearsal                                    | Ministry of Labour; EIA Requirement | 26 Dec'23    | 1 T/Y     | Plan      |     |       |     |     |     | 22  |     |     |     |           |     |     | Mr.Thanabodee<br>Ms.Suphitcha S. | Rehearsal Report     | -                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                           |
|                       |                                                                                                        |                                     |              |           | Actual    |     |       |     |     |     | Nov |     | Dec | 3   |           |     |     |                                  |                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |

Remark :

Plan

Postpone

Action

safety01@kosei.co.th

**From:** สสค.พระนครศรีอยุธยา <ayutthaya@labour.mail.go.th>  
**Sent:** 1 กรกฎาคม 2567 13:58  
**To:** safety01@kosei.co.th  
**Subject:** ตอบกลับ: ส่งแบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2567

จาก: safety01@kosei.co.th <safety01@kosei.co.th>

ส่ง: 29 มิถุนายน 2567 13:07

ถึง: สสค.พระนครศรีอยุธยา

สำเนาถึง: warawut@kosei.co.th; wassamonhr@kosei.co.th; waraporn@kosei.co.th

ชื่อเรื่อง: ส่งแบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2567

เรียน สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เรื่อง นำส่ง แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ขอส่งเอกสาร แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2657

ขอแสดงความนับถือ

ภาวิณี ปัทม จป.วิชาชีพ

บ.โคเซ ประเทศไทย จำกัด

Safety officer  
Safety&Environment Dept.  
Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.  
Tel : 035 226 730-3 Ext. 116



Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

เลขที่หนังสือ KAT-SE-2024/019

วันที่ 26 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

หนังสือนำส่ง

เรื่อง ขอส่งเอกสารรายงานการอบรมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2567

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 45/1 หมู่ 9 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ตำบลสนับทึบ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13210 โทรศัพท์ 035-226730-3 ประกอบกิจการผลิตอลูมิเนียมรถยนต์ ซึ่งทางบริษัทฯ ได้จัดให้ลูกจ้างฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในวันที่ 3 มิถุนายน 2567 ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555

ข้อ 27 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงาน ของสถานประกอบกิจการรับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น โดยให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม

ข้อ 30 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างทุกคนฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพร้อมกันอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ ให้ลูกจ้างของนายจ้างทุกรายที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการฝึกซ้อมดังกล่าวตามแบบที่อธิบดีกำหนด และยื่นต่ออธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม

ทางบริษัทจึงขอส่งเอกสารแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2567

ต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.พระนครศรีอยุธยา เอกสาร ดังนี้

1. แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ปี 2567
2. หนังสือขอสนับสนุนเจ้าหน้าที่อบรมดับเพลิงขั้นต้น
3. เอกสารการรับรองการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
4. ขั้นตอนการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
5. กำหนดการ
6. รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ



จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

## แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2567

### บริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ตั้ง 45/1 หมู่ 9 ถนนโรจนะ ตำบล ชบู่ อำเภอ อุทัย

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13210



เสนอ

สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โดย

นางสาวภาวิณี ปัทม

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

## แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2567

### บริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ตั้ง 45/1 หมู่ 9 ถนนโรจนะ ตำบล ชบู่ อำเภอ อุทัย

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13210



เสนอ

สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โดย

นางสาวภาวิณี ปัทม

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ





Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ  
(ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัย  
ในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ข้อ 36)

1. ข้อมูลสถานประกอบการ

1.1 ชื่อสถานประกอบการ บริษัท โกลด์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ซอย - ถนน -  
แขวง/ตำบล ธนู เขต/อำเภอ อุทัย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา  
รหัสไปรษณีย์ 13210 โทรศัพท์ 035-226730-3 โทรสาร 035-226-734

1.2 จำนวนลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้อง 440 คน

1.3 ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

[ ] เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่รวมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่

[ ] เป็นสถานประกอบการเดี่ยว (ข้ามไปตอบข้อ 2)

1.4 กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่รวมกัน

[ ✓ ] ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานะนั้น  
ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

[ ] ลูกจ้างที่ทำงาน ภายในอาคารเดียวกัน และในวันเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานะนั้น  
ไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

2. รายงานผลการดำเนินการ

การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ( ะกลางวัน )

2.1 วันเดือน/ปี ที่ทำการซ้อม 3 มิถุนายน 2567

2.2 มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี) 5 มิถุนายน 2566

2.3 จำนวนผู้ที่เข้ารับการฝึกซ้อมในครั้งนี้ 286 คน

สถานที่ฝึกซ้อม บริษัท โกลด์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

2.4 ผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

[ ] ไม่ดี [ ] พอใช้ [ ✓ ] ดี [ ] ดีมาก

2.5 ชื่อหน่วยงานที่ฝึกอบรมที่ทางราชการรับรองหรือยอมรับ องค์การบริหารส่วนตำบล

(ให้แนบหนังสือรับรองของทางราชการมาด้วย)



Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ  
(ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัย  
ในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ข้อ 36)

2. รายงานผลการดำเนินงาน

การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ( ะกลางคืน )

2.1 วันเดือน/ปี ที่ทำการซ้อม 3 มิถุนายน 2567

2.2 มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี) 5 มิถุนายน 2566

2.3 จำนวนผู้ที่เข้ารับการฝึกซ้อม 154 คน

สถานที่ฝึกซ้อม บริษัท โกลด์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

2.4 ผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

[ ] ไม่ดี [ ] พอใช้ [ ✓ ] ดี [ ] ดีมาก

2.5 ชื่อหน่วยงานที่ฝึกอบรมที่ทางราชการรับรองหรือยอมรับ องค์การบริหารส่วนตำบล

(ให้แนบหนังสือรับรองของทางราชการมาด้วย)

3. ดำเนินการฝึกซ้อมโดย

[ ] ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดี

หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายตามหนังสือเลขที่ ๓๐ 72301/434 ลงวันที่ 16 พ.ค.2567

[ ✓ ] ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้

คือ องค์การบริหารส่วนตำบล เลขที่ใบอนุญาต โดยแนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อมมาด้วย



Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

เลขที่หนังสือ KAT-SE-24/012

วันที่ 14 พฤษภาคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์วิทยากร ในการจัดอบรมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบุญ จันทพระนครศรีอยุธยา

ตามที่ทางบริษัท โกลด์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ 45/1 หมู่ 9 ต.โรจนะ อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210 มีความประสงค์ในการจัดอบรมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 ในวันจันทร์ที่ 3 มิถุนายน 2567 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) การจัดอบรมดับเพลิงขั้นต้น เวลา 09:00 น. – 16:00 น.
- 2) ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมทั้งหมด 436 คน โดยแบ่งการซ้อมเป็น 2 รอบดังนี้  
รอบที่ 1 กะเช้า ตั้งแต่เวลา 16:00 – 17:00 น. จำนวนผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม 276 คน  
รอบที่ 2 กะดึก ตั้งแต่เวลา 20:00 – 20:50 น. จำนวนผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม 160 คน

ทั้งนี้เพื่อให้การฝึกซ้อมและการอบรมดังกล่าว เกิดประโยชน์แก่พนักงานอย่างสูงสุด จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบุญ จันทพระนครศรีอยุธยา ช่วยจัดทีมฝึกซ้อม พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อนำมาให้ความรู้แก่ผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมในครั้งนี้

และเพื่อให้การประสานงานเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟและอบรมดับเพลิงขั้นต้นในครั้งนี้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โปรดติดต่อประสานงานด้านแผนการฝึกซ้อม ที่ คุณวราวุธ เทิขรแสน ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม โทรศัพท์ 0-3522-67-30-3 ต่อ 116 มือถือ 081-859-4074 โทรสาร 0-3522-6734 หรือ E-mail : warawut@kosei.co.th หรือ คุณภาวิณี ปัทมุน เนอร์มื่อถือ 087-142-7277

E-mail : safety01@kosei.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



เลขที่ ๕๙๔/๐๕๖๙

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบุญ  
อำเภออุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา ๑๗๒๑๐

หนังสือฉบับนี้ส่งไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท โกลด์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๔๕/๑ หมู่ที่ ๙ ตำบลบุญ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้จัดให้มีการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ให้แก่พนักงานในสถานประกอบการ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๒๙ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ในวันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นทั้งสิ้น จำนวน ๔๓๖ คน (ตามบัญชีรายชื่อที่แนบมาพร้อมนี้) โดยได้รับการสนับสนุนวิทยากรและครูฝึกอบรมจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลบุญ

ผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ปรากฏว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในหลักเกณฑ์และวิธีการเป็นอย่างดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายทุกประการ

จึงขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบุญ

เลขที่ ๕๖/๒๕๖๗



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล  
อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา ๓๑๒๑๐๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท โคส ออโตม็อบ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๔๘/๓ หมู่ที่ ๔ ตำบลอุทัย อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้จัดให้มีการฝึกอบรมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้แก่พนักงานในสถานประกอบการ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๓๐ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในวันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ตั้งแต่เวลา ๒๐.๐๐ น. ถึงเวลา ๒๐.๓๐ น. ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟทั้งสิ้น จำนวน ๑๕๔ คน (ตามบัญชีรายชื่อที่แนบมาพร้อมนี้) โดยได้รับการสนับสนุนวิทยากรและครูฝึกอบรมจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย

ผลการฝึกอบรมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ปรากฏว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในหลักเกณฑ์และวิธีการเป็นอย่างดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายทุกประการ

จึงขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย

เลขที่ ๕๖/๒๕๖๗



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย  
อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา ๓๑๒๑๐๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท โคส ออโตม็อบ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๔๘/๓ หมู่ที่ ๔ ตำบลอุทัย อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้จัดให้มีการฝึกอบรมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้แก่พนักงานในสถานประกอบการ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๓๐ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในวันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ตั้งแต่เวลา ๑๖.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๗.๓๐ น. ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟทั้งสิ้น จำนวน ๒๕๖ คน (ตามบัญชีรายชื่อที่แนบมาพร้อมนี้) โดยได้รับการสนับสนุนวิทยากรและครูฝึกอบรมจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย

ผลการฝึกอบรมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ปรากฏว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในหลักเกณฑ์และวิธีการเป็นอย่างดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายทุกประการ

จึงขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย

## รายงานผลการฝึกซ้อมการดับเพลิงขั้นต้น

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนใบอนุญาต องค์การบริหารส่วนตำบล  
หมายเลขใบอนุญาต ๐๑๐๑-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๐๔ วันหมดอายุ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘  
อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่ อย ๗๒๓๐๑/๔๓๔ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๗

### ส่วนที่ ๑ รายงานการอบรม

- ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึกอบรม  
ชื่อสถานประกอบการ บริษัท โคเช่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ประเภทกิจการ ผลิตล้อแม็ก  
เลขที่ ๔๕/๑ หมู่ที่ ๔ ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
โทรศัพท์ ๐๓๕ - ๒๒๖๗๓๐
- วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม วันที่ ๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
- จำนวนผู้เข้ารับการอบรม จำนวน ๔๕ คน  
หญิง ๑๑ คน ชาย ๓๔ คน
- ชื่อวิทยากรทำการฝึกอบรมภาคทฤษฎี  
๔.๑ สิบเอกวีระ ไชยบัว ๔.๒ นายชนาก รื่นแสง
- ชื่อวิทยากรทำการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ  
๕.๑ สิบเอกวีระ ไชยบัว ๕.๒ นายชนาก รื่นแสง  
๕.๓ นายวิทยา ภมรพล
- ผู้ดูแลการฝึกซ้อม นายณณภูมิ สิมศรีสวัสดิ์
- สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ บริษัท โคเช่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ

(นายณณภูมิ สิมศรีสวัสดิ์)  
ผู้จัดทำรายงาน

ลงชื่อ

(นายสมยศ ชอพร)  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล



### ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อสิบเอก

(สิบเอกวีระ ไชยบัว)

วิทยากร

ลงชื่อ

(นายชนาก รื่นแสง)

วิทยากร

ลงชื่อ

(นายวิทยา ภมรพล)

วิทยากร

## รายงานผลการฝึกอบรมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนใบอนุญาต องค์การบริหารส่วนตำบล  
หมายเลขใบอนุญาต ๐๑๐๑-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๐๔ วันหมดอายุ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘  
อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่ อย ๗๒๓๐๑/๔๓๔ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๗

### ส่วนที่ ๑ รายงานการอบรม

- ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึกอบรม  
ชื่อสถานประกอบการ บริษัท โคเช่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ประเภทกิจการ ผลิตล้อแม็ก  
เลขที่ ๔๕/๑ หมู่ ๔ ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
โทรศัพท์ ๐๓๕ - ๒๒๖๗๓๐
- วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม วันที่ ๓ มิถุนายน ๒๕๖๗ (ยกย่องวัน)
- จำนวนผู้เข้ารับการอบรม จำนวน ๒๘๖ คน  
หญิง ๓๔ คน ชาย ๒๕๒ คน
- เวลาที่ใช้ในการอพยพหนีไฟ ๒.๔๔ นาที
- ชื่อวิทยากรทำการฝึกอบรมภาคทฤษฎี  
๕.๑ สิบเอกวีระ ไชยบัว ๕.๒ นายชนาก รื่นแสง
- ชื่อวิทยากรทำการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ  
๖.๑ สิบเอกวีระ ไชยบัว ๖.๒ นายชนาก รื่นแสง  
๖.๓ นายวิทยา ภมรพล
- ผู้ดูแลการฝึกซ้อม นายณณภูมิ สิมศรีสวัสดิ์
- สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ บริษัท โคเช่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ

(นายณณภูมิ สิมศรีสวัสดิ์)  
ผู้จัดทำรายงาน

ลงชื่อ

(นายสมยศ ชอพร)  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล



### ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อสิบเอก

(สิบเอกวีระ ไชยบัว)

วิทยากร

ลงชื่อ

(นายชนาก รื่นแสง)

วิทยากร

ลงชื่อ

(นายวิทยา ภมรพล)

วิทยากร



## รายงานผลการฝึกอบรมระดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนใบอนุญาต องค์การบริหารส่วนตำบล  
หมายเลขใบอนุญาต ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๓๘ วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐  
อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่ อย ๗๒๓๐๓/๔๓๔ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๗

### ส่วนที่ ๑ รายงานการอบรม

- ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึกอบรม  
ชื่อสถานประกอบการ บริษัท โคเซ ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด  
ประเภทกิจการ ผลิตภัณฑ์  
เลขที่ ๔๕/๓ หมู่ ๔ ตำบลอูทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
โทรศัพท์ ๐๓๕ - ๒๒๖๗๓๐
- วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม วันที่ ๓ มิถุนายน ๒๕๖๗ (ยกกลางคืน)
- จำนวนผู้เข้ารับการอบรม จำนวน ๑๕๔ คน  
หญิง ๔ คน ชาย ๑๕๐ คน
- เวลาที่ใช้ในการอพยพหนีไฟ ๒.๕๙ นาที
- ชื่อวิทยากรทำการฝึกอบรมภาคทฤษฎี  
๕.๑ สิบเอกวีระ ไยบัว ๕.๒ นายอนนกร รื่นแสง
- ชื่อวิทยากรทำการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ  
๖.๑ สิบเอกวีระ ไยบัว ๖.๒ นายอนนกร รื่นแสง  
๖.๓ นายวิทยา ภมรพล
- ผู้ดูแลการฝึกซ้อม นายณภูมิ สังศรีสวัสดิ์
- สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ บริษัท โคเซ ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ

(นายณภูมิ สังศรีสวัสดิ์)  
ผู้จัดทำรายงาน

ลงชื่อ

(นายณยศ ขอพร)  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลอู

### ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อสิบเอก

(สิบเอกวีระ ไยบัว)

วิทยากร

ลงชื่อ

(นายอนนกร รื่นแสง)

วิทยากร

ลงชื่อ

(นายวิทยา ภมรพล)

วิทยากร

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลอู  
(นายสมยศ ขอพร)

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี พ.ศ.๒๕๖๗  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๔  
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน  
วันที่ ๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗  
ไฟเว็ ณ วันที่ ๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗  
บริษัท โคเซ ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด  
ตั้งอยู่เลขที่ ๔๕/๑ หมู่ที่ ๔ ตำบลอูทัย อำเภออูทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์การบริหารส่วนตำบลอู  
ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๓๘  
มอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า







Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่สง 45/1 หมู่ 9 ถนนโรจนะ ตำบล ธนุ อำเภอ อุทัย  
จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13210

#### กำหนดการ

ฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2567

วันจันทร์ที่ 3 มิถุนายน 2567

สถานที่อบรมดับเพลิงขั้นต้น : ห้องประชุม Training room

|      |                  |                                                                                              |
|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| เวลา | 08:00 - 08:30 น. | ห้องประชุม Training room & Dojo Room<br>(ตรวจสอบรายชื่อพนักงานและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงขั้นต้น) |
|      | 08:30 - 09:00 น. | ชี้แจงรายละเอียดการฝึกอบรม                                                                   |
|      | 09:00 - 10:00 น. | การดับเพลิงขั้นต้นภาคทฤษฎีให้กับพนักงานของบริษัทฯ<br>โดย วิทยากรจาก อบต.ธนู                  |
|      | 10:00 - 10:15 น. | พัก                                                                                          |
|      | 10:15 - 12:00 น. | อบรมดับเพลิงขั้นต้นภาคทฤษฎีให้กับพนักงานของบริษัทฯ<br>โดย วิทยากรจาก อบต.ธนู (ต่อ)           |
|      | 12:00 - 13:00 น. | พักรับประทานอาหาร                                                                            |
|      | 13:00 - 15:30 น. | อบรมดับเพลิงขั้นต้นภาคปฏิบัติให้กับพนักงานของบริษัทฯ<br>โดย วิทยากรจาก อบต.ธนู               |

|                      |                  |                                                                                          |
|----------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| สถานที่ซ้อมอพยพหนีไฟ | :                | รวมพล ณ จุดรวมพลหน้าห้อง รมป                                                             |
| เวลา                 | 16:00 - 16:30 น. | พนักงานแผนอพยพหนีไฟ (ตรวจสอบรายชื่อ)<br>เตรียมพร้อมแผนอพยพหนีไฟ พนักงานทุกคนเข้าประจำจุด |
|                      | 16:30 - 16:45 น. | ดำเนินการซ้อมอพยพหนีไฟภายในโรงงาน (ถาวรวัน)                                              |
|                      | 16:45 - 16:55 น. | นาย ปวีณรัฐ เชื้อจันทร์ กล่าวปิดงาน                                                      |

หมายเหตุ ผู้เข้าร่วมอบรมดับเพลิงขั้นต้น : พนักงานอย่างน้อย ร้อยละ 40 % ของแต่ละแผนก  
ผู้เข้าร่วมซ้อมอพยพหนีไฟ : พนักงานทุกคน



Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่สง 45/1 หมู่ 9 ถนนโรจนะ ตำบล ธนุ อำเภอ อุทัย  
จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13210

#### กำหนดการ

ฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2567

วันจันทร์ที่ 3 มิถุนายน 2567

|                      |                                                                                                                       |                                                                                          |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| สถานที่ซ้อมอพยพหนีไฟ | :                                                                                                                     | รวมพล ณ จุดรวมพลหน้าห้อง รมป                                                             |
| เวลา                 | 20:00 - 20:20 น.                                                                                                      | พนักงานแผนอพยพหนีไฟ (ตรวจสอบรายชื่อ)<br>เตรียมพร้อมแผนอพยพหนีไฟ พนักงานทุกคนเข้าประจำจุด |
|                      | 20:20 - 20:35 น.                                                                                                      | ดำเนินการซ้อมอพยพหนีไฟภายในโรงงาน (ถาวรวัน)                                              |
|                      | 20:35 - 20:50 น.                                                                                                      | นาย ชนบดี ประพันธ์ กล่าวปิดงาน                                                           |
| หมายเหตุ             | ผู้เข้าร่วมอบรมดับเพลิงขั้นต้น : พนักงานอย่างน้อย ร้อยละ 40 % ของแต่ละแผนก<br>ผู้เข้าร่วมซ้อมอพยพหนีไฟ : พนักงานทุกคน |                                                                                          |

#### วิธีปฏิบัติตน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (ไฟไหม้)

- เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้รอสัญญาณ
- เมื่อมีเสียงประกาศแจ้งให้อพยพ ให้พนักงานอพยพออกทันทีตามจุดรวมพล
- ให้เดินเข้าไปยังจุดรวมพลบริเวณ หน้า Lobby (หน้าโรง) โดยเดินตามธงประจำหน่วยงาน ตามเส้นทางที่กำหนด
- เมื่อถึงจุดรวมพลให้คนถือธง ขึ้นหน้าแถว Check ชื่อ พนักงานในหน่วยงาน และรายงาน ยอดดับเพลิง (ผู้ดับเพลิง)
- หากความเสียหายเล็กน้อย หากยังไม่ควรรายงานต่อ

| การสุ่มจำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อม |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
|---------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ลำดับ                                 | เวลา  | กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ผู้รับผิดชอบ                                  |
| 6                                     | 16.34 | น.ที่ 4<br>ผอ.ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี ) ส่งการ พิมพ์คำสั่งซื้อจักรและปั้มน้ำค้ำพลกิจ ( คุณบุญยอด MN )<br>+ " เรียบท พิมพ์ใบทวงร้องชำระหนี้แบบปั้มน้ำค้ำพลกิจ ให้ทำการปิดระบบไฟฟ้าเครื่องจักร และทำการปิดระบบปั้มน้ำค้ำพลกิจให้เรียบร้อย " ( คุณชววิศร MN )<br><br>( คุณชววิศร MN ) รายงาน ผอ.ค้ำพลกิจ + " น.ที่ 5 ผอ. ค้ำพลกิจ ทำการปิดระบบไฟฟ้าเครื่องจักร และทำการ ปิดระบบค้ำพลกิจ เรียบร้อยแล้วครับ " .                                                                                                                                                                                                                                                               | คุณธนบดี<br>คุณบุญยอด<br>คุณชววิศร            |
| 7                                     | 16.35 | น.ที่ 5-7<br>ทีมผอ.บุญยอด ( คุณเอกชัย MC , คุณจักรพันธ์ อ่อนศรี MC, คุณประจักษ์ มงคลวิทย์ MC, คุณพิพัฒน์ คำวดีวัน MC, คุณสุทัศน์ ตะพานทอง MC, คุณณัฏฐ์ สักดิ์ แสงนิ PC )<br>ขึ้นดำเนินการเข้าค้ำพลกิจกับ ผอ.ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี ) ณ จุดรวมพล + " ทีมผอ.บุญยอดพร้อมเข้าค้ำพลกิจแล้วครับ " .<br><br>ผอ.ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี ) + " ทีมเป็นสถานที่ถือธงเครื่องเชื่อม Chip melting ทีมผอ.บุญยอด เข้าทำการดับเพลิงปั้มน้ำค้ำพลกิจให้เรียบร้อย " .<br><br>ทีมผอ.บุญยอด เข้าไปในพื้นที่ และพบว่าไม่สามารถ ค้ำพลกิจได้ ( คุณจักรพันธ์ อ่อนศรี ) จึงวิทยุรายงาน ผอ.ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี )<br>+ " น.ที่ 6 ผอ. ค้ำพลกิจ ขณะนี้เกิดเหตุปั้มน้ำค้ำพลกิจไม่สามารถดับเพลิงได้ ครับ " . | คุณธนบดี<br>คุณจักรพันธ์ อ่อนศรี/<br>คุณธนบดี |
|                                       |       | น.ที่ 6<br>ผอ.ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี ) ส่งการทีมผอ.บุญยอด + " ให้ทำการถอนถั่วลิสงและถั่วคั่วจากถาดค้ำพลกิจปั้มน้ำ " .<br>และให้ทีมผอ.บุญยอด เข้ารายงานตัว ผอ.ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี ) ณ จุดรวมพล<br><br>ผอ.ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี ) + " สังเกตให้ทีมบุญยอดประชาสัมพันธ์ประชาสัมพันธ์ขอความช่วยเหลือ " ( คุณ ศิริลักษณ์ HM ) รับทราบและ<br>+ ประกาศขณะนี้มีเกิดเหตุปั้มน้ำค้ำพลกิจบริเวณ เครื่องเชื่อม Chip melting ขอให้ทีมบำรุงรักษาทุกคนอพยพไปยังจุดรวมพล ( 3 ครั้ง )<br><br>ขณะเดียวกัน ( คุณธนบดี ) โทรแจ้งทีมผอ.บุญยอดจากภายนอก ทีมผอ.บุญยอด อบต.ธนู โทร *XXX (035-773-653),<br>การโทรศัพท์ขอ *XXX (035-244401) , รพ.ราชธานี *XXX (035-249249) และแจ้งสภ. 02-709-4670-1  | คุณธนบดี<br>คุณศิริลักษณ์                     |



บริษัท ไคเซอร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่ตั้ง 881 หมู่ 8 ถนนพหลโยธิน ตำบล ธนู อำเภอ อยุธยา  
จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13110

### จำลองสถานการณ์ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

"กรณีปั้มน้ำ ประจักษ์ 2567" รายละเอียด

วันฝึกซ้อมการฝึก : 8 มิถุนายน 2567 เวลา 16:30 - 17:00 น. บริษัท Chip melting

สถานที่ : เครื่องเชื่อม Chip melting  
ลักษณะการซ้อม : จำลองเหตุการณ์จากปั้มน้ำค้ำพลกิจไม่ดับ  
สาเหตุ : Po ที่อยู่ภายในค้ำพลกิจแตกทำให้ปั้มน้ำค้ำพลกิจจากสายเคเบิลของค้ำพลกิจ Burner  
ผู้แทนทีมการฝึก : คุณวุฒิวัฒน์ อินทร์ดี

| การสุ่มจำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อม |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
|---------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ลำดับ                                 | เวลา  | กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ผู้รับผิดชอบ                          |
| 1                                     | 16.36 | เริ่มต้น<br>การสุ่มจำลอง : เกิดเหตุไฟฟ้าบริเวณเครื่องเชื่อม Chip melting เนื่องจาก Po ที่อยู่ภายในค้ำพลกิจแตกทำให้ปั้มน้ำค้ำพลกิจจากสายเคเบิลของค้ำพลกิจ Burner<br>ผู้แทนทีมการฝึก ( คุณวุฒิวัฒน์ อินทร์ดี ) + " ขณะนี้เกิด ไฟไหม้บริเวณ ปั้มน้ำค้ำพลกิจ ช่วยกันดับเพลิง " .                                                                                                                                                                                                                                                              | คุณวุฒิวัฒน์ อินทร์ดี<br>Chip melting |
| 2                                     | 16.37 | น.ที่ 1<br>( คุณวุฒิวัฒน์ อินทร์ดี ) Chip melting และทีมพร้อมรายงานปั้มน้ำค้ำพลกิจที่ระบอบการชำรุดและไม่สามารถดับได้<br>( คุณวุฒิวัฒน์ อินทร์ดี ) Chip melting : จึงวิทยุแจ้งหัวหน้า ( คุณกิตติชัย หานัด ) + " มีเหตุปั้มน้ำค้ำพลกิจเกิดเหตุปั้มน้ำค้ำพลกิจบริเวณเครื่อง Chip melting<br>เนื่องจาก Po ที่อยู่ภายในค้ำพลกิจแตกทำให้ปั้มน้ำค้ำพลกิจจากสายเคเบิลของค้ำพลกิจ Burner ครับ "                                                                                                                                                    | คุณวุฒิวัฒน์<br>คุณกิตติชัย           |
| 3                                     | 16.38 | น.ที่ 2<br>หัวหน้างาน ( คุณกิตติชัย หานัด ) แจ้งวิทยุแจ้งผอ.ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี )<br>+ " น.ที่ 8 ผอ. ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี ) ขณะนี้เกิดเหตุปั้มน้ำค้ำพลกิจบริเวณ เครื่องเชื่อม Chip melting<br>เนื่องจากปั้มน้ำค้ำพลกิจชำรุดแล้วครับ " .                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | คุณกิตติชัย                           |
| 4                                     | 16.41 | น.ที่ 3<br>ผอ.ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี ) ส่งการ หัวหน้าทีมผอ.บุญยอด ( คุณเอกชัย อินทร์จันทร์ ) + " เรียกทีมผอ.บุญยอดให้ระดมทีมดับเพลิง<br>ขึ้นดำเนินการเข้าค้ำพลกิจกับทีมที่จุดรวมพล ครับ " . หัวหน้าทีมผอ.บุญยอด ( คุณเอกชัย อินทร์จันทร์ ) รับทราบครับ " .                                                                                                                                                                                                                                                                                   | คุณธนบดี<br>คุณเอกชัย                 |
| 5                                     | 16.43 | น.ที่ 3<br>ผอ.ค้ำพลกิจ ( คุณธนบดี ) ส่งการทีมประจักษ์ค้ำพลกิจ : เรียกทีมประจักษ์ค้ำพลกิจ ให้ทำการถอนถั่วลิสงและถั่วคั่วจากถาดค้ำพลกิจปั้มน้ำค้ำพลกิจบริเวณ เครื่องเชื่อม Chip melting<br>( คุณ ศิริลักษณ์ HM ) ทำประกาศกับค้ำพลกิจ : รับทราบครับ " .<br>( คุณ ศิริลักษณ์ HM ) ทำประกาศกับค้ำพลกิจ + ประกาศขณะนี้มีเกิดเหตุปั้มน้ำค้ำพลกิจบริเวณ เครื่องเชื่อม Chip melting ขอให้ทีมบำรุงรักษาทุกคนอพยพไปยังจุดรวมพล ( 3 ครั้ง )<br>ขอให้นักบำรุงรักษาทุกคนอยู่ในความสงบและเตรียมพร้อมอพยพหากมีเสียงสัญญาณแจ้งเตือน " . ( ประกาศ 3 ครั้ง ) | คุณธนบดี<br>คุณศิริลักษณ์             |

| การดูแลเชิงลดผลกระทบเชิงลบในการฝึกซ้อม |        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |
|----------------------------------------|--------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ลำดับ                                  | วันที่ | ดำเนินการ | รายละเอียดการดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ผู้รับผิดชอบ               |
| 8                                      | 16.37  | บทที่ 9-4 | <p>ขณะเดียวกัน พนักงานของแต่ละ Line เมื่อได้ยื่นสัญญาณแจ้งหยุดฉุกเฉินไว้แล้ว ให้นำการปิด เครื่องจักร และเดินเวียนตามผู้นำทางไปยังจุดตรวจพบ มาจัดจุดตรวจพบ</p> <p> <b>คุณอนุสรณ์ น้อยเรือง</b> Production CT Line D,E,G,C,F, Chip setting เช็กระเบิดอุณหภูมิ ปล่อยอุณหภูมิ</p> <p> <b>คุณปรีชา หนอง</b> Production MC Line D,E,G,C,F,OPV เช็กระเบิดอุณหภูมิ ปล่อยอุณหภูมิ</p> <p> <b>คุณกิตติ นาคศิริ</b> Production PT Line A,B เช็กระเบิดอุณหภูมิ ปล่อยอุณหภูมิ</p> <p> <b>คุณทวี อดิสรณ</b> แผนกควบคุมคุณภาพ (QC line A,B) เช็กระเบิดอุณหภูมิ ปล่อยอุณหภูมิ</p> <p> <b>คุณวิญญูพัทธ์ มาสุขศาสตร์</b> แผนกซ่อมบำรุง (MN) เช็กระเบิดอุณหภูมิ ปล่อยอุณหภูมิ</p> <p> <b>คุณจิราภรณ์ งามงามกัณ</b> แผนกวิศวกรรม (EN) เช็กระเบิดอุณหภูมิ ปล่อยอุณหภูมิ</p> <p> <b>คุณธนาธิบดิ์ ชัยมงคล</b> แผนก HR,MA,IT,QA,PC,MK (WH) เช็กระเบิดอุณหภูมิ ปล่อยอุณหภูมิ</p> <p> <b>คุณสุภาณี อนุธรรม</b> แผนกผลิต Production + PP (WH) เช็กระเบิดอุณหภูมิ ปล่อยอุณหภูมิ</p> <p> <b>คุณวิวัฒน์ แก้วนิล</b> PP+ MK (WH) เช็กระเบิดอุณหภูมิ ปล่อยอุณหภูมิ</p> <p> <b>คุณวิเศษ อนุธรรม</b> แผนก SE เช็กระเบิดอุณหภูมิ ปล่อยอุณหภูมิ</p> | ผู้ปฏิบัติงาน              |
| 9                                      | 16.38  | บทที่ 9-4 | <p>ผอ.ดับเพลิง (คุณธนพล) สั่งการ (หัวหน้า รปภ) : "ให้ รปภ.ควบคุมการเดิน-ปิดประตู เหนือพื้นที่เก็บขยะบริเวณพื้นที่กองขยะบริเวณเชิงทิศตะวันตกเฉียงใต้" (หัวหน้า รปภ) : รับทราบครับ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | คุณธนพล, หัวหน้า รปภ.      |
| 10                                     | 16.38  | บทที่ 9-4 | <p>ผอ.ดับเพลิง (คุณธนพล) สั่งการ : "ให้ทีมกองเพลิงประจำบริเวณพื้นที่กองขยะบริเวณเชิงทิศตะวันตกเฉียงใต้" (หัวหน้า รปภ) : รับทราบครับ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | คุณธนพล                    |
| 11                                     | 16.38  | บทที่ 9-4 | <p>ผอ.ดับเพลิง (คุณธนพล) สั่งการทีมดับเพลิงและช่างซ่อม (คุณพนมทิพย์ เขียวทอง PP, คุณอนุสรณ์ วรรณวิจิตร PP, คุณจิราภรณ์ นิลนิล PP, คุณกิตติ นาคศิริ) : "ให้ทีมดับเพลิงและช่างซ่อมทีมที่ 1 ไปทำการดับเพลิงและซ่อมแซมบริเวณพื้นที่กองขยะบริเวณเชิงทิศตะวันตกเฉียงใต้" (หัวหน้า รปภ) : รับทราบครับ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | คุณธนพล, คุณพนมทิพย์       |
| 12                                     | 16.40  | บทที่ 9-4 | <p>ในขณะเดียวกัน ทีมของพนักงานที่เข้าช่วยเหลือพนักงาน ผู้นำทางไปยังจุดตรวจพบ มาจัดจุดตรวจพบ</p> <p>(กรณีแรก) : 1. รวบรวมจำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุ..... มีจำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุ..... คน คนแรก</p> <p>(กรณีที่สอง) : 1. รวบรวมจำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุ.....CT..... มีจำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุ..... 55 คน 2. รวบรวม..... 1 คน ที่</p> <p>(กรณีอื่นๆ) : 1. รวบรวมจำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุ.....CT..... มีจำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุ..... 55 คน 2. รวบรวม..... 1 คน ที่</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ทีมที่เข้าช่วยเหลือพนักงาน |





บริษัท เคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

ชั้น 401 หมู่ 9 ถนนโพธิ์ทอง ตำบล หนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

จัดตั้ง บริษัท เคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2558

ข้อมูลสถานการณ์การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

"กรณีไฟไหม้ ประตูรั้ว 2567" (ระดมยิงกัน)

วันที่ซ้อมเหตุการณ์ : 03 มิถุนายน 2567 เวลา 20:20 - 20:55 น. บริเวณอาคาร MF02 Line C

สถานที่ : บริเวณอาคาร MF02 Line C

ลักษณะเหตุการณ์ : สาเหตุไฟไหม้ ประตูรั้ว

สาเหตุ : สาเหตุไฟไหม้ ประตูรั้ว เนื่องจากประตูรั้วไม่แน่น ทำให้เกิดประกายไฟไหม้บริเวณอาคาร MF02 Line C

ผู้ควบคุมเหตุการณ์ : คุณสุวิทย์ โพธิ์ประเสริฐ MF02

| เหตุการณ์ซ้อมแผนระดมยิงกันในการฝึกซ้อม |       |                                                                                                                                        |                                                 |
|----------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ลำดับ                                  | เวลา  | กิจกรรม                                                                                                                                | ผู้รับผิดชอบ                                    |
| 1                                      | 20:20 | เริ่มต้น<br>คุณสุวิทย์ โพธิ์ประเสริฐ MF02 : "ขอเรียนแจ้งให้ทราบว่า ไฟไหม้ ประตูรั้ว บริเวณอาคาร MF02 Line C" "                         | คุณสุวิทย์ โพธิ์ประเสริฐ                        |
| 2                                      | 20:01 | นาทีที่ 1<br>คุณสุวิทย์ โพธิ์ประเสริฐ MF02 : แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" " | คุณสุวิทย์ โพธิ์ประเสริฐ<br>คุณบรรจงศักดิ์ โสภณ |
| 3                                      | 20:22 | นาทีที่ 2<br>แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" "                                 | คุณบรรจงศักดิ์ โสภณ                             |
| 4                                      | 20:23 | นาทีที่ 3<br>แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" "                                 | คุณสุวิทย์<br>คุณบรรจงศักดิ์ โสภณ               |
| 5                                      | 20:23 | นาทีที่ 3<br>แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" "                                 | คุณสุวิทย์<br>คุณบรรจงศักดิ์ โสภณ               |

| เหตุการณ์ซ้อมแผนระดมยิงกันในการฝึกซ้อม |       |                                                                                                            |              |
|----------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ลำดับ                                  | เวลา  | กิจกรรม                                                                                                    | ผู้รับผิดชอบ |
| 18                                     | 16:52 | นาทีที่ 23-25<br>แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" " | คุณสุวิทย์   |
| 19                                     | 16:54 | นาทีที่ 26-28<br>แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" " | คุณสุวิทย์   |
| 20                                     | 16:56 | นาทีที่ 29-31<br>แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" " | คุณสุวิทย์   |
| 21                                     | 16:58 | นาทีที่ 32-34<br>แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" " | คุณสุวิทย์   |
| 22                                     | 17:00 | นาทีที่ 35-37<br>แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" " | คุณสุวิทย์   |
| 23                                     | 17:02 | นาทีที่ 38-40<br>แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" " | คุณสุวิทย์   |
| 24                                     | 17:04 | นาทีที่ 41-43<br>แจ้งให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และขอให้ผู้เกี่ยวข้องรีบอพยพออกจากอาคาร MF02 Line C" " | คุณสุวิทย์   |

\*ตัวอักษรสีน้ำเงิน หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้น

| เหตุการณ์จำลองผลกระทบระยะถือในการฝึกซ้อม |       |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |
|------------------------------------------|-------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ลำดับ                                    | เวลา  | กำหนดเวลา     | รายละเอียดเหตุการณ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                        |
| 12                                       | 20.32 | นาทีที่ 12    | รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ตั้งการเพิ่มขนาดของชิ้นงาน คุณสมชาย นาคราช PT, คุณอนุพงษ์ เจริญดี PT, คุณอนุจิตร สันประภา PT, คุณพนัสนิธ สอนพราหม PT, คุณพนัสนิธ สอนพราหม PT : มีพนักงาน 1 คน จะใช้พื้นที่บนหน้างานไว้ใช้เก็บของและนำชิ้นงานที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมาส่งคืน                                                                             | คุณวินัย, คุณสมชาย                  |
| 13                                       | 20.33 | นาทีที่ 13    | เมื่อถึงขั้นงาน คุณสมชาย นาคราช PT, คุณอนุพงษ์ เจริญดี PT, คุณอนุจิตร สันประภา PT, คุณพนัสนิธ สอนพราหม PT, คุณพนัสนิธ สอนพราหม PT พบผู้ดูแลงานแล้ว ทำรายงานของคณ. สังข์ทอง ผ่านโทรศัพท์มือถือ<br>... ขณะนี้ทีมผู้ดูแลงานได้ดำเนินการตรวจสอบชิ้นงานที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว และพบว่าชิ้นงานที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมีชิ้นงานที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว 1 ชิ้น | คุณสมชาย นาคราช PT                  |
| 14                                       | 20.35 | นาทีที่ 15    | รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) แจ้งหัวหน้าทีมพลาสมา ... และขอความร่วมมือจากทีมผู้ดูแลงาน ... เพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้                                                                                                                                                                                                                         | คุณวินัย                            |
| 15                                       | 20.37 | นาทีที่ 17    | ระหว่างรอทีมพลาสมา ... รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) รายงานสถานการณ์การฝึกซ้อม ... และขอความร่วมมือจากทีมผู้ดูแลงาน ... เพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้                                                                                                                                                                                             | คุณวินัย                            |
| 16                                       | 20.38 | นาทีที่ 18-20 | เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม ... รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) รายงานสถานการณ์การฝึกซ้อม ... และขอความร่วมมือจากทีมผู้ดูแลงาน ... เพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้                                                                                                                                                                                       | คุณวินัย, หัวหน้าทีมพลาสมา, อบค. 30 |
| 17                                       | 20.40 | นาทีที่ 21    | ทีมพลาสมา ... รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ทีมพลาสมา, อบค. 30                  |
| 18                                       | 20.40 | นาทีที่ 21    | ในเวลาต่อมาทีมพลาสมา ... รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ...                                                                                                                                                                                                                                                                                          | คุณวินัย                            |
| 19                                       | 20.45 | นาทีที่ 21-25 | รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ตั้งการเพิ่มขนาดของชิ้นงาน คุณสมชาย นาคราช PT, คุณอนุพงษ์ เจริญดี PT, คุณอนุจิตร สันประภา PT, คุณพนัสนิธ สอนพราหม PT, คุณพนัสนิธ สอนพราหม PT : มีพนักงาน 1 คน จะใช้พื้นที่บนหน้างานไว้ใช้เก็บของและนำชิ้นงานที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมาส่งคืน                                                                             | คุณวินัย, คุณสมชาย นาคราช PT        |
| 20                                       | 20.50 | นาทีที่ 25-30 | ผู้ดำเนินการฝึกซ้อม (คุณวินัย QC) ประกาศ ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | คุณวินัย                            |
| 21                                       | 20.55 | นาทีที่ 30-35 | หัวหน้าทีมพลาสมา ... รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ...                                                                                                                                                                                                                                                                                              | คุณวินัย, หัวหน้าทีมพลาสมา, อบค. 30 |

\*ตัวอักษรสีฟ้าในตาราง หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้น

| เหตุการณ์จำลองผลกระทบระยะถือในการฝึกซ้อม |       |              |                                                                                                                                                                                                                     |                            |
|------------------------------------------|-------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ลำดับ                                    | เวลา  | กำหนดเวลา    | รายละเอียดเหตุการณ์                                                                                                                                                                                                 | ผู้รับผิดชอบ               |
| 6                                        | 20.23 | นาทีที่ 3    | รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ตั้งการให้ ...<br>1. ทีมพลาสมา ... โทร *XXX (035-773-653)<br>การให้ ... *XXX (035-253-615)<br>รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ตั้งการ ... *XXX (035-335-5555) #1446 และแจ้งหัวหน้าทีมพลาสมา | คุณวินัย                   |
| 7                                        | 20.25 | นาทีที่ 5    | รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ตั้งการ ... *XXX (035-335-5555) #1446 และแจ้งหัวหน้าทีมพลาสมา                                                                                                                           | ทีมพลาสมา                  |
| 8                                        | 20.26 | นาทีที่ 6    | รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ตั้งการ ... *XXX (035-335-5555) #1446 และแจ้งหัวหน้าทีมพลาสมา                                                                                                                           | คุณวินัย, หัวหน้าทีมพลาสมา |
| 9                                        | 20.27 | นาทีที่ 7    | รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ตั้งการ ... *XXX (035-335-5555) #1446 และแจ้งหัวหน้าทีมพลาสมา                                                                                                                           | คุณวินัย, ทีมพลาสมา        |
| 10                                       | 20.27 | นาทีที่ 7    | รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ตั้งการ ... *XXX (035-335-5555) #1446 และแจ้งหัวหน้าทีมพลาสมา                                                                                                                           | คุณวินัย, ทีมพลาสมา        |
| 11                                       | 20.30 | นาทีที่ 7-10 | รณภพ สังข์ทอง (คุณวินัย QC) ตั้งการ ... *XXX (035-335-5555) #1446 และแจ้งหัวหน้าทีมพลาสมา                                                                                                                           | คุณวินัย, ทีมพลาสมา        |



## การอบรมดับเพลิงขั้นต้น



## การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (กลางวัน)



## การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (กลางวัน)



## การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (กลางวัน)





## การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ( กลางคืน )



## การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ( กลางคืน )





แบบบันทึกการลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัทฯ  
INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM :

อบรมดับเพลิงขั้นต้นประจำปี พ.ศ. 2567

วันที่ / DATE :

03/06/2024

เวลา / TIME : 08.30 น. - 16.30 น.

สถานที่ / PLACE : TRAINING ROOM

วิทยากร / INSTRUCTURE :

ทีมดับเพลิงองค์การบริษัท ส่วนดับเพลิง

| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION  | แผนก<br>SECTION | ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วม<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| 1            | T02-188                 |                               | ผู้ช่วยผู้จัดการแผนก | DOJO            |                                           |
| 2            | T23-6424                |                               | พนักงาน              | HR              |                                           |
| 3            | T24-6575                |                               | พนักงาน              | HR              |                                           |
| 4            | T24-6585                |                               | พนักงาน              | HR              |                                           |
| 5            | T23-6427                |                               | เจ้าหน้าที่          | IT              |                                           |
| 6            | T17-3893                |                               | หัวหน้างาน           | MK              |                                           |
| 7            | T23-6493                |                               | พนักงาน              | MK              |                                           |
| 8            | T04-468                 |                               | เจ้าหน้าที่          | QA              |                                           |
| 9            | T09-2343                |                               | ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก   | QA              |                                           |
| 10           | T23-6529                |                               | พนักงาน              | PC              |                                           |
| 11           | T02-236                 |                               | หัวหน้างาน           | PI              |                                           |
| 12           | T08-1697                |                               | พนักงานแผนก          | PI              |                                           |
| 13           | T23-6331                |                               | เจ้าหน้าที่          | PI              |                                           |
| 14           | T23-6395                |                               | ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก   | SE              |                                           |
| 15           | T12-3186                |                               | หัวหน้างาน           | PP              |                                           |
| 16           | T18-4604                |                               | วิศวกร               | EN              |                                           |
| 17           | T11-2834                |                               | หัวหน้างาน           | EN              |                                           |
| 18           | T09-2363                |                               | พนักงาน              | CT              |                                           |
| 19           | T10-2583                |                               | พนักงาน              | CT              |                                           |
| 20           | T12-3231                |                               | พนักงาน              | CT              |                                           |
| 21           | T16-3703                |                               | พนักงาน              | CT              |                                           |
| 22           | T02-161                 |                               | ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก   | PT              |                                           |
| 23           | T03-305                 |                               | พนักงาน              | PT              |                                           |
| 24           | T23-6167                |                               | พนักงาน              | PT              |                                           |
| 25           | T23-6497                |                               | พนักงาน              | PT              |                                           |

หมายเหตุ : กรุณาลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมอบรมในช่อง "ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วม" ก่อนเข้ารับการอบรมทุกครั้ง

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING



แบบบันทึกการลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัทฯ  
INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM :

อบรมดับเพลิงขั้นต้นประจำปี พ.ศ. 2567

วันที่ / DATE :

03/06/2024

เวลา / TIME : 08.30 น. - 16.30 น.

สถานที่ / PLACE : TRAINING ROOM

วิทยากร / INSTRUCTURE :

ทีมดับเพลิงองค์การบริษัท ส่วนดับเพลิง

| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION | แผนก<br>SECTION | ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วม<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| 26           | T23-6165                |                               | พนักงาน             | PT              |                                           |
| 27           | T23-6355                |                               | เจ้าหน้าที่         | PT              |                                           |
| 28           | S22-6102                |                               | พนักงาน             | PT              |                                           |
| 29           | S23-6248                |                               | พนักงาน             | PT              |                                           |
| 30           | S23-6251                |                               | พนักงาน             | PT              |                                           |
| 31           | T08-1700                |                               | พนักงาน             | MC              |                                           |
| 32           | T13-3260                |                               | พนักงาน             | MC              |                                           |
| 33           | T16-3707                |                               | พนักงาน             | MC              |                                           |
| 34           | T02-240                 |                               | หัวหน้าแผนก         | QC              |                                           |
| 35           | T04-508                 |                               | เจ้าหน้าที่         | QC              |                                           |
| 36           | T07-1153                |                               | หัวหน้างาน          | QC              |                                           |
| 37           | T15-3428                |                               | หัวหน้างาน          | QC              |                                           |
| 38           | T15-3428                |                               | เจ้าหน้าที่         | QC              |                                           |
| 39           | T23-6480                |                               | พนักงาน             | QC              |                                           |
| 40           | T23-6481                |                               | พนักงาน             | QC              |                                           |
| 41           | T23-6499                |                               | ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก  | AC              |                                           |
| 42           | T15-3426                |                               | หัวหน้างาน          | MN              |                                           |
| 43           | T20-5016                |                               | เจ้าหน้าที่         | MN              |                                           |
| 44           | T15-3420                |                               | พนักงาน             | CT              |                                           |
| 45           | T16-3719                |                               | พนักงาน             | EN              |                                           |

หมายเหตุ : กรุณาลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมอบรมในช่อง "ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วม" ก่อนเข้ารับการอบรมทุกครั้ง

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING



Fire evacuation practice for the year 2024 (Day Shift)

**THAMMA / INSTRUCTURE:** Thamun Subdistrict Administrative Organization Firefighting Team

REMARK: PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING



Fire evacuation practice for the year 2024 (Day Shift)

**THAMMAY / INSTRUCTURE :** Thamu Subdistrict Administrative Organization Firefighting Team

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING





แบบบันทึกการลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัทฯ  
INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM : ข้อมูลพนักงานประจำปี 2567 (บุคลากรวัย)  
วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME : 16.00 - 16.55 น. สถานที่ / PLACE : อาคาร 3 ชั้น 3 ชั้น 3 ชั้น 3 ชั้น 3 ชั้น  
วิทยากร / INSTRUCTURE : ทีมฝึกอบรมและจัดการบริหารส่วนสนับสนุน

| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION | แผนก<br>SECTION | ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วม<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| 1            | T02-236                 |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 2            | S22-6007                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 3            | S22-6008                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 4            | S22-6069                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 5            | S23-6273                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 6            | S23-6328                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 7            | S23-6454                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 8            | S24-6574                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 9            | S24-6583                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 10           | S24-6587                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 11           | S24-6593                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 12           | S24-6596                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 13           | S24-6599                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 14           | T00-050                 |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 15           | T02-166                 |                               | Senior Manager      | CT              |                                           |
| 16           | T03-252                 |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 17           | T03-262                 |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 18           | T03-342                 |                               | Group Head          | CT              |                                           |
| 19           | T05-682                 |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 20           | T08-1448                |                               | Group Head          | CT              |                                           |
| 21           | T08-1597                |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 22           | T08-1678                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 23           | T09-2242                |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 24           | T09-2363                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 25           | T10-2524                |                               | Ass.Group Head      | CT              |                                           |
| 26           | T10-2566                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 27           | T10-2583                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 28           | T11-2791                |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 29           | T12-3140                |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 30           | T12-3185                |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 31           | T13-3258                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 32           | T14-3414                |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 33           | T15-3434                |                               | Ass.Group Head      | CT              |                                           |

หมายเหตุ : กรุณาลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมอบรมในช่อง "ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมอบรม" ก่อนเข้ารับการอบรมทุกครั้ง

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING

FO-HR-51



แบบบันทึกการลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัทฯ  
INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM : ข้อมูลพนักงานประจำปี 2567 (บุคลากรวัย)  
วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME : 16.00 - 16.55 น. สถานที่ / PLACE : อาคาร 3 ชั้น 3 ชั้น 3 ชั้น 3 ชั้น 3 ชั้น  
วิทยากร / INSTRUCTURE : ทีมฝึกอบรมและจัดการบริหารส่วนสนับสนุน

| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION | แผนก<br>SECTION | ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วม<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| 34           | T15-3435                |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 35           | T15-3458                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 36           | T15-3537                |                               | Leader              | CT              |                                           |
| 37           | T16-3703                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 38           | T16-3709                |                               | Group Head          | CT              |                                           |
| 39           | T17-3930                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 40           | T18-4366                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 41           | T18-4367                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 42           | T18-4582                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 43           | T18-4817                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 44           | T19-4840                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 45           | T19-4993                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 46           | T21-5500                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 47           | T22-5744                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 48           | T22-5745                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 49           | T23-6160                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 50           | T23-6324                |                               | Engineer Staff      | CT              |                                           |
| 51           | T23-6428                |                               | Staff               | CT              |                                           |
| 52           | T23-6470                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 53           | T23-6473                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 54           | T23-6476                |                               | Operator            | CT              |                                           |
| 55           | T23-6496                |                               | Operator            | CT              |                                           |

หมายเหตุ : กรุณาลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมอบรมในช่อง "ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมอบรม" ก่อนเข้ารับการอบรมทุกครั้ง

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING

Ver./Rev. A / 0

FO-HR-51



**ที่ปรึกษา / INSTRUCTURE :** ทีมต้นแบบห้องปฏิบัติการบริหารส่วนตำบล

REMARK: PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING



วิทยาการ / INSTRUCTURE : ทีมคัมภีร์เชิงองค์การบริการส่วนตำบล

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING

FO-HP-51

แบบบันทึกการลงทะเบียนเรียนการฝึกอบรมภายในบริษัทฯ

### INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM : ข้อมูลขยายความเป็นไปประจำปี 2567 (จะออกในวัน)

วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 DAY TIME : 16.00 - 16.55 น. สถานที่ / PLACE : อาคาร ๑๑ ชั้น ๑ (ห้องประชุม) อาคาร ๑๑ ชั้น ๑

โครงสร้าง / INSTRUCTURE : ทีมค้นพบเชิงองค์การบริหารส่วนตำบล

| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION | แผนก<br>SECTION | ลายเซ็นชื่อผู้ขอรับ<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 1            | S22-5910                |                               | Operator            | MC              | จิณณ์                                 |
| 2            | S22-5913                |                               | Operator            | MC              | จิณณ์                                 |
| 3            | S22-5923                |                               | Operator            | MC              | ชัชวาล                                |
| 4            | S22-5990                |                               | Operator            | MC              | อัครวิทย์                             |
| 5            | S22-5999                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 6            | S22-6074                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 7            | S23-6378                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 8            | S23-6438                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 9            | S23-6448                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 10           | S23-6460                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 11           | S23-6514                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 12           | S24-6569                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 13           | S24-6584                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 14           | T01-496                 |                               | Leader              | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 15           | T01-117                 |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 16           | T02-190                 |                               | Leader              | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 17           | T02-218                 |                               | Group Head          | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 18           | T04-436                 |                               | Leader              | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 19           | T06-931                 |                               | Ass.Group Head      | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 20           | T06-933                 |                               | Leader              | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 21           | T07-1273                |                               | Leader              | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 22           | T07-1276                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 23           | T07-1375                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 24           | T08-1529                |                               | Leader              | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 25           | T08-1700                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 26           | T08-1703                |                               | Leader              | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 27           | T08-1716                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 28           | T08-1896                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 29           | T08-1995                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 30           | T09-2383                |                               | Leader              | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 31           | T11-2843                |                               | Leader              | MC              | ณัฏฐา                                 |
| 32           | T13-3260                |                               | Operator            | MC              | ณัฏฐา                                 |

หมายเหตุ: ข้อมูลและภาพเป็นข้อมูลเบื้องต้นและระยะเวลา "ข้อมูลเบื้องต้น" นี้เป็นการประมาณการ

VERBODEN: PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING

FO-HR-51



แบบบันทึกการลงคะแนนการฝึกอบรมภายในบริษัทฯ

### INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM : ศึกษานิเทศศาสตร์ ปีที่ 2567 (ภาคการศึกษาที่ 1)

วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME : 16.00 - 16.55 น. สถานที่ / PLACE : ห้องประชุมศูนย์บริการเทคโนโลยีฯ

วิชาสอน / INSTRUCTURE : ทีมคํ้าบเทอิจองคํ้าบบริหารส่วนคํ้าเบอดน

[illegible]

หมายเหตุ: กรุณาตรวจสอบชื่อผู้รับก่อนชำระเงินในข้อ: "ส่งเงินเพื่อซื้อสินค้าและบริการ" มิฉะนั้นการชำระเงินจะสูญเปล่า

**VERBODEN:** PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING

FO-HR-51





| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION | แผนก<br>SECTION | ลายเซ็นชื่อผู้เข้าร่วม<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------------------------|
| 1            | S22-5861                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 2            | S22-5924                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 3            | S22-5933                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 4            | S22-5976                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 5            | S22-6035                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 6            | S22-6037                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 7            | S22-6038                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 8            | S22-6050                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 9            | S23-6110                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 10           | S23-6132                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 11           | S23-6151                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 12           | S23-6194                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 13           | S23-6283                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 14           | S23-6388                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 15           | S23-6501                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 16           | S24-6568                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 17           | S24-6588                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 18           | T03-325                 |                               | Ass. Manager        | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 19           | T03-367                 |                               | Leader              | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 20           | T03-391                 |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 21           | T07-1335                |                               | Ass. Group Head     | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 22           | T07-1366                |                               | Ass. Group Head     | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 23           | T08-1951                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 24           | T09-2214                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 25           | T10-2413                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 26           | T15-3473                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 27           | T15-3493                |                               | Leader              | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 28           | T15-3579                |                               | Leader              | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 29           | T16-3624                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 30           | T16-3672                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 31           | T16-3722                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |
| 32           | T16-3760                |                               | Operator            | MC              | กนกพงศ์                                  |

FOIA(b)(5)

[illegible]

Ver / Rev. A / 0

FD-448-51



แบบบันทึกการลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัทฯ  
INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM : ฝึกอบรมพนักงานประจำปี 2567 (ภาคทฤษฎี)

วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME : 16.00 - 16.55 น. สถานที่ / PLACE : ห้องประชุม 301 ชั้น 3 อาคาร 3

วิทยากร / INSTRUCTURE : ทีมฝึกอบรมด้านการบริหารส่วนสนับสนุน

| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION | แผนก<br>SECTION | ลงลายมือชื่อผู้เข้าอบรม<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| 1            | T07-1208                | น.ส.                          | ASST. Manager       | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 2            | T08-1862                | น.ส.                          | GROUP HEAD          | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 3            | T06-1045                | น.ส.                          | LEADER              | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 4            | T00-040                 | น.ส.                          | LEADER              | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 5            | T23-6224                | น.ส.                          | ENGINEER            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 6            | T23-6355                | น.ส.                          | STAFF               | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 7            | T10-2461                | น.ส.                          | ASST. GROUP HEAD    | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 8            | T16-3676                | น.ส.                          | LEADER              | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 9            | T15-3527                | น.ส.                          | LEADER              | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 10           | T06-1058                | น.ส.                          | LEADER              | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 11           | S22-5934                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 12           | S23-6319                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 13           | S22-5782                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 14           | T23-6404                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 15           | T18-4821                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 16           | S22-5971                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 17           | T12-3226                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 18           | T08-1894                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 19           | S23-6267                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 20           | T18-4822                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 21           | T23-6405                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 22           | T23-6498                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 23           | T15-3447                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 24           | T18-4823                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 25           | T05-645                 | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 26           | S22-6103                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 27           | T10-2630                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 28           | T02-159                 | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 29           | S23-6437                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 30           | T19-4868                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 31           | T23-6478                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |

หมายเหตุ : กรุณาลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมอบรมในช่อง "ลงลายมือชื่อผู้เข้าอบรม" ก่อนเข้ารับการอบรมทุกครั้ง

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING

FD-HR-51



แบบบันทึกการลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัทฯ  
INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM : ฝึกอบรมพนักงานประจำปี 2567 (ภาคทฤษฎี)

วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME : 16.00 - 16.55 น. สถานที่ / PLACE : ห้องประชุม 301 ชั้น 3 อาคาร 3

วิทยากร / INSTRUCTURE : ทีมฝึกอบรมด้านการบริหารส่วนสนับสนุน

| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION | แผนก<br>SECTION | ลงลายมือชื่อผู้เข้าอบรม<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| 32           | T02-161                 | น.ส.                          | ASST. GROUP HEAD    | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 33           | T19-5000                | น.ส.                          | LEADER              | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 34           | T18-4794                | น.ส.                          | LEADER              | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 35           | T03-403                 | น.ส.                          | LEADER              | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 36           | T22-5747                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 37           | S23-6251                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 38           | T23-6167                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 39           | S22-6102                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 40           | T23-6497                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 41           | T23-6244                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 42           | T17-3872                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 43           | T10-2614                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 44           | T09-2294                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 45           | T12-3230                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 46           | T06-1064                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 47           | S23-6278                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 48           | T11-2868                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 49           | T16-3755                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 50           | T16-3780                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 51           | T13-3270                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 52           | T08-1707                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 53           | T03-305                 | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 54           | T23-6165                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 55           | S23-6248                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |
| 56           | S22-6107                | น.ส.                          | Operator            | PT              | น.ส. น.ส.                                 |

หมายเหตุ : กรุณาลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมอบรมในช่อง "ลงลายมือชื่อผู้เข้าอบรม" ก่อนเข้ารับการอบรมทุกครั้ง

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING

Ver./Rev. A / 0

FD-HR-51





หลักสูตร / PROGRAM: กิจกรรมสหกรณ์ประจำปีงบประมาณ 2567 (ภาคกลางวัน)  
วันที่ / DATE: 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME: 20.00 - 20.55 น. สถานที่ / PLACE: บ.ไก่ไข่ อ.อุ้มผาง จ.น่าน  
วิทยากร / INSTRUCTURE: พินิตทิพย์ อธิษฐานการบริหารส่วนตำบลอุ้มผาง

| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION | หมู่<br>SECTION | ลายเซ็นชื่อผู้เข้าอบรม<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------------------------|
| 1            | T04-563                 |                               | ASST. GROUP III     | PT              |                                          |
| 2            | T06-1062                |                               | LEADER              | PT              |                                          |
| 3            | T09-2308                |                               | LEADER              | PT              |                                          |
| 4            | T15-3675                |                               | LEADER              | PT              |                                          |
| 5            | T22-5746                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 6            | T23-6241                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 7            | T14-3363                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 8            | T23-6168                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 9            | S23-6141                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 10           | S22-5940                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 11           | T21-5455                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 12           | T23-6164                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 13           | T01-115                 |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 14           | S22-5856                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 15           | T07-1430                |                               | GROUP HEAD          | PT              |                                          |
| 16           | T19-4852                |                               | LEADER              | PT              |                                          |
| 17           | T08-1891                |                               | LEADER              | PT              |                                          |
| 18           | T08-1890                |                               | LEADER              | PT              |                                          |
| 19           | S22-5858                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 20           | T23-6242                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 21           | S23-6276                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 22           | T23-6403                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 23           | T19-5002                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 24           | S23-6558                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 25           | T19-4998                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 26           | T02-139                 |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 27           | T15-3530                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 28           | S22-6063                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 29           | T23-6477                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 30           | T23-6402                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 31           | T13-3280                |                               | Operator            | PT              |                                          |
| 32           | S23-6527                |                               | Operator            | PT              |                                          |

หมายเหตุ : กลุ่มผลงานนี้คือผู้จำหน่ายแบบรายวันจะ “ละเลิกมือถือที่จำหน่าย” ก่อนที่จะไปขายตามร้านค้า

REMARK: PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING

FD-402-51



หลักสูตร / PROGRAM : ข้อมูลยุทธศาสตร์ประจำปี 2567 (กระทรวง)  
 วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME : 20.00 - 20.55 น. สถานที่ / PLACE : โถงใต้ ศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคาม จัดโดย  
 วิทยากร / INSTRUCTURE : ทีมขับเคลื่อนเชิงปฏิบัติการส่วนต้นเขต

[illegible]

หมายเหตุ : กรุณาใช้เลขมือชื่อให้ตรงกับฉบับในข้อ "ลวดลายมือชื่อให้เรียบร้อย" ก่อนนำไปออกธนาคารทุกตัว

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING

Ver./Revis. A / 0

FOIA b 5



แบบบันทึกการลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัทฯ  
INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM : ขั้นตอนการปฏิบัติงานปี 2567 (ภาคทฤษฎี)

วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME : 16.00 - 16.55 น. สถานที่ / PLACE : ห้องประชุม 301

วิทยากร / INSTRUCTURE : ทีมฝึกอบรมด้านการบริหารส่วนด้านธรณี

| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION | แผนก<br>SECTION | ลายเซ็นชื่อผู้เข้าอบรม<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------------------------|
| 1            | S22-6004                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 2            | S23-6254                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 3            | S23-6344                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 4            | S23-6530                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 5            | T00-067                 |                               | Ass.Group Head      | QC              | วิรัช                                    |
| 6            | T02-240                 |                               | Group Head          | QC              | วิรัช                                    |
| 7            | T04-500                 |                               | Leader              | QC              | วิรัช                                    |
| 8            | T04-508                 |                               | Staff               | QC              | วิรัช                                    |
| 9            | T05-703                 |                               | Manager             | QC              | วิรัช                                    |
| 10           | T05-775                 |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 11           | T06-1029                |                               | Ass.Group Head      | QC              | วิรัช                                    |
| 12           | T07-1153                |                               | Leader              | QC              | วิรัช                                    |
| 13           | T07-1329                |                               | Staff               | QC              | วิรัช                                    |
| 14           | T08-1701                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 15           | T08-1770                |                               | Ass.Group Head      | QC              | วิรัช                                    |
| 16           | T09-2204                |                               | Group Head          | QC              | วิรัช                                    |
| 17           | T09-2389                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 18           | T12-3148                |                               | Leader              | QC              | วิรัช                                    |
| 19           | T13-3322                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 20           | T15-3428                |                               | Staff               | QC              | วิรัช                                    |
| 21           | T15-3463                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 22           | T22-5748                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 23           | T23-6172                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 24           | T23-6467                |                               | Staff               | QC              | วิรัช                                    |
| 25           | T23-6480                |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |

หมายเหตุ : กรุณาแสดงลายเซ็นผู้เข้าร่วมอบรมในช่อง "ลายเซ็นชื่อผู้เข้าอบรม" ก่อนเข้ารับการอบรมทุกครั้ง

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING

FO-HR-01



แบบบันทึกการลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัทฯ  
INHOUSE TRAINING RECORD

หลักสูตร / PROGRAM : ขั้นตอนการปฏิบัติงานปี 2567 (ภาคทฤษฎี)

วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME : 20.00 - 20.55 น. สถานที่ / PLACE : ห้องประชุม 301

วิทยากร / INSTRUCTURE : ทีมฝึกอบรมด้านการบริหารส่วนด้านธรณี

| ลำดับ<br>NO. | รหัสพนักงาน<br>EMP.CODE | ชื่อ - สกุล<br>NAME - SURNAME | ตำแหน่ง<br>POSITION | แผนก<br>SECTION | ลายเซ็นชื่อผู้เข้าอบรม<br>YOUR SIGNATURE |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------------------------|
| 1            |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 2            |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 3            |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 4            |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 5            |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 6            |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 7            |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 8            |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 9            |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 10           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 11           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 12           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 13           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 14           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 15           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 16           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 17           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 18           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 19           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 20           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 21           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 22           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |
| 23           |                         |                               | Operator            | QC              | วิรัช                                    |

หมายเหตุ : กรุณาแสดงลายเซ็นผู้เข้าร่วมอบรมในช่อง "ลายเซ็นชื่อผู้เข้าอบรม" ก่อนเข้ารับการอบรมทุกครั้ง

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING

FO-HR-01



วิทยากร / INSTRUCTURE : ทีมวิทยากรจากสำนักงานวิเทศสัมพันธ์

[illegible]

REMARK: PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING



วิทย์ / INSTRUCTURE : ทีมวิจัยของโครงการบริหารส่วนตำบล

[illegible]

REMARK: PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING.



### INHOUSE TRAINING RECORD

วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME : 20.00 - 20.55 น. สถานที่ / PLACE : บล็อก อลูมิเนียม (อาคารวิทยาศาสตร์)

โครงสร้าง : INSTRUCTURE : ทีมได้พบเห็นองค์การบริหารส่วนตำบล

[illegible]

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING



### INHOUSE TRAINING RECORD

วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา TIME : 16.00 - 16.55 น. สถานที่ PLACE : บล็อก อุทยานการเรียนรู้ วังน้อย

วิเทศาณ / INSTRUCTURE: ที่นั้บเพ็ญชกัการบวการส่วนตบมดณ

[illegible]

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING





วัตถุประสงค์ / INSTRUCTURE: ทบทวนบทเรียนก่อนการเข้าเรียน

หมายเหตุ: กรุณากรอกชื่อผู้เข้าร่วมอบรมในช่อง "กรอกชื่อผู้เข้าร่วม" ก่อนเข้ารับการอบรมทุกครั้ง  
REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING



วิภทท์ / INSTRUCTURE : ทักษะเฉพาะขององค์การบริหารส่วนตำบล

REMARK: PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE" BEFORE TRAINING





**โครงร่าง / INSTRUCTURE :** ทิศที่ตั้งขององค์การบริหารส่วนตำบล

[illegible]

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING



วิชาเอก / INSTRUCTURE : พื้นดับเพลิงองค์การบริหารส่วนตำบลหนอง...

[illegible]

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING



วิธการ / INSTRUCTURE : พิมพ์บทกวีของกวีกรรมากรร่วมด้วย

[illegible]

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING



วิทยากร / INSTRUCTOR : ทีมผู้เชี่ยวชาญองค์การบริหารส่วนตำบลบอยชน

[illegible]

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING



วันที่ / DATE : 3 สิงหาคม 2567 เวลา TIME : 16.00 - 16.55 น. สถานที่ PLACE : บล็อก อิมิน (อาคารใหม่) ชั้น 1

ทิศทาง / INSTRUCTURE : ทิศใต้ไปทางฝั่งถนนที่การบริการด้านท่าอากาศยาน

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING



วันที่ / DATE : 3 มิถุนายน 2567 เวลา / TIME : 20.00 - 20.55 น. สถานที่ / PLACE : ศาลา ๑ อาคาร ๑๒๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง

วัตถุประสงค์ / INSTRUCTURE : ทักษะการปฏิบัติงานด้านการบริหารส่วนตำบล

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING



วิธยา ( ) / INSTRUCTURE : ทิวทัศน์เชิงองค์การการบริหารส่วนตำบล

[illegible]

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING



วัตถุประสงค์ / INSTRUCTURE : เพื่อสืบเสาะองค์การบริหารส่วนตำบล

[illegible]

REMARK : PLEASE SIGN YOUR SIGNATURE ON THE BLOCK "YOUR SIGNATURE " BEFORE TRAINING

# ภาคผนวก ข-31

---

แผนและผลการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง
































Section : SE

2567/2024

2568/2025






























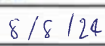
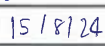
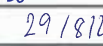
| Safety Inspection & Report |                                                                          | Required By                                                 | Result Y2023 | Frequency | Status | Apr    | May    | Jun    | Jul    | Aug    | Sep    | Oct    | Nov    | Dec    | Jan    | Feb    | Mar    | PIC                                                | Document / Personnel | Remark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 22                         | ตรวจเช็การทำงานระบบปั้มน้ำดับเพลิง<br>(Fire Pump Inspection)             | Labour Protection and Welfare Dept., Ministry of Industrial | N/A          | 1 T/W     | Plan   | Weekly | Weekly | Weekly | Weekly | Weekly | Weekly | Weekly | Weekly | Weekly | Weekly | Weekly | Weekly | MN<br>Mr.Thanabodee<br>Ms.Suphitcha S.             | FO-SE-31-13          | รายละเอียด : เป็นการทดสอบการเดินเครื่อง Fire pump ไม่มีการกำหนดให้ส่งรายงานการตรวจสอบ แต่ต้องมีการเก็บหลักฐานการตรวจสอบไว้ให้บริษัทให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ทุกเมื่อ<br><br>ฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามมาตรา 53 : ระวังโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี ปรับไม่เกิน 400,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ<br>อ้างอิง : พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 | Details : It is a test run of the Fire pump. There is no requirement to submit inspection reports. But the audit evidence must be kept at the company for the safety inspector to inspect at any time.<br><br>Violation of Section 53: imprisonment for a term not exceeding 1 year, a fine not exceeding 400,000 baht, or both.<br>Reference: Occupational Safety, Health and Working Environment Act, 2011 |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           | Actual |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| 23                         | ตรวจสอบธงหนีไฟ<br>Evacuate flag Inspection.                              | N/A                                                         | N/A          | 1 T/M     | Plan   | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 28     | 30     | Ms.Wipaphan K.<br>Ms.Monchaya W.                   | FO-SE-31-19          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           | Actual | 30     | 31     | 29     | 30     | 29     | 30     | 31     | 30     | 30     |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| 24                         | ตรวจสอบถังดับเพลิง<br>Fire Extinguisher inspection                       | Labour Protection and Welfare Dept.                         | N/A          | 1 T/M     | Plan   | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | Mr.Thanabodee<br>Ms.Wipaphan K.<br>Ms.Suphitcha S. | FO-SE-31-04          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           | Actual | 30     | 29     | 29     | 30     | 29     | 30     | 31     | 28     | 27     |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| 25                         | ตรวจเช็คตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง<br>Fire Hose Cabinet Inspection         | Labour Protection and Welfare Dept.                         | N/A          | 1 T/M     | Plan   | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | Ms.Suphitcha S.<br>Mr.Thanabodee                   | FO-SE-31-10          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           | Actual | 30     | 29     | 29     | 30     | 29     | 30     | 31     | 30     | 27     |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| 26                         | ตรวจเช็คตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง<br>Emergency Equipment Cabinet Inspection | Labour Protection and Welfare Dept.                         | N/A          | 1 T/M     | Plan   | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | 25     | Ms.Suphitcha S.<br>Mr.Thanabodee                   | FO-SE-31-14          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           | Actual | 30     | 29     | 29     | 30     | 29     | 30     | 31     | 30     | 27     |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| 27                         | ตรวจเช็คไฟฉุกเฉิน<br>Emergency Light Inspection                          | Labour Protection and Welfare Dept.                         | N/A          | 1 T/M     | Plan   | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | Ms.Suphitcha S.<br>Mr.Thanabodee                   | FO-SE-31-07          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           | Actual | 29     | 30     | 29     | 30     | 29     | 30     | 31     | 30     | 27     |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| 28                         | ตรวจสอบป้ายทางออกฉุกเฉิน<br>Emergency Exit Sign                          | Labour Protection and Welfare Dept.                         | N/A          | 1 T/M     | Plan   | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | Ms.Suphitcha S.<br>Mr.Thanabodee                   | FO-SE-31-07          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           | Actual | 29     | 30     | 29     | 30     | 29     | 30     | 31     | 30     | 27     |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|                            |                                                                          |                                                             |              |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |

Remark :  Plan  Postpone  
 Action

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |       |         |       |         |       |         |                     |         |                                                                                                                                                                         |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|---------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| M/C NAME : เครื่องปั้มน้ำดับเพลิง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |  โปรแกรมการตรวจเช็คสภาพเครื่องจักรประจำสัปดาห์<br>( PREVENTIVE MAINTENANCE DAILY CHECK SHEET )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |       |         |       |         |       |         | Check By            |         | Approved By                                                                                                                                                             |          |
| รหัสรุ่นเครื่องจักร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |       |         |       |         |       |         | Pharinee            |         |                                                                                      |          |
| MACHINE NO : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |       |         |       |         |       |         | 31/07/24            |         | 31/7/24                                                                                                                                                                 |          |
| สัญลักษณ์วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |       |         |       |         |       |         | รายละเอียด การชำรุด |         |                                                                                                                                                                         |          |
|  = มองดูด้วยตา<br> = ฟังเสียงด้วยหู<br> = สัมผัสด้วยมือ<br> = ดมกลิ่นด้วยจมูก |                                                      |    <br>    |         |       |         |       |         |       |         |                     |         |                                                                                                                                                                         |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      | ประจำเดือน กรกฎาคม 2567                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |       |         |       |         |       |         |                     |         |                                                                                                                                                                         |          |
| ลำดับ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | รายการตรวจสอบ                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |       |         |       |         |       |         |                     |         | วิธีการ                                                                                                                                                                 | หมายเหตุ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 2     |         | 3     |         | 4     |         | 5                   |         |                                                                                                                                                                         |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      | ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผิดปกติ | ปกติ  | ผิดปกติ | ปกติ  | ผิดปกติ | ปกติ  | ผิดปกติ | ปกติ                | ผิดปกติ |                                                                                                                                                                         |          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ตรวจสอบสภาพ Engine Fire pump                         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0     |         | 0     |         | 0     |         |                     |         |                                                                                      |          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ตรวจสอบแผงควบคุม Engine Fire pump (อุปกรณ์ไฟฟ้า)     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0     |         | 0     |         | 0     |         |                     |         |                                                                                      |          |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่ ทั้ง 2 ตัว                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0     |         | 0     |         | 0     |         |                     |         |                                                                                      |          |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ตรวจเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง                   | 0/200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 0/200 |         | 0/200 |         | 0/190 |         |                     |         |                                                                                      |          |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ตรวจเช็คระดับน้ำมันหล่อลื่น                          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0     |         | 0     |         | 0     |         |                     |         |                                                                                      |          |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ทำความสะอาด Y-Strainer                               | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0     |         | 0     |         | 0     |         |                     |         |                                                                                      |          |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ตรวจสอบให้มีน้ำหล่อ Packing Grand ในปริมาณที่เหมาะสม | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0     |         | 0     |         | 0     |         |                     |         |                                                                                      |          |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ตรวจการทำงานของ Jocky Pump Controller                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0     |         | 0     |         | 0     |         |                     |         |   |          |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ทดสอบเดินเครื่องประมาณ 30 นาที                       | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0     |         | 0     |         | 0     |         |                     |         |   |          |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ตรวจสอบ Main Relief Valve และ แรงดันด้านดูด,ด้านจ่าย | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0     |         | 0     |         | 0     |         |                     |         |                                                                                      |          |
| ลงชื่อผู้ตรวจ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |       |         |       |         |       |         |                     |         |                                                                                                                                                                         |          |
| วันที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |       |         |       |         |       |         |                     |         |                                                                                                                                                                         |          |

Ver.Rev.B/0

FO-SE-31-13

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |         |      |         |      |         |                     |         |                                                                                                                                                                             |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|---------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| M/C NAME : เครื่องปั้มน้ำดับเพลิง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |  โปรแกรมการตรวจเช็คสภาพเครื่องจักรประจำสัปดาห์<br>( PREVENTIVE MAINTENANCE DAILY CHECK SHEET )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |         |      |         |      |         | Check By            |         | Approved By                                                                                                                                                                 |          |
| รหัสรุ่นเครื่องจักร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |         |      |         |      |         | 30/8/24             |         |                                                                                        |          |
| MACHINE NO : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |         |      |         |      |         | 30/8/24             |         | 30/8/24                                                                                                                                                                     |          |
| สัญลักษณ์วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |         |      |         |      |         | รายละเอียด การชำรุด |         |                                                                                                                                                                             |          |
|  = มองดูด้วยตา<br> = ฟังเสียงด้วยหู<br> = สัมผัสด้วยมือ<br> = ดมกลิ่นด้วยจมูก |                                                      |    <br>    |         |      |         |      |         |      |         |                     |         |                                                                                                                                                                             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      | ประจำเดือน สิงหาคม 2567                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |         |      |         |      |         |                     |         |                                                                                                                                                                             |          |
| ลำดับ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | รายการตรวจสอบ                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |         |      |         |      |         |                     |         | วิธีการ                                                                                                                                                                     | หมายเหตุ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 2    |         | 3    |         | 4    |         | 5                   |         |                                                                                                                                                                             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      | ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผิดปกติ | ปกติ | ผิดปกติ | ปกติ | ผิดปกติ | ปกติ | ผิดปกติ | ปกติ                | ผิดปกติ |                                                                                                                                                                             |          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพ Engine Fire pump                         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0    |         | 0    |         |      |         |                     |         |                                                                                        |          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบแผงควบคุม Engine Fire pump (อุปกรณ์ไฟฟ้า)     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0    |         | 0    |         |      |         |                     |         |                                                                                        |          |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่ ทั้ง 2 ตัว                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0    |         | 0    |         |      |         |                     |         |                                                                                        |          |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ตรวจเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0    |         | 0    |         |      |         |                     |         |                                                                                        |          |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ตรวจเช็คระดับน้ำมันหล่อลื่น                          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0    |         | 0    |         |      |         |                     |         |                                                                                        |          |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ทำความสะอาด Y-Strainer                               | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0    |         | 0    |         |      |         |                     |         |                                                                                        |          |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบให้มีน้ำหล่อ Packing Grand ในปริมาณที่เหมาะสม | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0    |         | 0    |         |      |         |                     |         |                                                                                        |          |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ตรวจการทำงานของ Jocky Pump Controller                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0    |         | 0    |         |      |         |                     |         |   |          |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ทดสอบเดินเครื่องประมาณ 30 นาที                       | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0    |         | 0    |         |      |         |                     |         |   |          |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ตรวจสอบ Main Relief Valve และ แรงดันด้านดูด,ด้านจ่าย | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 0    |         | 0    |         |      |         |                     |         |                                                                                        |          |
| ลงชื่อผู้ตรวจ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |         |      |         |      |         |                     |         |                                                                                                                                                                             |          |
| วันที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |         |      |         |      |         |                     |         |                                                                                                                                                                             |          |

SAFETY AND ENVIRONMENT DEPARTMENT


























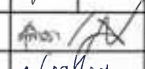
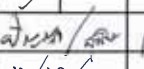
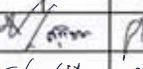
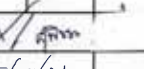
Ver.Rev.B/0

FO-SE-31-13

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |         |         |         |         |         |      |         |                                                                                                                                                                         |          |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|--|
| M/C NAME : เครื่องปั้มน้ำดับเพลิง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |  โปรแกรมการตรวจเช็คสภาพเครื่องจักรประจำสัปดาห์<br>( PREVENTIVE MAINTENANCE DAILY CHECK SHEET )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |         |         |         |         |         |      |         | Check By                                                                                                                                                                |          | Approved By |  |
| รหัสรุ่นเครื่องจักร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |         |         |         |         |         |      |         | 30-9-24                                                                                                                                                                 |          | 30-9-24     |  |
| MACHINE NO : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |         |         |         |         |         |      |         | รายละเอียด การชำรุด                                                                                                                                                     |          |             |  |
| สัญลักษณ์วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |         |         |         |         |         |      |         |                                                                                                                                                                         |          |             |  |
|  = มองดูด้วยตา<br> = ฟังเสียงด้วยหู<br> = สัมผัสด้วยมือ<br> = ตมกลืนด้วยจุก |                                                      |    <br>    |         |         |         |         |         |         |         |      |         |                                                                                                                                                                         |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |         |         |         |         |         |      |         |                                                                                                                                                                         |          |             |  |
| ลำดับ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | รายการตรวจสอบ                                        | ประจำเดือน กันยายน 2567                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |         |         |         |         |         |         |      |         | วิธีการ                                                                                                                                                                 | หมายเหตุ |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 2       |         | 3       |         | 4       |         | 5    |         |                                                                                                                                                                         |          |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      | ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ | ผิดปกติ |                                                                                                                                                                         |          |             |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ตรวจสอบสภาพ Engine Fire pump                         | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |         |      |         |                                                                                      |          |             |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ตรวจสอบแผงควบคุม Engine Fire pump (อุปกรณ์ไฟฟ้า)     | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |         |      |         |                                                                                      |          |             |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่ ทั้ง 2 ตัว                      | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |         |      |         |                                                                                      |          |             |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ตรวจเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง                   | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |         |      |         |                                                                                      |          |             |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ตรวจเช็คระดับน้ำมันหล่อลื่น                          | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |         |      |         |                                                                                      |          |             |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ทำความสะอาด Y-Strainer                               | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |         |      |         |                                                                                      |          |             |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ตรวจสอบให้มีน้ำหล่อ Packing Grand ในปริมาณที่เหมาะสม | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |         |      |         |                                                                                      |          |             |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ตรวจการทำงานของ Jocky Pump Controller                | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |         |      |         |   |          |             |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ทดสอบเดินเครื่องประมาณ 30 นาที                       | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |         |      |         |   |          |             |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ตรวจสอบ Main Relief Valve และ แรงดันด้านดูด,ด้านจ่าย | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |         |      |         |                                                                                      |          |             |  |
| ลงชื่อผู้ตรวจ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |         |         |         |         |         |      |         |                                                                                                                                                                         |          |             |  |
| วันที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      | 6/9/24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         | 13/9/24 |         | 20/9/24 |         | 27/9/24 |         |      |         |                                                                                                                                                                         |          |             |  |
| SAFETY AND ENVIRONMENT DEPARTMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |         |         |         |         |         |      |         |                                                                                                                                                                         |          |             |  |

Ver.Rev.B/0



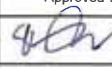








FO-SE-31-13

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |          |         |          |         |          |         |      |         |                                                                                                                                                                             |                                 |             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|--|
| M/C NAME : เครื่องปั้มน้ำดับเพลิง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |  โปรแกรมการตรวจเช็คสภาพเครื่องจักรประจำสัปดาห์<br>( PREVENTIVE MAINTENANCE DAILY CHECK SHEET )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |          |         |          |         |          |         |      |         | Check By                                                                                                                                                                    |                                 | Approved By |  |
| รหัสรุ่นเครื่องจักร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |          |         |          |         |          |         |      |         | Supt.                                                                                                                                                                       |                                 | 31-10-24    |  |
| MACHINE NO : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |          |         |          |         |          |         |      |         | รายละเอียด การชำรุด                                                                                                                                                         |                                 |             |  |
| สัญลักษณ์วิธีการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |          |         |          |         |          |         |      |         |                                                                                                                                                                             |                                 |             |  |
|  = มองดูด้วยตา<br> = ฟังเสียงด้วยหู<br> = สัมผัสด้วยมือ<br> = ตมกลืนด้วยจุก |                                                      |    <br>    |         |          |         |          |         |          |         |      |         |                                                                                                                                                                             |                                 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |          |         |          |         |          |         |      |         |                                                                                                                                                                             |                                 |             |  |
| ลำดับ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | รายการตรวจสอบ                                        | ประจำเดือน ตุลาคม 2567                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |          |         |          |         |          |         |      |         | วิธีการ                                                                                                                                                                     | หมายเหตุ                        |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 2        |         | 3        |         | 4        |         | 5    |         |                                                                                                                                                                             |                                 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      | ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ | ผิดปกติ |                                                                                                                                                                             |                                 |             |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ตรวจสอบสภาพ Engine Fire pump                         | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |      |         |                                                                                        |                                 |             |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ตรวจสอบแผงควบคุม Engine Fire pump (อุปกรณ์ไฟฟ้า)     | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |      |         |                                                                                        |                                 |             |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่ ทั้ง 2 ตัว                      | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |      |         |                                                                                        |                                 |             |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ตรวจเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง                   | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |      |         |                                                                                        | เติมน้ำมัน 180 ลิตร. (30-10-24) |             |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ตรวจเช็คระดับน้ำมันหล่อลื่น                          | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |      |         |                                                                                        |                                 |             |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ทำความสะอาด Y-Strainer                               | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |      |         |                                                                                        |                                 |             |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ตรวจสอบให้มีน้ำหล่อ Packing Grand ในปริมาณที่เหมาะสม | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |      |         |                                                                                        |                                 |             |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ตรวจการทำงานของ Jocky Pump Controller                | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |      |         |   |                                 |             |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ทดสอบเดินเครื่องประมาณ 30 นาที                       | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |      |         |   |                                 |             |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ตรวจสอบ Main Relief Valve และ แรงดันด้านดูด,ด้านจ่าย | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |      |         |                                                                                        |                                 |             |  |
| ลงชื่อผู้ตรวจ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |          |         |          |         |          |         |      |         |                                                                                                                                                                             |                                 |             |  |
| วันที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 4/10/67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         | 11/10/67 |         | 18/10/67 |         | 25/10/67 |         |      |         |                                                                                                                                                                             |                                 |             |  |
| SAFETY AND ENVIRONMENT DEPARTMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |          |         |          |         |          |         |      |         |                                                                                                                                                                             |                                 |             |  |

Ver.Rev.B/0


FO-SE-31-13



|                                                                                   |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                 |         |                                                                                                 |  |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|--|
| M/C NAME : เครื่องปั๊มน้ำดับเพลิง                                                 |                                                      |  โปรแกรมการตรวจเช็คสภาพเครื่องจักรประจำสัปดาห์<br>( PREVENTIVE MAINTENANCE DAILY CHECK SHEET )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         | Check By                                                                                        |         | Approved By                                                                                     |  |          |  |
| รหัสรุ่นเครื่องจักร                                                               |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         | <br>29/11/24 |         | <br>29/11/24 |  |          |  |
| MACHINE NO : 1                                                                    |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                 |         |                                                                                                 |  |          |  |
| สัญลักษณ์วิธีการตรวจสอบ                                                           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                 |         |                                                                                                 |  |          |  |
| 👁 = มองดูด้วยตา<br>👂 = ฟังเสียงด้วยหู<br>✋ = สัมผัสด้วยมือ<br>🦶 = ดมกลิ่นด้วยจมูก |                                                      |         |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                 |         | รายละเอียด การชำรุด                                                                             |  |          |  |
| ลำดับ                                                                             |                                                      | รายการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                 |         | วิธีการ                                                                                         |  | หมายเหตุ |  |
|                                                                                   |                                                      | ประจำเดือน พฤศจิกายน 2567                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                 |         |                                                                                                 |  |          |  |
|                                                                                   |                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | 2        |         | 3        |         | 4        |         | 5                                                                                               |         |                                                                                                 |  |          |  |
|                                                                                   |                                                      | ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ                                                                                            | ผิดปกติ |                                                                                                 |  |          |  |
| 1                                                                                 | ตรวจสอบสภาพ Engine Fire pump                         | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                 |         | 👁                                                                                               |  |          |  |
| 2                                                                                 | ตรวจสอบแผงควบคุม Engine Fire pump (อุปกรณ์ไฟฟ้า)     | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                 |         | 👁                                                                                               |  |          |  |
| 3                                                                                 | ตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่ ทั้ง 2 ตัว                      | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                 |         | 👁                                                                                               |  |          |  |
| 4                                                                                 | ตรวจเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง                   | 17.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         | 14.4     |         | 14.3     |         | 14.2     |         |                                                                                                 |         | 👁                                                                                               |  |          |  |
| 5                                                                                 | ตรวจเช็คระดับน้ำมันหล่อลื่น                          | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                 |         | 👁                                                                                               |  |          |  |
| 6                                                                                 | ทำความสะอาด Y-Strainer                               | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                 |         | ✋                                                                                               |  |          |  |
| 7                                                                                 | ตรวจสอบให้มีน้ำหล่อ Packing Grand ในปริมาณที่เหมาะสม | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                 |         | 👁                                                                                               |  |          |  |
| 8                                                                                 | ตรวจการทำงานของ Jockey Pump Controller               | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                 |         | 👁 👂 ✋                                                                                           |  |          |  |
| 9                                                                                 | ทดสอบเดินเครื่องประมาณ 30 นาที                       | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                 |         | 👁 👂 ✋                                                                                           |  |          |  |
| 10                                                                                | ตรวจสอบ Main Relief Valve และ แรงดันด้านดูด,ด้านจ่าย | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                 |         | 👁                                                                                               |  |          |  |
| ลงชื่อผู้ตรวจ                                                                     |                                                      | 29/11/24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 29/11/24 |         | 29/11/24 |         | 29/11/24 |         | 29/11/24                                                                                        |         |                                                                                                 |  |          |  |
| วันที่ตรวจสอบ                                                                     |                                                      | 29/11/24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 29/11/24 |         | 29/11/24 |         | 29/11/24 |         | 29/11/24                                                                                        |         |                                                                                                 |  |          |  |
| SAFETY AND ENVIRONMENT DEPARTMENT                                                 |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                 |         |                                                                                                 |  |          |  |

Ver.Rev.B/0

FO-SE-31-13

|                                                                                   |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                         |         |                                                                                                  |  |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|--|
| M/C NAME : เครื่องปั๊มน้ำดับเพลิง                                                 |                                                      |  โปรแกรมการตรวจเช็คสภาพเครื่องจักรประจำสัปดาห์<br>( PREVENTIVE MAINTENANCE DAILY CHECK SHEET )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |          |         |          |         |          |         | Check By                                                                                                |         | Approved By                                                                                      |  |          |  |
| รหัสรุ่นเครื่องจักร                                                               |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         | <br>Safety officer |         | <br>Mgr. SE |  |          |  |
| MACHINE NO : 1                                                                    |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                         |         |                                                                                                  |  |          |  |
| สัญลักษณ์วิธีการตรวจสอบ                                                           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                         |         |                                                                                                  |  |          |  |
| 👁 = มองดูด้วยตา<br>👂 = ฟังเสียงด้วยหู<br>✋ = สัมผัสด้วยมือ<br>🦶 = ดมกลิ่นด้วยจมูก |                                                      |         |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                         |         | รายละเอียด การชำรุด                                                                              |  |          |  |
| ลำดับ                                                                             |                                                      | รายการตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                         |         | วิธีการ                                                                                          |  | หมายเหตุ |  |
|                                                                                   |                                                      | ประจำเดือน ธันวาคม 2567                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                         |         |                                                                                                  |  |          |  |
|                                                                                   |                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | 2        |         | 3        |         | 4        |         | 5                                                                                                       |         |                                                                                                  |  |          |  |
|                                                                                   |                                                      | ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ                                                                                                    | ผิดปกติ |                                                                                                  |  |          |  |
| 1                                                                                 | ตรวจสอบสภาพ Engine Fire pump                         | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                         |         | 👁                                                                                                |  |          |  |
| 2                                                                                 | ตรวจสอบแผงควบคุม Engine Fire pump (อุปกรณ์ไฟฟ้า)     | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                         |         | 👁                                                                                                |  |          |  |
| 3                                                                                 | ตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่ ทั้ง 2 ตัว                      | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                         |         | 👁                                                                                                |  |          |  |
| 4                                                                                 | ตรวจเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง                   | 17.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         | 17.1     |         | 16.5     |         | 16.3     |         |                                                                                                         |         | 👁                                                                                                |  |          |  |
| 5                                                                                 | ตรวจเช็คระดับน้ำมันหล่อลื่น                          | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                         |         | 👁                                                                                                |  |          |  |
| 6                                                                                 | ทำความสะอาด Y-Strainer                               | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                         |         | ✋                                                                                                |  |          |  |
| 7                                                                                 | ตรวจสอบให้มีน้ำหล่อ Packing Grand ในปริมาณที่เหมาะสม | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                         |         | 👁                                                                                                |  |          |  |
| 8                                                                                 | ตรวจการทำงานของ Jockey Pump Controller               | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                         |         | 👁 👂 ✋                                                                                            |  |          |  |
| 9                                                                                 | ทดสอบเดินเครื่องประมาณ 30 นาที                       | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                         |         | 👁 👂 ✋                                                                                            |  |          |  |
| 10                                                                                | ตรวจสอบ Main Relief Valve และ แรงดันด้านดูด,ด้านจ่าย | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |                                                                                                         |         | 👁                                                                                                |  |          |  |
| ลงชื่อผู้ตรวจ                                                                     |                                                      | 21/12/24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 21/12/24 |         | 21/12/24 |         | 21/12/24 |         | 21/12/24                                                                                                |         |                                                                                                  |  |          |  |
| วันที่ตรวจสอบ                                                                     |                                                      | 21/12/24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 21/12/24 |         | 21/12/24 |         | 21/12/24 |         | 21/12/24                                                                                                |         |                                                                                                  |  |          |  |
| SAFETY AND ENVIRONMENT DEPARTMENT                                                 |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |         |          |         |          |         |                                                                                                         |         |                                                                                                  |  |          |  |

Ver.Rev.B/C

FO-SE-31-13



แบบบันทึกการตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

July 24

| ลำดับ | รหัส   | สถานที่ตั้ง                                  | สายฉีด |       | หัวฉีด |       | ประแจตัว F |       | สภาพตู้ / ปีย |       | วาล์ว/การ<br>รั่วซึม |       | ถังกักขวาง |       | หมายเหตุ |
|-------|--------|----------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|------------|-------|---------------|-------|----------------------|-------|------------|-------|----------|
|       |        |                                              | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ       | ชำรุด | ปกติ          | ชำรุด | ปกติ                 | ชำรุด | มี         | ไม่มี |          |
| 1     | FHC-01 | Final Line PT                                | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 2     | FHC-02 | หน้าห้องเก็บน้ำมัน Oil room                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 3     | FHC-03 | บ่อกาสิ Line PT ทางเข้า MN                   | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 4     | FHC-04 | ประตูทางเข้า-ออก Office หลัก ชั้น 3          | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 5     | FHC-05 | ทางเข้าออฟฟิศ PT                             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 6     | FHC-06 | คณังอาคาร Line F                             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 7     | FHC-07 | ห้อง Die Coat Hopper Line F                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 8     | FHC-08 | หลังเครื่อง OP1 Line C                       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 9     | FHC-09 | มุมอาคาร Line C (บ่อมรป.2)                   | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 10    | FHC-10 | หลังเครื่อง Helium test Line C               | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 11    | FHC-11 | หน้าเครื่อง Helium test Line D (ฝั่งห้องน้ำ) | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 12    | FHC-12 | ประตูด้านข้าง Line D (ฝั่ง W/H)              | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 13    | FHC-13 | หน้าคัทลอม MF#5 Line E                       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 14    | FHC-14 | ประตู Line G (ฝั่งบ่อ Coolant center)        | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 15    | FHC-15 | ประตู Line F ทางเข้า Inspection line F       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 16    | FHC-16 | บอร์คสติคูบิเค (หน้าห้องน้ำโรงอาหาร)         | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 17    | FHC-17 | อาคาร EN (ฝั่งโรงอาหาร)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 18    | FHC-18 | อาคาร EN (ด้านในคิตประตูทางเข้า)             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 19    | FHC-19 | อาคาร EN (ฝั่งสนามหญ้า)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 20    | FHC-20 | อาคาร EN (ฝั่งโรงจอดรถ)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |

ตรวจสอบโดย

Phawinee

วันที่ตรวจ 31/07/24

หมายเหตุ

- ✓ คือ การใช้งานปกติ  
✗ คือ พบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

การตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงเดือนละ 1 ครั้ง เพราะตรวจสอบความพร้อมในการใช้งาน

| Checked by     | Acknowledge By | Approved by |
|----------------|----------------|-------------|
| Phawinee       | Phawinee       |             |
| Safety officer | Ass't GH SE.   | SE Mgr.     |



แบบบันทึกการตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | สถานที่ตั้ง                                  | สายฉีด |       | หัวฉีด |       | ประแจตัว F |       | สภาพตู้ / ปีย |       | วาล์ว/การ<br>รั่วซึม |       | ถังกักขวาง |       | หมายเหตุ |
|-------|--------|----------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|------------|-------|---------------|-------|----------------------|-------|------------|-------|----------|
|       |        |                                              | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ       | ชำรุด | ปกติ          | ชำรุด | ปกติ                 | ชำรุด | มี         | ไม่มี |          |
| 1     | FHC-01 | Final Line PT                                | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 2     | FHC-02 | หน้าห้องเก็บน้ำมัน Oil room                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 3     | FHC-03 | บ่อกาสิ Line PT ทางเข้า MN                   | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 4     | FHC-04 | ประตูทางเข้า-ออก Office หลัก ชั้น 3          | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 5     | FHC-05 | ทางเข้าออฟฟิศ PT                             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 6     | FHC-06 | คณังอาคาร Line F                             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 7     | FHC-07 | ห้อง Die Coat Hopper Line F                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 8     | FHC-08 | หลังเครื่อง OP1 Line C                       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 9     | FHC-09 | มุมอาคาร Line C (บ่อมรป.2)                   | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 10    | FHC-10 | หลังเครื่อง Helium test Line C               | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 11    | FHC-11 | หน้าเครื่อง Helium test Line D (ฝั่งห้องน้ำ) | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 12    | FHC-12 | ประตูด้านข้าง Line D (ฝั่ง W/H)              | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 13    | FHC-13 | หน้าคัทลอม MF#5 Line E                       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 14    | FHC-14 | ประตู Line G (ฝั่งบ่อ Coolant center)        | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 15    | FHC-15 | ประตู Line F ทางเข้า Inspection line F       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 16    | FHC-16 | บอร์คสติคูบิเค (หน้าห้องน้ำโรงอาหาร)         | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 17    | FHC-17 | อาคาร EN (ฝั่งโรงอาหาร)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 18    | FHC-18 | อาคาร EN (ด้านในคิตประตูทางเข้า)             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 19    | FHC-19 | อาคาร EN (ฝั่งสนามหญ้า)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |
| 20    | FHC-20 | อาคาร EN (ฝั่งโรงจอดรถ)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓             |       | ✓                    |       |            | ✓     |          |

ตรวจสอบโดย

Phawinee

วันที่ตรวจ 31/08/24

หมายเหตุ

- ✓ คือ การใช้งานปกติ  
✗ คือ พบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

การตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงเดือนละ 1 ครั้ง เพราะตรวจสอบความพร้อมในการใช้งาน

| Checked by     | Acknowledge By | Approved by |
|----------------|----------------|-------------|
| Phawinee       | Phawinee       |             |
| Safety officer | Ass't GH SE.   | SE Mgr.     |





แบบบันทึกการตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | สถานที่ตั้ง                                  | สายฉีด |       | หัวฉีด |       | ประแจตัว F |       | สภาวะตู้ / ปี๊บ |       | วาล์ว/การ<br>รั่วซึม |       | สิ่งกีดขวาง |       | หมายเหตุ |
|-------|--------|----------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|------------|-------|-----------------|-------|----------------------|-------|-------------|-------|----------|
|       |        |                                              | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ       | ชำรุด | ปกติ            | ชำรุด | ปกติ                 | ชำรุด | มี          | ไม่มี |          |
| 1     | FHC-01 | Final Line PT                                | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 2     | FHC-02 | หน้าห้องเก็บน้ำมัน Oil room                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 3     | FHC-03 | บ่อกาสิ Line PT ทางเข้า MN                   | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 4     | FHC-04 | ประตูทางเข้า-ออก Office หลัง ชั้น 3          | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 5     | FHC-05 | ทางเข้าออฟฟิศ PT                             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 6     | FHC-06 | ผนังอาคาร Line F                             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 7     | FHC-07 | ห้อง Die Coat Hopper Line F                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 8     | FHC-08 | หลังเครื่อง OP1 Line C                       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 9     | FHC-09 | ผนังอาคาร Line C (บ่อนรปท.2)                 | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 10    | FHC-10 | หลังเครื่อง Helium test Line C               | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 11    | FHC-11 | หน้าเครื่อง Helium test Line D (สิ่งห้องน้ำ) | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 12    | FHC-12 | ประตูด้านข้าง Line D (สิ่ง W/H)              | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 13    | FHC-13 | หน้าเตาหลอม MF#5 Line E                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 14    | FHC-14 | ประตู Line G (สิ่งบ่อ Coolant center)        | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 15    | FHC-15 | ประตู Line F ทางเข้า Inspection line F       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 16    | FHC-16 | บอร์ดสถิติอุบัติเหตุ (หน้าห้องน้ำโรงอาหาร)   | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 17    | FHC-17 | อาคาร EN (สิ่งโรงอาหาร)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 18    | FHC-18 | อาคาร EN (ด้านในติดประตูทางเข้า)             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 19    | FHC-19 | อาคาร EN (สิ่งสนามหญ้า)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 20    | FHC-20 | อาคาร EN (สิ่งโรงจอดรถ)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |

ตรวจสอบโดย..... สักกะ

วันที่ตรวจ..... 30/4/24

หมายเหตุ

- เครื่องหมาย ✓ คือ การใช้งานปกติ  
เครื่องหมาย X คือ พบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

การตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงเดือนละ 1 ครั้ง เพราะตรวจสอบความพร้อมในการใช้งาน

| Checked by     | Acknowledge By | Approved by |
|----------------|----------------|-------------|
| สักกะ          | วิภาณ          |             |
| Safety officer | Asst. GM SE    | SE Mgr.     |



แบบบันทึกการตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | สถานที่ตั้ง                                | สายฉีด |       | หัวฉีด |       | ประแจตัว F |       | สภาวะตู้ / ปี๊บ |       | วาล์ว/การ<br>รั่วซึม |       | สิ่งกีดขวาง |       | หมายเหตุ |
|-------|--------|--------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|------------|-------|-----------------|-------|----------------------|-------|-------------|-------|----------|
|       |        |                                            | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ       | ชำรุด | ปกติ            | ชำรุด | ปกติ                 | ชำรุด | มี          | ไม่มี |          |
| 1     | FHC-01 | Final Line PT                              | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 2     | FHC-02 | Oil room                                   | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 3     | FHC-03 | บ่อกาสิ Line PT ทางเข้า MN                 | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 4     | FHC-04 | ประตูทางเข้า-ออก Office ชั้น 3             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 5     | FHC-05 | ทางเข้าออฟฟิศ PT                           | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 6     | FHC-06 | ผนังอาคาร Line F                           | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 7     | FHC-07 | ห้อง Die cost Hopper Line F                | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 8     | FHC-08 | หลังเครื่อง OP1 Line C                     | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 9     | FHC-09 | ผนังอาคาร Line C (บ่อนรปท.2)               | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 10    | FHC-10 | Helium Line C                              | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 11    | FHC-11 | ประตู Line D (สิ่งห้องน้ำ)                 | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 12    | FHC-12 | ประตูด้านข้าง Line D (สิ่ง W/H)            | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 13    | FHC-13 | หน้าเตาหลอม MF#5 Line D,E                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 14    | FHC-14 | ประตู Line G (สิ่งบ่อ coolant)             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 15    | FHC-15 | ประตู Line F (ข้างห้องเคมี 1,2)            | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 16    | FHC-16 | บอร์ดสถิติอุบัติเหตุ (หน้าห้องน้ำโรงอาหาร) | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 17    | FHC-17 | อาคาร EN (สิ่งโรงอาหาร)                    | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 18    | FHC-18 | อาคาร EN (ด้านในติดประตูทางเข้า)           | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 19    | FHC-19 | อาคาร EN (สิ่งสนามหญ้า)                    | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 20    | FHC-20 | อาคาร EN (สิ่งโรงจอดรถ)                    | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |

ตรวจสอบโดย..... สักกะ

วันที่ตรวจ..... 31/10/24

หมายเหตุ

- เครื่องหมาย ✓ คือ การใช้งานปกติ  
เครื่องหมาย X คือ พบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

การตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงเดือนละ 1 ครั้ง เพราะตรวจสอบความพร้อมในการใช้งาน

| Checked by     | Acknowledge By | Approved by |
|----------------|----------------|-------------|
| สักกะ          | วิภาณ          |             |
| Safety officer | Asst. GM SE    | SE Mgr.     |



แบบบันทึกการตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | สถานที่ตั้ง                                  | สายฉีด |       | หัวฉีด |       | ประแจตัว F |       | สภาวะตู้ / ปีวย |       | วาล์ว/การ<br>รั่วซึม |       | สิ่งกีดขวาง |       | หมายเหตุ |
|-------|--------|----------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|------------|-------|-----------------|-------|----------------------|-------|-------------|-------|----------|
|       |        |                                              | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ       | ชำรุด | ปกติ            | ชำรุด | ปกติ                 | ชำรุด | มี          | ไม่มี |          |
| 1     | FHC-01 | Final Line PT                                | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 2     | FHC-02 | หน้าห้องเก็บน้ำมัน Oil room                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 3     | FHC-03 | บ่อกากสี Line PT ทางเข้า MN                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 4     | FHC-04 | ประตูทางเข้า-ออก Office หลัก ชั้น 3          | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 5     | FHC-05 | ทางเข้าออฟฟิศ PT                             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 6     | FHC-06 | ผนังอาคาร Line F                             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 7     | FHC-07 | ห้อง Die Coat Hopper Line F                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 8     | FHC-08 | หลังเครื่อง OP1 Line C                       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 9     | FHC-09 | มุมอาคาร Line C (บิอมรปภ.2)                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 10    | FHC-10 | หลังเครื่อง Helium test Line C               | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 11    | FHC-11 | หน้าเครื่อง Helium test Line D (ฝั่งห้องน้ำ) | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 12    | FHC-12 | ประตูด้านข้าง Line D (ฝั่ง W/H)              | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 13    | FHC-13 | หน้าเตาหลอม MF#5 Line E                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 14    | FHC-14 | ประตู Line G (ฝั่งบ่อ Coolant center)        | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 15    | FHC-15 | ประตู Line F ทางเข้า Inspection line F       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 16    | FHC-16 | บอร์ดสติลลูบติเหตุ (หน้าห้องน้ำโรงอาหาร)     | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 17    | FHC-17 | อาคาร EN (ฝั่งโรงอาหาร)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 18    | FHC-18 | อาคาร EN (ด้านในติดประตูทางเข้า)             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 19    | FHC-19 | อาคาร EN (ฝั่งสนามหญ้า)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 20    | FHC-20 | อาคาร EN (ฝั่งโรงจอดรถ)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |

ตรวจสอบโดย... ส.กิตติ วันที่ตรวจ 30-11-24

หมายเหตุ

- เครื่องหมาย ✓ คือ การใช้งานปกติ  
เครื่องหมาย ✗ คือ พบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

การตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงเดือนละ 1 ครั้ง เพราะตรวจสอบความพร้อมในการใช้งาน

| Checked by     | Acknowledge By | Approved by    |
|----------------|----------------|----------------|
| <u>Smit</u>    | <u>Smit</u>    | <u>SE Mgr.</u> |
| Safety officer | Leader         | SE Mgr.        |



แบบบันทึกการตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | สถานที่ตั้ง                                  | สายฉีด |       | หัวฉีด |       | ประแจตัว F |       | สภาวะตู้ / ปีวย |       | วาล์ว/การ<br>รั่วซึม |       | สิ่งกีดขวาง |       | หมายเหตุ |
|-------|--------|----------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|------------|-------|-----------------|-------|----------------------|-------|-------------|-------|----------|
|       |        |                                              | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ   | ชำรุด | ปกติ       | ชำรุด | ปกติ            | ชำรุด | ปกติ                 | ชำรุด | มี          | ไม่มี |          |
| 1     | FHC-01 | Final Line PT                                | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 2     | FHC-02 | หน้าห้องเก็บน้ำมัน Oil room                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 3     | FHC-03 | บ่อกากสี Line PT ทางเข้า MN                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 4     | FHC-04 | ประตูทางเข้า-ออก Office หลัก ชั้น 3          | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 5     | FHC-05 | ทางเข้าออฟฟิศ PT                             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 6     | FHC-06 | ผนังอาคาร Line F                             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 7     | FHC-07 | ห้อง Die Coat Hopper Line F                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 8     | FHC-08 | หลังเครื่อง OP1 Line C                       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 9     | FHC-09 | มุมอาคาร Line C (บิอมรปภ.2)                  | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 10    | FHC-10 | หลังเครื่อง Helium test Line C               | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 11    | FHC-11 | หน้าเครื่อง Helium test Line D (ฝั่งห้องน้ำ) | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 12    | FHC-12 | ประตูด้านข้าง Line D (ฝั่ง W/H)              | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 13    | FHC-13 | หน้าเตาหลอม MF#5 Line E                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 14    | FHC-14 | ประตู Line G (ฝั่งบ่อ Coolant center)        | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 15    | FHC-15 | ประตู Line F ทางเข้า Inspection line F       | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 16    | FHC-16 | บอร์ดสติลลูบติเหตุ (หน้าห้องน้ำโรงอาหาร)     | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 17    | FHC-17 | อาคาร EN (ฝั่งโรงอาหาร)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 18    | FHC-18 | อาคาร EN (ด้านในติดประตูทางเข้า)             | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 19    | FHC-19 | อาคาร EN (ฝั่งสนามหญ้า)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |
| 20    | FHC-20 | อาคาร EN (ฝั่งโรงจอดรถ)                      | ✓      |       | ✓      |       | ✓          |       | ✓               |       | ✓                    |       |             | ✓     |          |

ตรวจสอบโดย... Smit วันที่ตรวจ... 27/12/24

หมายเหตุ

- เครื่องหมาย ✓ คือ การใช้งานปกติ  
เครื่องหมาย ✗ คือ พบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

การตรวจสอบตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงเดือนละ 1 ครั้ง เพราะตรวจสอบความพร้อมในการใช้งาน

| Checked by     | Acknowledge By | Approved by    |
|----------------|----------------|----------------|
| <u>Smit</u>    | <u>Smit</u>    | <u>SE Mgr.</u> |
| Safety officer | Leader         | SE Mgr.        |



Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

## แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ผจญเพลิง

July '24

| ลำดับ      | รายการตรวจเช็ค (Checking Items) | จำนวน | Week 1   |         | Week 2 |         | Week 3  |         | Week 4  |         | Week 5  |         |
|------------|---------------------------------|-------|----------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            |                                 |       | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ |
| 1          | ชุดผจญเพลิง                     | 5 ชุด | /        |         | /      |         | /       |         | /       |         | /       |         |
| 2          | หมวกผจญเพลิง                    | 5 ใบ  | /        |         | /      |         | /       |         | /       |         | /       |         |
| 3          | ถุงมือดับเพลิง                  | 5 คู่ | /        |         | /      |         | /       |         | /       |         | /       |         |
| 4          | รองเท้าดับเพลิง                 | 5 คู่ | /        |         | /      |         | /       |         | /       |         | /       |         |
| Check By : |                                 |       | Plawinee |         | Pawee  |         | Pawee   |         | Pawee   |         | Pawee   |         |
| Date :     |                                 |       | 2/7/24   |         | 9/7/24 |         | 16/7/24 |         | 23/7/24 |         | 30/7/24 |         |

ระบุรายละเอียดสิ่งผิดปกติที่พบ และการดำเนินการแก้ไข

หมายเหตุ : สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์ผจญเพลิงอยู่บริเวณบ่อนรปภ. ด้านหน้าโรงงาน

เครื่องหมาย ✓ คือการใช้งานปกติ

เครื่องหมาย ✕ คือพบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

| Checked By               | Acknowledge By | Approved By |
|--------------------------|----------------|-------------|
| Plawinee                 | Plawinee       |             |
| SE Staff /Safety officer | SE Leader/GH   | SE Mgr.     |

Ver./Rev.A/1

FO-SE-31-14



Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

## แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ผจญเพลิง

Aug 24

| ลำดับ      | รายการตรวจเช็ค (Checking Items) | จำนวน | Week 1 |         | Week 2  |         | Week 3  |         | Week 4  |         | Week 5 |         |
|------------|---------------------------------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
|            |                                 |       | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ |
| 1          | ชุดผจญเพลิง                     | 5 ชุด | /      |         | /       |         | /       |         | /       |         |        |         |
| 2          | หมวกผจญเพลิง                    | 5 ใบ  | /      |         | /       |         | /       |         | /       |         |        |         |
| 3          | ถุงมือดับเพลิง                  | 5 คู่ | /      |         | /       |         | /       |         | /       |         |        |         |
| 4          | รองเท้าดับเพลิง                 | 5 คู่ | /      |         | /       |         | /       |         | /       |         |        |         |
| Check By : |                                 |       | Pa     |         | Pa      |         | Pa      |         | Pa      |         |        |         |
| Date :     |                                 |       | 8/8/24 |         | 15/8/24 |         | 22/8/24 |         | 27/8/24 |         |        |         |

ระบุรายละเอียดสิ่งผิดปกติที่พบ และการดำเนินการแก้ไข

หมายเหตุ : สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์ผจญเพลิงอยู่บริเวณบ่อนรปภ. ด้านหน้าโรงงาน

เครื่องหมาย ✓ คือการใช้งานปกติ

เครื่องหมาย ✕ คือพบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

| Checked By               | Acknowledge By | Approved By |
|--------------------------|----------------|-------------|
| Plawinee                 | Plawinee       |             |
| SE Staff /Safety officer | SE Leader/GH   | SE Mgr.     |





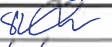
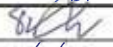
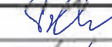
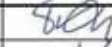
Ver./Rev.A/1

FO-SE-31-14



Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

## แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ผจญเพลิง

| ลำดับ      | รายการตรวจเช็ค (Checking Items) |                                                                                   | จำนวน | Week 1                                                                            |         | Week 2                                                                            |         | Week 3                                                                              |         | Week 4                                                                              |         | Week 5 |         |
|------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------|
|            |                                 |                                                                                   |       | ปกติ                                                                              | ผิดปกติ | ปกติ                                                                              | ผิดปกติ | ปกติ                                                                                | ผิดปกติ | ปกติ                                                                                | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ |
| 1          | ชุดผจญเพลิง                     |  | 5 ชุด | ✓                                                                                 |         | ✓                                                                                 |         | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                   |         |        |         |
| 2          | หมวกผจญเพลิง                    |  | 5 ใบ  | ✓                                                                                 |         | ✓                                                                                 |         | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                   |         |        |         |
| 3          | ถุงมือดับเพลิง                  |  | 5 คู่ | ✓                                                                                 |         | ✓                                                                                 |         | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                   |         |        |         |
| 4          | รองเท้าดับเพลิง                 |  | 5 คู่ | ✓                                                                                 |         | ✓                                                                                 |         | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                   |         |        |         |
| Check By : |                                 |                                                                                   |       |  |         |  |         |  |         |  |         |        |         |
| Date :     |                                 |                                                                                   |       | 6/9/24                                                                            |         | 13/9/24                                                                           |         | 22/9/24                                                                             |         | 27/9/24                                                                             |         |        |         |

ระบุรายละเอียดสิ่งผิดปกติที่พบ และการดำเนินการแก้ไข

หมายเหตุ : สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์ผจญเพลิงอยู่บริเวณบ่อมรปภ. ด้านหน้าโรงงาน

เครื่องหมาย ✓ คือการใช้งานปกติ

เครื่องหมาย ✕ คือพบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

| Checked By                                                                          | Acknowledge By | Approved By                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | วิภาพันธ์      |  |
| SE Staff/Safety officer                                                             | SE Leader/GH   | SE Mgr.                                                                             |

Ver./Rev.A/1

FO-SE-31-14



Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

## แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ผจญเพลิง


| ลำดับ      | รายการตรวจเช็ค (Checking Items) |                                                                                     | จำนวน | Week 1                                                                              |         | Week 2                                                                              |         | Week 3                                                                                |         | Week 4                                                                                |         | Week 5                                                                                |         |
|------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|            |                                 |                                                                                     |       | ปกติ                                                                                | ผิดปกติ | ปกติ                                                                                | ผิดปกติ | ปกติ                                                                                  | ผิดปกติ | ปกติ                                                                                  | ผิดปกติ | ปกติ                                                                                  | ผิดปกติ |
| 1          | ชุดผจญเพลิง                     |  | 5 ชุด | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                     |         | ✓                                                                                     |         | ✓                                                                                     |         |
| 2          | หมวกผจญเพลิง                    |  | 5 ใบ  | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                     |         | ✓                                                                                     |         | ✓                                                                                     |         |
| 3          | ถุงมือดับเพลิง                  |  | 5 คู่ | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                     |         | ✓                                                                                     |         | ✓                                                                                     |         |
| 4          | รองเท้าดับเพลิง                 |  | 5 คู่ | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                   |         | ✓                                                                                     |         | ✓                                                                                     |         | ✓                                                                                     |         |
| Check By : |                                 |                                                                                     |       |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |
| Date :     |                                 |                                                                                     |       | 3/10/24                                                                             |         | 10/10/24                                                                            |         | 17/10/24                                                                              |         | 24/10/24                                                                              |         | 31/10/24                                                                              |         |

ระบุรายละเอียดสิ่งผิดปกติที่พบ และการดำเนินการแก้ไข

หมายเหตุ : สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์ผจญเพลิงอยู่บริเวณบ่อมรปภ. ด้านหน้าโรงงาน

เครื่องหมาย ✓ คือการใช้งานปกติ

เครื่องหมาย ✕ คือพบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

| Checked By                                                                            | Acknowledge By | Approved By                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | วิภาพันธ์      |  |
| SE Staff/Safety officer                                                               | SE Leader/GH   | SE Mgr.                                                                               |

Ver./Rev.A/1





FO-SE-31-14





Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

## แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ผจญเพลิง


| ลำดับ      | รายการตรวจเช็ค (Checking Items) |                                                                                   | จำนวน | Week 1  |         | Week 2   |         | Week 3   |         | Week 4   |         | Week 5 |         |
|------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|--------|---------|
|            |                                 |                                                                                   |       | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ |
| 1          | ชุดผจญเพลิง                     |  | 5 ชุด | ✓       |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |        |         |
| 2          | หมวกผจญเพลิง                    |  | 5 ใบ  | ✓       |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |        |         |
| 3          | ถุงมือดับเพลิง                  |  | 5 คู่ | ✓       |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |        |         |
| 4          | รองเท้าดับเพลิง                 |  | 5 คู่ | ✓       |         | ✓        |         | ✓        |         | ✓        |         |        |         |
| Check By : |                                 |                                                                                   |       | Sept    |         | Sept     |         | Sept     |         | Sept     |         |        |         |
| Date :     |                                 |                                                                                   |       | 7/10/24 |         | 14/11/24 |         | 21/11/24 |         | 28/11/24 |         |        |         |

ระบุรายละเอียดสิ่งผิดปกติที่พบ และการดำเนินการแก้ไข

หมายเหตุ : สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์ผจญเพลิงอยู่บริเวณบ่อมรปภ. ด้านหน้าโรงงาน

เครื่องหมาย ✓ คือการใช้งานปกติ

เครื่องหมาย ✕ คือพบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

| Checked By                                                                          | Acknowledge By                                                                      | Approved By                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| SE Staff/Safety officer                                                             | SE Leader                                                                           | SE Mgr.                                                                             |





Ver./Rev.A/I

FO-SE-31-14



Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

## แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ผจญเพลิง




| ลำดับ      | รายการตรวจเช็ค (Checking Items) |                                                                                     | จำนวน | Week 1  |         | Week 2  |         | Week 3   |         | Week 4   |         | Week 5 |         |
|------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|--------|---------|
|            |                                 |                                                                                     |       | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ |
| 1          | ชุดผจญเพลิง                     |  | 5 ชุด | ✓       |         | ✓       |         | ✓        |         | ✓        |         |        |         |
| 2          | หมวกผจญเพลิง                    |  | 5 ใบ  | ✓       |         | ✓       |         | ✓        |         | ✓        |         |        |         |
| 3          | ถุงมือดับเพลิง                  |  | 5 คู่ | ✓       |         | ✓       |         | ✓        |         | ✓        |         |        |         |
| 4          | รองเท้าดับเพลิง                 |  | 5 คู่ | ✓       |         | ✓       |         | ✓        |         | ✓        |         |        |         |
| Check By : |                                 |                                                                                     |       | Sept    |         | Sept    |         | Sept     |         | Sept     |         |        |         |
| Date :     |                                 |                                                                                     |       | 2-12-24 |         | 9-12-24 |         | 16-12-24 |         | 23-12-24 |         |        |         |

ระบุรายละเอียดสิ่งผิดปกติที่พบ และการดำเนินการแก้ไข

หมายเหตุ : สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์ผจญเพลิงอยู่บริเวณบ่อมรปภ. ด้านหน้าโรงงาน

เครื่องหมาย ✓ คือการใช้งานปกติ

เครื่องหมาย ✕ คือพบข้อบกพร่องต้องแก้ไข

| Checked By                                                                            | Acknowledge By                                                                        | Approved By                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| SE Staff/Safety officer                                                               | SE Leader                                                                             | SE Mgr.                                                                               |

Ver./Rev.A/I

FO-SE-31-14



| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                         | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                        | ชายศึก |       | คันแข่ง |       | ตัวถัง |       | เกดแรน |       | สีรถแข่ง |       | หมายเหตุกรณีเปลี่ยน เจ้ารถ หรือดำเนินการแก้ไข |  |
|-------------------|-------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|----------|-------|-----------------------------------------------|--|
|                   |       |                              |               |                                                    | ปกติ   | พิเศษ | ปกติ    | พิเศษ | ปกติ   | พิเศษ | ปกติ   | พิเศษ | สี       | ไม่มี |                                               |  |
| CENTER            |       |                              |               |                                                    |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 1                 | FET01 | Dry Chemical (15 lb )        | 2012          | หน้าท้องพอบาล                                      |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       | เปลี่ยนตัวใหม่ 26/06/24                       |  |
| 2                 | FET02 | Dry Chemical (15 lb )        | 2012          | ทางเข้าประตู 1 Canteen                             |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       | เปลี่ยนตัวใหม่ 26/06/24                       |  |
| 3                 | FET03 | Dry Chemical (15 lb )        | 2022          | ทางเข้าประตู 2 Canteen                             |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       | เปลี่ยนตัวใหม่ 26/06/24                       |  |
| 4                 | FET04 | Fire Ade 2000 ABCK (15 lb)   | 2022          | ในห้องประชุมหอประชุม Canteen                       |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| EN                |       |                              |               |                                                    |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 5                 | FET05 | Dry Chemical (15 lb )        | 2012          | ในตู้หน้าประตูทางเข้า EN 1                         |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 6                 | FET06 | Dry Chemical (15 lb )        | 2012          | ในตู้หน้าประตูทางเข้า EN 2                         |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 7                 | FET07 | Dry Chemical (15 lb )        | 2012          | หลังประตูทางเข้า EN 1 (ขวา)                        |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 8                 | FET08 | Dry Chemical (15 lb )        | 2012          | หลังประตูทางเข้า EN 1 (ซ้าย)                       |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 9                 | FET09 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | Office EN                                          |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 10                | FET10 | Dry Chemical (15 lb )        | 2012          | หลังประตูทางเข้า EN 2 (ซ้าย)                       |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 11                | FET11 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | หลังประตูทางเข้า EN 2 (ขวา)                        |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       | เปลี่ยนตัวใหม่ ธันวาคม 2566                   |  |
| 12                | FET12 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หน้าห้องนิรภัย EN                                  |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 13                | FET13 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ฝึก Training robot EN                              |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 14                | FET14 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ทดสอบการ Rim deformation test                      |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 15                | FET15 | Dry Chemical (15 lb )        | 2012          | ลิ้นชักเก็บของ EN                                  |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| Production Line C |       |                              |               |                                                    |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 16                | FET16 | Dry Chemical (15 lb )        | 2012          | ข้างพื้นที่ฐานบูททดสอบ Line C                      |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 17                | FET17 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | หน้าห้อง Dojo                                      |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       | เปลี่ยนตัวใหม่เดือน ก.พ. 2567                 |  |
| 18                | FET18 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าห้อง Helium Line C                             |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 19                | FET19 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Deburring Line C                                   |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 20                | FET20 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | PCD Line C                                         |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 21                | FET21 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | MF#02 Line C                                       |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 22                | FET22 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าห้องด้านข้าง MF#01 Line C                      |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 23                | FET23 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | พนักงาน MF#01 Line C ได้รับทราบประชาสัมพันธ์       |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 24                | FET24 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ช่าง Casting Line C                                |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 25                | FET25 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูทางเข้า C/T line C ด้านนอกอาคาร               |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 26                | FET26 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าห้อง MDB Line C                                |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 27                | FET27 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้า FF#08 Line C                                  |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 28                | FET28 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ช่าง FF#08 Line C                                  |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 29                | FET29 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ระบบฉีด Solution และ Robot OP Line C ตรงข้าง FF#08 |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |
| 30                | FET30 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ช่าง OP-1,2,3 line C ตรงข้าง FF#2                  |        |       |         |       |        |       |        |       |          |       |                                               |  |

Vcr/Rev A/S

1 of 7

**Koon** July 2024

| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                         | ปีผลิต (ค.ศ.) | หมายเหตุ                                     | สายฉีด |         | ถังแข็งตัว |         | ถังแข็ง |         | เทอร์เรค |         | สี/การ |     | หมายเหตุ/การแก้ไข                |
|-------------------|-------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------|---------|------------|---------|---------|---------|----------|---------|--------|-----|----------------------------------|
|                   |       |                              |               |                                              | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ       | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | สี     | ไม่ |                                  |
| Production Line F |       |                              |               |                                              |        |         |            |         |         |         |          |         |        |     |                                  |
| 31                | FET31 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้า FF#1 (หัวมุมด้านซ้าย)                   | ✓      |         | ✓          |         | ✓       |         |          | ✓       |        | ✓   |                                  |
| 32                | FET32 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้า FF#4 (มุมด้านขวา)                       |        |         |            |         |         |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 33                | FET33 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้า MF#07                                   | ✓      |         | ✓          |         | ✓       |         | ✓        |         |        |     |                                  |
| 34                | FET34 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ในตู้ MDB line F                             | ✓      |         |            |         | ✓       |         | ✓        |         |        |     | เปลี่ยนถังใหม่เมื่อ 29 ก.พ. 2567 |
| 35                | FET35 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ข้าง Hopper line F                           | ✓      |         | ✓          |         | ✓       |         | ✓        |         |        |     |                                  |
| 36                | FET36 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ลิ้นชัก Riser cutting mc. line F             | ✓      |         | ✓          |         | ✓       |         | ✓        |         |        |     |                                  |
| 37                | FET37 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | Die Coat Line F                              |        |         | ✓          |         | ✓       |         |          |         |        | ✓   |                                  |
| 38                | FET38 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | Die Coat Line F                              | ✓      |         |            |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 39                | FET39 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ในตู้ MDB ข้าง Die Coat                      |        |         | ✓          |         |         |         |          |         |        |     | เปลี่ยนถังใหม่เมื่อ 29 ก.พ. 2567 |
| 40                | FET40 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลังห้อง MDB ข้าง Die Coat                   | ✓      |         |            |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 41                | FET41 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ข้าง Inspection line F                       |        |         | ✓          |         |         |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 42                | FET42 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าห้องควบคุม                               | ✓      |         | ✓          |         | ✓       |         |          |         |        | ✓   |                                  |
| 43                | FET43 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2022          | หน้าห้องควบคุม                               | ✓      |         | ✓          |         | ✓       |         |          |         |        | ✓   |                                  |
| 44                | FET44 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2012          | ทางเดิน Final line B                         | ✓      |         | ✓          |         |         |         |          |         |        | ✓   |                                  |
| 45                | FET45 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | Office PD ชั้น 1 หน้า FF#1                   | ✓      |         |            |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 46                | FET46 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2011          | หน้าเครื่อง Resonator line F                 | ✓      |         |            |         | ✓       |         |          |         |        | ✓   |                                  |
| 47                | FET47 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าหา Solution Line F                       | ✓      |         |            |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 48                | FET48 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ห้อง รว.3                                    | ✓      |         | ✓          |         | ✓       |         |          |         |        | ✓   |                                  |
| 49                | FET49 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หน้าห้องขยะ หมายเลข 4                        | ✓      |         | ✓          |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 50                | FET50 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2012          | Chip melting ข้างเครื่องแยก Dross C          | ✓      |         | ✓          |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 51                | FET51 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2022          | หน้าเครื่อง Chip melting                     | ✓      |         | ✓          |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 52                | FET52 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2012          | ประตูทางเข้า Chip melting หิ้ง Cooling tower |        |         | ✓          |         | ✓       |         |          |         |        | ✓   |                                  |
| 53                | FET53 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ผนังห้องเครื่องจักร                          |        |         |            |         | ✓       |         |          |         |        | ✓   |                                  |
| 54                | FET54 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2012          | Chip melting ชั้น 2                          |        |         | ✓          |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 55                | FET55 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2012          | Chip melting ชั้น 2                          |        |         | ✓          |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 56                | FET56 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          |        |         | ✓          |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 57                | FET57 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          |        |         |            |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |
| 58                | FET58 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          |        |         |            |         | ✓       |         | ✓        |         |        | ✓   |                                  |

Ver./Rev. A/S

2 of 7

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

วันที่ตรวจ 20/4 2024

| ลำดับ     | รหัส  | ชนิด                         | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                    | สายฉีด |         | คันบังคับ |         | ตัวถัง |         | ถังแรงดัน |         | ถังเก็บสาร |       | หมายเหตุการตรวจถังดับเพลิง วัสดุ วิธีการในการปฏิบัติงาน |
|-----------|-------|------------------------------|---------------|------------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|-----------|---------|------------|-------|---------------------------------------------------------|
|           |       |                              |               |                                                | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี         | ไม่มี |                                                         |
| PT Line B |       |                              |               |                                                |        |         |           |         |        |         |           |         |            |       |                                                         |
| 59        | FET59 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูทางเข้า Helium PD2                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 60        | FET60 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูทางเข้า Line D                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 61        | FET61 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ทางเดินรถเข้า Incoming Line D                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 62        | FET62 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ทางเดินรถเข้า Machining Line D                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 63        | FET63 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | รถพ่วง Solution และ Aging Line D ข้างประตู     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 64        | FET64 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ถังลมหายใจ PD2 Line D ครึ่งชั้นหมายเลข 62      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 65        | FET65 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้ารถ MF #12 Line D                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 66        | FET66 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ถังลมหายใจ MF #11 Line D                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 67        | FET67 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2018          | หน้ารถ MF #11 Line D                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 68        | FET68 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้ารถ MF #5 Line D                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 69        | FET69 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2012          | ถัง OP1 Line D                                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 70        | FET70 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ถัง OP2 Line D                                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 71        | FET71 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ถัง OP1,2 Line E                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 72        | FET72 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้ารถถัง FF#5 line G                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 73        | FET73 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้ารถถัง FF#5 line G                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 74        | FET74 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ถังลมหายใจ MF#9 line G ครึ่งชั้นบอร์ด CT#17,18 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 75        | FET75 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ถังลมหายใจ หน้ารถ MF#5                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 76        | FET76 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ถัง Air compressor                             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       | เปลี่ยนถังใหม่เมื่อ 11 มี.ค.2567                        |
| 77        | FET77 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ถัง Air compressor                             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       | เปลี่ยนถังใหม่เมื่อ 11 มี.ค.2567                        |
| 78        | FET78 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ถังMDB No. 4 หน้า Line E                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 79        | FET79 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ถังMDB No. 4 หน้า Line E                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 80        | FET80 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้ารถ MF#9 line G                             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 81        | FET81 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้ารถ MF#10 line G                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 82        | FET82 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ถัง CT#19 line G                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 83        | FET83 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ถัง CT#20 line G                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 84        | FET84 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ถัง PDM ติด Coolant center                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 85        | FET85 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ถัง OP1-G3                                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 86        | FET86 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ถัง OP2-G3                                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 87        | FET87 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ถังลมหายใจห้องเย็น Line G                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 88        | FET88 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ถังลมหายใจห้องเย็น Line G                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 89        | FET89 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ถังลมหายใจสายเคเบิลสายไฟเบอร์ 1,2              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |
| 90        | FET90 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ถังลมหายใจสายเคเบิลสายไฟเบอร์ Plant A          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                         |

Ver/Rev.A/5

3 of 7

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

วันที่ตรวจ 20/4 2024

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                        | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                            | สายฉีด |         | คันบังคับ |         | ตัวถัง |         | ถังแรงดัน |         | ถังเก็บสาร |       | หมายเหตุการตรวจถังดับเพลิง วัสดุ วัสดุเป็นกรณี |
|-------|--------|-----------------------------|---------------|--------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|-----------|---------|------------|-------|------------------------------------------------|
|       |        |                             |               |                                                        | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี         | ไม่มี |                                                |
| 91    | FET91  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หน้ารถ MF#5 สายเคเบิลสายไฟเบอร์ Plant A                | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 92    | FET92  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ถังลมหายใจสายเคเบิลสายไฟเบอร์ Plant A                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       | เปลี่ยนถังใหม่เมื่อ 22 ก.พ. 2567               |
| 93    | FET93  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ถัง Air compressor MN                                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 94    | FET94  | Dry Chemical (15 lb)        | 2020          | ถังลมหายใจสายเคเบิลสายไฟเบอร์สายเคเบิล                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 95    | FET95  | Dry Chemical (15 lb)        | 2020          | ถังลมหายใจสายเคเบิลสายไฟเบอร์ + Coolant                | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 96    | FET96  | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถังลมหายใจ สายเคเบิลสายไฟเบอร์ PC ชั้น 1               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       | เปลี่ยนถังใหม่ เมื่อ 67                        |
| 97    | FET97  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ถังลมหายใจ สายเคเบิลสายไฟเบอร์ PC ชั้น 1               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       | เปลี่ยนถังใหม่ เมื่อ 67                        |
| 98    | FET98  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ถังลมหายใจ สายเคเบิลสายไฟเบอร์ PC ชั้น 2               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 99    | FET99  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หน้ารถ MF#5 สายเคเบิลสายไฟเบอร์                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 100   | FET100 | Dry Chemical (15 lb)        | 2020          | หน้ารถ MF#5 สายเคเบิลสายไฟเบอร์ PC                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 101   | FET101 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ประตูทางเข้า PT                                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 102   | FET102 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินรถเข้าห้องเก็บชุด PT                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       | เปลี่ยนถังใหม่เมื่อ 26/06/67                   |
| 103   | FET103 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินรถเข้า Pretreatment PT                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 104   | FET104 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้ารถ MF#5 OP3 mv/c # 1                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 105   | FET105 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้ารถ MF#5 OP3 mv/c # 5                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 106   | FET106 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้ารถ MF#5 Paint A powder inspection                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 107   | FET107 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้ารถ MF#5 Line A                                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 108   | FET108 | Fine Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้ารถ MF#5 Line A                                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 109   | FET109 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถังลมหายใจ Line A                                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 110   | FET110 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถัง Final QC line A                                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       | เปลี่ยนถังใหม่เมื่อ 26/06/67                   |
| 111   | FET111 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถัง QC line A                                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       | เปลี่ยนถังใหม่เมื่อ 26/06/67                   |
| 112   | FET112 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถัง QC line A                                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 113   | FET113 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถัง PC ชั้น 2                                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 114   | FET114 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถัง PC ชั้น 2                                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 115   | FET115 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถัง PC ชั้น 3                                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 116   | FET116 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินรถเข้า PT หน้ารถ MF#5                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 117   | FET117 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินรถเข้า Spare part shop MN                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 118   | FET118 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Shop MN                                                | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 119   | FET119 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2                                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 120   | FET120 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2                                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 121   | FET121 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถังลมหายใจสายเคเบิลสายไฟเบอร์ (ทางเคเบิลสายไฟเบอร์ MN) | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 122   | FET122 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้ารถ MF#5 สายเคเบิลสายไฟเบอร์                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |
| 123   | FET123 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถังลมหายใจ Line A                                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         | ✓          |       |                                                |

Ver/Rev.A/5

4 of 7



หน้าจอต้อนรับ July 2024

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                        | ปีผลิต (ก.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                             | ภายนอก |         | ถังดับเพลิง |         | ตัวถัง |         | ท่อแรงดัน |         | ฉลาก | หมายเหตุ                        |
|-------|--------|-----------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|--------|---------|-------------|---------|--------|---------|-----------|---------|------|---------------------------------|
|       |        |                             |               |                                                         | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ |      |                                 |
| 124   | FET124 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ในห้องอบ Line A                                         | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 125   | FET125 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ในห้องอบ Line A                                         | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 126   | FET126 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินห้องอบ Line A                                    | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 127   | FET127 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าตู้ในห้องอบ Line A                                  | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      | เปลี่ยนถังใหม่เดือน 26/06/67    |
| 128   | FET128 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลังคาอบ Line P ชั้น 2                                  | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 129   | FET129 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลังคาอบ Line P ชั้น 2                                  | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 130   | FET130 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องเตรียมตัว Line B                                | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 131   | FET131 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ในห้องเตรียมตัว Line B                                  | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 132   | FET132 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้องอบ Line B ชั้น 2                                | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 133   | FET133 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องอบ Line B ชั้น 2                                | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 134   | FET134 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้อง Pre-Treatment ชั้น 2 Line B                    | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 135   | FET135 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้อง Paint powder Line B                            | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 136   | FET136 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2 PT                                        | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 137   | FET137 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2 PT                                        | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 138   | FET138 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ชั้น 2 ห้องพิมพ์ Top coat line B                        | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 139   | FET139 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2022          | ห้อง Booth พิมพ์ Line B ชั้น 1                          | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 140   | FET140 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง Polisher line B ชั้น 2 (Top coat+ พิมพ์ clear) | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 141   | FET141 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง Polisher line B ชั้น 2 (Top coat+ พิมพ์ clear) | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 142   | FET142 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเข้า Line new clear ชั้น 2 Line A                    | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 143   | FET143 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเข้า Line new clear ชั้น 2 Line A                    | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 144   | FET144 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดิน ชั้น - ลง line new clear ชั้น 2                 | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 145   | FET145 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเดิน line new clear ชั้น 2                           | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 146   | FET146 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | WH ประตูทางเข้าด้านหลัง ทางซ้ายมือ                      | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 147   | FET147 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | WH หน้าตรงกลาง ชั้น 1 Ingot                             | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 148   | FET148 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | WH ประตูทางเข้าประตูหน้า ทางซ้ายมือ                     | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 149   | FET149 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH ระหว่างประตู Ingot ชั้น 2                            | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 150   | FET150 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH ประตูทางเข้าประตูหน้า ทางซ้ายมือ                     | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 151   | FET151 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH ประตูทางเข้าประตูหน้า ทางซ้ายมือ                     | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 152   | FET152 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH หน้าห้องสินค้า Ingot ชั้น 1                          | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 153   | FET153 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH MN                                                   | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      | เปลี่ยนถังใหม่เดือนพฤษภาคม 2567 |
| 154   | FET154 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH Spare part shop MN ชั้น 2                            | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 155   | FET155 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | WH Chip Melting                                         | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 156   | FET156 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ประตูทางเข้าห้องพิมพ์ ชั้น 3                            | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 157   | FET157 | Dry Chemical (15 lb)        | 2022          | WH Training ชั้น 3                                      | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |
| 158   | FET158 | Dry Chemical (15 lb)        | 2022          | ทางเข้าผลิต Production ชั้น 2                           | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |                                 |

Ver./Rev.A/5

5 of 7

หน้าจอต้อนรับ July 2024

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                            | ปีผลิต (ก.ศ.) | สถานที่ตั้ง                        | ภายนอก |         | ถังดับเพลิง |         | ตัวถัง |         | ท่อแรงดัน |         | ฉลาก | หมายเหตุ |
|-------|--------|---------------------------------|---------------|------------------------------------|--------|---------|-------------|---------|--------|---------|-----------|---------|------|----------|
|       |        |                                 |               |                                    | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ |      |          |
| 171   | FET171 | Dry Chemical (15 lb)            | 2023          | รถเข็น MN                          | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 172   | FET172 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)     | 2017          | รถเข็นด้านซ้าย PDM                 | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 173   | FET173 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)     | 2017          | รถเข็นด้านใหญ่ PDM                 | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 174   | FET174 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)     | 2017          | รถเข็นด้านซ้าย PDM Line C          | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 175   | FET175 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)     | 2017          | รถเข็นด้านใหญ่ Chip melting        | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 176   | FET176 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)     | 2017          | รถเข็นด้านซ้าย PDM Line C,F        | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 177   | FET177 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) | 2017          | รถเข็นด้านซ้าย TPM แผนก PT         | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 178   | FET178 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คลิฟท์ MK                    | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 179   | FET179 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คลิฟท์ PP                    | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 180   | FET180 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คลิฟท์ Chip melting 3.5 Tons | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 181   | FET181 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คลิฟท์ Coolant Center        | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 182   | FET182 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คลิฟท์ PD line D,E,G         | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 183   | FET183 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คลิฟท์ PC ชั้น Ingot         | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |
| 184   | FET184 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คลิฟท์ PC งานทั่วไป          | ✓      |         |             |         | ✓      |         | ✓         |         |      |          |

ภาพถังดับเพลิง

หมายเหตุ: ตัวถังถังดับเพลิงควรตรวจสอบไม่ให้เกิดความเสียหาย

**วิธีตรวจสอบ**

- สายฉีดถังดับเพลิง : อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยแตก หรือชำรุด
- ถังดับเพลิง : มีอยู่ในสถานที่ที่ไม่ถูกไฟไหม้ หรือแตกหัก
- ตัวถัง : ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงว่ามีสภาพสมบูรณ์ ไม่เป็นสนิม หรือมีรอยร้าว รอยบุบหรือบวม
- เกจวัดความดัน : ตัวชี้แจงความดันต้องอยู่ในช่วงสีเขียว หากเข็มชี้ไปทางสีแดงหรือสีขาว แสดงว่าถังดับเพลิงอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมใช้งาน ต้องนำไปตรวจสอบ
- เมื่อถังดับเพลิงพร้อมใช้งานแล้ว ควรตรวจสอบถังดับเพลิง 2-3 ครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าถังดับเพลิงอยู่ในสภาพดี
- ตรวจสอบอายุการใช้งานของถังดับเพลิงซึ่งจะมีระบุไว้ข้างถัง หากถังดับเพลิงมีอายุเกินกว่า 10 ปี ควรเปลี่ยนหรือเปลี่ยนถังใหม่

หมายเหตุ

เครื่องหมาย ✓ คือ ผลการตรวจสอบถังดับเพลิงตามแบบฟอร์มนี้เป็นปกติ

เครื่องหมาย X คือ ผลการตรวจสอบถังดับเพลิงตามแบบฟอร์มพบข้อบกพร่อง

\*\*\*หมายเหตุ: ผลการตรวจสอบถังดับเพลิงนี้ เป็นเพียงการตรวจสอบเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถตรวจสอบความเสียหายในการใช้งาน

Ver./Rev.A/5

6 of 7




## แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic) แบบติดตั้งเพดาน

ประจำเดือน มิ.ย. 2024

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                    | ขนาด (ปอนด์) | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                            | การปะทะ |         | ขปริมาตร |         | ตัวถัง |         | แรงดัน 195 psi |         | มีฉลาก | การตรวจความผิดปกติ/ชำรุด วิธีดำเนินการ: |
|-------|--------|-------------------------|--------------|---------------|----------------------------------------|---------|---------|----------|---------|--------|---------|----------------|---------|--------|-----------------------------------------|
|       |        |                         |              |               |                                        | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ           | ผิดปกติ |        |                                         |
| 1     | FET159 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้อง Line A PT                       | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 2     | FET160 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้อง Line A PT                       | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 3     | FET161 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้อง Jig ชั้น 2 Line B PT            | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 4     | FET162 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้อง Robot Painting ชั้น 2 Line B PT | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 5     | FET163 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้อง Clear ชั้น 2 Line B PT          | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 6     | FET164 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้องผสม Clear mixing PT line B       | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 7     | FET165 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้อง Jig Line A PT                     | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 8     | FET166 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้อง Thinner recycle PT                | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 9     | FET167 | Automation Dry Chemical | 10           | 2021          | ห้องเก็บสารเคมี 1 PC                   | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 10    | FET168 | Automation Dry Chemical | 10           | 2021          | ห้องเก็บสารเคมี 2 PC                   | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 11    | FET169 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้อง Top coat Line A PT ชั้น 1         | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |
| 12    | FET170 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้องผสม Polishing                      | ✓       |         | ✓        |         |        |         | ✓              |         |        |                                         |

ตรวจสอบถังดับเพลิงอัตโนมัติ



ขนาดถังดับเพลิง 10 ปอนด์

ชนิดสารเคมี ABC

แรงดัน 195 PSI

มีฉลาก

รวมค่าดู

หรือห้องหมาย ✓

หรือห้องหมาย ✗

คือ สภาพการตรวจเช็คถังดับเพลิงตามแบบฟอร์มเป็นปกติ

คือ สภาพการตรวจเช็คถังดับเพลิงตามแบบฟอร์มพบสิ่งผิดปกติ

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

ผู้ตรวจสอบ

วันที่

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

ผู้อนุมัติ

วันที่

Aug - 2024

## แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                        | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                        | สายฉีด |         | ถังดับเพลิง |         | ตัวถัง |         | แรงดัน |         | มีฉลาก |       | การตรวจความผิดปกติ/ชำรุด วิธีดำเนินการแก้ไข |
|-------------------|-------|-----------------------------|---------------|----------------------------------------------------|--------|---------|-------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|-------|---------------------------------------------|
|                   |       |                             |               |                                                    | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | มี     | ไม่มี |                                             |
| CENTER            |       |                             |               |                                                    |        |         |             |         |        |         |        |         |        |       |                                             |
| 1                 | FET01 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | หน้าห้องพอบ                                        | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       | เปลี่ยนถังใหม่ 26/06/24                     |
| 2                 | FET02 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ทางเข้าประตู 1 Canteen                             | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       | เปลี่ยนถังใหม่ 26/06/24                     |
| 3                 | FET03 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ทางเข้าประตู 2 Canteen                             | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       | เปลี่ยนถังใหม่ 26/06/24                     |
| 4                 | FET04 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2024          | ในห้องประกอบอาหาร Canteen                          | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| EN                |       |                             |               |                                                    |        |         |             |         |        |         |        |         |        |       |                                             |
| 5                 | FET05 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ในห้องเก็บสารเคมี EN 1                             | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 6                 | FET06 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ในห้องเก็บสารเคมี EN 2                             | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 7                 | FET07 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ห้องเก็บสารเคมี EN 1 (ขาว)                         | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 8                 | FET08 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ห้องเก็บสารเคมี EN 1 (เขียว)                       | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 9                 | FET09 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | ในห้อง EN                                          | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 10                | FET10 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ห้องเก็บสารเคมี EN 2 (ขาว)                         | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 11                | FET11 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ห้องเก็บสารเคมี EN 2 (ขาว)                         | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       | เปลี่ยนถังใหม่ จำนวน 2566                   |
| 12                | FET12 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ห้องเก็บสารเคมี EN                                 | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 13                | FET13 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | ห้อง Training robot EN                             | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 14                | FET14 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | ห้องเก็บสารเคมี Rim deformation test               | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 15                | FET15 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ห้องเก็บสารเคมี EN                                 | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| Production Line C |       |                             |               |                                                    |        |         |             |         |        |         |        |         |        |       |                                             |
| 16                | FET16 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ในห้องเก็บสารเคมี Line C                           | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 17                | FET17 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ในห้อง Dojo                                        | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน ก.พ. 2567               |
| 18                | FET18 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ในห้อง Helium Line C                               | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 19                | FET19 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Deburring Line C                                   | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 20                | FET20 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | PCB Line C                                         | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 21                | FET21 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | MF#03 Line C                                       | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 22                | FET22 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าสถานี MF#01 Line C                             | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 23                | FET23 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าสถานี MF#01 Line C ได้สั่งปรับประจาศิลปิน      | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 24                | FET24 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า Coating Line C                                | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 25                | FET25 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ประตูทางเข้า C/T line C ด้านนอกอาคาร               | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 26                | FET26 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง MDB Line C                                | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 27                | FET27 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า FF#08 Line C                                  | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 28                | FET28 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า FF#08 Line C                                  | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 29                | FET29 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ระบบจ่าย Solution และ Robot OP Line C ตรงข้าง FF#3 | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |
| 30                | FET30 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า OP-1,2,3 line C ตรงข้าง FF#2                  | ✓      |         | ✓           |         | ✓      |         | ✓      |         | ✓      |       |                                             |

| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                         | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                 | ชายฝั่ง |         | คันเบ็ดคัน |         | หัวฝั่ง |         | เกาะเขวหัน |         | อ่าวพวงม |       | สถานะการดำเนินงาน: จ.ว.ก. วิธีการดำเนินการแก้ไข |
|-------------------|-------|------------------------------|---------------|---------------------------------------------|---------|---------|------------|---------|---------|---------|------------|---------|----------|-------|-------------------------------------------------|
|                   |       |                              |               |                                             | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ       | ผิดปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ       | ผิดปกติ | มี       | ไม่มี |                                                 |
| Production Line F |       |                              |               |                                             |         |         |            |         |         |         |            |         |          |       |                                                 |
| 31                | FET31 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | หน้า FF#1 (หัวมุมคันสา)                     | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 32                | FET32 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หน้า FF#4 (มุมเสาต้นขวา)                    | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 33                | FET33 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หน้า FF#7                                   | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 34                | FET34 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | ในท้อง MDB line F                           | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       | เปลี่ยนน้ำมันเดือน 29 ก.พ. 2567                 |
| 35                | FET35 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | ข้าง Hopper line F                          | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 36                | FET36 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หัวเครื่อง Riser cutting mc. line F         | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 37                | FET37 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | Die Coat Line F                             | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 38                | FET38 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2023          | Die Coat Line F                             | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 39                | FET39 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | ในท้อง MDB ข้าง Die Coat                    | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       | เปลี่ยนน้ำมันเดือน 29 ก.พ. 2567                 |
| 40                | FET40 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หัวเครื่อง MDB ข้าง Die Coat                | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 41                | FET41 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | ข้าง Inspection line F                      | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 42                | FET42 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2023          | หน้าห้องยกขมว                               | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 43                | FET43 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2022          | หน้าห้องยกขมว                               | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 44                | FET44 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2012          | ทางเดิน Final line B                        | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 45                | FET45 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2023          | Office PD ชั้น 1 หน้า FF#1                  | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 46                | FET46 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2011          | หน้าห้อง Resonator line F                   | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 47                | FET47 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2023          | หน้าห้อง Solution Line F                    | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 48                | FET48 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ห้อง รปค.3                                  | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 49                | FET49 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | หน้าห้องรวม หมายเลข 4                       | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 50                | FET50 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2012          | Chip melting ข้างเครื่องแยก Dress C         | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 51                | FET51 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2022          | หน้าเครื่องแยก Chip melting                 | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 52                | FET52 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2012          | ประตูทางเข้า Chip melting ห้า Cooling tower | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 53                | FET53 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หน้าห้องล้างเครื่องจักร                     | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 54                | FET54 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2012          | Chip melting ชั้น 2                         | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 55                | FET55 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2012          | Chip melting ชั้น 2                         | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 56                | FET56 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                         | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 57                | FET57 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                         | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |
| 58                | FET58 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                         | /       |         | /          |         | /       |         | /          |         | /        |       |                                                 |

| ลำดับ     | รหัส  | ชนิด                         | ปีเกิด (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                  | สายฉีด |         | หัวฉีด |         | ตัวถัง |         | เกอแรงดัน |         | วิธีการรวม |       | กรณีพบความผิดปกติให้ จารุภ วิริสาณินถามการแก้ไข |
|-----------|-------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-----------|---------|------------|-------|-------------------------------------------------|
|           |       |                              |               |                                              | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี         | ไม่มี |                                                 |
| FF Line B |       |                              |               |                                              |        |         |        |         |        |         |           |         |            |       |                                                 |
| 59        | FET59 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูหน้า Helium PD2                         | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 60        | FET60 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูหน้า Helium Line D                      | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 61        | FET61 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ทางเดินตรงข้าม Incoming Line D               | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 62        | FET62 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ทางเดินตรงข้าม Machining Line D              | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 63        | FET63 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ระหว่าง Solution และ Aging Line D ซ้ำประตู   | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 64        | FET64 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | เข้ามาห้อง PD2 Line D ตรงข้ามหมายเลข 62      | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 65        | FET65 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าตู้ MF #12 Line D                        | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 66        | FET66 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | เข้ามาตู้ MF #11 Line D                      | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 67        | FET67 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2018          | หน้าตู้ MF #11 Line D                        | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 68        | FET68 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าตู้ MF #5 Line D                         | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 69        | FET69 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2012          | หลัง OP1 Line D                              | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 70        | FET70 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลัง OP2 Line D                              | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 71        | FET71 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลัง OP1,2 Line E                            | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 72        | FET72 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าห้อง FF#5 line G                         | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 73        | FET73 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าห้อง FF#5 line G                         | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 74        | FET74 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | เข้ามาห้อง MF#9 line G ตรงข้ามบอร์ด CT#17,18 | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 75        | FET75 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ติดตู้กับหลังหน้าเตาเผาตัดหลอด MF#5          | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 76        | FET76 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ไม่ใช่อากาศ Air compressure                  | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน 11 ปี.ก.2567                |
| 77        | FET77 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ไม่ใช่อากาศ Air compressure                  | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน 11 ปี.ก.2567                |
| 78        | FET78 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลังตู้ MDB No. 4 หน้า Line E                | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 79        | FET79 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าห้อง MDB No. 4 หน้า Line E               | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 80        | FET80 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้าตู้ MF#9 line G                          | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 81        | FET81 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้าตู้ MF#10 line G                         | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 82        | FET82 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ข้าง CT#19 line G                            | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 83        | FET83 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ข้าง CT#20 line G                            | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 84        | FET84 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | Shop PDM ติด Coolant center                  | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 85        | FET85 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หลัง OP1-G3                                  | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 86        | FET86 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หลัง OP2-G3                                  | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 87        | FET87 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้าห้องอัดอากาศ Line G                      | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 88        | FET88 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ทางเข้าห้องอัดอากาศ Line G                   | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 89        | FET89 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้าห้องอัดอากาศบริเวณบ่อน้ำเย็น Plant A     | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |
| 90        | FET90 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | หน้าห้องอัดอากาศบริเวณบ่อน้ำเย็น Plant A     | /      |         | /      |         | /      |         | /         |         | /          |       |                                                 |



หน้าก่อนปี 149.2024

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                        | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                            | สายฉีด |         | ถังมีถัง |         | หัวฉีด |         | เกจแรงดัน |         | ถังเก็บ |       | หมายเหตุ                         |
|-------|--------|-----------------------------|---------------|----------------------------------------|--------|---------|----------|---------|--------|---------|-----------|---------|---------|-------|----------------------------------|
|       |        |                             |               |                                        | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี      | ไม่มี |                                  |
| 91    | FET91  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | พื้นที่ห้องผลิตระบบปรับอากาศ Plant A   | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 92    | FET92  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | พื้นที่ห้องผลิตระบบปรับอากาศ Plant A   | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 93    | FET93  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | พื้นที่ห้อง Air compressor MN          | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน 22 ก.พ. 2567 |
| 94    | FET94  | Dry Chemical (15 lb)        | 2020          | พื้นที่ห้องปรับอากาศ Plant A           | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 95    | FET95  | Dry Chemical (15 lb)        | 2020          | พื้นที่ห้องปรับอากาศ Plant A + Coolant | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 96    | FET96  | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ออฟฟิศ PP ให้ห้องเก็บของ PC ชั้น 1     | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 97    | FET97  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ห้องเก็บของ PC ชั้น 1                  | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       | ถังดับเพลิง ม.ก. 67              |
| 98    | FET98  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ห้องเก็บของ PC ชั้น 2                  | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       | ถังดับเพลิง ม.ก. 67              |
| 99    | FET99  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | พื้นที่ห้อง Obeya เก็บเอกสาร           | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 100   | FET100 | Dry Chemical (15 lb)        | 2020          | พื้นที่ห้องเก็บของ PC                  | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 101   | FET101 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ประตูทางเข้า PT                        | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 102   | FET102 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินพื้นที่ห้องเก็บของ PT           | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน 26/06/67     |
| 103   | FET103 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดิน Pretreatment PT                | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 104   | FET104 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | พื้นที่ห้อง OP3 m/c # 1                | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 105   | FET105 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | พื้นที่ห้อง OP3 m/c # 5                | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 106   | FET106 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | พื้นที่ห้อง Paint A powder inspection  | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 107   | FET107 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | พื้นที่ห้องสาย Line A                  | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 108   | FET108 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | พื้นที่ห้องสาย Line A                  | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 109   | FET109 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ใต้โต๊ะ Line A                         | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 110   | FET110 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หลัง Final QC line A                   | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 111   | FET111 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Final QC line A                        | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน 26/06/67     |
| 112   | FET112 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Final QC line A                        | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน 26/06/67     |
| 113   | FET113 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Store PC ชั้น 2                        | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 114   | FET114 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Store PC ชั้น 2                        | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 115   | FET115 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Store PC ชั้น 3                        | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 116   | FET116 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดิน PT หน้าไปพลาสมา                | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 117   | FET117 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินเก็บ Spare part shop MN         | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 118   | FET118 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Shop MN                                | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 119   | FET119 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2                          | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 120   | FET120 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2                          | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 121   | FET121 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ถังเก็บแก๊สออกซิเจน (ทางเข้าออฟฟิศ MN) | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 122   | FET122 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | พื้นที่ห้องครัวครัว                    | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 123   | FET123 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ใต้โต๊ะ Line A                         | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |

หน้าก่อนปี 149.2024

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                        | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                               | สายฉีด |         | ถังมีถัง |         | หัวฉีด |         | เกจแรงดัน |         | ถังเก็บ |       | หมายเหตุ                         |
|-------|--------|-----------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|--------|---------|----------|---------|--------|---------|-----------|---------|---------|-------|----------------------------------|
|       |        |                             |               |                                                           | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี      | ไม่มี |                                  |
| 124   | FET124 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ใต้โต๊ะ Line A                                            | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 125   | FET125 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ใต้โต๊ะ Line A                                            | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 126   | FET126 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินเก็บของ Line A                                     | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน 26/06/67     |
| 127   | FET127 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | พื้นที่ห้องเก็บของ Line A                                 | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 128   | FET128 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลังคาของ Line P ชั้น 2                                   | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 129   | FET129 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลังคาของ Line P ชั้น 2                                   | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 130   | FET130 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องเครื่อง Line B                                    | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 131   | FET131 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ในห้องเครื่อง Line B                                      | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 132   | FET132 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | พื้นที่ห้องสาย Line B ชั้น 2                              | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 133   | FET133 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | พื้นที่ห้องสาย Line B ชั้น 2                              | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 134   | FET134 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | พื้นที่ห้อง Pre-Treatment ชั้น 2 Line B                   | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 135   | FET135 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | พื้นที่ห้อง Paint powder Line B                           | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 136   | FET136 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2 PT                                          | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 137   | FET137 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2 PT                                          | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 138   | FET138 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินชั้น 2 ห้องพ่น Top coat line B                     | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 139   | FET139 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2022          | ห้อง Booth ชั้น 1 Line B ชั้น 1                           | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 140   | FET140 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | พื้นที่ห้อง Polisher line B ชั้น 2 (Top coat+ ชั้น clear) | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 141   | FET141 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | พื้นที่ห้อง Polisher line B ชั้น 2 (Top coat+ ชั้น clear) | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 142   | FET142 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเดิน Line new clear ชั้น 2 Line A                      | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 143   | FET143 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดิน Line new clear ชั้น 2 Line A                      | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 144   | FET144 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดิน ชั้น - 03 line new clear ชั้น 2                   | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 145   | FET145 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเดิน line new clear ชั้น 2 ชั้น 2                      | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 146   | FET146 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | WH ประตูทางเข้าด้านหลัง ทางเข้ามือ                        | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 147   | FET147 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | WH คนขับรถยก ชั้น 1 ชั้น 1 Ingot                          | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 148   | FET148 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | WH ข้างประตู ห้องเก็บของชั้น 1                            | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 149   | FET149 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH ระหว่างประตู ห้องเก็บของชั้น 2,3                       | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 150   | FET150 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH ข้างประตูทางเข้าประตูหน้า ทางเข้ามือ                   | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 151   | FET151 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH ใกล้ลิฟต์คนขับรถยก                                     | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 152   | FET152 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH หน้าห้องสินค้า โลโก้ชั้น 1                             | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 153   | FET153 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ออฟฟิศ MN                                                 | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน พฤษภาคม 2567 |
| 154   | FET154 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ห้อง Spare part shop MN ชั้น 2                            | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 155   | FET155 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | จุดเชื่อม Chip Melting                                    | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 156   | FET156 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ประตูทางเข้าของผลิตชั้น 3                                 | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 157   | FET157 | Dry Chemical (15 lb)        | 2022          | พื้นที่ห้อง Training ชั้น 3                               | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |
| 158   | FET158 | Dry Chemical (15 lb)        | 2022          | ทางเข้าของผลิต Production ชั้น 2                          | ✓      |         | ✓        |         | ✓      |         | ✓         |         |         |       |                                  |

Ver./Rev. A/SVer./Rev. A/S

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือน Sep / 2024


| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                        | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                          | สายฉีด |         | คันบังคับ |         | ตัวถัง |         | ถอยแรงดัน |         | มีสื่อฯ |       | หมายเหตุกรณีผิดปกติ แจ้งดู วิธีดำเนินการแก้ไข |
|-------------------|-------|-----------------------------|---------------|------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|-----------|---------|---------|-------|-----------------------------------------------|
|                   |       |                             |               |                                                      | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี      | ไม่มี |                                               |
| CENTRE            |       |                             |               |                                                      |        |         |           |         |        |         |           |         |         |       |                                               |
| 1                 | FET01 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | หน้าห้องคอมพิวเตอร์                                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่ เดือนมิถุนายน 2567             |
| 2                 | FET02 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ทางเข้าประตู 1 Canteen                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่ เดือนมิถุนายน 2567             |
| 3                 | FET03 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ทางเข้าประตู 2 Canteen                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่ เดือนมิถุนายน 2567             |
| 4                 | FET04 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2024          | ในห้องประกอบอาหาร Canteen                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| EN                |       |                             |               |                                                      |        |         |           |         |        |         |           |         |         |       |                                               |
| 5                 | FET05 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ในตู้หน้าประตูทางเข้า EN 1                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 6                 | FET06 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ในตู้หน้าประตูทางเข้า EN 2                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 7                 | FET07 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | หน้าประตูทางเข้า EN 1 (ขวา)                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 8                 | FET08 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | หน้าประตูทางเข้า EN 1 (ซ้าย)                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 9                 | FET09 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | Office EN                                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 10                | FET10 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | หน้าประตูทางเข้า EN 2 (ซ้าย)                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 11                | FET11 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หน้าประตูทางเข้า EN 2 (ขวา)                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่ ธันวาคม 2566                   |
| 12                | FET12 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้องประชุม EN                                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 13                | FET13 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | ข้าง Training robot EN                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 14                | FET14 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | หลังห้อง Rim deformation test                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 15                | FET15 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ข้างเก็บของ EN                                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| Production Line C |       |                             |               |                                                      |        |         |           |         |        |         |           |         |         |       |                                               |
| 16                | FET16 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ข้างตู้ตู้เย็นประตู Line C                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 17                | FET17 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หน้าห้อง Dojo                                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567           |
| 18                | FET18 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง Helium Line C                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 19                | FET19 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Deburring Line C                                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 20                | FET20 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | PCD Line C                                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 21                | FET21 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | MF#02 Line C                                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 22                | FET22 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าผัด หน้าห้อง MF#01 Line C                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 23                | FET23 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าผัด MF#01 Line C ได้ออร์ดิประชาสัมพันธ์          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 24                | FET24 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า Casting Line C                                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 25                | FET25 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ประตูทางเข้า C/T line C ด้านนอกอาคาร                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 26                | FET26 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง MDB Line C                                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 27                | FET27 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า FF#08 Line C                                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 28                | FET28 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า FF#08 Line C                                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 29                | FET29 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ระหว่างถัง Solution และ Robot OP Line C ตรงข้าง FF#3 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 30                | FET30 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า OP-1,2,3 line C ตรงข้าง FF#2                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือน Sep / 2024

| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                         | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                  | สายฉีด |         | คันบังคับ |         | ตัวถัง |         | ถอยแรงดัน |         | มีสื่อฯ |       | หมายเหตุกรณีผิดปกติ แจ้งดู วิธีดำเนินการแก้ไข |
|-------------------|-------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|-----------|---------|---------|-------|-----------------------------------------------|
|                   |       |                              |               |                                              | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี      | ไม่มี |                                               |
| Production Line F |       |                              |               |                                              |        |         |           |         |        |         |           |         |         |       |                                               |
| 31                | FET31 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้า FF#1 ( หัวมุมคันเสา)                    | ✓      |         | ✓         |         |        |         | ✓         |         |         | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567           |
| 32                | FET32 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้า FF#4 (มุมเสาพื้นขวา)                    | ✓      |         | ✓         |         |        |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 33                | FET33 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าผัด MF#07                                | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 34                | FET34 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ในห้อง MDB line F                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 35                | FET35 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ข้าง Hopper line F                           | ✓      |         | ✓         |         |        |         | ✓         |         |         | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567           |
| 36                | FET36 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ท้ายเครื่อง Riser cutting mc. line F         | ✓      |         | ✓         |         |        |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 37                | FET37 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | Die Coat Line F                              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 38                | FET38 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | Die Coat Line F                              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 39                | FET39 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ในห้อง MDB ข้าง Die Coat                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567           |
| 40                | FET40 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลังห้อง MDB ข้าง Die Coat                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 41                | FET41 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ข้าง Inspection line F                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 42                | FET42 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าห้องคอมพิวเตอร์                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 43                | FET43 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2022          | หน้าห้องคอมพิวเตอร์                          | ✓      |         |           |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 44                | FET44 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ตามคัน Final line B                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 45                | FET45 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | Office PD ชั้น 1 หน้า FF#1                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 46                | FET46 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ห้องเก็บ Pan ฐาน กลิ้ง                       | ✓      |         |           |         |        |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 47                | FET47 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าผา Solution Line F                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 48                | FET48 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ชั้น 3 วน 3                                  |        |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 49                | FET49 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หน้าห้องคอมพิวเตอร์ หมายเลข 4                | ✓      |         |           |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 50                | FET50 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ข้างเครื่องแยก Dross C          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 51                | FET51 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2022          | หน้าห้องคอมพิวเตอร์ Chip melting             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 52                | FET52 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูทางเข้า Chip melting หิ้ง Cooling tower | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         |           |         |         | ✓     |                                               |
| 53                | FET53 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าห้องเครื่องเครื่องจักร                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         |           |         |         | ✓     |                                               |
| 54                | FET54 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 2                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 55                | FET55 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 2                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 56                | FET56 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          | ✓      |         |           |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 57                | FET57 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |
| 58                | FET58 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                               |




 24  
 24

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

| ลำดับ     | รหัส  | ชนิด                         | ปีผลิต (พ.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                 | สายฉีด |         | คันบังคับ |         | หัวฉีด |         | หลอดบรรจุน้ำ |         | มีฉลาก |       | หมายเหตุความผิดปกติ จำนวน วิธีการแก้ไข |
|-----------|-------|------------------------------|---------------|---------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|--------------|---------|--------|-------|----------------------------------------|
|           |       |                              |               |                                             | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ         | ผิดปกติ | มี     | ไม่มี |                                        |
| PT Line B |       |                              |               |                                             |        |         |           |         |        |         |              |         |        |       |                                        |
| 59        | FET59 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | ประตูทางเข้า Helium PD2                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 60        | FET60 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | ประตูทางเข้า Line D                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 61        | FET61 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | ทางเดินตรงข้าม Incoming Line D              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 62        | FET62 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | ทางเดินตรงข้าม Machining Line D             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 63        | FET63 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | รถพ่วง Solution และ Aging Line D ข้างประตู  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 64        | FET64 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | ข้างอาคาร PD2 Line D ตรงข้ามหมายเลข G2      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 65        | FET65 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หน้าอาคาร MF #12 Line D                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 66        | FET66 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หน้าอาคาร MF #11 Line D                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 67        | FET67 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2018          | หน้าอาคาร MF #11 Line D                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 68        | FET68 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หน้าอาคาร MF #5 Line D                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 69        | FET69 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | หลัง OP1 Line D                             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 70        | FET70 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หลัง OP2 Line D                             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 71        | FET71 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หลัง OP1,2 Line E                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 72        | FET72 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2023          | หน้าห้องห้อง FF#5 line G                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 73        | FET73 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2023          | หน้าห้องห้อง FF#5 line G                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 74        | FET74 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2023          | ข้างอาคาร MF#9 line G ตรงข้ามบอร์ด CT#17,18 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 75        | FET75 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2023          | ติดตู้ลิ้นชักหน้าอาคาร MF#5                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 76        | FET76 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ในห้อง Air compressure                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มีนาคม 2567        |
| 77        | FET77 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | ในห้อง Air compressure                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 78        | FET78 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หลังห้อง MDB No. 4 หน้า Line E              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 79        | FET79 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2023          | หน้าห้อง MDB No. 4 หน้า Line E              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 80        | FET80 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | หน้าอาคาร MF#9 line G                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 81        | FET81 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | หน้าอาคาร MF#10 line G                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 82        | FET82 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | ข้าง CT#19 line G                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 83        | FET83 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | ข้าง CT#20 line G                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 84        | FET84 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | Shop PDM คัด Coolant center                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 85        | FET85 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | หลัง OP1-G3                                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 86        | FET86 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | หลัง OP2-G3                                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 87        | FET87 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | ทางเข้าลิ้นชักห้อง Line G                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 88        | FET88 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | ทางเข้าลิ้นชักห้อง Line G                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 89        | FET89 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2020          | หน้าห้องเก็บสารเคมีและฟีนอล 1,2             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 90        | FET90 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | หน้าห้องเก็บสารเคมีและฟีนอล Plant A         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |

Ver/Rev A/5

3 of 7


 24  
 24

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                         | ปีผลิต (พ.ศ.) | สถานที่ตั้ง                          | สายฉีด |         | คันบังคับ |         | หัวฉีด |         | หลอดบรรจุน้ำ |         | มีฉลาก |       | หมายเหตุความผิดปกติ จำนวน วิธีการแก้ไข |
|-------|--------|------------------------------|---------------|--------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|--------------|---------|--------|-------|----------------------------------------|
|       |        |                              |               |                                      | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ         | ผิดปกติ | มี     | ไม่มี |                                        |
| 91    | FET91  | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | หน้าห้องลิ้นชักคอมพิวเตอร์ Plant A   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 92    | FET92  | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | ข้างตู้ลิ้นชักคอมพิวเตอร์ Plant A    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567    |
| 93    | FET93  | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | หลังห้อง Air compressure MN          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 94    | FET94  | Dry Chemical (15 lb.)        | 2020          | หน้าห้องลิ้นชักคอมพิวเตอร์ Plant A   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 95    | FET95  | Dry Chemical (15 lb.)        | 2020          | หลังห้องลิ้นชักคอมพิวเตอร์ : Coolant | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 96    | FET96  | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ออฟฟิศ PP ห้องลิ้นชักของ PC ชั้น 1   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 97    | FET97  | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | ห้องลิ้นชักของ PC ชั้น 1             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มกราคม 2567        |
| 98    | FET98  | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | ห้องลิ้นชักของ PC ชั้น 2             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มกราคม 2567        |
| 99    | FET99  | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | หน้าห้อง Obeya ห้องเอกสาร            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 100   | FET100 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2020          | หน้าห้องลิ้นชักของ PC                | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 101   | FET101 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ประตูทางเข้า PT                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 102   | FET102 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ทางเดินหน้าห้องลิ้นชักชุด PT         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567      |
| 103   | FET103 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ทางเดิน Pretreatment PT              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 104   | FET104 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | หน้าห้อง OP3 m/c # 1                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 105   | FET105 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | หน้าห้อง OP3 m/c # 5                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 106   | FET106 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | หน้าห้อง Paint A powder inspection   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 107   | FET107 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | หน้าห้องผสมสี Line A                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 108   | FET108 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | หน้าห้องผสมสี Line A                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 109   | FET109 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ใต้ตู้ Line A                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 110   | FET110 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | หลัง Final QC line A                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 111   | FET111 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | Final QC line A                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567      |
| 112   | FET112 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | Final QC line A                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567      |
| 113   | FET113 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | Shop PC ชั้น 2                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 114   | FET114 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | Shop PC ชั้น 2                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 115   | FET115 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | Shop PC ชั้น 3                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 116   | FET116 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | หน้าห้อง PT หน้าห้องทาบ              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 117   | FET117 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | หน้าห้อง Spare part shop MN          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 118   | FET118 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | Shop MN                              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 119   | FET119 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | Boiler ชั้น 2                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 120   | FET120 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | Boiler ชั้น 2                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 121   | FET121 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ข้างอาคารผสมสี (ทางเข้าออฟฟิศ MN)    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 122   | FET122 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | หน้าห้องลิ้นชักคอมพิวเตอร์           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |
| 123   | FET123 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ใต้ห้อง Line A                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓            |         |        | ✓     |                                        |

Ver/Rev A/5

4 of 7

แบบบันทึกการตรวจสอบระดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                         | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                             | สายฉีด |         | ถังรับดับ |         | ตัวถัง | เบรคดับ |         | มีสื่อความรู้ | วันที่ตรวจ | วิธีดำเนินการแก้ไข |
|-------|--------|------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|---------|---------------|------------|--------------------|
|       |        |                              |               |                                                         | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ |        | ปกติ    | ผิดปกติ |               |            |                    |
| 124   | FET124 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ไลน์เชื่อม Line A                                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 125   | FET125 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | ไลน์เชื่อม Line A                                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 126   | FET126 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม Line A                                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 127   | FET127 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม Line A                                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 128   | FET128 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | สายเชื่อม Line P ชั้น 2                                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 129   | FET129 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | สายเชื่อม Line P ชั้น 2                                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 130   | FET130 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | สายเชื่อม Line B                                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 131   | FET131 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม Line B                                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 132   | FET132 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม Line B ชั้น 2                                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 133   | FET133 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | สายเชื่อม Line B ชั้น 2                                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 134   | FET134 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม Pre-Treatment ชั้น 2 Line B                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 135   | FET135 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม Paint powder 1. line B                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 136   | FET136 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม 2 PT                                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 137   | FET137 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม 2 PT                                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 138   | FET138 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม 2 ชั้น Top coat line B                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 139   | FET139 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2022          | สายเชื่อม ชั้น Line B ชั้น 1                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 140   | FET140 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | สายเชื่อม Polisher line B ชั้น 2 (Top coat+ ชั้น clear) | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 141   | FET141 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | สายเชื่อม Polisher line B ชั้น 2 (Top coat+ ชั้น clear) | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 142   | FET142 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | สายเชื่อม Line new clear ชั้น 2 Line A                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 143   | FET143 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม Line new clear ชั้น 2 Line A                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 144   | FET144 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | สายเชื่อม line - B4 line new clear ชั้น 2               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 145   | FET145 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2017          | สายเชื่อม line new clear ชั้น 2                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 146   | FET146 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | WH ประตูทางเข้าด้านหลัง ทางซ้ายมือ                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 147   | FET147 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | WH หลังตรงกลาง ชั้น 1 (Ingot)                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 148   | FET148 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2017          | WH ข้างประตูโถงเชื่อม ชั้น 1                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 149   | FET149 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | WH ระหว่างประตูโถงเชื่อม ชั้น 2,3                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 150   | FET150 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | WH ข้างประตูทางเข้าประตูหน้า ทางซ้ายมือ                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 151   | FET151 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | WH หลังเชื่อมแบบถาวร                                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 152   | FET152 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | WH จุดโถงเชื่อม ชั้น 1 (Ingot)                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 153   | FET153 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | สายเชื่อม MN                                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 154   | FET154 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | สายเชื่อม Spare part shop MN ชั้น 2                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 155   | FET155 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.) | 2023          | สายเชื่อม Chip Melting                                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 156   | FET156 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2023          | สายเชื่อมสายเชื่อมชั้น 3                                | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 157   | FET157 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2022          | สายเชื่อม Training ชั้น 3                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 158   | FET158 | Dry Chemical (15 lb.)        | 2022          | สายเชื่อม Production ชั้น 2                             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |

Ver./Rev.A/5

5 of 7

แบบบันทึกการตรวจสอบระดับเพลิง

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                            | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                              | สายฉีด |         | ถังรับดับ |         | ตัวถัง | เบรคดับ |         | มีสื่อความรู้ | วันที่ตรวจ | วิธีดำเนินการแก้ไข |
|-------|--------|---------------------------------|---------------|------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|---------|---------------|------------|--------------------|
|       |        |                                 |               |                                          | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ |        | ปกติ    | ผิดปกติ |               |            |                    |
| 171   | FET171 | Dry Chemical (15 lb.)           | 2023          | สายเชื่อม MN                             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 172   | FET172 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.)    | 2017          | สายเชื่อมชั้นเล็ก TPM                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 173   | FET173 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.)    | 2017          | สายเชื่อมชั้นใหญ่ TPM                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 174   | FET174 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.)    | 2017          | สายเชื่อมชั้นเล็ก TPM แผนก CT, MC Line C | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 175   | FET175 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.)    | 2017          | สายเชื่อมชั้นใหญ่ Chip melting           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 176   | FET176 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb.)    | 2017          | สายเชื่อมชั้นเล็ก TPM แผนก CT, MC        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 177   | FET177 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) | 2017          | สายเชื่อมชั้นเล็ก TPM แผนก PT            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      | ✓       |         |               |            |                    |
| 178   | FET178 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | สายเชื่อมชั้นเล็ก MK No.12600            |        |         |           |         |        |         |         |               |            |                    |
| 179   | FET179 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | สายเชื่อมชั้นเล็ก PP No.10858            |        |         |           |         |        |         |         |               |            |                    |
| 180   | FET180 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | สายเชื่อมชั้นเล็ก CT No. 13711           |        |         |           |         |        |         |         |               |            |                    |
| 181   | FET181 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | สายเชื่อมชั้นเล็ก CT No. 13712           |        |         |           |         |        |         |         |               |            |                    |
| 182   | FET182 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | สายเชื่อมชั้นเล็ก CT No. 15326           |        |         |           |         |        |         |         |               |            |                    |
| 183   | FET183 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | สายเชื่อมชั้นเล็ก PC (Ingot) No. 13687   |        |         |           |         |        |         |         |               |            |                    |
| 184   | FET184 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | สายเชื่อมชั้นเล็ก PC (Supply) No. 11385  |        |         |           |         |        |         |         |               |            |                    |



วิธีการตรวจสอบ

1. สายเชื่อมเครื่องดับเพลิง : อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยแตก เขียว หรือชำรุด
2. คันบังคับ : มีปุ่มให้อยู่ในสภาพที่ไม่วางมือ หรือแตกหัก
3. ตัวถัง : ตรวจสอบสภาพเครื่องดับเพลิงให้มีสภาพสมบูรณ์ ไม่เป็นสนิม หรือมีรอยร้าวซึม รอยบุบหรือบวม
4. เกสความดัน : ตัวเข็มเกสความดันต้องอยู่บริเวณช่องสีเขียว หากเข็มชี้ไปทางด้านซ้ายมือหรือขวามือ แสดงว่าเครื่องดับเพลิงอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน ต้องนำไปตรวจสอบ
5. เครื่องดับเพลิงประเภทเคมีแห้ง : ตรวจสอบ ยกขึ้นลง 2-3 ครั้งเพื่อให้ผงเคมีที่อยู่ด้านล่างแห้ง
6. ตรวจสอบสายเชื่อม : สายเชื่อมเครื่องดับเพลิงจะต้องมีอายุการใช้งานไม่เกิน 15 ปี หากเกินอายุการใช้งานให้ตรวจสอบหรือเปลี่ยนเครื่องใหม่

หมายเหตุ: มีสื่อความรู้ชนิดภาพประกอบไม่เพียงพอ

เครื่องหมาย ✓

เครื่องหมาย ✗

คือ สภาพการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงแบบพร้อมใช้งานปกติ

คือ สภาพการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงแบบพร้อมใช้งานผิดปกติ

\*\*\*การตรวจสอบเครื่องดับเพลิงต้องตรวจสอบก่อนใช้งาน

Ver./Rev.A/5

6 of 7





แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือน 12/2024

| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                        | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                 | สายฉีด |         | ถังเป่ากับ |         | ตัวถัง |         | ทองแดงกัน |         | ลิ้นชัก |       | กรณีพบการผิดปกติ แจ้งดู วิธีการในการแก้ไข |
|-------------------|-------|-----------------------------|---------------|---------------------------------------------|--------|---------|------------|---------|--------|---------|-----------|---------|---------|-------|-------------------------------------------|
|                   |       |                             |               |                                             | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ       | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี      | ไม่มี |                                           |
| Production Line F |       |                             |               |                                             |        |         |            |         |        |         |           |         |         |       |                                           |
| 31                | FET31 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2013          | หน้า FF#1 ( หัวมุมด้านเสา)                  | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 32                | FET32 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) |               | หน้า FF#4 (มุมเสาด้านขวา)                   | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 33                | FET33 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าเสา MF#07                               | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 34                | FET34 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ในห้อง MDB line F                           | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567       |
| 35                | FET35 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ข้าง Hopper line F                          | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 36                | FET36 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ท้ายเครื่อง Riser cutting mc. line F        | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 37                | FET37 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | Die Coat Line F                             | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 38                | FET38 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | Die Coat Line F                             | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 39                | FET39 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ในห้อง MDB ข้าง Die Coat                    | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567       |
| 40                | FET40 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ท้ายห้อง MDB ข้าง Die Coat                  | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 41                | FET41 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ข้าง Inspection line F                      | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 42                | FET42 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | หลังเครื่องยก                               | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 43                | FET43 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า ห้องยก                                 | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 44                | FET44 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ตามตัว Final line B                         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 45                | FET45 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | Office PD ชั้น 1 หน้า FF#1                  | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 46                | FET46 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ห้องเก็บ Part 41N กลิ้ง                     | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 47                | FET47 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | หน้าเสา Solution Line F                     | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 48                | FET48 | Dry Chemical (15 lb)        |               | ปั๊ม รปภ.3                                  | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 49                | FET49 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้องขยะ หมายเลข 4                       | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 50                | FET50 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ข้างเครื่องแยก Dross C         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 51                | FET51 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2022          | ตามตัวเครื่อง Chip melting                  | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 52                | FET52 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ประตูทางเข้า Chip melting คัง Cooling tower | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 53                | FET53 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องเครื่องจักร                         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 54                | FET54 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ชั้น 2                         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 55                | FET55 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ชั้น 2                         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 56                | FET56 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 57                | FET57 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |
| 58                | FET58 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                           |

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือน 12/2024

| ลำดับ     | รหัส  | ชนิด                        | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                   | สายฉีด |         | ถังเป่ากับ |         | ตัวถัง |         | ทองแดงกัน |         | ลิ้นชักจน |       | กรณีพบการผิดปกติ แจ้ง ดู วิธีการในการแก้ไข |
|-----------|-------|-----------------------------|---------------|-----------------------------------------------|--------|---------|------------|---------|--------|---------|-----------|---------|-----------|-------|--------------------------------------------|
|           |       |                             |               |                                               | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ       | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี        | ไม่มี |                                            |
| PT Line B |       |                             |               |                                               |        |         |            |         |        |         |           |         |           |       |                                            |
| 59        | FET59 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ประตูหน้า Helium PD2                          | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 60        | FET60 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ประตูทางเข้า Line D                           | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 61        | FET61 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเดินตรงข้าม Incoming Line D                | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 62        | FET62 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเดินตรงข้าม Machining Line D               | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 63        | FET63 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ระหว่าง Solution และ Aging Line D ข้างประตู   | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 64        | FET64 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ข้างประตู PD2 Line D ตรงข้ามหมายเลข 62        | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 65        | FET65 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าเสา MF #12 Line D                         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 66        | FET66 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ข้างเสา MF #11 Line D                         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 67        | FET67 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2018          | หน้าเสา MF #11 Line D                         | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 68        | FET68 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าเสา MF #5 Line D                          | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 69        | FET69 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | หลัง OP1 Line D                               | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 70        | FET70 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลัง OP2 Line D                               | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 71        | FET71 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลัง OP1,2 Line E                             | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 72        | FET72 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | หน้าห้อง FF#5 line G                          | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 73        | FET73 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | หน้าห้อง FF#5 line G                          | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 74        | FET74 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2021          | ข้างเสาห้อง MF#9 line G ตรงข้ามบอร์ด CT#17,18 | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 75        | FET75 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | ใกล้ตู้รับเพลิงหน้า เสาหน้าเสาห้อง MF#5       | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 76        | FET76 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ในห้อง Air compressure                        | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มีนาคม 2567            |
| 77        | FET77 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ในห้อง Air compressure                        | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มีนาคม 2567            |
| 78        | FET78 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลังห้อง MDB No. 4 หน้า Line E                | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 79        | FET79 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | หน้าห้อง MDB No. 4 หน้า Line E                | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 80        | FET80 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | หน้าเสา MF#9 line G                           | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 81        | FET81 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | หน้าเสา MF#10 line G                          | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 82        | FET82 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | ข้าง CT#19 line G                             | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 83        | FET83 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | ข้าง CT#20 line G                             | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 84        | FET84 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | Along PDM คัด Coolant center                  | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 85        | FET85 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | หลัง OP1-G3                                   | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 86        | FET86 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | หลัง OP2-G3                                   | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 87        | FET87 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | ตามตัวเครื่อง Line G                          | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 88        | FET88 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | ตามตัวเครื่อง Line G                          | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 89        | FET89 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | หน้าห้องเก็บสารเคมีและทินเนอร์ 1,2            | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |
| 90        | FET90 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หน้าห้องเก็บสารเคมีและทินเนอร์ Plant A        | ✓      |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓         |         |           | ✓     |                                            |


 10/2024

Ver. Rev. A/5

10/10/24

Vcr Rev A/5

---



Ver./Rcv./A/S

ປະຈຸບັນ/ປີ..... 10 / 2024

Ver./Rev. A/S

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือนที่.....Nov.2024.....

| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                        | ปีผลิต (ท.บ.) | สถานที่ตั้ง                                          | สายฉีด | คันบังคับ | ตัวถัง | ท่อบรรจุ | มีเครื่องหมาย | หมายเหตุกรณีผิดปกติ แจ้ง รวบรวมข้อมูล |
|-------------------|-------|-----------------------------|---------------|------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|----------|---------------|---------------------------------------|
|                   |       |                             |               |                                                      | ปกติ   | ผิดปกติ   | ปกติ   | ผิดปกติ  | ปกติ          |                                       |
| CENTER            |       |                             |               |                                                      |        |           |        |          |               |                                       |
| 1                 | FET01 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | หน้าห้องพยาบาล                                       | ✓      |           |        |          | ✓             | เปลี่ยนถังใหม่ เดือนมิถุนายน 2567     |
| 2                 | FET02 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ทางเข้าประตู 1 Canteen                               | ✓      | ✓         |        |          | ✓             | เปลี่ยนถังใหม่ เดือนมิถุนายน 2567     |
| 3                 | FET03 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ทางเข้าประตู 2 Canteen                               | ✓      | ✓         |        |          | ✓             | เปลี่ยนถังใหม่ เดือนมิถุนายน 2567     |
| 4                 | FET04 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2024          | ในตู้เก็บขยะภายใน Canteen                            | ✓      | ✓         |        |          | ✓             |                                       |
| EN                |       |                             |               |                                                      |        |           |        |          |               |                                       |
| 5                 | FET05 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ในตู้หน้าประตูทางเข้า EN 1                           | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 6                 | FET06 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ในตู้หน้าประตูทางเข้า EN 2                           | ✓      | ✓         |        |          |               |                                       |
| 7                 | FET07 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | หลังประตูทางเข้า EN 1 (ขวา)                          | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 8                 | FET08 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | หลังประตูทางเข้า EN 1 (ซ้าย)                         | ✓      | ✓         |        |          |               |                                       |
| 9                 | FET09 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | Office EN                                            | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 10                | FET10 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | หลังประตูทางเข้า EN 2 (ซ้าย)                         | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 11                | FET11 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หลังประตูทางเข้า EN 2 (ขวา)                          | ✓      | ✓         |        | ✓        |               | เปลี่ยนถังใหม่ ธันวาคม 2566           |
| 12                | FET12 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้องพยาบาล EN                                    | ✓      | ✓         |        |          |               |                                       |
| 13                | FET13 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | ห้อง Training robot EN                               | ✓      | ✓         |        | ✓        | ✓             |                                       |
| 14                | FET14 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | หลังเครื่อง Rim deformation test                     | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 15                | FET15 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ห้องเก็บของ EN                                       | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| Production Line C |       |                             |               |                                                      |        |           |        |          |               |                                       |
| 16                | FET16 | Dry Chemical (15 lb)        | 2024          | ข้างตู้เก็บขยะหน้า Line C                            | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 17                | FET17 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หน้าห้อง Dojo                                        |        | ✓         |        | ✓        | ✓             | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567   |
| 18                | FET18 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง Helium Line C                               | ✓      |           |        | ✓        |               |                                       |
| 19                | FET19 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Deburring Line C                                     | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 20                | FET20 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | PCD Line C                                           | ✓      |           |        |          |               |                                       |
| 21                | FET21 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | MF#02 Line C                                         | ✓      | ✓         |        |          |               |                                       |
| 22                | FET22 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าเคาเค์ตันข้าง MF#01 Line C                       | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 23                | FET23 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง MF#01 Line C ไส้กรองประจุเสริมพันซ์         | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 24                | FET24 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า Casting Line C                                  | ✓      |           |        |          |               |                                       |
| 25                | FET25 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ประตูทางเข้า C/T line C ด้านนอกอาคาร                 | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 26                | FET26 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง MDB Line C                                  | ✓      |           |        |          |               |                                       |
| 27                | FET27 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า FF#08 Line C                                    | ✓      |           |        | ✓        |               |                                       |
| 28                | FET28 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า FF#08 Line C                                    | ✓      |           |        | ✓        |               |                                       |
| 29                | FET29 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ระหว่างถัง Solution และ Robot OP Line C ตรงข้าง FF#3 | ✓      | ✓         |        | ✓        |               |                                       |
| 30                | FET30 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า OP-1,2,3 line C ตรงข้าง FF#2                    | ✓      |           |        | ✓        |               |                                       |

Ver./Rev./A/5

1 of 7

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือนที่.....Nov.2024.....

| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                        | ปีผลิต (ท.บ.) | สถานที่ตั้ง                                  | สายฉีด | คันบังคับ | ตัวถัง | ท่อบรรจุ | มีเครื่องหมาย | วันที่พบการผิดปกติ | แจ้ง รวบรวมข้อมูล                   |
|-------------------|-------|-----------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------|-----------|--------|----------|---------------|--------------------|-------------------------------------|
|                   |       |                             |               |                                              | ปกติ   | ผิดปกติ   | ปกติ   | ผิดปกติ  |               |                    |                                     |
| Production Line F |       |                             |               |                                              |        |           |        |          |               |                    |                                     |
| 31                | FET31 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2020          | หน้า FF#1 (หัวมุมพื้นเสา)                    | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 32                | FET32 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้า FF#4 (มุมเสาพื้นขวา)                    | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 33                | FET33 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าตู้ MF#07                                | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 34                | FET34 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ในตู้ MDB line F                             | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567 |
| 35                | FET35 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ข้าง Hopper line F                           | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 36                | FET36 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ท้ายเครื่อง Riser cutting mc. line F         | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 37                | FET37 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | Die Coat Line F                              | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 38                | FET38 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | Die Coat Line F                              | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 39                | FET39 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ในตู้ MDB ข้าง Die Coat                      | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567 |
| 40                | FET40 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลังตู้ MDB ข้าง Die Coat                    | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 41                | FET41 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ข้าง Inspection line F                       | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 42                | FET42 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | หลังห้องเอกสาร                               | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 43                | FET43 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2022          | หน้าห้องเอกสาร                               | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 44                | FET44 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเดิน Final line B                         | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 45                | FET45 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | Office PD ชั้น 1 หน้า FF#1                   | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 46                | FET46 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ห้องเก็บ Part 17H กิ่ง                       | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 47                | FET47 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | หน้าตู้ Solution Line F                      | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 48                | FET48 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ชั้น 3                                       | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 49                | FET49 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้องขยะ หมายเลข 4                        | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 50                | FET50 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ข้างเครื่องแยก Dress C          | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 51                | FET51 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2022          | ทางเดินแยก Chip melting                      | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 52                | FET52 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ประตูทางเข้า Chip melting ฝั่ง Cooling tower | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 53                | FET53 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลังห้องเครื่องจักร                          | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 54                | FET54 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ชั้น 2                          | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 55                | FET55 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ชั้น 2                          | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 56                | FET56 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 57                | FET57 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |
| 58                | FET58 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          | ✓      | ✓         | ✓      | ✓        | ✓             |                    |                                     |

Ver./Rev./A/5

2 of 7



แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือนที่.....Nov.2024.....

| ลำดับ     | รหัส  | ชนิด                         | ปีผลิต (ท.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                   | สายฉีด |         | คันบังคับ |         | ตัวถัง |         | ถังบรรจุ |         | ฉลาก |       | วันที่พบการผิดปกติ | แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ | วิธีการดำเนินการแก้ไข           |
|-----------|-------|------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|----------|---------|------|-------|--------------------|-----------------------|---------------------------------|
|           |       |                              |               |                                               | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | มี   | ไม่มี |                    |                       |                                 |
| PT Line B |       |                              |               |                                               |        |         |           |         |        |         |          |         |      |       |                    |                       |                                 |
| 59        | FET59 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูหน้า Helium PD2                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 60        | FET60 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูทางเข้า Line D                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 61        | FET61 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ทางเดินตรงเข้า Incoming Line D                | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 62        | FET62 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ทางเดินตรงเข้า Machining Line D               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 63        | FET63 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | รถบรรทุก Solution และ Aging Line D ข้างประตู  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 64        | FET64 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ข้างเตาหลอม PD2 Line D ตรงข้ามหมายเลข 62      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 65        | FET65 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าเตา MF #12 Line D                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 66        | FET66 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ข้างเตา MF #11 Line D                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 67        | FET67 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2018          | หน้าเตา MF #11 Line D                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 68        | FET68 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าเตา MF #5 Line D                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 69        | FET69 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หลัง OP1 Line D                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 70        | FET70 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลัง OP2 Line D                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 71        | FET71 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลัง OP1,2 Line E                             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 72        | FET72 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าห้อง FF#5 line G                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 73        | FET73 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าห้อง FF#5 line G                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 74        | FET74 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ข้างเตาหลอม MF#9 line G ตรงข้ามบอร์ด CT#17,18 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 75        | FET75 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ติดตู้ดับเพลิงหน้า เตาหลอม MF#5               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 76        | FET76 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ในห้อง Air compressure                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มีนาคม 2567 |
| 77        | FET77 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ในห้อง Air compressure                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 78        | FET78 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลังห้อง MDB No. 4 หน้า Line E                | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มีนาคม 2567 |
| 79        | FET79 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หลังห้อง MDB No. 4 หน้า Line E                | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 80        | FET80 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้าเตา MF#9 line G                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 81        | FET81 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้าเตา MF#10 line G                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 82        | FET82 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ข้าง CT#19 line G                             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 83        | FET83 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ข้าง CT#20 line G                             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 84        | FET84 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | Shop PDM ติด Coolant center                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 85        | FET85 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หลัง OP1-G3                                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 86        | FET86 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หลัง OP2-G3                                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 87        | FET87 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ทางเดินตรงเข้า Line G                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 88        | FET88 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ทางเดินตรงเข้า Line G                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 89        | FET89 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้าห้องเก็บสารเคมีและถังแก๊ส 1,2             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |
| 90        | FET90 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | หน้าห้องเก็บสารเคมีและถังแก๊ส Plant A         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |       |                    |                       |                                 |

Ver./Rev.A/5

3 of 7

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือนที่.....Nov.2024.....

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                        | ปีผลิต (ท.ศ.) | สถานที่ตั้ง                           | สายฉีด |         | คันบังคับ |         | ตัวถัง |         | ถังบรรจุ |         | ฉลาก |         | มี | ไม่มี | วันที่พบการผิดปกติ แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ |
|-------|--------|-----------------------------|---------------|---------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|----------|---------|------|---------|----|-------|------------------------------------------|
|       |        |                             |               |                                       | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | ปกติ | ผิดปกติ |    |       |                                          |
| 91    | FET91  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หน้าห้องเก็บสารเคมีและถังแก๊ส Plant A | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 92    | FET92  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ข้างตู้ไฟฟ้าแรงดันไฟฟ้า Plant A       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567      |
| 93    | FET93  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ในห้อง Air compressure MN             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 94    | FET94  | Dry Chemical (15 lb)        | 2020          | หน้าห้องเก็บสารเคมีและถังแก๊ส         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 95    | FET95  | Dry Chemical (15 lb)        | 2020          | หน้าห้องเก็บสารเคมี + Coolant         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 96    | FET96  | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ออฟฟิศ PP ใต้ห้องเครื่อง PC ชั้น 1    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 97    | FET97  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หน้าห้องเครื่อง PC ชั้น 1             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มกราคม 2567          |
| 98    | FET98  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หน้าห้องเครื่อง PC ชั้น 2             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 99    | FET99  | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | หน้าห้อง Obeya เก็บเอกสาร             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 100   | FET100 | Dry Chemical (15 lb)        | 2020          | หน้าห้องจ่ายของ PC                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 101   | FET101 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ประตูทางเข้า PT                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 102   | FET102 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินหน้าห้องเก็บชุด PT             | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567        |
| 103   | FET103 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดิน Pretreatment PT               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 104   | FET104 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้อง OP3 m/c # 1                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 105   | FET105 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้อง OP3 m/c # 5                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 106   | FET106 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้อง Paint A powder inspection    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 107   | FET107 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้องเคมี Line A                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 108   | FET108 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องเคมี Line A                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 109   | FET109 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ใต้ตู้ Line A                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 110   | FET110 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หลัง Final QC line A                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567        |
| 111   | FET111 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หลัง QC line A                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 112   | FET112 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หลัง QC line A                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567        |
| 113   | FET113 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หลัง PC ชั้น 2                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 114   | FET114 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หลัง PC ชั้น 2                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 115   | FET115 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หลัง PC ชั้น 3                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 116   | FET116 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดิน PT หน้าห้องอบบิล              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 117   | FET117 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินห้อง Spare part shop MN        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 118   | FET118 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Shop MN                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 119   | FET119 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 120   | FET120 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 121   | FET121 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ข้างเตาหลอม (ทางเข้าออฟฟิศ MN)        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 122   | FET122 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้องเก็บสารเคมี                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |
| 123   | FET123 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ใต้ห้อง Line A                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓        |         | ✓    |         |    |       |                                          |

Ver./Rev.A/5

4 of 7

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือนเป็น.....Nov.2024.....

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                        | ปีผลิต (ท.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                           | ถังดับเพลิง |         | ถังดับเพลิง |         | ถังดับเพลิง |         | ถังดับเพลิง |         | ถังดับเพลิง |         | มี | ไม่มี | หมายเหตุ/การแก้ไข                 |
|-------|--------|-----------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|----|-------|-----------------------------------|
|       |        |                             |               |                                                       | ปกติ        | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ |    |       |                                   |
| 124   | FET124 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ใต้ห้องอบ Line A                                      | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 125   | FET125 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ใต้ห้องอบ Line A                                      | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 126   | FET126 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินห้องอบ Line A                                  | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 127   | FET127 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าตู้ไฟฟ้าห้องอบ Line A                             | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567 |
| 128   | FET128 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องอบ Line P ชั้น 2                              | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 129   | FET129 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องอบ Line P ชั้น 2                              | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 130   | FET130 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องอบ Line B                                     | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 131   | FET131 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ในห้องครัว Line B                                     | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 132   | FET132 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้องอบ Line B ชั้น 2                              | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 133   | FET133 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องอบ Line B ชั้น 2                              | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 134   | FET134 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้อง Pre-Treatment ชั้น 2 Line B                  | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 135   | FET135 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้อง Paint powder Line B                          | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 136   | FET136 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2 PT                                      | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 137   | FET137 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2 PT                                      | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 138   | FET138 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดิน ชั้น 2 ห้องพ่น Top coat line B                | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 139   | FET139 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2022          | ชั้น Booth พ่นสี Line B ชั้น 1                        | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 140   | FET140 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง Polisher line B ชั้น 2 (Top coat+ พ่น clear) | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 141   | FET141 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง Polisher line B ชั้น 2 (Top coat+ พ่น clear) | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 142   | FET142 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเข้า Line new clear ชั้น 2 Line A                  | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 143   | FET143 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเข้า Line new clear ชั้น 2 Line A                  | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 144   | FET144 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดิน ชั้น - 3 line new clear ชั้น 2                | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 145   | FET145 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเดิน line new clear ชั้น 2 ชั้น 2                  | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 146   | FET146 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 147   | FET147 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 148   | FET148 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 149   | FET149 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กรกฎาคม 2567  |
| 150   | FET150 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กรกฎาคม 2567  |
| 151   | FET151 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กรกฎาคม 2567  |
| 152   | FET152 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กรกฎาคม 2567  |
| 153   | FET153 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน พฤษภาคม 2567  |
| 154   | FET154 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 155   | FET155 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 156   | FET156 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 157   | FET157 | Dry Chemical (15 lb)        | 2022          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |
| 158   | FET158 | Dry Chemical (15 lb)        | 2022          | ทาง ประตูทางเข้าห้องถัง ทางเข้ามือ                    | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                                   |

Ver/Rev A/5

5 of 7

แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือนเป็น.....Nov.2024.....

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                           | ปีผลิต (ท.ศ.) | สถานที่ตั้ง | ถังดับเพลิง |         | ถังดับเพลิง |         | ถังดับเพลิง |         | ถังดับเพลิง |         | มี | ไม่มี | หมายเหตุ/การแก้ไข |
|-------|--------|--------------------------------|---------------|-------------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|----|-------|-------------------|
|       |        |                                |               |             | ปกติ        | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ |    |       |                   |
| 171   | FET171 | Dry Chemical (15 lb)           | 2023          | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 172   | FET172 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)    | 2017          | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 173   | FET173 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)    | 2017          | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 174   | FET174 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)    | 2017          | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 175   | FET175 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)    | 2017          | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 176   | FET176 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)    | 2017          | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 177   | FET177 | Dry Chemical (2.2 lb/ 1.0 Kg.) | 2017          | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 178   | FET178 | Dry Chemical (2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 179   | FET179 | Dry Chemical (2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 180   | FET180 | Dry Chemical (2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 181   | FET181 | Dry Chemical (2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 182   | FET182 | Dry Chemical (2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 183   | FET183 | Dry Chemical (2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |
| 184   | FET184 | Dry Chemical (2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | หน้าห้อง MN | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         | ✓           |         |    |       |                   |



วิธีการตรวจสอบ

1. สภาพถังดับเพลิง : อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยแตก หรือ รอยชำรุด
2. ก้านจับ : มีมือจับอยู่ในสภาพดี ไม่หลุด ไม่โยก หรือแตกหัก
3. ตัวถัง : ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงให้เรียบร้อย ไม่มีรอยฉีก หรือมีรอยร้าวซึม รอยบุบหรือบวม
4. แก้วครอบ : ตัวถังแก้วครอบต้องอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด หากชำรุดให้เปลี่ยนใหม่
5. สายฉีด : ตรวจสอบสายฉีดให้เรียบร้อย ไม่มีรอยฉีก หรือมีรอยร้าวซึม
6. ตรวจสอบอายุการใช้งานของถังดับเพลิง : ตรวจสอบวันที่ถังดับเพลิงหมดอายุ หากใกล้หมดอายุให้นำไปตรวจเช็คหรือเปลี่ยนใหม่

หมายเหตุ: ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์

ถังดับเพลิง

ถังดับเพลิง

ถังดับเพลิง

ถังดับเพลิง

ถังดับเพลิง

ถังดับเพลิง

\*\*\*การตรวจถังดับเพลิงต้องตรวจสอบ 1 ครั้ง เพราะตรวจสอบความพร้อมในการใช้งาน


Ver/Rev A/5

6 of 7



แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic) แบบติดตั้งเพดาน

ประจำเดือนปี Nov. 24

| ลำดับ                                                                             | รหัส   | ชนิด                    | ขนาด (ปอนด์) | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                 | อะไหล่                                                    |         | สปริงเกอร์ |         | ตัวถัง |         | ท่อแรงดัน 195 psi |         | ถังเก็บน้ำ |       | หมายเหตุความผิดปกติ/ ข้อควรระวังในการแก้ไข |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|--------------|---------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|------------|---------|--------|---------|-------------------|---------|------------|-------|--------------------------------------------|
|                                                                                   |        |                         |              |               |                                             | ปกติ                                                      | ผิดปกติ | ปกติ       | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ              | ผิดปกติ | มี         | ไม่มี |                                            |
| 1                                                                                 | FET159 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้องพ่นสี Line A PT                       | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 2                                                                                 | FET160 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้องพ่นสี Line A PT                       | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 3                                                                                 | FET161 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้องพ่นสี Jig ชั้น 2 Line B PT            | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 4                                                                                 | FET162 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้องพ่นสี Robot Painting ชั้น 2 Line B PT | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 5                                                                                 | FET163 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้องพ่นสี Clear ชั้น 2 Line B PT          | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 6                                                                                 | FET164 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้องพ่นสี Clear mixing PT line B          | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 7                                                                                 | FET165 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้อง Jig Line A PT                          | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 8                                                                                 | FET166 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้อง Thinner recycle PT                     | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 9                                                                                 | FET167 | Automation Dry Chemical | 10           | 2021          | ห้องเก็บสารเคมี 1 PC                        | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 10                                                                                | FET168 | Automation Dry Chemical | 10           | 2021          | ห้องเก็บสารเคมี 2 PC                        | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 11                                                                                | FET169 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้อง Top coat Line A PT ชั้น 1              | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
| 12                                                                                | FET170 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้องผสม Polishing                           | ✓                                                         |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |            | ✓     |                                            |
|  |        | ตรวจสอบด้วยสายตา        |              | หมายเหตุ      | ✓                                           | คือ สภาพการตรวจเช็คถังดับเพลิงแบบเพดานเป็นปกติ            |         |            |         |        |         |                   |         |            |       |                                            |
|                                                                                   |        |                         |              |               | ✗                                           | คือ สภาพการตรวจเช็คถังดับเพลิงแบบเพดานพบข้อบกพร่องผิดปกติ |         |            |         |        |         |                   |         |            |       |                                            |



แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือนปี.....Dec.2024.....

| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                         | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                          | สายฉีด |         | คันบังคับ |         | ตัวถัง |         | ท่อแรงดัน |         | ถังเก็บน้ำ |       | กรณีพบความผิดปกติ/ จำลอง วิจัยดำเนินการแก้ไข |
|-------------------|-------|------------------------------|---------------|------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|-----------|---------|------------|-------|----------------------------------------------|
|                   |       |                              |               |                                                      | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี         | ไม่มี |                                              |
| CENTER            |       |                              |               |                                                      |        |         |           |         |        |         |           |         |            |       |                                              |
| 1                 | FET01 | Dry Chemical (15 lb )        | 2024          | หน้าห้องพยาบาล                                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่ เดือนมิถุนายน 2567            |
| 2                 | FET02 | Dry Chemical (15 lb )        | 2024          | ทางเข้าประตู 1 Canteen                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่ เดือนมิถุนายน 2567            |
| 3                 | FET03 | Dry Chemical (15 lb )        | 2024          | ทางเข้าประตู 2 Canteen                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่ เดือนมิถุนายน 2567            |
| 4                 | FET04 | Fire Ade 2000 ABCK (15 lb )  | 2024          | ในห้องประกอบอาหาร Canteen                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| EN                |       |                              |               |                                                      |        |         |           |         |        |         |           |         |            |       |                                              |
| 5                 | FET05 | Dry Chemical (15 lb )        | 2024          | ในตู้หน้าประตูทางเข้า EN 1                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 6                 | FET06 | Dry Chemical (15 lb )        | 2024          | ในตู้หน้าประตูทางเข้า EN 2                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 7                 | FET07 | Dry Chemical (15 lb )        | 2024          | หลังประตูทางเข้า EN 1 (ขวา)                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 8                 | FET08 | Dry Chemical (15 lb )        | 2024          | หลังประตูทางเข้า EN 1 (ซ้าย)                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 9                 | FET09 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | Office EN                                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 10                | FET10 | Dry Chemical (15 lb )        | 2024          | หลังประตูทางเข้า EN 2 (ซ้าย)                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 11                | FET11 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | หลังประตูทางเข้า EN 2 (ขวา)                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่ ธันวาคม 2566                  |
| 12                | FET12 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หน้าห้องน้ำชาย EN                                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 13                | FET13 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ข้าง Training robot EN                               | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 14                | FET14 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หลังเครื่อง Rim deformation test                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 15                | FET15 | Dry Chemical (15 lb )        | 2024          | ห้องเก็บของ EN                                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| Production Line C |       |                              |               |                                                      |        |         |           |         |        |         |           |         |            |       |                                              |
| 16                | FET16 | Dry Chemical (15 lb )        | 2024          | ข้างพื้นที่บูธบริษัท Line C                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 17                | FET17 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | หน้าห้อง Dojo                                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567          |
| 18                | FET18 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าเครื่อง Helium Line C                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 19                | FET19 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Deburring Line C                                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 20                | FET20 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | PCD Line C                                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 21                | FET21 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | MF#02 Line C                                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 22                | FET22 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าแปลด้านข้าง MF#01 Line C                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 23                | FET23 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าเตา MF#01 Line C ใช้บอร์ดประชาสัมพันธ์           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 24                | FET24 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้า Casting Line C                                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 25                | FET25 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูทางเข้า C/T line C ด้านนอกอาคาร                 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 26                | FET26 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าห้อง MDB Line C                                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 27                | FET27 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้า FF#08 Line C                                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 28                | FET28 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้า FF#08 Line C                                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 29                | FET29 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ระหว่างถัง Solution และ Robot OP Line C ตรงข้าง FF#3 | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |
| 30                | FET30 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้า OP-1,2,3 line C ตรงข้าง FF#2                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |            | ✓     |                                              |





## แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือนปี.....Dec.2024.....

| ลำดับ             | รหัส  | ชนิด                         | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                  | สายฉีด |         | ถังบังคับ |         | ตัวถัง |         | เบาะรองนั่ง |         | สิ่งกีดขวาง |       | รายละเอียดความผิดปกติ/ ข้อจุด วิจารณ์การแก้ไข |  |
|-------------------|-------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|-------------|---------|-------------|-------|-----------------------------------------------|--|
|                   |       |                              |               |                                              | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ        | ผิดปกติ | มี          | ไม่มี |                                               |  |
| Production Line F |       |                              |               |                                              |        |         |           |         |        |         |             |         |             |       |                                               |  |
| 31                | FET31 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้า FF#1 ( หัวมุมคันเสา)                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 32                | FET32 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้า FF#4 (มุมเสาด้านขวา)                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 33                | FET33 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าเตา MF#07                                | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 34                | FET34 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ในห้อง MDB line F                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567           |  |
| 35                | FET35 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ข้าง Hopper line F                           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 36                | FET36 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ท้ายเครื่อง Riser cutting mc. line F         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 37                | FET37 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | Die Coat Line F                              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 38                | FET38 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | Die Coat Line F                              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 39                | FET39 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ในห้อง MDB ข้าง Die Coat                     | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567           |  |
| 40                | FET40 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลังห้อง MDB ข้าง Die Coat                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 41                | FET41 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ข้าง Inspection line F                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 42                | FET42 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หลังห้องยกชวเชว                              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 43                | FET43 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2022          | หน้าห้องยกชวเชว                              | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 44                | FET44 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ทางเดิน Final line B                         | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 45                | FET45 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | Office PD ชั้น 1 หน้า FF#1                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 46                | FET46 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ห้องเก็บ Part งาน กลึง                       | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 47                | FET47 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าเตา Solution Line F                      | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 48                | FET48 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ปั๊ม รปภ.3                                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 49                | FET49 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หน้าห้องขยะ หมายเลข 4                        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 50                | FET50 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ข้างเครื่องแยก Dross C          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 51                | FET51 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2022          | ทางขึ้นเตาหลอม Chip melting                  | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 52                | FET52 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูทางเข้า Chip melting สิ่ง Cooling tower | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 53                | FET53 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ผนังห้องเครื่องเครื่องจักร                   | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 54                | FET54 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 2                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 55                | FET55 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 2                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 56                | FET56 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 57                | FET57 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |
| 58                | FET58 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | Chip melting ชั้น 3                          | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓           |         |             | ✓     |                                               |  |



## แบบบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

ประจำเดือนปี.....Dec.2024.....

| ลำดับ     | รหัส  | ชนิด                         | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                   | ตามชนิด |         | ก้านบังคับ |         | ตัวถัง |         | เบาะรถहन |         | สีถังรถวน |       | รายละเอียดการแก้ไข |                                 |
|-----------|-------|------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|---------|---------|------------|---------|--------|---------|----------|---------|-----------|-------|--------------------|---------------------------------|
|           |       |                              |               |                                               | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ       | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ     | ผิดปกติ | มี        | ไม่มี |                    |                                 |
| FF Line B |       |                              |               |                                               |         |         |            |         |        |         |          |         |           |       |                    |                                 |
| 59        | FET59 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูหน้า Helium PD2                          | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           | ✓     |                    |                                 |
| 60        | FET60 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ประตูทางเข้า Line D                           | ✓       |         | ✓          |         |        |         |          |         |           |       |                    |                                 |
| 61        | FET61 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ทางเดินตรงข้าม Incoming Line D                | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 62        | FET62 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ทางเดินตรงข้าม Machining Line D               | ✓       |         |            |         | ✓      |         |          |         |           |       |                    | ✓                               |
| 63        | FET63 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ระหว่าง Solution และ Aging Line D ข้างประตู   | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 64        | FET64 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ข้างอาคาร PD2 Line D ตรงข้ามหมายเลข 62        | ✓       |         | ✓          |         |        |         | ✓        |         |           |       |                    |                                 |
| 65        | FET65 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าเตา MF #12 Line D                         | ✓       |         |            |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 66        | FET66 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | ข้างเตา MF #11 Line D                         | ✓       |         | ✓          |         |        |         |          |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 67        | FET67 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2018          | หน้าเตา MF #11 Line D                         | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         |          |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 68        | FET68 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าเตา MF #5 Line D                          | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 69        | FET69 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หลัง OP1 Line D                               | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 70        | FET70 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลัง OP2 Line D                               | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         |          |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 71        | FET71 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลัง OP1,2 Line E                             | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 72        | FET72 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าเครื่อง FF#5 line G                       | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         |          |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 73        | FET73 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าเครื่อง FF#5 line G                       | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 74        | FET74 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ข้างเตาหลอม MF#9 line G ตรงข้ามบอร์ด CT#17,18 | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         |          |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 75        | FET75 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | ติดตู้ดับเพลิงหน้า เตาหน้าเตาหลอม MF#5        | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         |          |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 76        | FET76 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ในห้อง Air compressure                        | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         |          |         |           | ✓     |                    | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มีนาคม 2567 |
| 77        | FET77 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ในห้อง Air compressure                        | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           | ✓     |                    | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มีนาคม 2567 |
| 78        | FET78 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หลังห้อง MDB No. 4 หน้า Line E                | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 79        | FET79 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2023          | หน้าห้อง MDB No. 4 หน้า Line E                | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 80        | FET80 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้าเตา MF#9 line G                           | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 81        | FET81 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้าเตา MF#10 line G                          | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         |          |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 82        | FET82 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ข้าง CT#19 line G                             | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         |          |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 83        | FET83 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ข้าง CT#20 line G                             | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 84        | FET84 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | Shop PDM ติด Coolant center                   | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         |          |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 85        | FET85 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หลัง OP1-G3                                   | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 86        | FET86 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หลัง OP2-G3                                   | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 87        | FET87 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ทางเข้าหลังเครื่องจักร Line G                 | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 88        | FET88 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | ทางเข้าหลังห้องน้ำ Line G                     | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 89        | FET89 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2020          | หน้าห้องเก็บสารเคมีสีและทินเนอร์ 1,2          | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       | ✓                  |                                 |
| 90        | FET90 | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | หน้าห้องเก็บสารเคมีระบบบำบัดน้ำเสีย Plant A   | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓        |         |           |       |                    |                                 |



ประจำเดือน/ปี.....Dec.2024.....

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                         | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                | สายฉีด |         | ก้นถังดับ |         | หัวถัง |         | เบรกแรงดัน |         | สิ่งกีดขวาง |       | สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ จาก วิเคราะห์การปฏิบัติงาน |
|-------|--------|------------------------------|---------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|------------|---------|-------------|-------|----------------------------------------------------|
|       |        |                              |               |                                            | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ       | ผิดปกติ | มี          | ไม่มี |                                                    |
| 91    | FET91  | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | หน้าเครื่องอัดตะกอนระบบปรับน้ำเสีย Plant A |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กุมภาพันธ์ 2567                |
| 92    | FET92  | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ข้างตู้ไฟฟ้าในระบบปรับน้ำเสีย Plant A      |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 93    | FET93  | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | หลังห้อง Air compress MN                   |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 94    | FET94  | Dry Chemical (15 lb )        | 2020          | หน้าเครื่องเก็บสารเคมี โซนเก็บสิ่งเจือปน   |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 95    | FET95  | Dry Chemical (15 lb )        | 2020          | หลังห้องเก็บน้ำมัน + Coolant               |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 96    | FET96  | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ออฟฟิศ PP ให้ห้องเก็บของ PC ชั้น 1         |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       | ติดตั้งเพิ่มเติม มกราคม 2567                       |
| 97    | FET97  | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ห้องเก็บของ PC ชั้น 1                      |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 98    | FET98  | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | ห้องเก็บของ PC ชั้น 2                      |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 99    | FET99  | Dry Chemical (15 lb )        | 2023          | หน้าห้อง Obeya เก็บเอกสาร                  |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       | ติดตั้งเพิ่มเติม มกราคม 2567                       |
| 100   | FET100 | Dry Chemical (15 lb )        | 2020          | หน้าห้องจ่ายของ PC                         |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 101   | FET101 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ประตูทางเข้า PT                            |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 102   | FET102 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ทางเดินหน้าห้องเก็บจุฑ PT                  |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567                  |
| 103   | FET103 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ทางเดิน Pretreatment PT                    |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 104   | FET104 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หน้าเครื่อง OP3 m/c # 1                    |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 105   | FET105 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หลังเครื่อง OP3 m/c # 5                    |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 106   | FET106 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หน้าห้อง Paint A powder inspection         |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 107   | FET107 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หน้าห้องผสมสี Line A                       |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 108   | FET108 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb ) | 2017          | หน้าห้องผสมสี Line A                       |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 109   | FET109 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ใต้ตู้ยูน Line A                           |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 110   | FET110 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หลัง Final QC line A                       |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 111   | FET111 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | Final QC line A                            |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567                  |
| 112   | FET112 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | Final QC line A                            |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 113   | FET113 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | Store PC ชั้น 2                            |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567                  |
| 114   | FET114 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | Store PC ชั้น 2                            |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 115   | FET115 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | Store PC ชั้น 3                            |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 116   | FET116 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ทางเดิน PT หน้าปอทยาบาส                    |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 117   | FET117 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ทางขึ้นห้อง Spare part shop MN             |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 118   | FET118 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | Shop MN                                    |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 119   | FET119 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | Boiler ชั้น 2                              |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 120   | FET120 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | Boiler ชั้น 2                              |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 121   | FET121 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ข้างปากถะกอน (ทางเข้าออฟฟิศ MN )           |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 122   | FET122 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | หน้าห้องวิเคราะห์เคมี                      |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |
| 123   | FET123 | Dry Chemical (15 lb )        | 2017          | ใต้ห้องยูน Line A                          |        |         |           |         |        |         |            |         |             |       |                                                    |

วันที่ ๑๕/๑๑/๒๕๖๕

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                        | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                                           | สายฉีด | ถังบ่มถัง | ตัวถัง | กองแรงกัน | ถังกักขวาง |                                  | หมายเหตุ                          |
|-------|--------|-----------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|-----------|------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|       |        |                             |               |                                                       | ปกติ   | ผิดปกติ   | ปกติ   | ผิดปกติ   | ปกติ       | ผิดปกติ                          |                                   |
| 124   | FET124 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ใต้ห้องจบ Line A                                      | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  | เปลี่ยนถังใหม่เดือน มิถุนายน 2567 |
| 125   | FET125 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ใต้ห้องจบ Line A                                      | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 126   | FET126 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดินห้องจบ Line A                                  | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 127   | FET127 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าตู้ไต้ห้องจบ Line A                               | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 128   | FET128 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลังเคาเตอร์ Line P ชั้น 2                            | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 129   | FET129 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หลังเคาเตอร์ Line P ชั้น 2                            | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 130   | FET130 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องครัว Line B                                   | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 131   | FET131 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ในครัว Line B                                         | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 132   | FET132 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้องกอบ Line B ชั้น 2                             | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 133   | FET133 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้องกอบ Line B ชั้น 2                             | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 134   | FET134 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้อง Pre-Treatment ชั้น 2 Line B                  | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 135   | FET135 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | หน้าห้อง Paint powder Line B                          | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 136   | FET136 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2 PT                                      | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 137   | FET137 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | Boiler ชั้น 2 PT                                      | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 138   | FET138 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางขึ้นชั้น 2 ห้องท้น Top coat line B                 | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 139   | FET139 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2022          | ข้าง Booth ฟันสี Line B ชั้น 1                        | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 140   | FET140 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง Polisher line B ชั้น 2 (Top coat+ ฟ้น clear) | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 141   | FET141 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | หน้าห้อง Polisher line B ชั้น 2 (Top coat+ ฟ้น clear) | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 142   | FET142 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเข้า Line new clear ชั้น 2 Line A                  | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 143   | FET143 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเข้า Line new clear ชั้น 2 Line A                  | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 144   | FET144 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | ทางเดิน ชั้น - ลง line new clear ชั้น 2               | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 145   | FET145 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2017          | ทางเดิน line new clear ข้างตู้ขึ้นชั้น 2              | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 146   | FET146 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | WH ประตูทางเข้าด้านหลัง ทางซ้ายมือ                    | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 147   | FET147 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | WH หิ้งตรงกลาง สิ่งคัดที่เก็บ Jngot                   | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 148   | FET148 | Dry Chemical (15 lb)        | 2017          | WH ข้างประตูโหลดสินค้าประตูที่ 1                      | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 149   | FET149 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH ระหว่างประตูโหลดสินค้าประตูที่ 2,3                 | ✓      |           | ✓      |           | ✓          | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กรกฎาคม 2567 |                                   |
| 150   | FET150 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH ข้างประตูทางเข้าประตูหน้า ทางซ้ายมือ               | ✓      |           | ✓      |           | ✓          | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กรกฎาคม 2567 |                                   |
| 151   | FET151 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH ใกล้ที่ชาร์จแบตเตอรี่รถยก                          | ✓      |           | ✓      |           | ✓          | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กรกฎาคม 2567 |                                   |
| 152   | FET152 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | WH จุดโหลดสินค้า ใกล้โต๊ะทำงานชั้น 1                  | ✓      |           | ✓      |           | ✓          | เปลี่ยนถังใหม่เดือน กรกฎาคม 2567 |                                   |
| 153   | FET153 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ออฟฟิศ MN                                             | ✓      |           | ✓      |           | ✓          | เปลี่ยนถังใหม่เดือน พฤษภาคม 2567 |                                   |
| 154   | FET154 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ห้อง Spare part shop MN ชั้น 2                        | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 155   | FET155 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb) | 2023          | จุดเชื่อม Chip Melting                                | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 156   | FET156 | Dry Chemical (15 lb)        | 2023          | ประตูทางเข้าออฟฟิศหลัก ชั้น 3                         | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 157   | FET157 | Dry Chemical (15 lb)        | 2022          | หลังห้อง Training ชั้น 3                              | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |
| 158   | FET158 | Dry Chemical (15 lb)        | 2022          | ทางเข้าออฟฟิศ Production ชั้น 2                       | ✓      |           | ✓      |           | ✓          |                                  |                                   |

ประจำเดือนปี.....Dec.2024.....

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                            | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                          | สายฉีด |         | คันบังคับ |         | ตัวถัง |         | ถังแรงดัน |         | ถังมีฝา |       | กรณีพบความผิดปกติ แจ้งผู้รับผิดชอบการแก้ไข |
|-------|--------|---------------------------------|---------------|--------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|-----------|---------|---------|-------|--------------------------------------------|
|       |        |                                 |               |                                      | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ      | ผิดปกติ | มี      | ไม่มี |                                            |
| 171   | FET171 | Dry Chemical (15 lb)            | 2023          | รถเข็น MN                            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 172   | FET172 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)     | 2017          | รถเข็นคันเล็ก TPM                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 173   | FET173 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)     | 2017          | รถเข็นคันใหญ่ TPM                    | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 174   | FET174 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)     | 2017          | รถเข็นคันเล็ก TPM แขนง CT, MC Line C | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 175   | FET175 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)     | 2017          | รถเข็นคันใหญ่ Chip melting           | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 176   | FET176 | Fire Ade 2000 ABCDK (15 lb)     | 2017          | รถเข็นคันเล็ก TPM แขนง CT, MC        | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 177   | FET177 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) | 2017          | รถเข็นคันเล็ก TPM แขนง PT            | ✓      |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 178   | FET178 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คคิฟท์ MK No.17809             |        |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 179   | FET179 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คคิฟท์ PP No.17749             |        |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 180   | FET180 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คคิฟท์ CT No. 13711            |        |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 181   | FET181 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คคิฟท์ CT No. 17777            |        |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 182   | FET182 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คคิฟท์ CT No. 17778            |        |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 183   | FET183 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คคิฟท์ PC (Ingot) No. 17750    |        |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |
| 184   | FET184 | Dry Chemical ( 2.2 lb/ 1.0 Kg.) |               | รถโฟล์คคิฟท์ PC (Supply) No. 11385   |        |         | ✓         |         | ✓      |         | ✓         |         |         | ✓     |                                            |



หมายเหตุ: ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ความดัน

เครื่องหมาย ✓

เครื่องหมาย ✗

## วิธีการตรวจสอบ

- สายฉีดเครื่องดับเพลิง : อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยแตก เปื้อน หรือชำรุด
- คันบังคับ : มีมือจับอยู่ในสภาพดี ไม่ห้อย ไม่โยก หรือแตกหัก
- ตัวถัง : ตรวจสอบสภาพเครื่องดับเพลิงให้มีสภาพสมบูรณ์ ไม่เป็นสนิม หรือมีรอยร้าวซึม รอยบุบหรือบวม
- เกจวัดความดัน : ตัวเข็มเกจวัดความดันต้องอยู่บริเวณของสีเขียว หากเข็มชี้ไปทางด้านซ้ายมือหรือขวามือ แสดงว่าเครื่องดับเพลิงอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน ต้องนำไปตรวจสอบ
- เครื่องดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง : ตรวจสอบกลิ่น 2-3 ครั้งเพื่อให้กลิ่นที่อุดด้านในแข็งแรง
- ตรวจสอบอายุการใช้งานของเครื่องดับเพลิงซึ่งจะมีระบุไว้ข้างถัง หากใกล้ถึงหมดอายุแนะนำให้ตรวจสอบหรือเปลี่ยนเครื่องใหม่

คือ สภาพการตรวจเช็คถังดับเพลิงตามแบบฟอร์มเป็นปกติ

คือ สภาพการตรวจเช็คถังดับเพลิงตามแบบฟอร์มพบสิ่งผิดปกติ

\*\*\*การตรวจถังดับเพลิงต้องตรวจเดือนละ 1 ครั้ง เพราะตรวจสอบความพร้อมในการใช้งาน

ประจำเดือนปี Dec. 2024

| ลำดับ | รหัส   | ชนิด                    | ขนาด (ปอนด์) | ปีผลิต (ค.ศ.) | สถานที่ตั้ง                            | กระเปาะ |         | สปริงเกอร์ |         | ตัวถัง |         | ถังแรงดัน 195 psi |         | ถังมีฝา |       | กรณีพบความผิดปกติ แจ้งผู้รับผิดชอบการแก้ไข |
|-------|--------|-------------------------|--------------|---------------|----------------------------------------|---------|---------|------------|---------|--------|---------|-------------------|---------|---------|-------|--------------------------------------------|
|       |        |                         |              |               |                                        | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ       | ผิดปกติ | ปกติ   | ผิดปกติ | ปกติ              | ผิดปกติ | มี      | ไม่มี |                                            |
| 1     | FET159 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้องพ่นสี Line A PT                  | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 2     | FET160 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้องผสมสี Line A PT                  | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 3     | FET161 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | พื้นที่ล้าง Jig ชั้น 2 Line B PT       | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 4     | FET162 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้อง Robot Painting ชั้น 2 Line B PT | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 5     | FET163 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้อง Clear ชั้น 2 Line B PT          | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 6     | FET164 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ในห้องผสม Clear mixing PT line B       | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 7     | FET165 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้อง Jig Line A PT                     | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 8     | FET166 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้อง Thinner recycle PT                | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 9     | FET167 | Automation Dry Chemical | 10           | 2021          | ห้องเก็บสารเคมี 1 PC                   | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 10    | FET168 | Automation Dry Chemical | 10           | 2021          | ห้องเก็บสารเคมี 2 PC                   | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 11    | FET169 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้อง Top coat Line A PT ชั้น 1         | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |
| 12    | FET170 | Automation FA ABC       | 10           | 2021          | ห้องผสม Polishing                      | ✓       |         | ✓          |         | ✓      |         | ✓                 |         |         | ✓     |                                            |

## วิธีการตรวจสอบ : ตรวจสอบด้วยสายตา



หมายเหตุ

เครื่องหมาย ✓

เครื่องหมาย ✗

คือ สภาพการตรวจเช็คถังดับเพลิงตามแบบฟอร์มเป็นปกติ





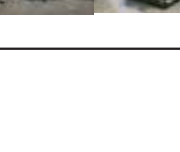
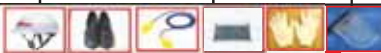
คือ สภาพการตรวจเช็คถังดับเพลิงตามแบบฟอร์มพบสิ่งผิดปกติ

# ภาคผนวก ข-32

---

ข้อกำหนดการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตักน้ำ AI

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <div><br/>Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.</div>      | <div>WORK INSTRUCTION</div>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div>Sect./Dept</div> <div>SE</div>                |                                                                                                                                                                    |                                                   |
|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div>Doc. No.</div> <div>WI-SE-60</div>            |                                                                                                                                                                    |                                                   |
|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div>Version No./Revision No.</div> <div>A/1</div> |                                                                                                                                                                    |                                                   |
|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div>Effective Date</div> <div>11-Jul-20</div>     |                                                                                                                                                                    |                                                   |
|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div>Page No.</div> <div>1/2</div>                 |                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <div>ข้อกำหนดการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตักน้ำAI</div>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <div>ภาพประกอบ</div>                                                                                                                     | <div>วิธีการทำงาน</div>                                                                                                                                                                                                               | <div>จุดสำคัญของการทำงาน</div>                                                                                                        | <div>ปัญหาที่ลดขั้นเมื่อไม่ทำงานขัดกันของ</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    | <div>วิธีการแก้ไขและจัดการเมื่อเกิดปัญหา</div>                                                                                                                     |                                                   |
| <div></div>                                             | <div>ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</div> <div>ให้ทำการแต่งกายให้ครบตาม PPE ที่กำหนด</div> <div>- หมวกนิรภัย</div> <div>- หน้ากากกันความร้อน</div> <div>- ตัวป้องกัน</div> <div>- Ear Plug</div> <div>- ถุงมือ</div> <div>- รองเท้า Safety</div> | <div>ต้องใส่อุปกรณ์ให้ครบก่อนเริ่ม</div> <div>การปฏิบัติงาน</div>                                                                     | <div>ถ้าใส่ไม่ครบอาจได้รับอันตรายได้ เช่น หมวก</div> <div>ถ้าไม่ใส่อาจโดนกระแทก, หน้ากากกันความร้อน</div> <div>ร้อนป้องกันความร้อนจากน้ำAI และน้ำAI กระ</div> <div>เด็นใส่, ตัวป้องกันอาจได้รับกลิ่น ไอระเหย, </div> <div>Explog อาจได้รับเสียงที่เกินขนาด, ถุงมืออาจ</div> <div>ฉีกใช้งานไม่ถนัด หลุดร่วงใส่ร่างกายได้, รอง</div> <div>เท้าป้องกันการกระแทกหรือของมีน้ำหนัก</div> <div>หนักใส่ร่างกายของพนักงานได้</div> |                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <div></div>                                             | <div>11. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานให้พร้อม</div> <div>- กระบวยตักน้ำ AI</div> <div>- แม่พิมพ์ Remelt พร้อมหล่อขึ้น</div> <div>- หัวเผา Burner</div> <div>- ขาชา</div> <div>- พลาสติกเทอมและก้อน</div>                             | <div>ต้องเตรียมอุปกรณ์ให้ครบก่อนทำ</div> <div>การตักน้ำ AI ออกมา</div>                                                                | <div>จะทำให้เกิดความล่าช้าเมื่อต้องใช้เวลาใน</div> <div>การหาอุปกรณ์อื่นๆ</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <div></div>                                             | <div>12. ทำการอุ่นอุปกรณ์การตักน้ำ AI โดยนำ</div> <div>ไปวางไว้ที่ปากเตาต้มร้อนที่ 1730 นาที</div> <div>ส่วนการอุ่นแม่พิมพ์ Remelt นั้นใช้หัตถ</div> <div>การให้ส่วนแม่พิมพ์ที่ช้าลงแม่พิมพ์จะเย็นที่</div>                           | <div>ต้องนำอุปกรณ์การตักน้ำ AI</div> <div>และแม่พิมพ์ Remelt ขึ้นทำความ</div> <div>ร้อนก่อนนำมาใช้งาน</div>                           | <div>อุปกรณ์และแม่พิมพ์มีความร้อนขึ้นเมื่อสัมผัสกับ</div> <div>น้ำ AI จะทำให้เกิดการระเบิดและน้ำ AI กระ</div> <div>เด็นใส่ร่างกายได้</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <div><div>30%</div><div></div></div>                   | <div>13. ใช้กระบวยตักน้ำ AI ตักน้ำ AI ในปริ</div> <div>มาณ 30% ของกระบวยตักแล้วทำการเท</div> <div>ใส่แม่พิมพ์ โดยเทไปในทิศทางเดียวเริ่ม</div> <div>จากส่วนสั้นไปเป็นส่วนปลาย ทำตามขั้น</div> <div>ตอนนี้ 3 รอบของการตักน้ำ AI</div>   | <div>ห้ามตักน้ำ AI ลงจุดเดียวใน</div> <div>ส่วนของแม่พิมพ์และปล่อยให้</div> <div>น้ำ AI ไหลไปจนจนพื้นที่ของแม่</div> <div>พิมพ์</div> | <div>ความชื้นจะถูกไล่ออกไปจนหมดและจะทำให้เกิด</div> <div>การระเบิดของน้ำ AI กระเด็นใส่ร่างกาย</div> <div>เกิดแก๊สพิษได้</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    | <div>- แจ้งหัวหน้าแผนก หรือ</div> <div>ผู้กำกับและปฏิบัติตามแบบ</div> <div>ฟอร์มระบบการรายงาน</div> <div>ปัญหาเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</div> <div>(SD-SE-08)</div> |                                                   |
| <div><div>80%</div><div></div></div>                  | <div>14. หลังจากทำการเท 3 ครั้งแล้วให้ทิ้งระยะ</div> <div>สำหรับการตักน้ำขึ้น 80% ของกระบวยตักจาก</div> <div>นั้นตักน้ำ AI ลงแม่พิมพ์ในทิศทางเดียวจน</div> <div>กว่าระดับน้ำ AI จะเต็มแม่พิมพ์</div>                                  | <div>ตักน้ำขึ้น 80% ของกระบวย</div> <div>เท่านั้น</div> <div>ตักน้ำ AI ให้สูงในระดับเต็มแม่</div> <div>พิมพ์พอดี</div>                | <div>ถ้าตักน้ำ AI มากกว่า 80% กระบวยจะมีน้ำหนัก</div> <div>มากจนพนักงานยกไม่ได้ไหวและกระบวยหลุด</div> <div>มือทำให้น้ำ AI กระเด็นใส่ร่างกายเกิดแก๊สพิษ</div> <div>ได้</div> <div>ถ้าตักน้ำ AI ออกมาจนเต็มแม่พิมพ์น้ำ AI อาจ</div> <div>กระเด็นใส่ร่างกายเกิดแก๊สพิษได้</div>                                                                                                                                              |                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <div>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</div> <div></div> |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <div>หมายเหตุ SAFETY POINT คือ จุดปฏิบัติงานที่การละเมิดจะกระทบ</div> <div>ถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเป็นพิษ</div>                    |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                   |
|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       | <div>Approved By</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <div>Approved By</div>                             | <div>Reviewed By</div>                                                                                                                                             | <div>Issued By</div>                              |
|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       | <div>(Mr.Nopporn R.)</div> <div>Manager PD1</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <div>(Mr.Warawut P.)</div> <div>Manager PD2</div>  | <div>(Mr.Thanabode P.)</div> <div>EMR&amp;OHSMR</div>                                                                                                              | <div>(Mr.Amon T.)</div> <div>Group Head PD1</div> |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <br>Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd. | WORK INSTRUCTION                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                                                          | Sect./Dept                                                                                                       | SE                               |
|                                                                                                                           | ข้อกำหนดการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตักน้ำAI                                                                                                                                                |                                                                                             |                                                                                                                                                                          | Doc. No.                                                                                                         | WI-SE-60                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                          | Version No./Revision No.                                                                                         | A/1                              |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                          | Effective Date                                                                                                   | 11-Jul-20                        |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |                                                                                             | Page No.                                                                                                                                                                 | 2/2                                                                                                              |                                  |
| ภาพประกอบ                                                                                                                 | วิธีการทำงาน                                                                                                                                                                             | จุดสำคัญของการทำงาน                                                                         | ปัญหาที่ลดขั้นตอนไม่ทำงานขัดกันของ                                                                                                                                       | วิธีการแก้ไขและจัดการเมื่อเกิดปัญหา                                                                              |                                  |
|                                        | 14. หลังจากตักน้ำ AI จนเต็มแม่พิมพ์แล้วให้ทิ้งไว้ 5 นาทีเพื่อให้ น้ำ AI เริ่มแข็งตัวก่อนหลังจากนั้นให้เคลื่อนย้าย แม่พิมพ์ไปลง จุดที่ใช้น้ำ ในการแข็งตัวของ AI                           | 1. ต้องทิ้งไว้ 5 นาที ก่อนการเคลื่อนย้ายเพื่อให้น้ำ AI เริ่มแข็งตัว                         | ถ้าเคลื่อนย้ายก่อนนั้นน้ำ AI จะไม่แข็งตัวและเคลื่อนย้ายอาจเกิดการกระแทกจะทำได้ น้ำ AI กระเด็นหนีไปขึ้นและกระจ่ายไล่ตามร่างกายพนักงานหรือเพื่อนร่วมงานทำให้เกิดแก๊สพิษได้ |                                                                                                                  |                                  |
|                                        | 15. เมื่อเคลื่อนย้ายถึงจุดที่ใช้น้ำ AI เสร็จแล้วให้นำน้ำไปทิ้งโดยแม่พิมพ์ใช้เวลา 10 นาที หรือจากนั้นใช้ส้อมและพลาสติกเทอมสอดไปที่บริเวณส่วนบนของแม่พิมพ์เพื่อ AI ที่บริเวณ Remelt ออกมา  | ต้องใช้น้ำให้ทั่วแม่พิมพ์โดยใช้เวลา 10 นาที ก่อนทิ้งไปที่ถังแยกขยะและคืนแม่พิมพ์ Remelt ออก | เมื่อทิ้ง Remelt ในบ่อทิ้งน้ำไม่แข็งตัวเมื่อการทิ้งออกมาแม่พิมพ์ที่ทิ้ง Remelt จะทำให้เกิดปัญหาทางการจัดเก็บ                                                             |                                                                                                                  |                                  |
|                                        | 16. หลังจากทิ้ง Remelt ออกมาแม่พิมพ์แล้ว ก่อนที่จะนำแม่พิมพ์มาบรรจุ น้ำ AI ให้ใช้น้ำอีกครึ่งให้ทำการตามแม่พิมพ์โดย ใช้ความถี่และความถี่ของการตามแม่พิมพ์ก่อน โดยใช้เวลาแม่พิมพ์ละ 5 นาที | 1. ทำให้แม่พิมพ์มีความร้อนก่อนนำมาระบุ น้ำ AI ในอีกครึ่ง                                    | เมื่อแม่พิมพ์มีความร้อนจะกระทำ น้ำ AI ระดับกระเด็นไล่ตามร่างกายพนักงานและเพื่อนร่วมงานเกิดแก๊สพิษได้                                                                     |                                                                                                                  |                                  |
|                                        | 17. เสร็จ Remelt ที่ถูกจัดออกมาให้เดินใส่ต่อเนื่องเป็นเวลา 1 ชั่วโมงก่อนทำการจัดเรียงใส่ถังขยะ                                                                                           | 1. ต้องทำให้น้ำ Remelt ที่ร้อนมาเย็นแล้วก่อนการจัดเก็บ                                      | ขณะที่พนักงานทิ้ง Remelt ที่มีความร้อนสูงจะทำให้เกิดแก๊สพิษได้                                                                                                           | - แจ้งหัวหน้างาน หรือ<br>ผู้ตรวจและปฏิบัติงานแบบ<br>ฟอร์มระบบการรายงาน<br>ปัญหา ณ จุดที่เกี่ยวข้อง<br>(SD-SE-08) |                                  |
| อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                                  |
| หมายเหตุ                                                                                                                  | SAFETY POINT คือ จุดปฏิบัติงานที่การละเมิดจะ<br>เสี่ยงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเป็นพิษ                                                                                                  |                                                                                             |                                                                                                                                                                          | Approved By                                                                                                      | Issued By                        |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                          | (Mr.Nopporn R.)<br>Manager PD1                                                                                   | (Mr. Arnon T.)<br>Group Head PD1 |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                          | (Mr. Warawut P.)<br>Manager PD2                                                                                  |                                  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                                          | (Mr. Thanabodee P.)<br>EMR&OHSMR                                                                                 |                                  |



# ภาคผนวก ข-33

---

ตัวอย่างผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่



# สภากลีนิกเฮลท์เมด

1/184 หมู่ที่ 5 นิคมสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

โทร. (035) 330092 แฟกซ์ (035) 330092

## รายงานผลการตรวจสุขภาพ

บริษัท

ไทเซดคอมมิวนิตี้

ประเภทการตรวจ

เวลา 14:40 น.

วันที่ 10 ก.ค. 2567

สรุปผล : Normal

| รายการตรวจ                                     |        | ค่าปกติ                     | ผลตรวจ   |    |    |    |        |
|------------------------------------------------|--------|-----------------------------|----------|----|----|----|--------|
| 1. ตรวจสมรรถภาพทางสายตา (Vision Test)          |        |                             |          |    |    |    |        |
| 1.1. สายตาสั้น-ยาว (VA)                        | ตาขวา  | 20/20                       | 20/800   |    |    |    |        |
|                                                | ตาซ้าย | 20/20                       | 20/800   |    |    |    |        |
| 1.2. ตาบอดสี                                   |        | Normal                      | Normal   |    |    |    |        |
| 2. ตรวจการได้ยิน (Audiogram Test)              |        | Normal                      | Normal   |    |    |    |        |
| ก. มณี                                         | 500    | 1k                          | 2k       | 3k | 4k | 6k | Normal |
| ข. ชาย                                         | 45     | 45                          | 45       | 45 | 45 | 40 | Normal |
| ค. หญิง                                        | 45     | 45                          | 45       | 45 | 40 | 40 | Normal |
| 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)               |        |                             |          |    |    |    |        |
| 3.1. Hemoglobin                                |        | M12-18, F11-16g/dL          | 145      |    |    |    |        |
| 3.2. Hematocrit                                |        | M35-45, F33-42              | 45       |    |    |    |        |
| 3.3. WBC                                       |        | 5,000-10,000<br>Cells/Cu.mm | 7800     |    |    |    |        |
| 3.4. Differential                              |        |                             |          |    |    |    |        |
| 3.4.1. Neutrophil                              |        | %                           | 66       |    |    |    |        |
| 3.4.2. Lymphocyte                              |        | %                           | 40       |    |    |    |        |
| 3.4.3. Monocyte                                |        | %                           | 3        |    |    |    |        |
| 3.4.4. Eosinophil                              |        | %                           | 1        |    |    |    |        |
| 3.4.5. Basophil                                |        | %                           | -        |    |    |    |        |
| 3.5. Platelet Smear                            |        | Adequate                    | Adequate |    |    |    |        |
| 3.6. RBC Morphology                            |        | Normal                      | Normal   |    |    |    |        |
| อื่นๆ                                          |        |                             |          |    |    |    |        |
| 4. ตรวจการตั้งครรภ์ (Pregnancy test)           |        | Negative                    |          |    |    |    |        |
| 5. ตรวจหาสารเสพติด (Met Amphetamine)           |        | Negative                    | Negative |    |    |    |        |
| 6. ตรวจไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B Virus)    |        |                             |          |    |    |    |        |
| 6.1. HBsAg(เชื้อ)                              |        | Negative                    | Negative |    |    |    |        |
| 6.2. HBsAb(ภูมิต้านทาน)                        |        | Negative                    |          |    |    |    |        |
| 7. ตรวจเชื้อไวรัสเอดส์ (Anti-HIV)              |        | Non-reactive                |          |    |    |    |        |
| 8. ตรวจหมู่เลือด (Blood group)                 |        | A,B,AB,O                    | O        |    |    |    |        |
| 9. ตรวจหาสารตะกั่วในเลือด (LEAD)               |        | <30µg/dL                    |          |    |    |    |        |
| รายการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ (Other Investigation) |        |                             |          |    |    |    |        |

| รายการตรวจ                                          | ค่าปกติ         | ผลตรวจ   |
|-----------------------------------------------------|-----------------|----------|
| 10. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)                    | 70-110 mg/dL    |          |
| 11. ตรวจระดับไขมันในเลือด                           |                 |          |
| 11.1. ตรวจโคเลสเตอรอล (Cholesterol)                 | 150-200 mg/dL   |          |
| 11.2. ตรวจไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)              | 30-150 mg/dL    |          |
| 12. ตรวจเอ็กซเรย์ปอด (Chest X-RAY)                  | Normal          | Normal   |
| 13. ตรวจปัสสาวะ (Urine Exam)                        |                 |          |
| Color                                               | App             |          |
| PH                                                  | SP.gr           |          |
| Protein                                             | Sugar           |          |
| MICROSCOPIC EXAM                                    |                 |          |
| WBC                                                 | /Hp             | RBC /Hp  |
| EPI                                                 | /Hp             | Cast /Lp |
| Bacteria                                            |                 |          |
| Other                                               |                 |          |
| 14. ตรวจอุจจาระ (Stool Exam)                        | Color           |          |
| App                                                 | WBC             | /Hp      |
| PARASIT/OVA                                         | RBC             | /Hp      |
| 15. การทำงานของตับ -SGOT                            | 0-40 U/L        |          |
| -SGPT                                               | 0-40 U/L        |          |
| 16. การทำงานของไต -BUN                              | 6-23 mg/dL      |          |
| -CREATININE                                         | 0.5-1.5 mg/dL   |          |
| 17. กรดยูริก (Uric Acid)                            | 2-7 mg/dL       |          |
| 18. ตรวจเชื้อซิฟิลิส (VDRL)                         | Non-reactive    |          |
| 19. ตรวจไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B virus)        |                 |          |
| 19.1. Anti (HAV) total (ภูมิต้านทาน)                | Negative        |          |
| 19.2. Anti (HAV) IgM (เชื้อ)                        | Negative        |          |
| 20. ตรวจอุจจาระ (Stool Culture):                    |                 |          |
| สรุปผลตรวจสุขภาพ/ข้อเสนอแนะ (Conclusion/Suggestion) | สุขภาพแข็งแรงดี |          |

ลงชื่อ

อาชีพแพทย์ผู้ตรวจ

ชื่อของการตรวจ

นพ.กิตติพงษ์ นาจิตรไทย (ว.19112)

แพทย์อายุรเวชศาสตร์





# สหคลินิกเฮลท์เมด

1/184 หมู่ที่ 5 นิคมสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

โทร. (035) 330092 แฟกซ์ (035) 330092

## รายงานผลการตรวจสุขภาพ

บริษัท ไดเอคอสไมล์ ประเภทการตรวจ เวลา 12.00 น.  
ชื่อ-นามสกุล [Redacted] วันที่ 04 ก.ย. 2567  
นำหนัก [Redacted] นาทิ สรุปผล :

| รายการตรวจ                                     | ค่าปกติ                  | ผลตรวจ   | รายการตรวจ                                          | ค่าปกติ         | ผลตรวจ   |
|------------------------------------------------|--------------------------|----------|-----------------------------------------------------|-----------------|----------|
| 1. ตรวจสมรรถภาพทางสายตา (Vision Test)          |                          |          | 10. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)                    | 70-110 mg/dL    | Normal   |
| 1.1. สายตาสั้น-ยาว (VA) ตาขวา                  | 20/20                    | Normal   | 11. ตรวจระดับไขมันในเลือด                           |                 |          |
| ตาซ้าย                                         | 20/20                    | Normal   | 11.1. ตรวจโคเลสเตอรอล (Cholesterol)                 | 150-200 mg/dL   |          |
| 1.2. ตาบอดสี                                   | Normal                   | Normal   | 11.2. ตรวจไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)              | 30-150 mg/dL    |          |
| 2. ตรวจการได้ยิน (Audiogram Test)              | Normal                   | Normal   | 12. ตรวจเอ็กซเรย์ปอด (Chest X-RAY)                  | Normal          | Normal   |
| ความถี่ 500 1k 2k 3k 4k 6k                     |                          | Normal   | 13. ตรวจปัสสาวะ (Urine Exam)                        |                 |          |
| หูซ้าย 20 25 40 45 50 60                       |                          | Normal   | Color                                               | App             |          |
| หูขวา 20 25 40 45 50 60                        |                          | Normal   | PH                                                  | SP.gr           |          |
| 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)               |                          |          | Protein                                             | Sugar           |          |
| 3.1. Hemoglobin                                | M12-18, F11-16g/dL       | 14.4     | MICROSCOPIC EXAM                                    |                 |          |
| 3.2. Hematocrit                                | M35-45, F33-42           | 44       | WBC                                                 | /Hp             | RBC /Hp  |
| 3.3. WBC                                       | 5,000-10,000 Cells/Cu.mm | 7,500    | EPI                                                 | /Hp             | Cast /Lp |
| 3.4. Differential                              |                          |          | Bacteria                                            |                 |          |
| 3.4.1. Neutrophil                              | %                        | 56       | Other                                               |                 |          |
| 3.4.2. Lymphocyte                              | %                        | 40       | 14. ตรวจอุจจาระ (Stool Exam) Color                  |                 |          |
| 3.4.3. Monocyte                                | %                        | 3        | App                                                 | WBC             | /Hp      |
| 3.4.4. Eosinophil                              | %                        | 1        | PARASIT/OVA                                         | RBC             | /Hp      |
| 3.4.5. Basophil                                | %                        | 1        | 15. การทำงานของตับ -SGOT                            | 0-40 U/L        |          |
| 3.5. Platelet Smear                            | Adequate                 | Adequate | -SGPT                                               | 0-40 U/L        |          |
| 3.6. RBC Morphology                            | Normal                   | Normal   | 16. การทำงานของไต -BUN                              | 6-23 mg/dL      |          |
| อื่นๆ                                          |                          |          | -CREATININE                                         | 0.5-1.5 mg/dL   |          |
| 4. ตรวจการตั้งครรภ์ (Pregnancy test)           | Negative                 |          | 17. กรดยูริก (Uric Acid)                            | 2-7 mg/dL       |          |
| 5. ตรวจหาสารเสพติด (Met Amphetamine)           | Negative                 | Negative | 18. ตรวจเชื้อซิฟิลิส (VDRL)                         | Non-reactive    |          |
| 6. ตรวจไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B Virus)    |                          |          | 19. ตรวจไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis A virus)        |                 |          |
| 6.1. HBsAg (เชื้อ)                             | Negative                 | Negative | 19.1. Anti (HAV) total (ภูมิคุ้มกัน)                | Negative        |          |
| 6.2. HBsAb (ภูมิคุ้มกัน)                       | Negative                 |          | 19.2. Anti (HAV) IgM (เชื้อ)                        | Negative        |          |
| 7. ตรวจเชื้อไวรัสเอดส์ (Anti-HIV)              | Non-reactive             |          | 20. ตรวจอุจจาระ (Stool Culture):                    |                 |          |
| 8. ตรวจหมู่เลือด (Blood group)                 | A,B,AB,O                 | AB       |                                                     |                 |          |
| 9. ตรวจหาสารตะกั่วในเลือด (LEAD)               | <30µg/dL                 |          | สรุปผลตรวจสุขภาพ/ข้อเสนอแนะ (Conclusion/Suggestion) | สุขภาพแข็งแรงดี |          |
| รายการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ (Other Investigation) |                          |          |                                                     |                 |          |

ลงชื่อ [Signature]  
นพ.กิตติภาพ นาคิธรไทย (ว.19112)  
แพทย์อายุรเวชศาสตร์

อาชีพแพทย์ผู้รับรอ



ส่งมอบผลการตรวจ



# สหคลินิกเฮลท์เมด

1/184 หมู่ที่ 5 นิคมสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

โทร. (035) 330092 แฟกซ์ (035) 330092

## รายงานผลการตรวจสุขภาพ

บริษัท ไดเอคอส ประเภทการตรวจ 16.40 H. เวลา 04 ก.ค. 2567  
วันที่ Normal ผลที่ สรุปผล :

| รายการตรวจ                                     |        | ค่าปกติ                  | ผลตรวจ   | รายการตรวจ                                          |  | ค่าปกติ         | ผลตรวจ    |
|------------------------------------------------|--------|--------------------------|----------|-----------------------------------------------------|--|-----------------|-----------|
| 1. ตรวจสมรรถภาพทางสายตา (Vision Test)          |        |                          |          | 10. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)                    |  | 70-110 mg/dL    |           |
| 1.1. สายตาสั้น-ยาว (VA)                        | ตาขวา  | 20/20                    | Normal   | 11. ตรวจระดับไขมันในเลือด                           |  |                 |           |
|                                                | ตาซ้าย | 20/20                    | Normal   | 11.1. ตรวจโคเรสเตอรอล (Cholesterol)                 |  | 150-200 mg/dL   |           |
| 1.2. ตามองดี                                   |        | Normal                   | Normal   | 11.2. ตรวจไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)              |  | 30-150 mg/dL    |           |
| 2. ตรวจการได้ยิน (Audiogram Test)              |        | Normal                   | Normal   | 12. ตรวจเอ็กซเรย์ปอด (Chest X-RAY)                  |  | Normal          | Normal    |
| ความถี่                                        | 500    | 1k                       | 2k       | 13. ตรวจปัสสาวะ (Urine Exam)                        |  |                 |           |
|                                                | 3k     | 4k                       | 6k       | Color                                               |  | App             |           |
| หูขวา                                          |        | 55                       | 55       | PH                                                  |  | SP.gr           |           |
| หูซ้าย                                         |        | 55                       | 55       | Protein                                             |  | Sugar           |           |
| 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)               |        |                          |          | MICROSCOPIC EXAM                                    |  |                 |           |
| 3.1. Hemoglobin                                |        | M12-18, F11-16g/dL       | 14.3     | WBC                                                 |  | /Hpf            | RBC /Hpf  |
| 3.2. Hematocrit                                |        | M35-45, F33-42           | 43       | EPI                                                 |  | /Hpf            | Cast /Lpf |
| 3.3. WBC                                       |        | 5,000-10,000 Cells/Cu.mm | 7400     | Bacteria                                            |  |                 |           |
| 3.4. Differential                              |        |                          |          | Other                                               |  |                 |           |
| 3.4.1. Neutrophil                              |        | %                        | 56       | 14. ตรวจอุจจาระ (Stool Exam)                        |  | Color           |           |
| 3.4.2. Lymphocyte                              |        | %                        | 34       | App                                                 |  | WBC             | /Hpf      |
| 3.4.3. Monocyte                                |        | %                        | 7        | PARASIT/OVA                                         |  | RBC             | /Hpf      |
| 3.4.4. Eosinophil                              |        | %                        | 0        | 15. การทำงานของตับ -SGOT                            |  | 0-40 U/L        |           |
| 3.4.5. Basophil                                |        | %                        | -        | -SGPT                                               |  | 0-40 U/L        |           |
| 3.5. Platelet Smear                            |        | Adequate                 | Adequate | 16. การทำงานของไต -BUN                              |  | 6-23 mg/dL      |           |
| 3.6. RBC Morphology                            |        | Normal                   | Normal   | -CREATININE                                         |  | 0.5-1.5 mg/dL   |           |
| อื่นๆ                                          |        |                          |          | 17. กรดยูริก (Uric Acid)                            |  | 2-7 mg/dL       |           |
| 4. ตรวจการตั้งครรภ์ (Pregnancy test)           |        | Negative                 |          | 18. ตรวจเชื้อซิฟิลิส (VDRL)                         |  | Non-reactive    |           |
| 5. ตรวจหาสารเสพติด (Met Amphetamine)           |        | Negative                 | Negative | 19. ตรวจไวรัสตับอักเสบเอ (Hepatitis A virus)        |  |                 |           |
| 6. ตรวจไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B Virus)    |        |                          |          | 19.1. Anti (HAV) total (ภูมิคุ้มกัน)                |  | Negative        |           |
| 6.1. HBsAg(เชื้อ)                              |        | Negative                 | Negative | 19.2. Anti (HAV) IgM (เชื้อ)                        |  | Negative        |           |
| 6.2. HBsAb(ภูมิคุ้มกัน)                        |        | Negative                 |          | 20. ตรวจอุจจาระ (Stool Culture):                    |  |                 |           |
| 7. ตรวจเชื้อไวรัสเอดส์ (Anti-HIV)              |        | Non-reactive             |          | สรุปผลตรวจสุขภาพ/ข้อเสนอแนะ (Conclusion/Suggestion) |  | สุขภาพแข็งแรงดี |           |
| 8. ตรวจหมู่เลือด (Blood group)                 |        | A,B,AB,O                 | O        |                                                     |  |                 |           |
| 9. ตรวจหาสารตะกั่วในเลือด (LEAD)               |        | <30µg/dL                 |          |                                                     |  |                 |           |
| รายการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ (Other Investigation) |        |                          |          |                                                     |  |                 |           |

ลงชื่อ นางสาวกัญญา นาคิธรไทย (ว.19112) อาชีวแพทย์ผู้รับรอง

นางสาวกัญญา นาคิธรไทย (ว.19112)

นางสาวกัญญา นาคิธรไทย







# สหคลินิกเฮลท์เมด

1/184 หมู่ที่ 5 นิคมสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

โทร. (035) 330092 แฟกซ์ (035) 330092

## รายงานผลการตรวจสุขภาพ

บริษัท  
ชื่อ-นามสกุล  
ตำแหน่ง

ประเภทการตรวจ

เวลา 15.10 4.

วันที่ 19 ส.ค. 2557

สรุปผล : Normal

| รายการตรวจ                                     |     | ค่าปกติ           | ผลตรวจ | รายการตรวจ                       |    | ค่าปกติ                                             | ผลตรวจ                       |               |        |                 |               |      |
|------------------------------------------------|-----|-------------------|--------|----------------------------------|----|-----------------------------------------------------|------------------------------|---------------|--------|-----------------|---------------|------|
| 1. ตรวจสมรรถภาพทางสายตา (Vision Test)          |     |                   |        | 10. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) |    |                                                     |                              | 70-110 mg/dL  |        |                 |               |      |
| 1.1. สายตาสั้น-ยาว (VA)                        |     | ตาขวา             | 20/20  | Normal                           |    | 11. ตรวจระดับไขมันในเลือด                           |                              |               |        |                 |               |      |
|                                                |     | ตาซ้าย            | 20/20  | Normal                           |    | 11.1. ตรวจโคเลสเตอรอล (Cholesterol)                 |                              | 150-200 mg/dL |        |                 |               |      |
| 1.2. ตาบอดสี                                   |     |                   | Normal | Normal                           |    | 11.2. ตรวจไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)              |                              | 30-150 mg/dL  |        |                 |               |      |
| 2. ตรวจการได้ยิน (Audiogram Test)              |     |                   |        | Normal                           |    | 12. ตรวจเอ็กซเรย์ปอด (Chest X-RAY)                  |                              | Normal        | Normal |                 |               |      |
| มณี                                            | 500 | 1k                | 2k     | 3k                               | 4k | 6k                                                  | 13. ตรวจปัสสาวะ (Urine Exam) |               |        |                 |               |      |
| หูซ้าย                                         | 10  | 15                | 25     | 25                               | 25 | 40                                                  | Color                        |               |        | App             |               |      |
| หูขวา                                          | 10  | 15                | 25     | 25                               | 25 | 40                                                  | PH                           |               |        | SP.gr           |               |      |
| 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)               |     |                   |        |                                  |    |                                                     |                              | Protein       |        |                 | Sugar         |      |
| 3.1. Hemoglobin                                |     | M12-18,F11-16g/dL |        | 14.3                             |    | MICROSCOPIC EXAM                                    |                              |               |        |                 |               |      |
| 3.2. Hematocrit                                |     | M35-45,F33-42     |        | 43                               |    | WBC                                                 |                              |               |        | /Hpf            | RBC           | /Hpf |
| 3.3. WBC                                       |     | 5,000-10,000      |        | 7200                             |    | EPI                                                 |                              |               |        | /Hpf            | Cast          | /Lpf |
|                                                |     | Cells/Cu.mm       |        |                                  |    | Bacteria                                            |                              |               |        |                 |               |      |
| 3.4. Differential                              |     |                   |        |                                  |    | Other                                               |                              |               |        |                 |               |      |
| 3.4.1. Neutrophil                              |     | %                 |        | 57                               |    | 14. ตรวจอุจจาระ (Stool Exam)                        |                              |               |        | Color           |               |      |
| 3.4.2. Lymphocyte                              |     | %                 |        | 36                               |    | App                                                 |                              |               |        | WBC             |               | /Hpf |
| 3.4.3. Monocyte                                |     | %                 |        | 4                                |    | PARASIT/OVA                                         |                              |               |        | RBC             |               | /Hpf |
| 3.4.4. Eosinophil                              |     | %                 |        | 3                                |    | 15. การทำงานของตับ                                  |                              |               |        | -SGOT           | 0-40 U/L      |      |
| 3.4.5. Basophil                                |     | %                 |        | -                                |    |                                                     |                              |               |        | -SGPT           | 0-40 U/L      |      |
| 3.5. Platelet Smear                            |     | Adequate          |        | Adequate                         |    | 16. การทำงานของไต                                   |                              |               |        | -BUN            | 6-23 mg/dL    |      |
| 3.6. RBC Morphology                            |     | Normal            |        | Normal                           |    |                                                     |                              |               |        | -CREATININE     | 0.5-1.5 mg/dL |      |
| อื่นๆ                                          |     |                   |        |                                  |    | 17. กรดยูริก (Uric Acid)                            |                              |               |        | 2-7 mg/dL       |               |      |
| 4. ตรวจการตั้งครรภ์ (Pregnancy test)           |     |                   |        | Negative                         |    | 18. ตรวจเชื้อซิฟิลิส (VDRL)                         |                              |               |        | Non-reactive    |               |      |
| 5. ตรวจหาสารเสพติด (Met Amphetamine)           |     |                   |        | Negative                         |    | 19. ตรวจไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B Virus)        |                              |               |        |                 |               |      |
| 6. ตรวจไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B Virus)    |     |                   |        |                                  |    | 19.1. Anti (HAV) total (ภูมิคุ้มกันทาน)             |                              |               |        | Negative        |               |      |
| 6.1. HBsAg(เชื้อ)                              |     | Negative          |        | Negative                         |    | 19.2. Anti (HAV) IgM (เชื้อ)                        |                              |               |        | Negative        |               |      |
| 6.2. HBsAb(ภูมิคุ้มกันทาน)                     |     | Negative          |        |                                  |    | 20. ตรวจอุจจาระ (Stool Culture):                    |                              |               |        |                 |               |      |
| 7. ตรวจเชื้อไวรัสเอดส์ (Anti-HIV)              |     |                   |        | Non-reactive                     |    |                                                     |                              |               |        |                 |               |      |
| 8. ตรวจหมู่เลือด (Blood group)                 |     |                   |        | A,B,AB,O                         |    | สรุปผลตรวจสุขภาพ/ข้อเสนอแนะ (Conclusion/Suggestion) |                              |               |        | สุขภาพแข็งแรงดี |               |      |
| 9. ตรวจหาสารตะกั่วในเลือด (LEAD)               |     |                   |        | <30µg/dL                         |    |                                                     |                              |               |        |                 |               |      |
| รายการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ (Other Investigation) |     |                   |        |                                  |    |                                                     |                              |               |        |                 |               |      |

ลงชื่อ

อาชีพแพทย์ผู้รับรอง

นพ.กิตติภพ นาคิธรไทย (ว.19112)

.....ศาสตราจารย์นายแพทย์





# สหคลินิกเฮลท์เมด

1/184 หมู่ที่ 5 นิคมสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

โทร. (035) 330092 แฟกซ์ (035) 330092

## รายงานผลการตรวจสุขภาพ

บริษัท ไดเรคคอมมิวนิเคชั่น จำกัด เลขที่การตรวจ 1 เวลา 14:00 น.  
ชื่อ-นาม [REDACTED] ที่ 27 ส.ค. 2557  
ตำแหน่ง [REDACTED] ผล : **Normal**

| รายการตรวจ                                     |        | ค่าปกติ                     | ผลตรวจ          | รายการตรวจ                                          |  | ค่าปกติ                | ผลตรวจ        |
|------------------------------------------------|--------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
| 1. ตรวจสมรรถภาพทางสายตา (Vision Test)          |        |                             |                 | 10. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)                    |  | 70-110 mg/dL           |               |
| 1.1. สายตาสั้น-ยาว (VA)                        | ตาขวา  | 20/20                       | <b>Normal</b>   | 11. ตรวจระดับไขมันในเลือด                           |  |                        |               |
|                                                | ตาซ้าย | 20/20                       | <b>Normal</b>   | 11.1. ตรวจโคเรสเตอรอล (Cholesterol)                 |  | 150-200 mg/dL          |               |
| 2. ดาบบอดี้                                    |        | Normal                      | <b>Normal</b>   | 11.2. ตรวจไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)              |  | 30-150 mg/dL           |               |
| 2. ตรวจการได้ยิน (Audiogram Test)              |        | Normal                      | <b>Normal</b>   | 12. ตรวจเอ็กซเรย์ปอด (Chest X-RAY)                  |  | Normal                 | <b>Normal</b> |
| ความถี่<br>หูซ้าย<br>หูขวา                     | 500    | 1k                          | 2k              | 13. ตรวจปัสสาวะ (Urine Exam)                        |  |                        |               |
|                                                | 3k     | 4k                          | 6k              | Color                                               |  | App                    |               |
| 3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)               |        |                             | <b>Normal</b>   | PH                                                  |  | SP.gr                  |               |
| 3.1. Hemoglobin                                |        | M12-18, F11-16g/dL          | <b>143</b>      | Protein                                             |  | Sugar                  |               |
| 3.2. Hematocrit                                |        | M35-45, F33-42              | <b>43</b>       | MICROSCOPIC EXAM                                    |  |                        |               |
| 3.3. WBC                                       |        | 5,000-10,000<br>Cells/Cu.mm | <b>7400</b>     | WBC                                                 |  | /Hp                    | RBC /Hp       |
| 3.4. Differential                              |        |                             |                 | EPI                                                 |  | /Hp                    | Cast /Lpf     |
| 3.4.1. Neutrophil                              |        | %                           | <b>59</b>       | Bacteria                                            |  |                        |               |
| 3.4.2. Lymphocyte                              |        | %                           | <b>38</b>       | Other                                               |  |                        |               |
| 3.4.3. Monocyte                                |        | %                           | <b>2</b>        | 14. ตรวจอุจจาระ (Stool Exam)                        |  | Color                  |               |
| 3.4.4. Eosinophil                              |        | %                           | <b>1</b>        | App                                                 |  | WBC                    | /Hp           |
| 3.4.5. Basophil                                |        | %                           | <b>1</b>        | PARASIT/OVA                                         |  | RBC                    | /Hp           |
| 3.5. Platelet Smear                            |        | Adequate                    | <b>Adequate</b> | 15. การทำงานของตับ -SGOT                            |  | 0-40 U/L               |               |
| 3.6. RBC Morphology                            |        | Normal                      | <b>Normal</b>   | -SGPT                                               |  | 0-40 U/L               |               |
| อื่นๆ                                          |        |                             |                 | 16. การทำงานของไต -BUN                              |  | 6-23 mg/dL             |               |
| 4. ตรวจการตั้งครรภ์ (Pregnancy test)           |        | Negative                    |                 | -CREATININE                                         |  | 0.5-1.5 mg/dL          |               |
| 5. ตรวจหาสารเสพติด (Met Amphetamine)           |        | Negative                    | <b>Negative</b> | 17. กรดยูริก (Uric Acid)                            |  | 2-7 mg/dL              |               |
| 6. ตรวจไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B Virus)    |        |                             |                 | 18. ตรวจเชื้อซิฟิลิส (VDRL)                         |  | Non-reactive           |               |
| 6.1. HBsAg(เชื้อ)                              |        | Negative                    | <b>Negative</b> | 19. ตรวจไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis A virus)        |  |                        |               |
| 6.2. HBsAb(ภูมิคุ้มกัน)                        |        | Negative                    |                 | 19.1. Anti (HAV) total (ภูมิคุ้มกัน)                |  | Negative               |               |
| 7. ตรวจเชื้อไวรัสเอดส์ (Anti-HIV)              |        | Non-reactive                |                 | 19.2. Anti (HAV) IgM (เชื้อ)                        |  | Negative               |               |
| 8. ตรวจหมู่เลือด (Blood group)                 |        | A,B,AB,O                    | <b>O</b>        | 20. ตรวจอุจจาระ (Stool Culture):                    |  |                        |               |
| 9. ตรวจหาสารตะกั่วในเลือด (LEAD)               |        | <30µg/dL                    |                 | สรุปผลตรวจสุขภาพ/ข้อเสนอแนะ (Conclusion/Suggestion) |  | <b>สุขภาพแข็งแรงดี</b> |               |
| รายการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ (Other Investigation) |        |                             |                 |                                                     |  |                        |               |

ลงชื่อ [Signature] อาชีวแพทย์ผู้รับรอง [Signature] ลงชื่อผู้รับการตรวจ [Signature]

แพทย์ไทย (ว.19112)

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์



# ภาคผนวก ข-34

ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ประจำปี พ.ศ. 2567

---

## รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน



## รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อ

### โครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

#### 1. ความเป็นมา

โครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/91 ลงวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2558 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยต้องดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งบริเวณชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งบริษัท บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการ ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 9-13 ธันวาคม 2567 ซึ่งผลการดำเนินงานและผลการสำรวจมีรายละเอียดดังที่จะนำเสนอไว้ในลำดับต่อไป

#### 2. วัตถุประสงค์

การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียมของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ และข้อกังวลใจของชุมชนช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- (1) เพื่อศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณสุข และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งเพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อดำเนินชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน
- (2) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้งความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของโครงการ
- (3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน
- (4) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ของโครงการต่อไป

#### 3. ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษากำหนดจากที่ตั้งโครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 1 ครอบคลุมพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลอุทัย อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เทศบาลตำบลบ้านสร้าง เทศบาลเมืองไธยา เทศบาลเมืองบ้านกรูด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา องค์การบริหารส่วนตำบลธนู องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเม่า องค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกรูด องค์การบริหารส่วนตำบลดลิ่งชัน - คุ่งลัน องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และองค์การบริหารส่วนตำบลหันตรา องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเรียน อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รายละเอียดดังนี้

- (1) เทศบาลตำบลอุทัย อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 7 ชุมชน ประกอบด้วย
  - 1) หมู่ที่ 1 บ้านสามง่าม/วัดโคกช้าง
  - 2) หมู่ที่ 2 บ้านโรงนอก
  - 3) หมู่ที่ 3 บ้านโรงใน
  - 4) หมู่ที่ 4 บ้านตากะยาย
  - 5) หมู่ที่ 11 บ้านคลองชนะศึก
  - 6) หมู่ที่ 12 บ้านชายสิงห์เหนือ
  - 7) หมู่ที่ 13 บ้านชายสิงห์ใต้

(2) เทศบาลตำบลบ้านสร้าง อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 2 หมู่บ้าน  
ประกอบด้วย

- 1) ชุมชนวัดคู้แมว
- 2) ชุมชนแกรนด์วิลเลจ

(3) เทศบาลเมืองโยธยา อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 10 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 1 บ้านปากข้าวสาร (ตำบลไผ่ลิง)
- 2) หมู่ที่ 2 วัดดุสิต (ตำบลไผ่ลิง)
- 3) หมู่ที่ 3 บ้านปากบาตร (ตำบลไผ่ลิง)
- 4) หมู่ที่ 4 บ้านกะมัง (ตำบลไผ่ลิง)
- 5) หมู่ที่ 5 บ้านไผ่ลิง (ตำบลไผ่ลิง)
- 6) หมู่ที่ 6 บ้านเตาอิฐ (ตำบลไผ่ลิง)
- 7) หมู่ที่ 7 บ้านวัดกุฎีดาว (ตำบลไผ่ลิง)
- 8) หมู่ที่ 8 บ้านคลองข้าวสาร (ตำบลคลองสวนพลู)
- 9) หมู่ที่ 3 บ้านคลองสวนพลู (ตำบลคลองสวนพลู)
- 10) หมู่ที่ 5 บ้านวัดดุสิตดาราม (ตำบลหันตรา)

(4) เทศบาลเมืองบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 5 หมู่บ้าน  
ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 2 บ้านหลวง
- 2) หมู่ที่ 3 บ้านต้นสะตือ
- 3) หมู่ที่ 5 บ้านกรด
- 4) หมู่ที่ 7 บ้านแขก
- 5) หมู่ที่ 9 บ้านกรด

(5) องค์การบริหารส่วนตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 12 หมู่บ้าน  
ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 1 บ้านธนู
- 2) หมู่ที่ 2 บ้านหัวลาน
- 3) หมู่ที่ 3 บ้านท่าหิน
- 4) หมู่ที่ 4 บ้านท่าหิน
- 5) หมู่ที่ 5 บ้านสามเขา
- 6) หมู่ที่ 6 บ้านสะแก
- 7) หมู่ที่ 7 บ้านสะแก
- 8) หมู่ที่ 8 บ้านท่าเกรียน
- 9) หมู่ที่ 9 บ้านไทรหนึ่ง
- 10) หมู่ที่ 10 บ้านไทรสอง
- 11) หมู่ที่ 11 บ้านไทรสาม
- 12) หมู่ที่ 12 บ้านวัดขุนทิพย์

(6) องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเม่า อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 11 ชุมชน  
ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 1 บ้านหัวลาน
- 2) หมู่ที่ 2 บ้านธนู
- 3) หมู่ที่ 3 บ้านสามเขา
- 4) หมู่ที่ 4 บ้านสามเขา
- 5) หมู่ที่ 5 บ้านสามเขา
- 6) หมู่ที่ 6 บ้านข้าวเม่า
- 7) หมู่ที่ 7 บ้านข้าวเม่า
- 8) หมู่ที่ 8 บ้านใหม่
- 9) หมู่ที่ 9 บ้านใหม่
- 10) หมู่ที่ 10 บ้านโดนด
- 11) หมู่ที่ 11 คลองคด

(7) องค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 9 หมู่บ้าน  
ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 3 บ้านโรงโน
- 2) หมู่ที่ 4 บ้านตากยาย
- 3) หมู่ที่ 5 บ้านทุ่งชายเคือง
- 4) หมู่ที่ 6 บ้านทุ่งชายเคือง
- 5) หมู่ที่ 7 บ้านท่าทราย
- 6) หมู่ที่ 8 บ้านอ้อย
- 7) หมู่ที่ 9 บ้านท้ายคู้
- 8) หมู่ที่ 10 บ้านเกาะกลาง
- 9) หมู่ที่ 13 บ้านชายสิงห์ใต้

(8) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 3 หมู่บ้าน  
ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 1 บ้านโดนด้าย
- 2) หมู่ที่ 2 บ้านขวิดเหนือ
- 3) หมู่ที่ 3 บ้านขวิดใต้

(9) องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 8 ชุมชน  
ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 1 บ้านคานหาม
- 2) หมู่ที่ 2 บ้านโคกรขวาง
- 3) หมู่ที่ 4 บ้านคานหาม
- 4) หมู่ที่ 5 บ้านโคกมะยม (บ้านลาว)
- 5) หมู่ที่ 6 บ้านโคกมะยม (บ้านลาว)
- 6) หมู่ที่ 7 บ้านวังตามัน
- 7) หมู่ที่ 8 บ้านวังตาแก้ว
- 8) หมู่ที่ 9 บ้านโคกมะยม (บ้านลาว)

(10) องค์การบริหารส่วนตำบลลิ่งชัน - คู้แลน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 4 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 2 บ้านทับลาน
- 2) หมู่ที่ 3 บ้านคู้แลน
- 3) หมู่ที่ 4 บ้านตลิ่งชัน
- 4) หมู่ที่ 5 บ้านศาลเจ้า

(11) องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 3 ชุมชน  
ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 2 บ้านสามเรือน
- 2) หมู่ที่ 3 บ้านสามเรือน
- 3) หมู่ที่ 6 บ้านโรงเจ้า

(12) องค์การบริหารส่วนตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 4 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 1 บ้านหันตรา
- 2) หมู่ที่ 2 บ้านหันตรา
- 3) หมู่ที่ 3 บ้านคลองสาคร
- 4) หมู่ที่ 5 บ้านม้า

(13) องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเรียน อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 1 บ้านโรงวาริ
- 2) หมู่ที่ 3 บ้านคลองถนนตาล
- 3) หมู่ที่ 7 บ้านตั้งใหม่

#### 4. วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการเลือกใช้วิจัยแบบผสมวิธี (mixed methodology research) มีทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ใช้การรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจข้อมูลภาคสนาม โดยวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และใช้แบบสอบถาม(Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีวิธีรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) และแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถาม ซึ่งขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็น การเตรียมความพร้อมในการสำรวจภาคสนาม วิธีการเก็บข้อมูลภาคสนาม การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.1) กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

กำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Target Population) ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ให้ครอบคลุมกลุ่มต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่สำรวจแบ่งเป็น 3 กลุ่มหลัก รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2



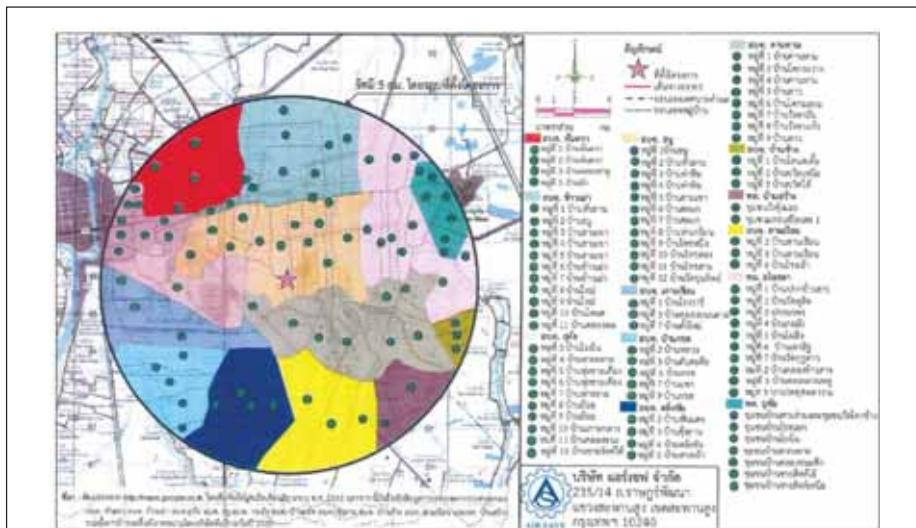
รูปที่ 2 กลุ่มเป้าหมาย

ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย อธิบายได้ดังนี้

##### 1) หน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่างหน่วยงาน ซึ่งเป็นตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ที่มีบทบาทหน้าที่ในการกำกับดูแลการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการในด้านต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ กลุ่มหน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล ซึ่งเป็นตัวแทนหน่วยงาน สถาบันต่าง ๆ ที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคม และบทบาทการส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้รับทราบเกี่ยวกับความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ กำหนดให้สำรวจทุกหน่วยงาน จำนวนโดยรวม 30 หน่วยงาน ประกอบด้วย

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม  
บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ประจำปี พ.ศ.2567



รูปที่ 1 : พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ

(ก) กลุ่มหน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง จำนวน 13 หน่วยงาน ได้แก่

- เทศบาลตำบลอุทัย
- เทศบาลตำบลบ้านสร้าง
- เทศบาลเมืองอโยธยา
- องค์การบริหารส่วนตำบลอุ
- องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเม่า
- องค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง
- องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม
- เทศบาลเมืองบ้านกรด
- องค์การบริหารส่วนตำบลลิ่งชัน – คลัง
- องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน
- องค์การบริหารส่วนตำบลหันตรา
- องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเรียน

(ข) กลุ่มหน่วยงานด้านสาธารณสุข จำนวน 5 หน่วยงาน ได้แก่

- โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคานหาม
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอุทัย
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอุ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข้าวเม่า

(ค) กลุ่มหน่วยงานด้านสถาบันการศึกษา/โรงเรียน จำนวน 5 หน่วยงาน ได้แก่

- วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยอโยธยาบริหารธุรกิจ
- โรงเรียนวัดจำปา
- โรงพยาบาลอุทัย
- โรงเรียนวัดสะแก
- โรงเรียนวัดโดนด้าย

(ง) กลุ่มหน่วยงานด้านศาสนสถาน จำนวน 7 หน่วยงาน ได้แก่

- วัดสะแก
- วัดขุนทราย
- วัดโคกมะยม
- วัดขุนทิพย์
- วัดเขาดิน
- วัดร่มโพธิ์มโนธรรม
- วัดคานหาม

2) กลุ่มผู้นำชุมชน

กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชน/หมู่บ้านในการให้ข้อมูลสำคัญของชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา ที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน และสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย กำนันผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/คณะกรรมการหมู่บ้าน ประธาน/รองประธาน/คณะกรรมการชุมชน หรือบุคคลที่กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน แนะนำว่าสามารถให้ข้อมูลในภาพรวมของชุมชนได้ โดยกำหนดให้สำรวจตัวแทนของชุมชน/หมู่บ้าน อย่างน้อยชุมชน/หมู่บ้านละ 1 ตัวอย่าง

3) ครั้วเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชนได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา และบริเวณที่มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ครั้วเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

• การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างระดับประชาชนในการสำรวจในครั้งนี้ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่เราทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \text{----- (1)}$$



โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง  
N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา  
e คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ  $\pm 0.05$   
เมื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่  
โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

ในการคำนวณจำนวนตัวอย่างครั้งนี้ จะใช้วิธีการคำนวณตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณ  
เดียวกันทั้งในพื้นที่ชุมชนในเขตเทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล ในการคำนวณจะพิจารณา  
ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มชุมชนในเขตเทศบาลตำบล และชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล  
รายละเอียดตารางที่ 1 และสามารถแสดงวิธีการคำนวณได้ดังนี้

#### (1) การคำนวณตัวอย่างในเขตพื้นที่ศึกษาของเทศบาลตำบล

จำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวน  
ครัวเรือนทั้งหมด 30,016 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{30,016}{1 + (30,016 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 394.74$$

$$n \approx 395 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 395 ตัวอย่าง

เมื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากร  
แต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 \cdot n}{N} \text{ ----- (2)}$$

เมื่อ n<sub>1</sub> คือ จำนวนครัวเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน  
N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด  
n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)  
A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน

$$\text{ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ที่ 1 บ้านสามง่าม/วัดโคกช้าง} = \frac{1,890 \times 395}{30,016} \approx 24.9$$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้อง  
ไม่น้อยกว่า 395 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 420 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่าง  
ทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

#### (2) การคำนวณตัวอย่างในเขตพื้นที่ศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบล

จำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวน  
ครัวเรือนทั้งหมด 29,593 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{29,593}{1 + (29,593 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 394.67$$

$$n \approx 395 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 395 ตัวอย่าง

เมื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากร  
แต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$\text{ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ที่ 1 บ้านธนู} = \frac{2,353 \times 395}{29,593} \approx 31.4$$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้อง  
ไม่น้อยกว่า 395 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 449 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่าง  
ทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

| เขตการปกครอง                               | ชุมชน/หมู่บ้าน                                                   | จำนวน<br>ครัวเรือน | จำนวน (ตัวอย่าง) |              |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------------|
|                                            |                                                                  |                    | จากการ<br>คำนวณ  | ที่สำรวจจริง |
| ชุมชนในเขตเทศบาล                           |                                                                  |                    |                  |              |
| เทศบาลตำบลอุทัย<br>อ.อุทัย                 | หมู่ที่ 1 บ้านสามง่าม/วัดโคกช้าง                                 | 1,890              | 24.9             | 26           |
|                                            | หมู่ที่ 2 บ้านโรงนอก                                             | 99                 | 1.3              | 2            |
|                                            | หมู่ที่ 3 บ้านโรงใน                                              | 152                | 2.0              | 3            |
|                                            | หมู่ที่ 4 บ้านยายกะตา                                            | 96                 | 1.3              | 2            |
|                                            | หมู่ที่ 11 บ้านคลองชะศึก                                         | 98                 | 1.3              | 2            |
|                                            | หมู่ที่ 12 บ้านขายสิงห์เหนือ                                     | 461                | 6.1              | 7            |
|                                            | หมู่ที่ 13 บ้านขายสิงห์ใต้                                       | 1,818              | 23.9             | 25           |
| เทศบาลตำบลบ้าน<br>สร้าง อ.บางปะอิน         | ชุมชนวัดคิ่งแมว (ม.1 บ้านคิ่งแมว)                                | 81                 | 1.1              | 2            |
|                                            | ชุมชนแกรนด์วิลล์เจ 1 (ม.7 บ้านลำตาแขก)                           | 5,137              | 67.6             | 69           |
| เทศบาลเมือง<br>อโยธยา<br>อ.พระนครศรีอยุธยา | หมู่ที่ 1 บ้านปากข้าวสาร (ตำบลไผ่ลิง)                            | 800                | 10.5             | 12           |
|                                            | หมู่ที่ 2 วัดคูสิด (ตำบลไผ่ลิง)                                  | 813                | 10.7             | 12           |
|                                            | หมู่ที่ 3 บ้านปากบาตร (ตำบลไผ่ลิง)                               | 361                | 4.8              | 6            |
|                                            | หมู่ที่ 4 บ้านกะมัง (ตำบลไผ่ลิง) (หมู่บ้านศรีกรุง)               | 838                | 11.0             | 12           |
|                                            | หมู่ที่ 5 บ้านไผ่ลิง (ตำบลไผ่ลิง)                                | 810                | 10.7             | 12           |
|                                            | หมู่ที่ 6 บ้านเตาอิฐ (ตำบลไผ่ลิง) (บ้านต้นไทร)                   | 1205               | 15.9             | 17           |
|                                            | หมู่ที่ 7 บ้านวัดกุฎีขาว (ตำบลไผ่ลิง)                            | 376                | 4.9              | 6            |
|                                            | หมู่ที่ 2 บ้านคลองข้าวสาร (ตำบลคลองสวนพลู)                       | 196                | 2.6              | 4            |
|                                            | หมู่ที่ 3 บ้านคลองถนนตาล (ตำบลคลองสวน<br>พลู) (ชุมชนหลวงพ่อบุชา) | 5,253              | 69.1             | 70           |
|                                            | หมู่ที่ 5 บ้านวัดคูสิดดาราม (ตำบลหันตรา)                         | 260                | 3.4              | 4            |
| เทศบาลเมือง<br>บ้านกรด<br>อ.บางปะอิน       | หมู่ที่ 2 บ้านหลวง                                               | 2,841              | 37.4             | 38           |
|                                            | หมู่ที่ 3 บ้านต้นสะตือ                                           | 1,804              | 23.7             | 25           |
|                                            | หมู่ที่ 5 บ้านสามขา                                              | 2,317              | 30.5             | 31           |
|                                            | หมู่ที่ 7 บ้านแขก                                                | 2,166              | 28.5             | 30           |
|                                            | หมู่ที่ 9 บ้านกรด                                                | 144                | 1.9              | 3            |
| รวมชุมชนในเขตเทศบาล (0-5 กิโลเมตร)         |                                                                  | 30,016             | 395              | 420          |

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

| เขตการปกครอง                    | ชุมชน/หมู่บ้าน             | จำนวน<br>ครัวเรือน | จำนวน (ตัวอย่าง) |              |
|---------------------------------|----------------------------|--------------------|------------------|--------------|
|                                 |                            |                    | จากการ<br>คำนวณ  | ที่สำรวจจริง |
| ชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล |                            |                    |                  |              |
| อบต.ธนู อ.อุทัย                 | หมู่ที่ 1 บ้านธนู          | 2,353              | 31.4             | 32           |
|                                 | หมู่ที่ 2 บ้านหัวลาน       | 354                | 4.7              | 6            |
|                                 | หมู่ที่ 3 บ้านท่าหิน       | 179                | 2.4              | 3            |
|                                 | หมู่ที่ 4 บ้านท่าหิน       | 155                | 2.1              | 3            |
|                                 | หมู่ที่ 5 บ้านสามเขา       | 106                | 1.4              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 6 บ้านสะแก         | 94                 | 1.3              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 7 บ้านสะแก         | 150                | 2.0              | 3            |
|                                 | หมู่ที่ 8 บ้านท่าเกรียน    | 97                 | 1.3              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 9 บ้านไทรหนึ่ง     | 112                | 1.5              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 10 บ้านไทรสอง      | 103                | 1.4              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 11 บ้านไทรสาม      | 59                 | 0.8              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 12 บ้านวัดขุนทิพย์ | 255                | 3.4              | 4            |
| อบต.ข้าวเม่า อ.อุทัย            | หมู่ที่ 1 บ้านหัวลาน       | 47                 | 0.6              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 2 บ้านธนู          | 84                 | 1.1              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 3 บ้านสามเขา       | 280                | 3.7              | 5            |
|                                 | หมู่ที่ 4 บ้านสามเขา       | 47                 | 0.6              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 5 บ้านสามเขา       | 158                | 2.1              | 3            |
|                                 | หมู่ที่ 6 บ้านข้าวเม่า     | 110                | 1.5              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 7 บ้านข้าวเม่า     | 84                 | 1.1              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 8 บ้านใหม่         | 166                | 2.2              | 3            |
|                                 | หมู่ที่ 9 บ้านใหม่         | 190                | 2.5              | 4            |
|                                 | หมู่ที่ 10 บ้านโตนด        | 441                | 5.9              | 7            |
|                                 | หมู่ที่ 11 คลองคต          | 283                | 3.8              | 5            |
| อบต.อุทัย อ.อุทัย               | หมู่ที่ 3 บ้านโรงใน        | 147                | 2.0              | 3            |
|                                 | หมู่ที่ 4 บ้านยายกะตา      | 3,433              | 45.8             | 47           |
|                                 | หมู่ที่ 5 บ้านทุ่งชายเคือง | 250                | 3.3              | 4            |
|                                 | หมู่ที่ 6 บ้านทุ่งชายเคือง | 154                | 2.1              | 3            |
|                                 | หมู่ที่ 7 บ้านท่าทราย      | 67                 | 0.9              | 2            |
|                                 | หมู่ที่ 8 บ้านอ้อย         | 168                | 2.2              | 3            |
|                                 | หมู่ที่ 9 บ้านท้ายคู้ง     | 158                | 2.1              | 3            |
|                                 | หมู่ที่ 10 บ้านเกาะกลาง    | 192                | 2.6              | 4            |
|                                 | หมู่ที่ 13 บ้านขายสิงห์    | 22                 | 0.3              | 1            |

**ตารางที่ 1** จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

| เขตการปกครอง                                           | ชุมชน/หมู่บ้าน                  | จำนวน<br>ครัวเรือน | จำนวน (ตัวอย่าง) |              |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------|--------------|
|                                                        |                                 |                    | จากการ<br>คำนวณ  | ที่สำรวจจริง |
| อบต.บ้านช้าง อ.อุทัย                                   | หมู่ที่ 1 บ้านโตนดเตี้ย         | 191                | 2.5              | 4            |
|                                                        | หมู่ที่ 2 บ้านขวิดเหนือ         | 101                | 1.3              | 2            |
|                                                        | หมู่ที่ 3 บ้านขวิดใต้           | 157                | 2.1              | 3            |
| อบต.คานหาม อ.อุทัย                                     | หมู่ที่ 1 บ้านคานหาม            | 155                | 2.1              | 3            |
|                                                        | หมู่ที่ 2 บ้านโคกระวาง          | 376                | 5.0              | 6            |
|                                                        | หมู่ที่ 4 บ้านคานหาม            | 1,839              | 24.5             | 26           |
|                                                        | หมู่ที่ 5 บ้านโคกมะยม (บ้านลาว) | 583                | 7.8              | 9            |
|                                                        | หมู่ที่ 6 บ้านโคกมะยม (บ้านลาว) | 158                | 2.1              | 3            |
|                                                        | หมู่ที่ 7 บ้านวังตามัน          | 192                | 2.6              | 4            |
|                                                        | หมู่ที่ 8 บ้านวังตาแก้ว         | 165                | 2.2              | 3            |
|                                                        | หมู่ที่ 9 บ้านโคกมะยม (บ้านลาว) | 812                | 10.8             | 12           |
| องค์การบริหาร<br>ส่วนตำบลลิ้นจี่ -<br>คังลาน           | หมู่ที่ 2 บ้านทับแดง            | 123                | 1.6              | 3            |
|                                                        | หมู่ที่ 3 บ้านคังลาน            | 100                | 1.3              | 2            |
|                                                        | หมู่ที่ 4 บ้านคังลาน            | 1,135              | 15.1             | 16           |
|                                                        | หมู่ที่ 5 บ้านคังลาน            | 157                | 2.1              | 3            |
| อบต.สามเรือน<br>อ.บางปะอิน                             | หมู่ที่ 2 บ้านสามเรือน          | 4923               | 65.7             | 67           |
|                                                        | หมู่ที่ 3 บ้านสามเรือน          | 1,302              | 17.4             | 18           |
|                                                        | หมู่ที่ 6 บ้านโรงเจ้า           | 1,200              | 16.0             | 17           |
| อบต.หันตรา<br>อ.พระนครศรีอยุธยา                        | หมู่ที่ 1 บ้านหันตรา            | 892                | 11.9             | 13           |
|                                                        | หมู่ที่ 2 บ้านหันตรา            | 396                | 5.3              | 6            |
|                                                        | หมู่ที่ 3 บ้านคลองสาคร          | 625                | 8.3              | 9            |
|                                                        | หมู่ที่ 5 บ้านม้า               | 301                | 4.0              | 5            |
| อบต.เกาะเรียน<br>อ.พระนครศรีอยุธยา<br>(ตำบลคลองสวนพลู) | หมู่ที่ 1 บ้านโรงวารี           | 95                 | 1.3              | 2            |
|                                                        | หมู่ที่ 3 บ้านคลองถนนตาล        | 932                | 12.4             | 13           |
|                                                        | หมู่ที่ 7 บ้านตั้งใหม่          | 2,185              | 29.2             | 30           |
| รวมชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล (0-5 กิโลเมตร)      |                                 | 29,593             | 395              | 449          |
| รวมทั้งหมด                                             |                                 | 59,609             | 790              | 869          |

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566 สืบค้นข้อมูลเมื่อเดือนตุลาคม 2567

#### 4.2) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม ซึ่งได้ออกแบบเครื่องมือสำรวจแบบมีโครงสร้าง (Structured Survey) เป็นรูปแบบของคำถามมีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิดและคำถามแบบปลายเปิด ทั้งนี้ ได้มีการแสดงคำชี้แจงข้อมูลภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA) ไว้ในส่วนหน้าของแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจมีจำนวน 3 ชุด สำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา แต่ละชุดแบบสอบถามมีโครงสร้างของแบบสอบถาม ดังนี้ (ตัวอย่างแบบสอบถาม แสดงดังภาคผนวก 1)

##### 1) แบบสอบถามกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน
- ส่วนที่ 3 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ส่วนที่ 4 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการ
- ส่วนที่ 5 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

##### 2) แบบสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชน

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคชุมชน
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ
- ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

##### 3) แบบสอบถามกลุ่มครัวเรือน

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ
- ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

#### 4.3) การเตรียมความพร้อมในการสำรวจภาคสนาม

เพื่อให้การสำรวจภาคสนาม สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด จึงจัดเตรียมความพร้อมก่อนการสำรวจภาคสนาม ดังนี้

(1) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยจัดเตรียมจำนวนของแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนตัวอย่างที่กำหนด

(2) การประสานงานก่อนลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็น มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ส่งจดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหว และสถานประกอบการ ไปยังผู้รับผิดชอบ/ผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานดังกล่าวล่วงหน้า โดยตรง ซึ่งผู้รับผิดชอบ/ผู้บังคับบัญชาจะพิจารณาถึงความสะดวกในการให้ความคิดเห็น หากไม่สามารถให้ความคิดเห็นได้จะมอบหมายให้ตัวแทนเป็นผู้แสดงความคิดเห็นแทนเพื่อให้ความเห็นในการสำรวจความคิดเห็นครั้งนี้เป็นตัวแทนของหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

2.2) การสำรวจความคิดเห็นในส่วนของกลุ่มครัวเรือนและกลุ่มผู้นำชุมชนจะมีการประสานงานเพื่อแจ้งให้รับทราบล่วงหน้าถึงกำหนดการ ขอเข้าพื้นที่ และนำเสนอหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจต่อผู้นำชุมชน

#### 4.4) วิธีการเก็บข้อมูลภาคสนาม

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 9-13 ธันวาคม พ.ศ. 2567 มีวิธีการดังนี้

(1) อบรมพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูล และตอบข้อซักถามของผู้ให้สัมภาษณ์หรือผู้ให้คำตอบได้ในระดับหนึ่ง โดยทำการคัดเลือกพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนามและจัดอบรม เพื่อให้รับทราบและเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่

- ความเป็นมา วัตถุประสงค์ของโครงการ และรายละเอียดโครงการ
- วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ
- อธิบายคำชี้แจงที่แสดงไว้ในแบบสอบถาม
- วัตถุประสงค์และขอบเขตของคำถามแต่ละข้อ

- เทคนิควิธีการสัมภาษณ์ เช่น เทคนิคการแนะนำตน การเข้าสู่เรื่องที่จะสัมภาษณ์ การสร้างความเป็นกันเอง ขออนุญาตก่อนบันทึกภาพ การจดบันทึกคำตอบ การสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และการตรวจสอบความสอดคล้องหรือความถูกต้องของคำตอบที่ได้รับ

(2) ตรวจสอบแบบสอบถาม ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามแต่ละชุดทั้งในส่วนของกลุ่มประชาชนตัวแทนหลังคาเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล

#### (3) วิธีการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษาโดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษาจากที่ตั้งโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2 : ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใด ทุกๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือช่วงอายุโดยอายุหนึ่ง เป็นต้น

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป



#### 4.5) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผล การศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Average) ใช้เพื่ออธิบาย ข้อมูลด้านต่าง ๆ เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการ ความพึงพอใจต่อการดูแล สังคมของโครงการ เป็นต้น เมื่อได้ทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจง ความถี่ ร้อยละ เรียบร้อยแล้ว จะนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นระดับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้นำ ชุมชน และครัวเรือน พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละ แยกตามกลุ่มเป้าหมาย ตามที่กล่าวข้างต้น

#### 4.6) การแปลผลข้อมูล

##### 1) การแปลผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้นให้อยู่ในรูป ร้อยละ(Percentage) ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้เลือกตอบ

##### 2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณ ค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหา ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณ ค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปก็มักจะใช้ ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น แล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

|                 |     |         |
|-----------------|-----|---------|
| ระดับมากที่สุด  | ให้ | 5 คะแนน |
| ระดับมาก        | ให้ | 4 คะแนน |
| ระดับปานกลาง    | ให้ | 3 คะแนน |
| ระดับน้อย       | ให้ | 2 คะแนน |
| ระดับน้อยที่สุด | ให้ | 1 คะแนน |

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 | หมายถึง มากที่สุด  |
| คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 | หมายถึง มาก        |
| คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 | หมายถึง ปานกลาง    |
| คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 | หมายถึง น้อย       |
| คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 | หมายถึง น้อยที่สุด |

#### 5. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษาโครงการฯ จาก ตัวแทนหน่วยงานต่างๆ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน บรรยายภาพการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังรูปที่ 3 และรูปที่ 4 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 2 บ้านโคกระวาง  
อบต.คานหาม



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 2 บ้านขวิดเหนือ  
อบต.บ้านช้าง



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 4 บ้านยายกะตา  
เทศบาลตำบลอุทัย



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 3 บ้านโรงโน  
เทศบาลตำบลอุทัย



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 11 คลองคต  
อบต.ข้าวเม่า



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 2 บ้านธนู  
อบต.ข้าวเม่า

รูปที่ 3 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร



ตัวแทนหน่วยงานราชการ  
วัดเขาดิน



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านคานหาม  
อบต.คานหาม



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านโดนต๊ต  
อบต.บ้านช้าง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านหัวลาน  
อบต.ข้าวเม่า



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านสะแก  
อบต.ธนู



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านหลวง  
เทศบาลเมืองบ้านกรด

รูปที่ 4 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการในรัศมี 5 กิโลเมตร

### (1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานด้านสาธารณสุข สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน โดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงาน จำนวน 30 ตัวอย่าง ซึ่งทางที่ปรึกษาสามารถสำรวจและเก็บข้อมูลได้จริง จำนวน 30 ตัวอย่าง และจำนวนตัวอย่างที่เหลือ 6 ตัวอย่าง ได้แก่ 1) เทศบาลตำบลอุทัย 2) องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน 3) วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยอโยธยาบริหารธุรกิจ 4) โรงเรียนวัดจำปา 5) โรงพยาบาลอุทัย และ 6) โรงพยาบาลราชธานี (โรจนะ) ทางหน่วยงานไม่ทำการตอบแบบสอบถาม

อย่างไรก็ตาม ได้ดำเนินการจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น โดยได้จัดส่งจดหมาย อีเมล และการโทรติดต่อตรงไปยังหน่วยงานดังกล่าวอีกหลายครั้ง จำนวน 6 หน่วยงาน และการตอบกลับถึงวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2567 แต่ไม่ได้รับการตอบกลับ (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 2) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

### ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ

| ลำดับ | ชื่อหน่วยงานราชการ                     | ตำแหน่ง                               | ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง (ปี) |
|-------|----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 1.    | โรงเรียนวัดสะแก                        | เจ้าหน้าที่ดูแลห้องสมุด               | 4                        |
| 2.    | โรงเรียนวัดโดนดะเตี้ย                  | เจ้าหน้าที่ธุรการ                     | 2                        |
| 3.    | โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนคันนาคาม   | ผู้อำนวยการ                           | 3                        |
| 4.    | โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนตำบลอุทัย  | เจ้าพนักงานสาธารณสุขอาวุโส            | 2                        |
| 5.    | โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข้าวเม่า    | ผู้อำนวยการ                           | 2                        |
| 6.    | เทศบาลเมืองอโยธยา                      | เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน          | 2                        |
| 7.    | เทศบาลตำบลบ้านสร้าง                    | ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม | 2                        |
| 8.    | เทศบาลเมืองบ้านกรด                     | ไม่ระบุ                               | 3                        |
| 9.    | องค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย             | หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป            | 2                        |
| 10.   | องค์การบริหารส่วนตำบลลิ่งชัน - คู้กลาน | นายช่างโยธาชำนาญงาน                   | 6                        |
| 11.   | องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง          | เจ้าพนักงานธุรการ                     | 3                        |
| 12.   | องค์การบริหารส่วนตำบลหนู               | นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ            | 5                        |
| 13.   | องค์การบริหารส่วนตำบลหันตรา            | เจ้าหน้าที่ธุรการ                     | 2                        |
| 14.   | โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนู         | เจ้าหน้าที่ธุรการ                     | 2                        |
| 15.   | องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเรียน         | นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ         | 2                        |
| 16.   | องค์การบริหารส่วนตำบลคานนาคาม          | ไม่ระบุ                               | 6                        |
| 17.   | องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเม่า          | หัวหน้าสำนักปลัด                      | 2                        |
| 18.   | วัดขุนทราย                             | เจ้าอาวาส                             | 6                        |

### ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ

| ลำดับ | ชื่อหน่วยงานราชการ | ตำแหน่ง          | ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง (ปี) |
|-------|--------------------|------------------|--------------------------|
| 19.   | วัดโคกมะยม         | เจ้าอาวาส        | 6                        |
| 20.   | วัดขุนทิพย์        | เจ้าอาวาส        | 2                        |
| 21.   | วัดเขาดิน          | เจ้าอาวาส        | 5                        |
| 22.   | วัดร่มโพธิ์มโนธรรม | เจ้าอาวาส        | 3                        |
| 23.   | วัดคานนาคาม        | ผู้ช่วยเจ้าอาวาส | 6                        |
| 24.   | วัดสะแก            | พระเลขา          | 2                        |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

### 1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.3 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 41.7 ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 33.2 รองลงมาระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 29.2 สำหรับการนับถือศาสนาพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ เมื่อสอบถามถึงด้านการศึกษาพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 54.1 รองลงมามีการอยู่ในระดับอนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 25.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าอาวาส ร้อยละ 20.8 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ธุรการ ร้อยละ 12.5 โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมามากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20.8

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.5 ระบุว่าอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 37.5 ซึ่งย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง ร้อยละ 30.8 รองลงมาย้ายมาจากภาคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 8.3 โดยมีระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 44.5 รองลงมาย้ายมาแล้วมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.3

### 2) การกิจ/หน้าที่และความรับผิดชอบ

**เทศบาลตำบลบ้านสร้าง** การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ส่งเสริม ป้องกัน ควบคุม ด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

**เทศบาลเมืองบ้านกรด** การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ดูงานปกครองภายใต้การควบคุมของมหาดไทย

**องค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย** การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ส่วนงานสำนักปลัด

**องค์การบริหารส่วนตำบลลิ่งชัน - คู้กลาน** การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่งานกองช่าง ภายในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ดูแล 7 หมู่  
ในตำบลบ้านช้าง

องค์การบริหารส่วนตำบลธนู การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ตาม พ.ร.บ.  
สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลหันตราการกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ดูแลงาน  
ปกครอง สาธารณสุข ป้องกันให้กับชุมชน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลธนู การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่จัดการ  
สุขภาพให้กับชุมชน

องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเรียน การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ดูแล  
ประชาชนอำนวยความสะดวกให้ประชาชน

องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ควบคุม  
กำกับดูแลงานในกองสาธารณสุข

องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเม่า การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่จัดบริการ  
สาธารณะให้กับประชาชน

วัดขุนทราย การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ศึกษาพระธรรมวินัย

วัดโคกมะยม การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ปกครองดูแลอำนวยความสะดวกการทุก  
อย่างเกี่ยวกับวัด

วัดขุนทิพย์ การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ศึกษาพระธรรมวินัย

วัดเขาดิน การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ศึกษาพระธรรมวินัย

วัดร่มโพธิ์นธรรม การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่บำรุงรักษาวัด จัดกิจการ  
และศาสนสมบัติของวัด

วัดคานหาม การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ศึกษาพระธรรมวินัย

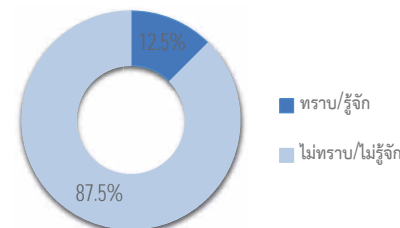
วัดสะแก การกิจของผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทำหน้าที่ศึกษาพระธรรมวินัย

### 3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยของหน่วยงาน/ชุมชน

ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันประชาชนในพื้นที่  
รับผิดชอบ มีปัญหาสุขภาพจากความแออัดหนาแน่นของประชากร ปัญหาผดผื่นคัน ปัญหาโรคเรื้อรัง  
เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคติดต่ออื่นๆ เช่น ไข้หวัด โรคไข้หวัดใหญ่ โรคไข้เลือดออก  
โรคมือเท้าปาก และโรคโลหิตจาก โรคไข้หวัด โรคไม่ติดต่อ เช่น โรคโลหิตจาก โรคหัวใจ โรคมะเร็ง และ  
โรคติดต่อร้ายแรง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคโควิด และโรคไข้หวัดใหญ่ และโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ  
14.3 ในสัดส่วนเท่ากัน โดยเมื่อประชาชนในชุมชนมีภาวะการเจ็บป่วยมีการแก้ไขปัญหายา ฟื้นฟูตาม  
อาการ ดำเนินการกำจัดมูลฝอยให้ถูกวิธี ตรวจคัดกรองสุขภาพประชาชน พบแพทย์ของชุมชน มีการติดตาม  
โรคเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดในสมอง อยู่ทุกปี รักษาตามอาการ และประสาน  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลต่อไป และลงพื้นที่จัดโครงการตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ในชุมชน ร้อยละ 14.3  
ในสัดส่วนเท่ากัน

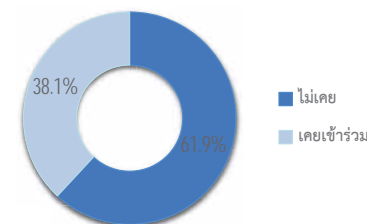
### 4) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงงานผลิตวงล้อภูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม  
(ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบ / รู้จัก ร้อยละ 87.5 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ  
12.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการ

การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่เคยเข้าร่วม  
กิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 61.9 และเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 38.1 ทั้งนี้ข้อมูลให้ผู้  
สัมภาษณ์เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ คือ ประชุมคณะกรรมการประจำปี และปลูกต้นไม้ ร้อยละ 37.5  
ในสัดส่วนเท่ากัน รองลงมากิจกรรมประชุม และมอบทุนการศึกษา ร้อยละ 12.5 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมี  
รายละเอียดดังรูปที่ 6

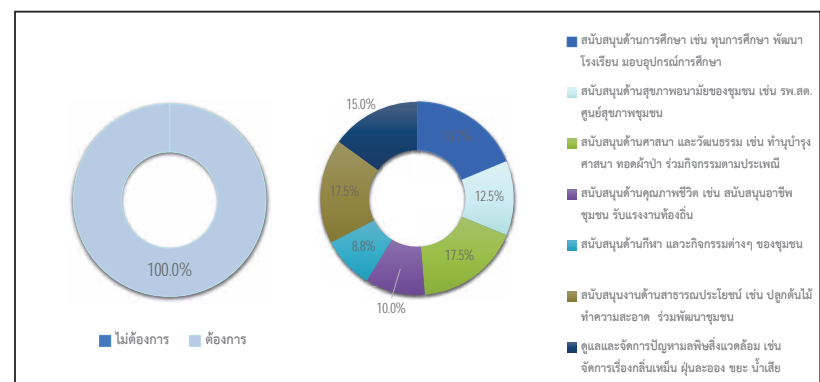


รูปที่ 6 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ



ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่า หากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 35.2 รองลงมาไม่ยินดีเข้าร่วม ร้อยละ 4.8

สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ทั้งหมดต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ 3 อันดับแรก ที่ต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริม คือ สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 18.7 รองลงมาสนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทุนบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี และสนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน ร้อยละ 17.5 สัดส่วนที่เท่ากัน และดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย ร้อยละ 15.0 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม

## 5) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

5.1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน

### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีผลกระทบ มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

■ อันดับ 1 ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน และส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้มากที่สุด ร้อยละ 14.3 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีระดับของผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.7 ในสัดส่วนเท่ากัน

■ อันดับ 2 ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน และการระเบิดของเครื่องกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 9.5 ในสัดส่วนเท่ากัน และมีระดับของผลกระทบทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย ในสัดส่วนเท่ากัน

■ อันดับ 3 ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ และได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้รับ รองลงมา ร้อยละ 4.8 ในสัดส่วนเท่ากัน และมีระดับของผลกระทบทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย ในสัดส่วนเท่ากัน

ตารางที่ 3 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                           | ผลกระทบ (ร้อยละ) |      | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|------|-----------------------|---------|-----|
|                                                                      | ไม่มี            | มี   | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน*                                  | 85.7             | 14.3 | 66.7                  | 33.3    | 0.0 |
| 2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ*                  | 85.7             | 14.3 | 66.7                  | 33.3    | 0.0 |
| 3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ***                              | 95.2             | 4.8  | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ***                    | 95.2             | 4.8  | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ**                  | 90.5             | 9.5  | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 6. ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน**                     | 90.5             | 9.5  | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 7. การระเบิดของเครื่องกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า** | 90.5             | 9.5  | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีผลกระทบ มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 4

■ อันดับ 1 ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้มากที่สุด ร้อยละ 14.3 และมีระดับของผลกระทบทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย

■ อันดับ 2 ส่งผลให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้ ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ และเกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ พบว่า เป็นผลกระทบรองลงมา ร้อยละ 9.5 ในสัดส่วนเท่ากัน และมีระดับผลกระทบทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย ในสัดส่วนเท่ากัน

■ อันดับ 3 การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรกระบบทางเดินหายใจ พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้ ร้อยละ 4.8 และมีระดับของผลกระทบทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย

ตารางที่ 4 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                                                                                  | ผลกระทบ (ร้อยละ) |      | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|-----------------------|---------|-----|
|                                                                                                                             | ไม่มี            | มี   | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ส่งผลให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้**                                                                 | 90.5             | 9.5  | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน*                                                                             | 85.7             | 14.3 | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ** | 90.5             | 9.5  | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 4. เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ**                                                                           | 90.5             | 9.5  | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรกระบบทางเดินหายใจ***                                                           | 95.2             | 4.8  | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

## 5.2) ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

สำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 5 โดยสามารถสรุปได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

■ อันดับ 1 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน และทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้มากที่สุด ร้อยละ 95.2 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.0 และทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 85.0

■ อันดับ 2 เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น และมีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนสถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 90.5 ในสัดส่วนเท่ากัน โดยเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.4 และมีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.2

■ อันดับ 3 มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า ได้รับผลประโยชน์ ร้อยละ 85.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.2

ตารางที่ 5 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ                                          | ผลประโยชน์ (ร้อยละ) |      | ระดับผลประโยชน์ |         |      |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|-----------------|---------|------|
|                                                                         | ไม่มี               | มี   | น้อย            | ปานกลาง | มาก  |
| 1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา***      | 14.3                | 85.7 | 11.1            | 66.7    | 22.2 |
| 2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น**                                             | 9.5                 | 90.5 | 10.5            | 47.4    | 42.1 |
| 3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน*                                        | 4.8                 | 95.2 | 10.0            | 70.0    | 20.0 |
| 4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น*             | 4.8                 | 95.2 | 10.0            | 85.0    | 5.0  |
| 5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น**   | 9.5                 | 90.5 | 10.5            | 63.2    | 26.3 |
| 6. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่*** | 14.3                | 85.7 | 11.1            | 77.8    | 11.1 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ทั้งนี้ ในด้านการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ปี พ.ศ. 2567 จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่เคยร้องเรียน

ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 6 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

▪ ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.4 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 23.8 และในระดับน้อย ร้อยละ 4.8 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.19$ )

▪ ด้านสังคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.6 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 28.6 และในระดับน้อย ร้อยละ 4.8 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.24$ )

▪ ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.6 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 28.6 และในระดับน้อย ร้อยละ 4.8 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.24$ )

▪ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.4 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 23.8 และในระดับน้อย ร้อยละ 4.8 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.19$ )

▪ ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.2 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 19.0 และในระดับน้อย ร้อยละ 4.8 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.14$ )

▪ การเปิดเผยข้อมูล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.4 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 23.8 และในระดับน้อย ร้อยละ 4.8 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.19$ )

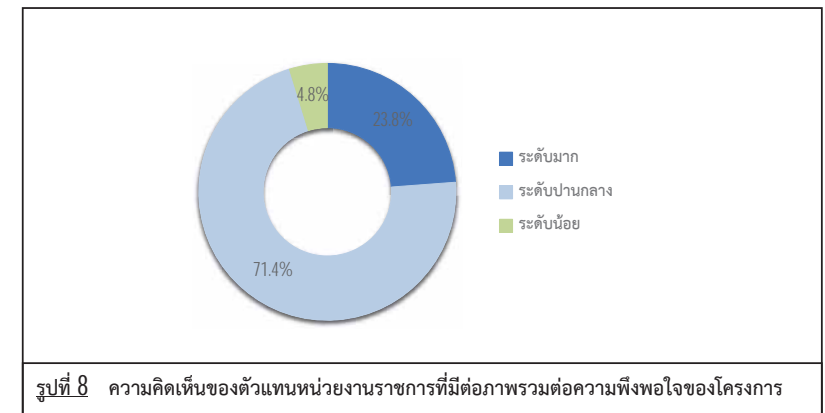
ตารางที่ 6 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ

| การดูแลสังคม                              | ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ) |      |         |      |           | ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ | แปลผล <sup>1/</sup> |
|-------------------------------------------|---------------------------|------|---------|------|-----------|---------------------|---------------------|
|                                           | น้อยที่สุด                | น้อย | ปานกลาง | มาก  | มากที่สุด |                     |                     |
| 1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต         | 0.0                       | 4.8  | 71.4    | 23.8 | 0.0       | 3.19                | ปานกลาง             |
| 2. ด้านสังคม                              | 0.0                       | 4.8  | 66.6    | 28.6 | 0.0       | 3.24                | ปานกลาง             |
| 3. ด้านสิ่งแวดล้อม                        | 0.0                       | 4.8  | 66.6    | 28.6 | 0.0       | 3.24                | ปานกลาง             |
| 4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม | 0.0                       | 4.8  | 71.4    | 23.8 | 0.0       | 3.19                | ปานกลาง             |
| 5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน            | 0.0                       | 4.8  | 76.2    | 19.0 | 0.0       | 3.14                | ปานกลาง             |
| 6. การเปิดเผยข้อมูล                       | 0.0                       | 4.8  | 71.4    | 23.8 | 0.0       | 3.19                | ปานกลาง             |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

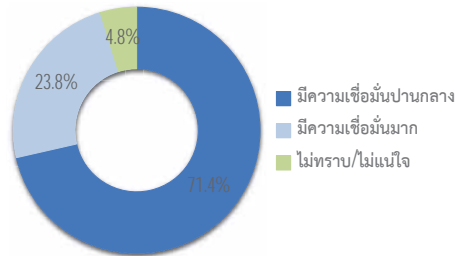
หมายเหตุ : <sup>1/</sup>การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด  
1.51 - 2.50 = น้อย  
2.51 - 3.50 = ปานกลาง  
3.51 - 4.50 = มาก  
4.51 - 5.00 = มากที่สุด

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.4 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 23.8 และในระดับน้อย ร้อยละ 4.8 ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 8



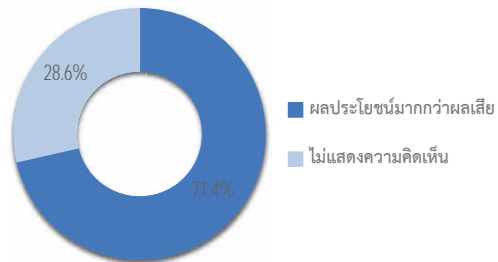
## 6) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นระดับปานกลาง ร้อยละ 71.4 รองลงมามีความเชื่อมั่นมาก ร้อยละ 23.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 9



รูปที่ 9 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า มีผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 71.4 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 28.6 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 10



รูปที่ 10 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

## สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ควรประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของบริษัทให้ประชาชนได้รับทราบ ร้อยละ 25.0
- สนับสนุนและพัฒนาวัด ร้อยละ 25.0
- การทำงานให้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ร้อยละ 12.5
- ช่วยพัฒนาสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 12.5
- บริษัทต้องช่วยสนับสนุนชุมชนส่งเสริมให้มีรายได้จากกิจการเพิ่มขึ้น ร้อยละ 12.5
- สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ ร้อยละ 12.5

## (2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ จำนวน 81 ชุมชน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ชุมชนในเขตพื้นที่ศึกษาของเทศบาลตำบล และกลุ่มผู้ชุมชนในเขตพื้นที่ศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบล โดยได้สำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนทั้งหมดจำนวน 81 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 7) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงตั้งเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

## ตารางที่ 7 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

| เขตการปกครอง                        | ชุมชน/หมู่บ้าน                       | ตำแหน่ง            | ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง (ปี) |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| ชุมชนในเขตเทศบาล                    |                                      |                    |                          |
| เทศบาลตำบลอุทัย                     | หมู่ที่ 1 บ้านสามง่าม/วัดโคกช้าง     | ผู้ใหญ่บ้าน        | 6                        |
|                                     | หมู่ที่ 2 บ้านโรงนอก                 | กรรมการชุมชน       | 20                       |
|                                     | หมู่ที่ 3 บ้านโรงใน                  | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน | 4                        |
|                                     | หมู่ที่ 4 บ้านยายกะตา                | ผู้ใหญ่บ้าน        | 5                        |
|                                     | หมู่ที่ 11 บ้านคลองชนะศึก            | ผู้ใหญ่บ้าน        | 7                        |
|                                     | หมู่ที่ 12 บ้านชายสิงห์เหนือ         | ประธานชุมชน        | 9                        |
|                                     | หมู่ที่ 13 บ้านชายสิงห์ใต้           | ประธานชุมชน        | 5                        |
| เทศบาลตำบลบ้านสร้าง อ.บางปะอิน      | ชุมชนวัดคู้แงว (ม.1 บ้านคู้แงว)      | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน | 10                       |
|                                     | ชุมชนแกรนดวิลเลจ 1 (ม.7 บ้านลำตาแขก) | สมาชิกสภาเทศบาล    | 8                        |
| เทศบาลเมืองอโยธยา อ.พระนครศรีอยุธยา | หมู่ที่ 1 บ้านปากคลองข้าวสาร         | กรรมการชุมชน       | 10                       |
|                                     | หมู่ที่ 2 บ้านวัดดุสิต               | ประธานชุมชน        | 2                        |
|                                     | หมู่ที่ 3 บ้านบางจร                  | ประธานชุมชน        | 5                        |
|                                     | หมู่ที่ 4 บ้านกะมัง                  | ประธานชุมชน        | 3                        |
|                                     | หมู่ที่ 5 บ้านไผ่ลิง                 | ประธานชุมชน        | 8                        |
|                                     | หมู่ที่ 6 บ้านเตาอิฐ                 | ประธานชุมชน        | 5                        |



จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรีป (ประเทศไทย) จำกัด

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

| เขตการปกครอง                                           | ชุมชน/หมู่บ้าน           | ตำแหน่ง     | ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง (ปี) |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| อบต.หันตรา<br>อ.พระนครศรีอยุธยา                        | หมู่ที่ 1 บ้านหันตรา     | กำนัน       | 8                        |
|                                                        | หมู่ที่ 2 บ้านหันตรา     | ผู้ใหญ่บ้าน | 7                        |
|                                                        | หมู่ที่ 3 บ้านคลองสาคร   | ผู้ใหญ่บ้าน | 2                        |
|                                                        | หมู่ที่ 5 บ้านม้า        | ผู้ใหญ่บ้าน | 10                       |
| อบต.เกาะเรียน<br>อ.พระนครศรีอยุธยา<br>(ตำบลคลองสวนพลู) | หมู่ที่ 1 บ้านโรงวารี    | ผู้ใหญ่บ้าน | 8                        |
|                                                        | หมู่ที่ 3 บ้านคลองถนนตาล | ผู้ใหญ่บ้าน | 6                        |
|                                                        | หมู่ที่ 7 บ้านตั้งใหม่   | กำนัน       | 4                        |
| รวมชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล (0-5 กิโลเมตร)      |                          |             | 57                       |
| รวมทั้งหมด                                             |                          |             | 81                       |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอนแอลเอส แลบบราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

(2.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ชุมชนในเขตพื้นที่ศึกษาของเทศบาลตำบล

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในเขตพื้นที่ศึกษาของเทศบาลตำบล พื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 24 ชุมชน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 24 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 7) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 70.8 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 29.2 ซึ่งมีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 41.7 รองลงมาอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 37.5 สำหรับการนับถือศาสนา ผู้นำชุมชนทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ด้านการศึกษาพบว่าผู้นำชุมชนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 41.8 รองลงมาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และอนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 20.8 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้นำชุมชนดำรงตำแหน่งเป็นประธานชุมชน ร้อยละ 41.6 รองลงมาเป็นผู้ใหญ่บ้านร้อยละ 20.8 โดยมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมามีระยะเวลาดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี และระหว่าง 11 - 15 ปี ร้อยละ 20.8 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับภูมิสำเนาของผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่าชุมชนส่วนใหญ่มีจำนวนครัวเรือนมากกว่า 600 หลังคาเรือน ร้อยละ 54.1 รองลงมาจำนวนครัวเรือนต่ำกว่า 100 หลังคาเรือน ร้อยละ 16.7 โดยมีจำนวนประชากรของคนในชุมชนมากกว่า 2,000 คน ร้อยละ 54.2 รองลงมาต่ำกว่า 500 คน ร้อยละ 20.8 สำหรับภูมิสำเนาของประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ประชาชนในชุมชนเป็นคนในท้องถิ่น ร้อยละ 66.7 และเป็นคนย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 33.3 ในส่วนที่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่าประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน ร้อยละ 70.9 รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 20.8 ทั้งนี้ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพเสริม โดยผู้นำชุมชนที่ประกอบอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 58.4 รองลงมาค้าขาย ร้อยละ 33.3 โดยผู้นำชุมชนทั้งหมด เห็นว่าคนในชุมชนมีฐานะเศรษฐกิจปานกลาง

สำหรับลักษณะของชุมชน ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า เป็นชุมชนกึ่งเมือง ซึ่งลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า คนในชุมชนมีลักษณะการอยู่อาศัยแบบครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก) ร้อยละ 58.4 และมีลักษณะการอยู่อาศัยแบบครอบครัวขยาย (อยู่รวมกันแบบญาติ) ร้อยละ 33.3 สำหรับด้านความสัมพันธ์/การเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า คนในชุมชนร่วมกิจกรรมตามความสนใจ ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่า ชุมชนที่อาศัยอยู่นั้นเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัยดี

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคในชุมชน

ด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าไม่มีโรคระบาดในชุมชน เมื่อสอบถามถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่า ไม่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตั้งอยู่ในชุมชน ร้อยละ 95.8 รองลงมามีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตั้งอยู่ในชุมชน ร้อยละ 4.2 ทั้งนี้เมื่อเวลาเจ็บป่วย ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า รักษาที่โรงพยาบาลประจำตำบล ร้อยละ 37.5 รองลงมาโรงพยาบาลประจำจังหวัด ร้อยละ 33.3 โดยที่ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่เพียงพอในการให้บริการ

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด มาบริโภค

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดใช้น้ำประปา

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ผู้ที่ประกอบอาชีพทำการเกษตรใช้จาก น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ร้อยละ 50.0 รองลงมาน้ำฝน และน้ำบาดาล ร้อยละ 16.7 ในสัดส่วนเท่ากัน

การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ครัวเรือนในชุมชนจะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.

ด้านการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า มีการกำจัดโดย  
ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต.

ปัญหาด้านสาธารณูปโภคของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่า ปัญหาการใช้ไฟฟ้าในชุมชน  
ทั้งหมดไม่มีปัญหา สำหรับด้านปัญหาเกี่ยวกับประปาทั้งหมดไม่มีปัญหา

#### 4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา  
สภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมดในของชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

##### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดัง  
แสดงในตารางที่ 8 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- อันดับ 1 ฝุ่นละออง พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 95.8 มีระดับ  
ของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 87.0 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า  
เกิดการจราจร ร้อยละ 78.3
- อันดับ 2 เสียงดัง พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 66.7 มีระดับของ  
ผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง โดยสาเหตุของผลกระทบทั้งหมดระบุว่า เกิดการจราจร
- อันดับ 3 ขยะมูลฝอยตกค้าง พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 45.8 มีระดับ  
ของผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง โดยสาเหตุของผลกระทบทั้งหมดระบุว่า เกิดจากชุมชน

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับใน  
ปัจจุบัน

| ผลกระทบ                                                      | ไม่มี<br>(ร้อยละ) | มี<br>(ร้อยละ) | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |      | สาเหตุของผลกระทบ                                         |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|---------|------|----------------------------------------------------------|
|                                                              |                   |                | น้อย                  | ปานกลาง | มาก  |                                                          |
| 1. ฝุ่นละออง*                                                | 4.2               | 95.8           | 0.0                   | 87.0    | 13.0 | - โรงงาน (17.4%)<br>- การจราจร (78.3%)<br>- ชุมชน (4.3%) |
| 2. ครัน/เขม่า                                                | 83.3              | 16.7           | 0.0                   | 100.0   | 0.0  | - ชุมชน (100.0%)                                         |
| 3. กลิ่นรบกวน                                                | 83.3              | 16.7           | 0.0                   | 100.0   | 0.0  | - ชุมชน (100.0%)                                         |
| 4. เสียงดัง**                                                | 33.3              | 66.7           | 0.0                   | 100.0   | 0.0  | - การจราจร (100.0%)                                      |
| 5. ขยะมูลฝอยตกค้าง***                                        | 54.2              | 45.8           | 0.0                   | 100.0   | 0.0  | - ชุมชน (100.0%)                                         |
| 6. น้ำเสีย                                                   | 83.3              | 16.7           | 25.0                  | 75.0    | 0.0  | - ชุมชน (100.0%)                                         |
| 7. น้ำท่วมขัง                                                | 95.8              | 4.2            | 0.0                   | 100.0   | 0.0  | - ปริมาณน้ำฝน (100.0%)                                   |
| 8. ดินเสื่อมคุณภาพ                                           | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0  | -                                                        |
| 9. ถนนชำรุด/การคมนาคม<br>ไม่สะดวก/อุบัติเหตุจาก<br>การคมนาคม | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0  | -                                                        |
| 10.การรั่วไหลของสารเคมี/<br>ก๊าซธรรมชาติ                     | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0  | -                                                        |
| 11.การเกิดเพลิงไหม้/การ<br>ระเบิด                            | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0  | -                                                        |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

##### ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชน โดยผู้นำ  
ชุมชนระบุปัญหาไว้ แสดงในตารางที่ 9 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- อันดับ 1 ยาเสพติด ลักษณะ/ฉกชิงวิ่งราว และการพนัน/มั่วสุม พบว่า เป็นปัญหา  
ที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 79.2 ในสัดส่วนเท่ากัน ยาเสพติด มีระดับของผลกระทบส่วนมากอยู่ในระดับน้อย  
ร้อยละ 57.9 ลักษณะ/ฉกชิงวิ่งราว มีระดับของผลกระทบส่วนมากอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 78.9 และการ  
พนัน/มั่วสุม มีระดับของผลกระทบส่วนมากอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 89.5
- อันดับ 2 การทะเลาะวิวาท พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 66.7 มีระดับ  
ของผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 93.7

- อันดับ 3 คนว่างงาน/ตกงาน พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับในลำดับถัดมา ร้อยละ 25.0 มีระดับของผลกระทบทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคม

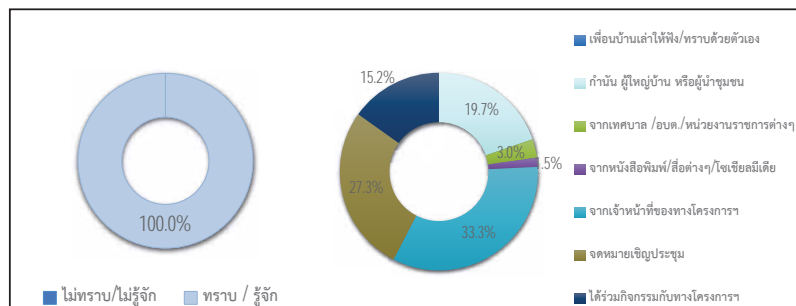
| ประเภท                           | ไม่มี<br>(ร้อยละ) | มี<br>(ร้อยละ) | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|----------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|---------|-----|
|                                  |                   |                | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ยาเสพติด*                     | 20.8              | 79.2           | 57.9                  | 42.1    | 0.0 |
| 2. ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว*         | 20.8              | 79.2           | 78.9                  | 21.1    | 0.0 |
| 3. การพนัน/มั่วสุม*              | 20.8              | 79.2           | 89.5                  | 10.5    | 0.0 |
| 4. การทะเลาะวิวาท**              | 33.3              | 66.7           | 93.7                  | 6.3     | 0.0 |
| 5. คนว่างงาน/ตกงาน ***           | 75.0              | 25.0           | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 6. ระบบบริการสาธารณสุขไม่ทั่วถึง | 95.8              | 4.2            | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 7. ปัญหาชุมชนแออัด               | 95.8              | 4.2            | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 8. ปัญหาประชากรแฝง               | 79.2              | 20.8           | 20.0                  | 80.0    | 0.0 |
| 9. ปัญหาการจราจร                 | 87.5              | 12.5           | 0.0                   | 100.0   | 0.0 |
| 10. ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

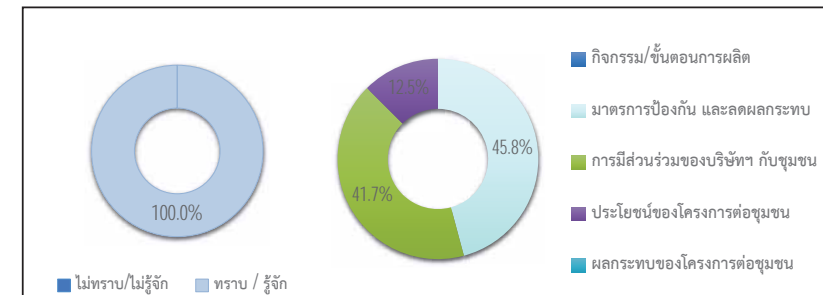
### 5) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดทราบ/รู้จักโครงการ ส่วนที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 33.3 รองลงมาทราบจากจดหมายเชิญประชุม ร้อยละ 27.3 และกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 19.7 มีรายละเอียดดังรูปที่ 11



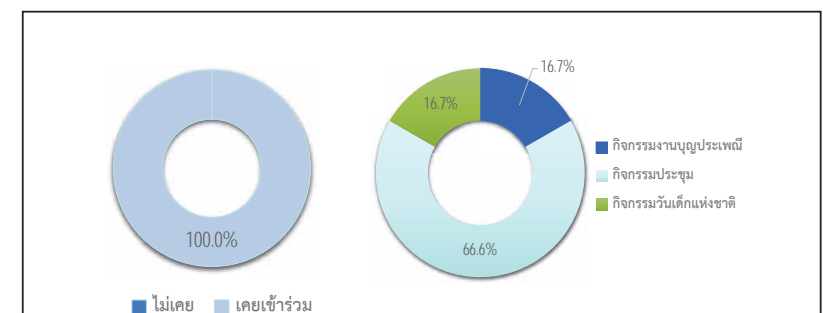
รูปที่ 11 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับรู้ข้อมูลของโครงการ

สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ทั้งนี้ ข้อมูลที่ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดยต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 45.8 รองลงมาต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 41.7 และประโยชน์ของโครงการต่อชุมชน ร้อยละ 12.5 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 12 โดยผู้นำชุมชนต้องการให้แจ้งข้อมูลข่าวสารของโครงการมาในช่องทางการจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 35.4 รองลงมาทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง และแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 32.3 ในสัดส่วนที่เท่ากัน



รูปที่ 12 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ

การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ โดยผู้นำชุมชนที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ระบุว่า งานบุญประเพณี ประชุม และวันเด็กแห่งชาติ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 13

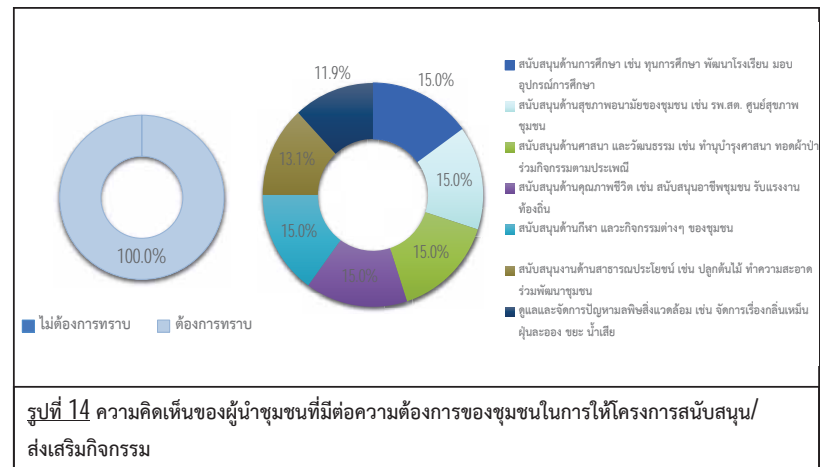


รูปที่ 13 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ



ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า หากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม

สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ชุมชนทั้งหมดต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ 3 อันดับแรก ที่ต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริม คือ สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น และสนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ร้อยละ 15.7 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาสนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น และสนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ร้อยละ 15.0 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาสนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน ร้อยละ 13.1 และดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย ร้อยละ 11.9 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 14



## 6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

6.1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                             | ผลกระทบ (ร้อยละ) |     | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|---------|-----|
|                                                                        | ไม่มี            | มี  | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน                                     | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ                     | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ                                   | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ                         | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ                      | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 6. ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน                         | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 7. การระเบิดของเครื่องจักรกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                                                                               | ผลกระทบ (ร้อยละ) |     | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|---------|-----|
|                                                                                                                          | ไม่มี            | มี  | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้                                                                | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน                                                                           | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 3. ทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 4. เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ                                                                          | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

**ตารางที่ 11** ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                       | ผลกระทบ (ร้อยละ) |     | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|---------|-----|
|                                                                  | ไม่มี            | มี  | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคมะเร็งทางเดินหายใจ | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

**6.2) ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ**

สำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 12 โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

■ **อันดับ 1** มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้มากที่สุด ร้อยละ 100.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยการพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น และสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 95.8 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น และมีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 87.5 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 83.3

**ตารางที่ 12** ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ                                       | ผลประโยชน์ (ร้อยละ) |       | ระดับผลประโยชน์ |         |      |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-----------------|---------|------|
|                                                                      | ไม่มี               | มี    | น้อย            | ปานกลาง | มาก  |
| 1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา*     | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 4.2     | 95.8 |
| 2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น*                                           | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 4.2     | 95.8 |
| 3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน*                                     | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 4.2     | 95.8 |
| 4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น*          | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 12.5    | 87.5 |
| 5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น* | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 12.5    | 87.5 |

**ตารางที่ 12** ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ                                       | ผลประโยชน์ (ร้อยละ) |       | ระดับผลประโยชน์ |         |      |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-----------------|---------|------|
|                                                                      | ไม่มี               | มี    | น้อย            | ปานกลาง | มาก  |
| 6. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 16.7    | 83.3 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ทั้งนี้ ในด้านการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ปี พ.ศ. 2567 จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่เคยร้องเรียนใดๆ

ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 13 โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

■ **ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.3 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 41.7 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.42$ )

■ **ด้านสังคม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 54.2 รองลงมาในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.8 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.54$ )

■ **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 62.5 รองลงมาในระดับปานกลาง ร้อยละ 37.5 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.63$ )

■ **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.3 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 41.7 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.42$ )

■ **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 87.5 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 12.5 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.13$ )

- การเปิดเผยข้อมูล พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 79.2 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 20.8 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.21$ )

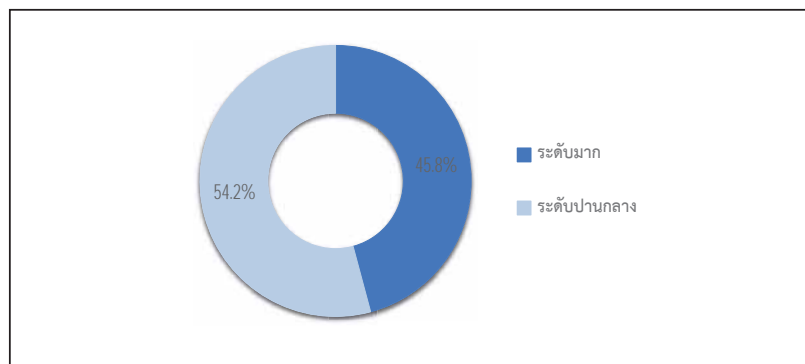
ตารางที่ 13 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ

| การดูแลสังคม                              | ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ) |      |         |      |           | ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ | แปลผล 1/ |
|-------------------------------------------|---------------------------|------|---------|------|-----------|---------------------|----------|
|                                           | น้อยที่สุด                | น้อย | ปานกลาง | มาก  | มากที่สุด |                     |          |
| 1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต         | 0.0                       | 0.0  | 58.3    | 41.7 | 0.0       | 3.42                | ปานกลาง  |
| 2. ด้านสังคม                              | 0.0                       | 0.0  | 45.8    | 54.2 | 0.0       | 3.54                | มาก      |
| 3. ด้านสิ่งแวดล้อม                        | 0.0                       | 0.0  | 37.5    | 62.5 | 0.0       | 3.63                | มาก      |
| 4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม | 0.0                       | 0.0  | 58.3    | 41.7 | 0.0       | 3.42                | ปานกลาง  |
| 5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน            | 0.0                       | 0.0  | 87.5    | 12.5 | 0.0       | 3.13                | ปานกลาง  |
| 6. การเปิดเผยข้อมูล                       | 0.0                       | 0.0  | 79.2    | 20.8 | 0.0       | 3.21                | ปานกลาง  |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : 1/การแปลผลค่าเฉลี่ย  
1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด  
1.51 - 2.50 = น้อย  
2.51 - 3.50 = ปานกลาง  
3.51 - 4.50 = มาก  
4.51 - 5.00 = มากที่สุด

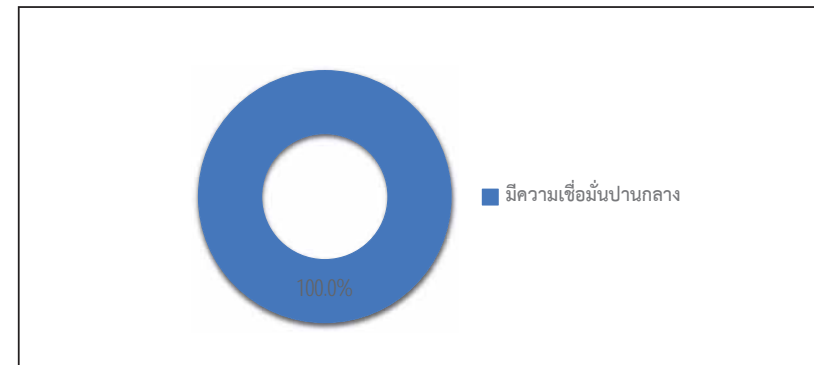
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.2 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 45.8 ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 15



รูปที่ 15 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ

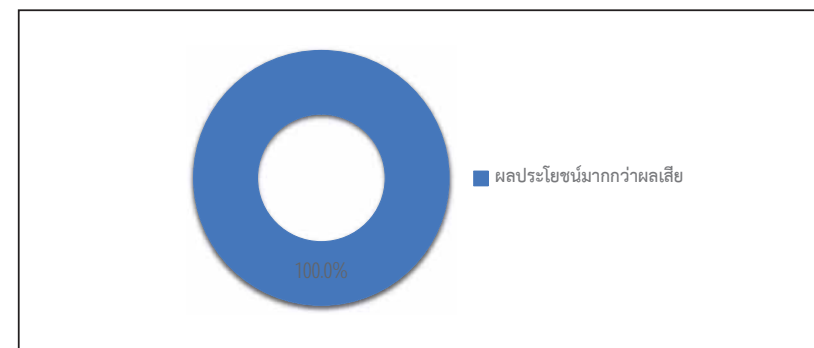
## 7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า มีความเชื่อมั่นระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 16



รูปที่ 16 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าผู้นำชุมชนทั้งหมด ระบุว่า มีผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 17



รูปที่ 17 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ส่งเสริมและพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคในชุมชน ร้อยละ 37.4
- สนับสนุนกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 25.0
- มาทำกิจกรรมและลงพื้นที่พบปะชุมชนและผู้นำต่างๆ ร้อยละ 25.0
- ฝึกทักษะและสอนงานอาชีพที่มั่นคง ร้อยละ 4.2
- ส่งเสริมด้านกีฬา ร้อยละ 4.2
- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กในชุมชน ร้อยละ 4.2

## (2.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ชุมชนในเขตพื้นที่ศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบล

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในเขตพื้นที่ศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบลพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 57 ชุมชน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 57 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 7) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

### 1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้นำชุมชนเป็นเพศชาย ร้อยละ 56.1 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 43.9 ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 56.1 รองลงมาอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 31.6 สำหรับการนับถือศาสนาผู้นำชุมชนทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ด้านการศึกษาพบว่าผู้นำชุมชนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 36.8 รองลงมาาระดับอนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 31.6 ซึ่งส่วนใหญ่ผู้นำชุมชนดำรงตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 68.4 รองลงมาเป็นกำนัน และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 10.5 ในสัดส่วนเท่ากัน โดยมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 56.1 รองลงมาระหว่าง 11 - 15 ปี ร้อยละ 24.6 สำหรับภูมิสำเนาของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 96.5 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 3.5 ในส่วนที่ย้ายมาจากภาคเหนือ และภาคใต้ ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนเท่ากัน ระยะเวลาที่ย้ายมาส่วนใหญ่ระหว่าง 11 - 15 ปี และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนเท่ากัน ซึ่งสาเหตุของการย้ายมาทั้งหมดย้ายมา เพื่อประกอบอาชีพ

### 2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่าชุมชนมีจำนวนครัวเรือนระหว่าง 100-200 หลังคาเรือน ร้อยละ 43.8 รองลงมาจำนวนครัวเรือนมากกว่า 600 หลังคาเรือน ร้อยละ 22.8 โดยมีจำนวนประชากรของคนในชุมชนต่ำกว่า 500 คน ร้อยละ 43.8 รองลงมามากกว่า 2,000 คน ร้อยละ 24.5 สำหรับภูมิสำเนาของประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ประชาชนในชุมชนเป็นคนในท้องถิ่น ร้อยละ 93.0 และเป็นคนย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 7.0 ในส่วนที่ย้ายมาทั้งหมดจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่าประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน ร้อยละ 57.9 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 21.1 ทั้งนี้ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพเสริม ซึ่งเป็นอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 47.3 รองลงมาค้าขาย ร้อยละ 31.6 โดยผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าคนในชุมชนมีฐานะเศรษฐกิจปานกลาง

สำหรับลักษณะของชุมชน ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า เป็นชุมชนกึ่งเมือง ซึ่งลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชน พบว่า โดยคนในชุมชนส่วนใหญ่มีลักษณะการอยู่อาศัยแบบครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก) ร้อยละ 73.6 รองลงมาอยู่คนเดียว ร้อยละ 21.1 เมื่อสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่จะเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ ร้อยละ 78.9 รองลงมาร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 21.1 ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าชุมชนที่อาศัยอยู่นั้นเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัยดี

### 3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคในชุมชน

ด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ไม่มีโรคที่เคຍระบาดในชุมชน เมื่อสอบถามถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่า ไม่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตั้งอยู่ในชุมชน ร้อยละ 86.0 และมีตั้งอยู่ ร้อยละ 14.0 ทั้งนี้เมื่อเวลาเจ็บป่วยส่วนใหญ่รักษาที่โรงพยาบาลประจำอำเภอ ร้อยละ 47.4 รองลงมารักษาที่โรงพยาบาลประจำตำบล ร้อยละ 45.6 โดยที่ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าให้การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่เพียงพอในการให้บริการ

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด มาบริโภค

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดใช้น้ำประปา

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ผู้ที่ประกอบอาชีพทำการเกษตรใช้น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ร้อยละ 57.9 รองลงมาน้ำฝน ร้อยละ 19.3

การกำจัดขยะในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ครัวเรือนในชุมชนจะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.

ด้านการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า มีการกำจัดโดย  
ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ร้อยละ 65.5 รองลงมา ระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 32.1

ปัญหาด้านสาธารณูปโภคของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่า ปัญหาการใช้ไฟฟ้าในชุมชน  
ทั้งหมดไม่มีปัญหา สำหรับด้านปัญหาเกี่ยวกับประปาทั้งหมดไม่มีปัญหา

#### 4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา  
สภาพสิ่งแวดล้อมในของชุมชนทั้งหมดที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

##### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดัง  
แสดงในตารางที่ 14 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- อันดับ 1 ฝุ่นละออง พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 84.2 มีระดับ  
ของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.4 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า  
เกิดจากการจราจร ร้อยละ 89.6
- อันดับ 2 น้ำท่วมขัง พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 28.1 ซึ่งมีระดับ  
ของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 62.5 โดยสาเหตุของผลกระทบทั้งหมดระบุว่า เกิด  
ปริมาณน้ำฝน
- อันดับ 3 ครวัน/เขม่า พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 24.6 มีระดับของ  
ผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.2 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิด  
จากการจราจร ร้อยละ 78.6

ตารางที่ 14 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับใน  
ปัจจุบัน

| ผลกระทบ                                                      | ไม่มี<br>(ร้อยละ) | มี<br>(ร้อยละ) | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |      | สาเหตุของผลกระทบ                                         |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|---------|------|----------------------------------------------------------|
|                                                              |                   |                | น้อย                  | ปานกลาง | มาก  |                                                          |
| 1. ฝุ่นละออง*                                                | 15.8              | 84.2           | 0.0                   | 60.4    | 39.6 | - โรงงาน (10.4%)<br>- การจราจร (89.6%)                   |
| 2. ครวัน/เขม่า***                                            | 75.4              | 24.6           | 21.4                  | 57.2    | 21.4 | - โรงงาน (14.3%)<br>- การจราจร (78.6%)<br>- ชุมชน (7.1%) |
| 3. กลิ่นรบกวน                                                | 86.0              | 14.0           | 37.5                  | 37.5    | 25.0 | - โรงงาน (37.5%)<br>- ชุมชน (62.5%)                      |
| 4. เสียงดัง                                                  | 87.7              | 12.3           | 14.3                  | 71.4    | 14.3 | - การจราจร (100.0%)                                      |
| 5. ขยะมูลฝอยตกค้าง                                           | 86.0              | 14.0           | 75.0                  | 25.0    | 0.0  | - ชุมชน (100.0%)                                         |
| 6. น้ำเสีย                                                   | 98.2              | 1.8            | 100.0                 | 0.0     | 0.0  | - ชุมชน (100.0%)                                         |
| 7. น้ำท่วมขัง**                                              | 71.9              | 28.1           | 62.5                  | 37.5    | 0.0  | - ปริมาณน้ำฝน (100.0%)                                   |
| 8. ดินเสื่อมคุณภาพ                                           | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0  |                                                          |
| 9. ถนนชำรุด/การคมนาคม<br>ไม่สะดวก/อุบัติเหตุจาก<br>การคมนาคม | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0  | -                                                        |
| 10.การรั่วไหลของสารเคมี/<br>ก๊าซธรรมชาติ                     | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0  | -                                                        |
| 11.การเกิดเพลิงไหม้/การ<br>ระเบิด                            | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0  | -                                                        |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

##### ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชน โดยผู้นำ  
ชุมชนระบุปัญหาไว้ แสดงในตารางที่ 15 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- อันดับ 1 ยาเสพติด พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 54.4 มีระดับของ  
ผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 96.8



■ **อันดับ 2 ลักษณะ/ลักษณะเชิงวิจรรว และการพ่น/มั่วสุม** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 42.1 ในสัดส่วนเท่ากัน ลักษณะ/ลักษณะเชิงวิจรรว มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 83.3 และการพ่น/มั่วสุม มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 95.8

■ **อันดับ 3 การทะเลาะวิวาท** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับในลำดับถัดมา ร้อยละ 15.8 มีระดับของผลกระทบทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย

#### ตารางที่ 15 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคม

| ประเภท                           | ไม่มี<br>(ร้อยละ) | มี<br>(ร้อยละ) | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|----------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|---------|-----|
|                                  |                   |                | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ยาเสพติด*                     | 45.6              | 54.4           | 96.8                  | 3.2     | 0.0 |
| 2. ลักษณะ/ลักษณะเชิงวิจรรว**     | 57.9              | 42.1           | 83.3                  | 16.7    | 0.0 |
| 3. การพ่น/มั่วสุม**              | 57.9              | 42.1           | 95.8                  | 4.2     | 0.0 |
| 4. การทะเลาะวิวาท***             | 84.2              | 15.8           | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 5. คนว่างงาน/ตกงาน               | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 6. ระบบบริการสาธารณสุขไม่ทั่วถึง | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 7. ปัญหาชุมชนแออัด               | 96.5              | 3.5            | 100.0                 | 0.0     | 0.0 |
| 8. ปัญหาประชากรแฝง               | 94.7              | 5.3            | 33.3                  | 66.7    | 0.0 |
| 9. ปัญหาการจราจร                 | 94.7              | 5.3            | 33.3                  | 66.7    | 0.0 |
| 10. ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

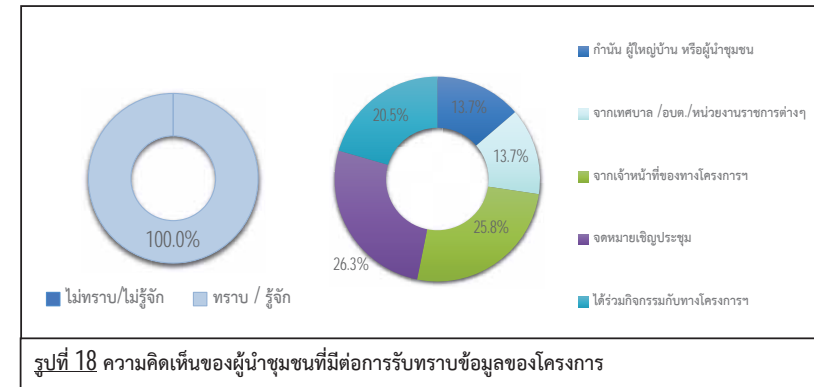
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

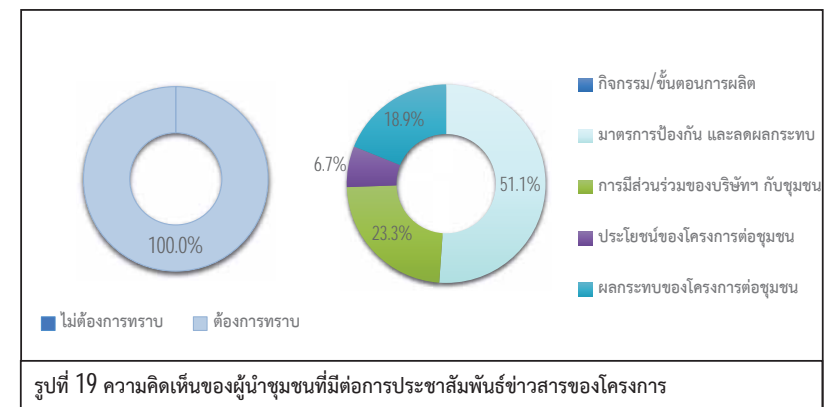
สำหรับสภาพความเป็นอยู่ในชุมชน ผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าไม่มีความเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

#### 5) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

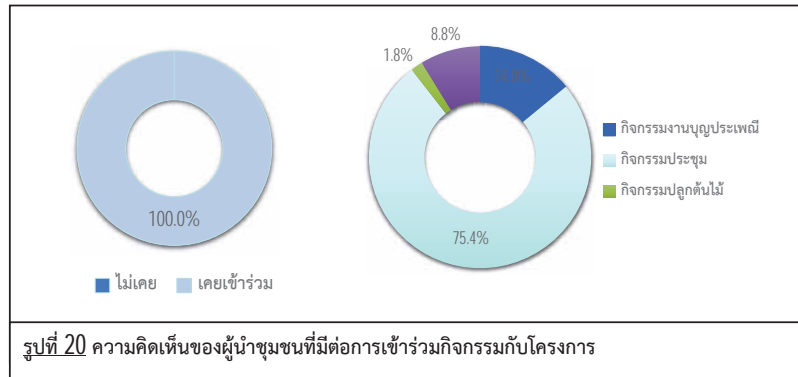
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดทราบ/รู้จักโครงการ ส่วนที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรกทราบจากจดหมายเชิญประชุม ร้อยละ 26.3 รองลงมาเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 25.8 และทราบจากได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 20.5 มีรายละเอียดดังรูปที่ 18



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ ทั้งนี้ ข้อมูลที่ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม โดยต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 51.1 รองลงมาการมีส่วนร่วมของบริษัฯ กับชุมชน ร้อยละ 23.3 และผลกระทบของโครงการต่อชุมชน ร้อยละ 18.9 โดยมีรายละเอียดดัง **รูปที่ 19** โดยผู้นำชุมชนต้องการให้แจ้งข้อมูลข่าวสารของโครงการมาในช่องทางของการจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 35.1 รองลงมาแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 33.1 และทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 31.8

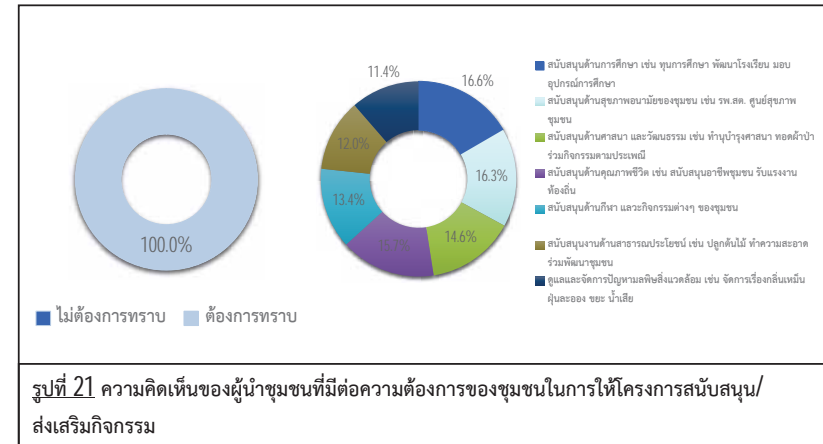


การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ โดยผู้นำชุมชนที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมงานบุญประเพณี ประชุม ปลูกต้นไม้ และวันเด็กแห่งชาติ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 20



ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า หากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม

สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ 3 อันดับแรก ที่ต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริม คือ สนับสนุนด้านการศึกษา เช่นทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 16.6 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 16.3 และสนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น ร้อยละ 15.7 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 21



6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ  
6.1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน  
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ  
ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                         | ผลกระทบ (ร้อยละ) |     | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|---------|-----|
|                                                                    | ไม่มี            | มี  | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน                                 | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ                 | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ                               | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ                     | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ                  | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 6. ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน                     | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 7. การระเบิดของเครื่องกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ ผู้นำชุมชนทั้งหมด  
ไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 17 โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 17 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                                                                                | ผลกระทบ (ร้อยละ) |     | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|---------|-----|
|                                                                                                                           | ไม่มี            | มี  | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้                                                                 | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน                                                                            | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 4. เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ                                                                           | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ                                                            | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

## 6.2) ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

สำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 18 โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

■ อันดับ 1 มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้มากที่สุด ร้อยละ 100.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยการพัฒนาสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 86.0 เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 59.6 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 61.4 ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 61.4 มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.2 และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.2

ตารางที่ 18 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ                                       | ผลประโยชน์ (ร้อยละ) |       | ระดับผลประโยชน์ |         |      |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-----------------|---------|------|
|                                                                      | ไม่มี               | มี    | น้อย            | ปานกลาง | มาก  |
| 1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา*     | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 14.0    | 86.0 |
| 2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น*                                           | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 40.4    | 59.6 |
| 3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน*                                     | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 38.6    | 61.4 |
| 4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น*          | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 38.6    | 61.4 |
| 5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น* | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 63.2    | 36.8 |
| 6. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 63.2    | 36.8 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ทั้งนี้ ในด้านการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ปี พ.ศ. 2567 จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่เคยร้องเรียนใดๆ

ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 19 โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

■ ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.9 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 28.1 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.28$ )

■ ด้านสังคม พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 71.9 รองลงมาในระดับปานกลาง ร้อยละ 28.1 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.72$ )

■ ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 59.6 รองลงมาในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.4 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.60$ )

▪ **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.9 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 49.1 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.49$ )

▪ **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.4 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 38.6 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.39$ )

▪ **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 78.9 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 21.1 มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.21$ )

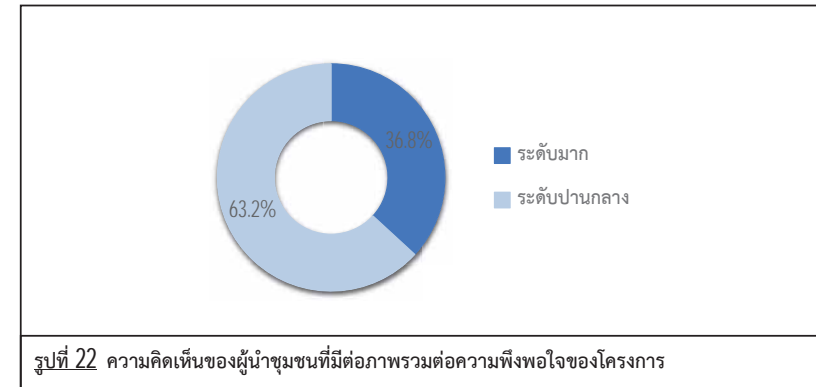
**ตารางที่ 19** ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ

| การดูแลสังคม                              | ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ) |      |         |      |           | ค่าเฉลี่ย<br>$\bar{x}$ | แปลผล <sup>1/</sup> |
|-------------------------------------------|---------------------------|------|---------|------|-----------|------------------------|---------------------|
|                                           | น้อยที่สุด                | น้อย | ปานกลาง | มาก  | มากที่สุด |                        |                     |
| 1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต         | 0.0                       | 0.0  | 71.9    | 28.1 | 0.0       | 3.28                   | ปานกลาง             |
| 2. ด้านสังคม                              | 0.0                       | 0.0  | 28.1    | 71.9 | 0.0       | 3.72                   | มาก                 |
| 3. ด้านสิ่งแวดล้อม                        | 0.0                       | 0.0  | 40.4    | 59.6 | 0.0       | 3.60                   | มาก                 |
| 4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม | 0.0                       | 0.0  | 50.9    | 49.1 | 0.0       | 3.49                   | ปานกลาง             |
| 5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน            | 0.0                       | 0.0  | 61.4    | 38.6 | 0.0       | 3.39                   | ปานกลาง             |
| 6. การเปิดเผยข้อมูล                       | 0.0                       | 0.0  | 78.9    | 21.1 | 0.0       | 3.21                   | ปานกลาง             |

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

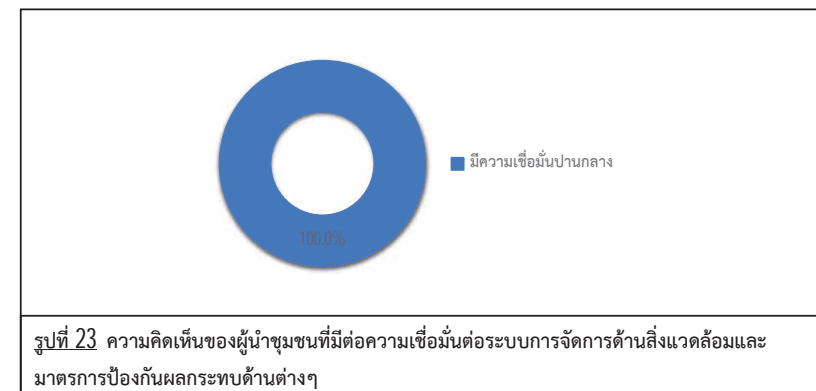
**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup>การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด  
1.51 - 2.50 = น้อย  
2.51 - 3.50 = ปานกลาง  
3.51 - 4.50 = มาก  
4.51 - 5.00 = มากที่สุด

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.2 รองลงมาอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 36.8 ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 22

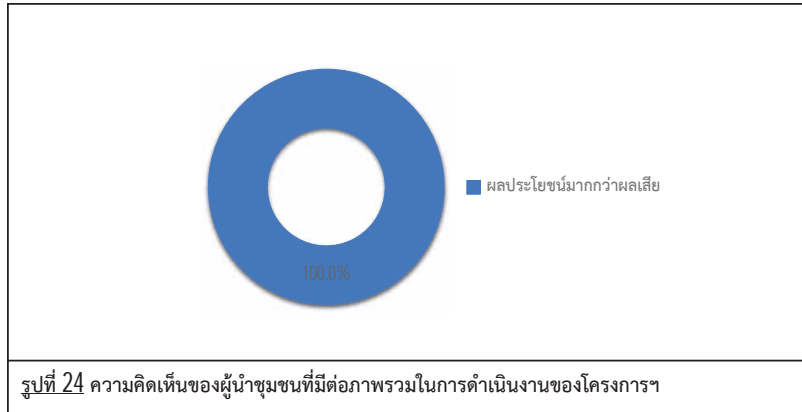


#### 7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า มีความเชื่อมั่นระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 23



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 24



สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมวันผู้สูงอายุและคนพิการในชุมชน ร้อยละ 29.8
- สนับสนุนด้านสาธารณสุขชุมชน ร้อยละ 21.1
- สนับสนุนกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 12.3
- สนับสนุนด้านกีฬาเพื่อส่งเสริมสุขภาพของคนในชุมชน ร้อยละ 8.8
- ส่งเสริมด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 5.3
- มาทำกิจกรรมและลงพื้นที่พบปะชุมชนและผู้นำต่าง ๆ ร้อยละ 5.3
- สนับสนุนด้านศาสนาและวัฒนธรรม ร้อยละ 3.4
- ส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีชุมชน วิถีท้องถิ่น ร้อยละ 3.4
- ส่งเสริมและพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคในชุมชน ร้อยละ 3.4
- เข้ามาพบปะคนในชุมชนสอบถามผลกระทบสำรวจสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 1.8
- จัดกิจกรรมมอบให้ความรู้ด้านอาชีพกับคนในชุมชน ร้อยละ 1.8
- ส่งเสริมด้านกีฬา ร้อยละ 1.8
- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กในชุมชน ร้อยละ 1.8

### (3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ จำนวน 81 ชุมชน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มครัวเรือนในเขตพื้นที่ศึกษาของเทศบาลตำบล และกลุ่มครัวเรือนในเขตพื้นที่ศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบล จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 869 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

#### (3.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในเขตพื้นที่ศึกษาของเทศบาลตำบล

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนประชาชนในเขตพื้นที่ศึกษาของเทศบาลตำบล พื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 24 ชุมชน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 420 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

##### 1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.5 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 40.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 35.8 รองลงมามีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 28.3 การนับถือศาสนาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ สำหรับการศึกษาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 34.3 รองลงมาระดับอนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 22.6 ด้านสถานภาพในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 57.1 และเป็นหัวหน้าครัวเรือน/เจ้าบ้าน ครัวเรือน ร้อยละ 42.9 โดยสมาชิกในครัวเรือนเป็นคู่สมรส ร้อยละ 59.6 รองลงมาเป็นบุตร ร้อยละ 24.2

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิสำเนาเดิม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นอยู่ในพื้นที่ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 86.9 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 13.1 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นซึ่งย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 43.7 รองลงมาย้ายมาจากกลาง ร้อยละ 40.0 ซึ่งระยะเวลาของผู้ที่ย้ายมาจากถิ่นอื่นมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 38.2 รองลงมาระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 27.3 โดยสาเหตุที่ย้ายมาส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 52.8 รองลงมาแต่งงานกับคนที่นี้ ร้อยละ 23.6

##### 2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

เมื่อสัมภาษณ์ถึงการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 45.5 รองลงมาพนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน ร้อยละ 30.5 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด ร้อยละ 78.8 มีบางส่วน ร้อยละ 21.2 ระบุว่าประกอบอาชีพเสริม โดยประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 67.4 รองลงมาค้าขาย ร้อยละ 23.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์



ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 99.0 มีเพียง ร้อยละ 1.0 ที่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ โดยมีปัญหาเนื่องจาก ต้นทุนสูง สำหรับรายได้หลักของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้มากกว่า 50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 41.6 รองลงมา มีรายได้อยู่ระหว่าง 20,001-30,000 บาทขึ้นไป/เดือน ร้อยละ 21.0 ส่วนรายจ่ายของผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 20,001 - 30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 33.3 รองลงมา มีรายจ่ายระหว่าง 30,001 - 40,000 บาท/เดือน ร้อยละ 23.1

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บออม ร้อยละ 82.9 รองลงมา มีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม ร้อยละ 15.7 และไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 1.4

### 3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขในชุมชน

ด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ตนเองและบุคคลในครอบครัวเคยเจ็บป่วย ร้อยละ 51.2 และไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 48.8 โดยส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก ซึ่งโรคความดัน/ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 24.9 รองลงมา เป็นโรคหวัด/ ทางเดินหายใจ ร้อยละ 24.6 และโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ร้อยละ 17.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า สาเหตุของโรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 65.6 รองลงมา อากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 25.6 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้ให้สัมภาษณ์จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 55.3 รองลงมา ซื้อมาทานเอง ร้อยละ 23.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.0 ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีปัญหาในการให้บริการ และมีปัญหา ร้อยละ 6.0 โดยมีปัญหาเนื่องจากบริการช้า ร้อยละ 76.9 บุคลากรไม่เพียงพอ ร้อยละ 23.1

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถังมาบริโภค ร้อยละ 89.8 โดยที่น้ำมีคุณภาพดี ร้อยละ 99.6 ส่วนใหญ่ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่ม ร้อยละ 88.1 และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 99.0 โดยที่น้ำมีคุณภาพดี ร้อยละ 89.3 ส่วนใหญ่ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ร้อยละ 99.3 และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ ร้อยละ 97.9

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร (กรณีผู้ให้สัมภาษณ์ทำการเกษตร) พบว่า ครัวเรือนใช้น้ำฝนในการทำการเกษตร ร้อยละ 1.4 รองลงมา ใช้น้ำบ่อตื้น ร้อยละ 1.0 และใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 0.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าคุณภาพดี ร้อยละ 58.3 ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้เพื่อการเกษตร ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่ได้ทำอะไรเลย และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรเพียงพอ

การจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ในชุมชนระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ร้อยละ 99.8 รองลงมา ระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 0.2

ด้านการกำจัดขยะ/มูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนทั้งหมดจะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถึงขยะของเทศบาล/อบต.

### 4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา สภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 97.6 รองลงมา สภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปปานกลาง ร้อยละ 1.4 และสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย ร้อยละ 1.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงสาเหตุมาจาก 3 อันดับแรก พบว่า ระบบสาธารณสุขดีขึ้น ร้อยละ 60.0 รองลงมา มีความเจริญมากขึ้น ร้อยละ 30.0 และอากาศแปรปรวน ร้อยละ 10.0

#### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 20 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- อันดับ 1 ฝุ่นละออง พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 54.0 มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.4 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า เกิดจากการจราจร ร้อยละ 79.7

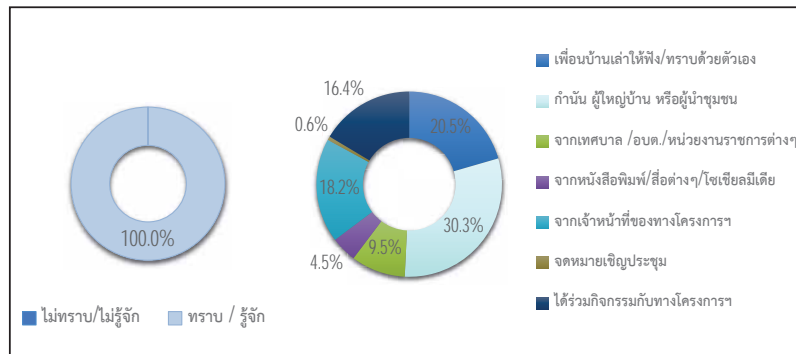
- อันดับ 2 ครว็น/เขม่า พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 16.2 มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 โดยสาเหตุของผลกระทบระบุว่า เกิดจากการจราจร ร้อยละ 85.2

- อันดับ 3 เสียงดัง พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 15.2 มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.9 โดยสาเหตุของผลกระทบระบุว่า เกิดจากการจราจร ร้อยละ 98.4



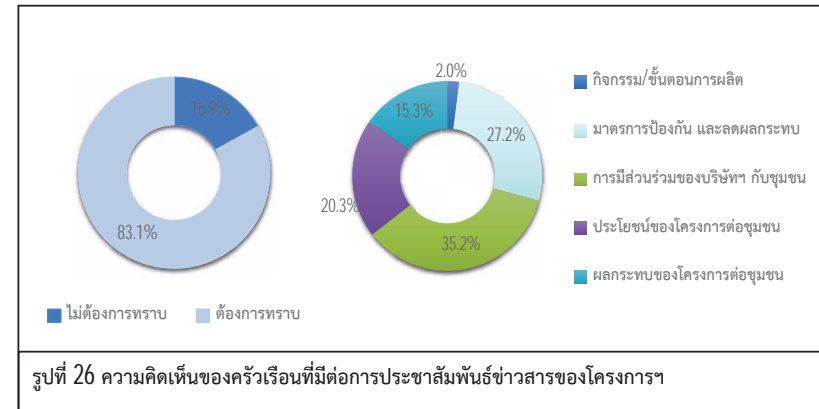
### 5) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ครึ่งเรือนทราบ/รู้จักโครงการ ร้อยละ 73.1 และไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 26.9 ส่วนที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 30.3 รองลงมาเพื่อนบ้าน เล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง ร้อยละ 20.5 และจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 18.2 มีรายละเอียดดังรูปที่ 25



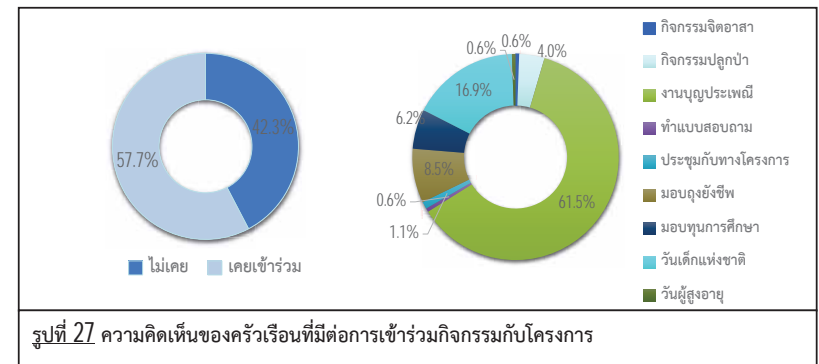
รูปที่ 25 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 83.1 รองลงมาไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 16.9 ทั้งนี้ ข้อมูลที่ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม โดยต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 35.2 รองลงมาต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 27.2 และประโยชน์ของโครงการต่อชุมชน ร้อยละ 20.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 26 โดยครัวเรือนต้องการให้แจ้งข้อมูลข่าวสารของโครงการมาในช่องทางของการแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 37.2 รองลงมาให้ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 33.9 และจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 28.9



รูปที่ 26 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ

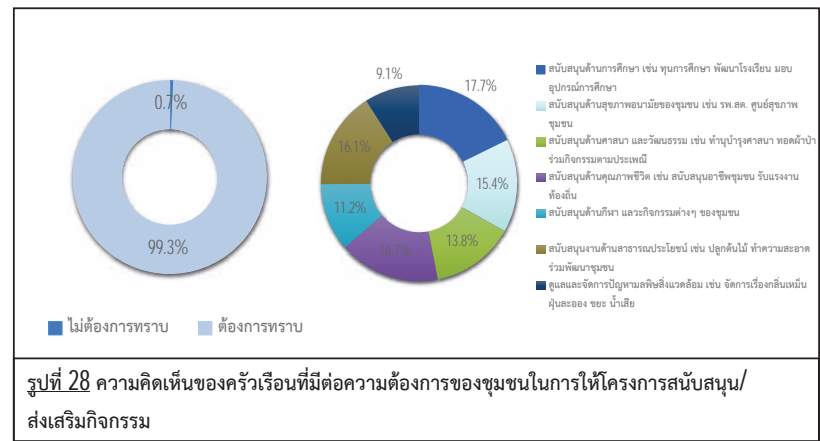
การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ครัวเรือนส่วนใหญ่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 57.7 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วม ร้อยละ 42.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 27



รูปที่ 27 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ

ครัวเรือนส่วนใหญ่ระบุว่า หากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 98.7 และไม่ยินดีเข้าร่วม ร้อยละ 1.3 เนื่องจากไม่สะดวก ร้อยละ 75.0 และอายุเยอะ ร้อยละ 25.0

สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 99.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ 3 อันดับแรกที่ต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริม คือ สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 17.7 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น ร้อยละ 16.7 และสนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาดร่วมพัฒนาชุมชน ร้อยละ 16.1 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 28



- 6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ
- 6.1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ
- ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ครัวเรือนทั้งหมดไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                         | ผลกระทบ (ร้อยละ) |     | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|---------|-----|
|                                                                    | ไม่มี            | มี  | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน                                 | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ                 | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ                               | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ                     | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ                  | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 6. ทำให้อากาศ/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน                       | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 7. การระเบิดของเครื่องกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567  
หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ ครัวเรือนทั้งหมดไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                                                                                 | ผลกระทบ (ร้อยละ) |     | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|---------|-----|
|                                                                                                                            | ไม่มี            | มี  | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้                                                                  | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน**                                                                           | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 3. ทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ** | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 4. เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ                                                                            | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรกระบบทางเดินหายใจ                                                             | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567  
หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

## 6.2) ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

สำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 24 โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

- อันดับ 1 มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้มากที่สุด ร้อยละ 100.0 มีระดับผลประโยชน์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 50.1
- อันดับ 2 ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 99.7 มีระดับผลประโยชน์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 55.9
- อันดับ 3 มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับในลำดับถัดมา ร้อยละ 98.4 มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา มีระดับผลประโยชน์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.3 และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีระดับผลประโยชน์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.3

ตารางที่ 24 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ                                         | ผลประโยชน์ (ร้อยละ) |       | ระดับผลประโยชน์ |         |      |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-----------------|---------|------|
|                                                                        | ไม่มี               | มี    | น้อย            | ปานกลาง | มาก  |
| 1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา***     | 1.6                 | 98.4  | 4.0             | 49.3    | 46.7 |
| 2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น                                              | 0.7                 | 99.3  | 2.0             | 52.5    | 45.5 |
| 3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน                                        | 0.7                 | 99.3  | 2.3             | 44.0    | 53.7 |
| 4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น**           | 0.3                 | 99.7  | 2.3             | 41.8    | 55.9 |
| 5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น*   | 0.0                 | 100.0 | 2.3             | 47.6    | 50.1 |
| 6.มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่*** | 1.6                 | 98.4  | 3.0             | 54.3    | 42.7 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ทั้งนี้ ในด้านการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ปี พ.ศ. 2567 จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ พบว่า ครั้วเรือนทั้งหมดไม่เคยร้องเรียนใดๆ

ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 25 โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

- ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.8 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 38.4 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 6.2 และในระดับน้อย ร้อยละ 2.6 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.48$ )
- ด้านสังคม พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.9 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 44.3 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 6.2 และในระดับน้อย ร้อยละ 1.6 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.55$ )
- ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.9 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 41.7 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 9.4 และในระดับน้อย ร้อยละ 2.0 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.59$ )
- ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.4 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 36.5 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 12.1 และในระดับน้อย ร้อยละ 2.0 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.59$ )
- ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.9 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 37.8 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 11.4 และในระดับน้อย ร้อยละ 2.9 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.58$ )
- การเปิดเผยข้อมูล พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.4 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 24.8 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.0 และในระดับน้อย ร้อยละ 6.8 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.46$ )



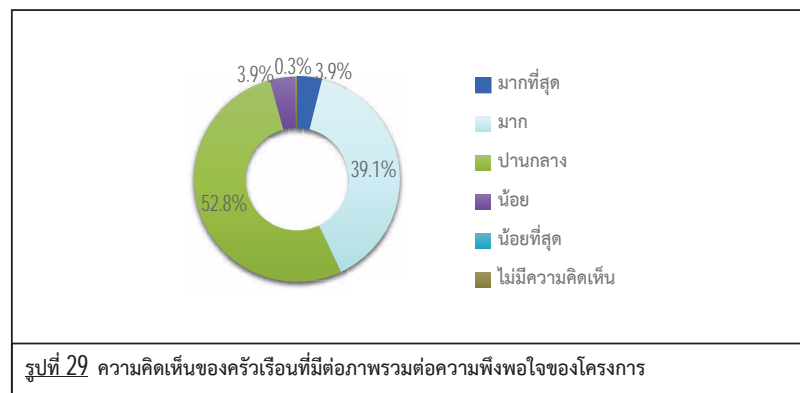
## ตารางที่ 25 ความเห็นของครัวเรือนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ

| การดูแลสังคม                                  | ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ) |      |         |      |           | ค่าเฉลี่ย<br>X | แปลผล /1 |
|-----------------------------------------------|---------------------------|------|---------|------|-----------|----------------|----------|
|                                               | น้อยที่สุด                | น้อย | ปานกลาง | มาก  | มากที่สุด |                |          |
| 1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต             | 0.0                       | 2.6  | 52.8    | 38.4 | 6.2       | 3.48           | ปานกลาง  |
| 2. ด้านสังคม                                  | 0.0                       | 1.6  | 47.9    | 44.3 | 6.2       | 3.55           | มาก      |
| 3. ด้านสิ่งแวดล้อม                            | 0.0                       | 2.0  | 46.9    | 41.7 | 9.4       | 3.59           | มาก      |
| 4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/<br>การมีส่วนร่วม | 0.0                       | 2.0  | 49.4    | 36.5 | 12.1      | 3.59           | มาก      |
| 5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน                | 0.0                       | 2.9  | 47.9    | 37.8 | 11.4      | 3.58           | มาก      |
| 6. การเปิดเผยข้อมูล                           | 0.0                       | 6.8  | 54.4    | 24.8 | 14.0      | 3.46           | ปานกลาง  |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ :<sup>1/</sup>การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด  
1.51 - 2.50 = น้อย  
2.51 - 3.50 = ปานกลาง  
3.51 - 4.50 = มาก  
4.51 - 5.00 = มากที่สุด

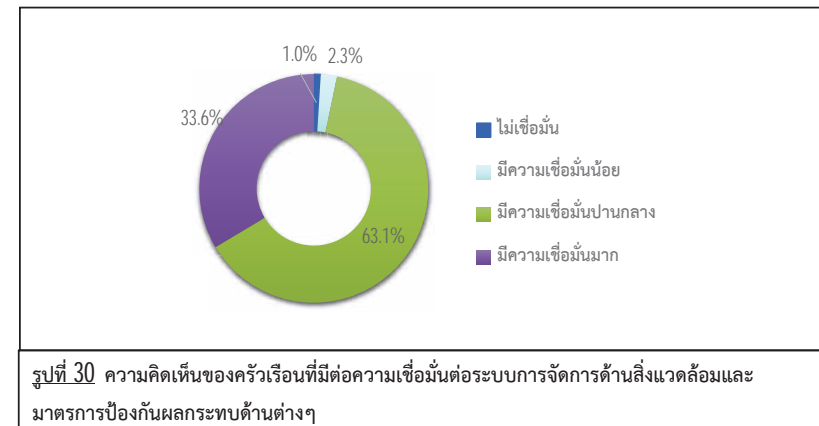
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ พบว่า ครัวเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.8 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 39.1 ในระดับมากที่สุด และในระดับน้อย ร้อยละ 3.9 สัดส่วนที่เท่ากัน และไม่มีความคิดเห็น ร้อยละ 0.3 ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 29



รูปที่ 29 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ

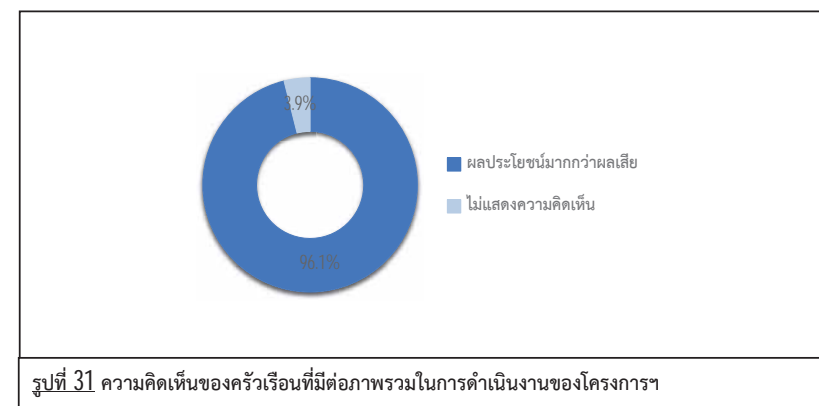
## 7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่าครัวเรือน ร้อยละ 63.1 ระบุว่ามีความเชื่อมั่นระดับปานกลาง รองลงมาเชื่อมั่นมาก ร้อยละ 33.6 มีความเชื่อมั่นระดับน้อย ร้อยละ 2.3 และไม่มีความเชื่อมั่น ร้อยละ 1.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 30



รูปที่ 30 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ ระบุว่า มีผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 96.1 รองลงมาไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 3.9 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 31



รูปที่ 31 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ลงพื้นที่มาทำกิจกรรมกับชุมชนและประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการให้ทั่วถึง ร้อยละ 30.2
- สนับสนุน และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆในชุมชน ร้อยละ 20.6
- สนับสนุนด้านทุนการศึกษาให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 10.8
- สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาชุมชน ร้อยละ 6.6
- ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ร้อยละ 6.0
- สนับสนุนกิจกรรมเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ร้อยละ 5.4
- สนับสนุนด้านสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 4.2
- สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน ร้อยละ 4.2
- สร้างอาชีพของคนในชุมชน ร้อยละ 4.2
- ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน ร้อยละ 3.6
- ย่อยากให้เข้ามาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 3.0
- มอบอุปกรณ์การศึกษาและสนามเด็กเล่นในชุมชน ร้อยละ 1.2

### (3.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในเขตพื้นที่ศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบล

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนประชาชนในเขตพื้นที่ศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบลพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 57 ชุมชน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 449 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

#### 1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.8 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 45.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 41.3 รองลงมามีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 29.8 การนับถือศาสนาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ สำหรับการศึกษาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 35.1 รองลงมามีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 19.2 ด้านสถานภาพในครัวเรือนพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 54.1 และหัวหน้าครัวเรือน/เจ้าบ้าน ร้อยละ 45.9 โดยสมาชิกในครัวเรือนเป็นคู่สมรส ร้อยละ 68.4 รองลงมาเป็นบุตร ร้อยละ 16.0

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิลำเนาเดิม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นอยู่ในพื้นที่ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 91.3 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 8.7 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นซึ่งย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 41.0 รองลงมาย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 33.4 ซึ่งระยะเวลาของผู้ที่ย้ายมาจากถิ่นอื่นอยู่ระหว่าง 16-20 ปี ร้อยละ 48.7 รองลงมามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 43.6 โดยสาเหตุที่ย้ายมาส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 69.2 รองลงมาย้ายแต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 20.5

#### 2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

เมื่อสัมภาษณ์ถึงการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 39.9 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 30.3 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด ร้อยละ 93.5 มีบางส่วน ร้อยละ 6.5 ระบุว่าประกอบอาชีพเสริมโดยประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 51.8 รองลงมารับจ้างทั่วไป ร้อยละ 24.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ สำหรับรายได้หลักของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้มากกว่า 50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 64.9 รองลงมามีรายได้ระหว่าง 40,001 - 50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 22.7 ส่วนรายจ่ายของผู้ให้สัมภาษณ์พบว่ามีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 30,001 - 40,000 บาท/เดือน ร้อยละ 31.9 รองลงมามีรายจ่ายมากกว่า 50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 25.6

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีรายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บออม ร้อยละ 93.4 รองลงมามีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม ร้อยละ 6.2 และไม่มีเพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 0.4

#### 3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขในชุมชน

ด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 61.0 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตนเองและบุคคลในครอบครัวเคยเจ็บป่วย ทั้งนี้ ร้อยละ 39.0 ไม่เคยเจ็บป่วย โดยส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก ซึ่งเจ็บป่วยเป็นโรคความดัน/โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 29.2 รองลงมาเป็นโรคหัวใจ/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 22.7 และโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ร้อยละ 13.4 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าสาเหตุของโรคที่เจ็บป่วยมาจากโรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 67.9 รองลงมาสาเหตุมาจากอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 25.9 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้ให้สัมภาษณ์จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 45.2 รองลงมาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของตำบล ร้อยละ 33.2 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.4 ระบุว่าการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีปัญหาในการให้บริการ และมีปัญหา ร้อยละ 3.6 โดยมีปัญหาทั้งหมดเนื่องจาก บริการช้า และบุคลากรไม่เพียงพอ

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค ร้อยละ 99.8 โดยที่น้ำทั้งหมดมีคุณภาพดี ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่ม และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 89.8 โดยที่น้ำมีคุณภาพดี ร้อยละ 83.5 ส่วนใหญ่ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ร้อยละ 99.8 และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ ร้อยละ 99.6

**แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร** (กรณีผู้ให้สัมภาษณ์ทำการเกษตร) พบว่า ครั้วเรือนใช้น้ำบาดาลในการทำเกษตร ร้อยละ 5.1 รองลงมาใช้น้ำบ่อตื้น ร้อยละ 0.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าคุณภาพดี ร้อยละ 57.7 ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้เพื่อการเกษตร ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่ได้ทำอะไรเลย และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรเพียงพอ

**การจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครั้วเรือน** พบว่า ครั้วเรือนทั้งหมดในชุมชนระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต.

**ด้านการกำจัดขยะ/มูลฝอยในครั้วเรือน** พบว่า ครั้วเรือนทั้งหมดจะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.

#### 4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 99.8 รองลงมามีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 0.2

##### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน **ดังแสดงในตารางที่ 26** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

▪ **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 67.3 มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 83.1 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 80.5

▪ **อันดับ 2 ครว้น/เขม่า เสียงดัง และน้ำเสีย** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 17.6 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับครว้น/เขม่า มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.9 โดยสาเหตุของผลกระทบระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 79.8 เสียงดัง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.6 โดยสาเหตุของผลกระทบระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 96.2 และน้ำเสียมียกระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.3 โดยสาเหตุของผลกระทบระบุว่าเกิดจากชุมชน ร้อยละ 60.7

▪ **อันดับ 3 ขยะมูลฝอยตกค้าง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 14.3 มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.1 โดยสาเหตุของผลกระทบระบุว่าเกิดจากชุมชน ร้อยละ 95.3

#### ตารางที่ 26 ความคิดเห็นของตัวแทนครั้วเรือนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

| ผลกระทบ                                              | ไม่มี<br>(ร้อยละ) | มี<br>(ร้อยละ) | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     | สาเหตุของผลกระทบ                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|---------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                   |                | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |                                                                                                                  |
| 1. ฝุ่นละออง*                                        | 32.7              | 67.3           | 12.6                  | 83.1    | 4.3 | - โรงงาน (17.2%)<br>- การจราจร (80.5%)<br>- ลอยมาตามลม (2.3%)                                                    |
| 2. ครว้น/เขม่า**                                     | 82.4              | 17.6           | 27.8                  | 65.9    | 6.3 | - เมาขยะ (10.1%)<br>- โรงงาน (3.8%)<br>- การจราจร (79.8 %)<br>- ชุมชน (3.8%)<br>- ท่อไอเสียรถยนต์ (2.5%)         |
| 3. กลิ่นรบกวน                                        | 91.1              | 8.9            | 72.5                  | 27.5    | 0.0 | - เมาขยะ (2.5%)<br>- โรงงาน (30.0%)<br>- กลิ่นน้ำเน่า (2.5%)<br>- ชุมชน (62.5%)                                  |
| 4. เสียงดัง**                                        | 82.4              | 17.6           | 48.1                  | 50.6    | 1.3 | - การจราจร (96.2%)<br>- ชุมชน (3.8%)                                                                             |
| 5. ขยะมูลฝอยตกค้าง***                                | 85.7              | 14.3           | 46.9                  | 53.1    | 0.0 | - โรงงาน (4.7%)<br>- ชุมชน (95.3%)                                                                               |
| 6. น้ำเสีย**                                         | 82.4              | 17.6           | 34.2                  | 63.3    | 2.5 | - โรงงาน (38.0%)<br>- การจราจร (1.3%)<br>- ชุมชน (60.7%)                                                         |
| 7. น้ำท่วมขัง                                        | 86.9              | 13.1           | 66.1                  | 30.5    | 3.4 | - การจราจร (1.7%)<br>- การระบายน้ำ (23.7%)<br>- ชุมชน (10.2%)<br>- ปริมาณน้ำฝน (55.9%)<br>- พื้นที่ลาดต่ำ (8.5%) |
| 8. ดินเสื่อมคุณภาพ                                   | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |                                                                                                                  |
| 9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม | 94.0              | 6.0            | 81.5                  | 18.5    | 0.0 | - การจราจร (100.0%)                                                                                              |
| 10.การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ                 | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0 | -                                                                                                                |
| 11.การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด                        | 100.0             | 0.0            | 0.0                   | 0.0     | 0.0 | -                                                                                                                |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

### ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชน โดยครัวเรือนระบุปัญหาไว้ แสดงในตารางที่ 27 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- อันดับ 1 ยาเสพติด พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 44.5 มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 68.0
- อันดับ 2 ปัญหาประชากรแฝง พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 28.1 มีระดับของผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 73.8
- อันดับ 3 ปัญหาหลักขโมย/ลักขโมยสิ่งของ และปัญหาการพนัน/มั่วสุม พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับในลำดับถัดมา ร้อยละ 27.8 สัดส่วนที่เท่ากัน ปัญหาหลักขโมย/ลักขโมยสิ่งของ มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 69.6 และปัญหาการพนัน/มั่วสุม มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 68.0

ตารางที่ 27 ความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคม

| ประเภท                           | ไม่มี<br>(ร้อยละ) | มี<br>(ร้อยละ) | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|----------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|---------|-----|
|                                  |                   |                | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ยาเสพติด*                     | 55.5              | 44.5           | 68.0                  | 32.0    | 0.0 |
| 2. ลักขโมย/ลักขโมยสิ่งของ***     | 72.2              | 27.8           | 69.6                  | 30.4    | 0.0 |
| 3. การพนัน/มั่วสุม***            | 72.2              | 27.8           | 68.0                  | 32.0    | 0.0 |
| 4. การทะเลาะวิวาท                | 78.8              | 21.2           | 62.1                  | 37.9    | 0.0 |
| 5. คนว่างงาน/ตกงาน               | 91.3              | 8.7            | 82.1                  | 17.9    | 0.0 |
| 6. ระบบบริการสาธารณสุขไม่ทั่วถึง | 81.3              | 18.7           | 91.7                  | 8.3     | 0.0 |
| 7. ปัญหาชุมชนแออัด               | 95.1              | 4.9            | 86.4                  | 13.6    | 0.0 |
| 8. ปัญหาประชากรแฝง**             | 71.9              | 28.1           | 73.8                  | 23.8    | 2.4 |
| 9. ปัญหาการจราจร                 | 77.7              | 22.3           | 55.0                  | 43.0    | 2.0 |
| 10.ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน  | 96.0              | 4.0            | 83.3                  | 11.1    | 5.6 |

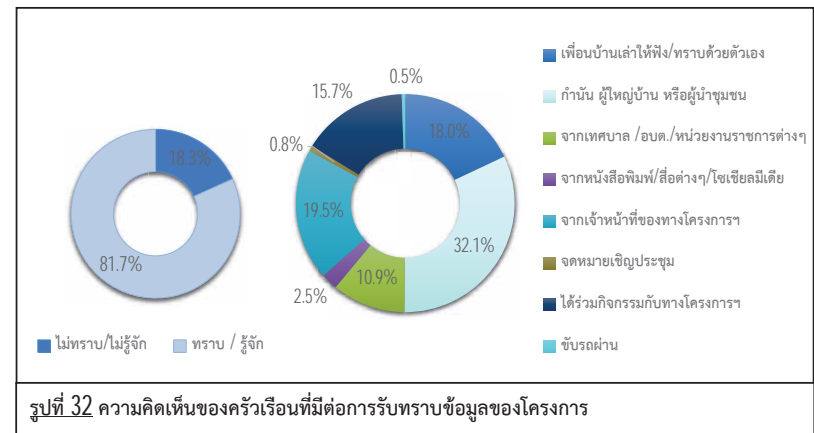
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

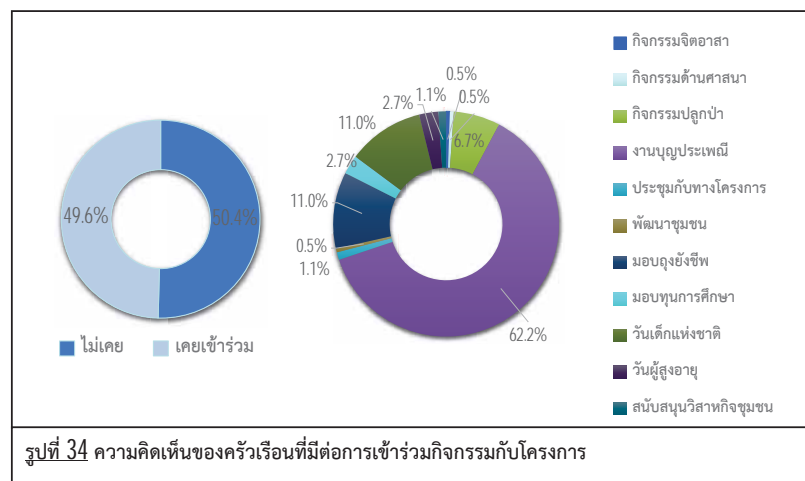
สำหรับสภาพความเป็นอยู่ในชุมชน ครัวเรือนระบุว่า สภาพความเป็นอยู่ในชุมชนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 99.4 รองลงมาดีขึ้นจากเดิม ร้อยละ 0.4

### 5) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ครัวเรือนทราบ/รู้จักโครงการ ร้อยละ 81.7 และไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 18.3 ส่วนที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 32.1 รองลงมาจากจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 19.5 และจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง ร้อยละ 18.0 มีรายละเอียดดังรูปที่ 32

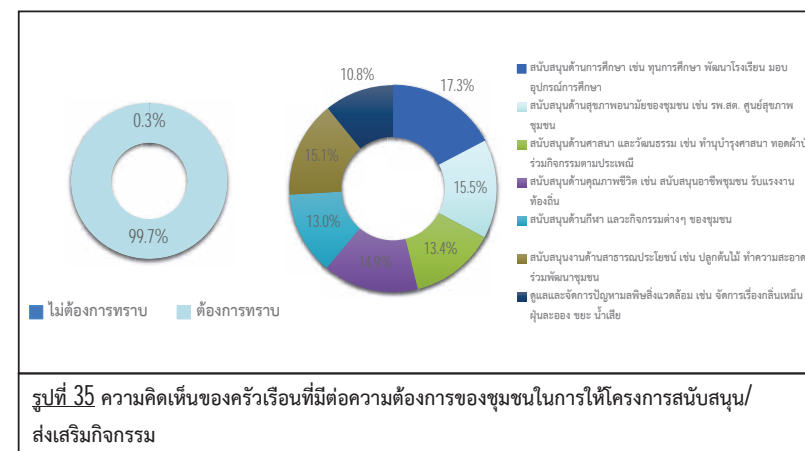


สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ครัวเรือนทั้งหมดต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ทั้งนี้ข้อมูลที่ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม โดยต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 39.6 รองลงมาการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 36.2 และผลกระทบของโครงการต่อชุมชน ร้อยละ 14.6 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 33 โดยครัวเรือนต้องการให้แจ้งข้อมูลข่าวสารของโครงการมาในช่องทางของการจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 36.2 รองลงมาแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 32.8 และทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 31.0



ครัวเรือนทั้งหมดระบุว่า หากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม

สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 99.7 รองลงมาไม่ต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 0.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ 3 อันดับแรก ที่ต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริม คือ สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 17.3 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 15.5 และสนับสนุนงานด้านสาธารณสุขประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน ร้อยละ 15.1 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 35



6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

6.1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและ  
ด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ครั้วเรือน  
ทั้งหมดไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 28



ตารางที่ 28 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                         | ผลกระทบ (ร้อยละ) |     | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|---------|-----|
|                                                                    | ไม่มี            | มี  | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน                                 | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ                 | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ                               | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ                     | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ                  | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 6. ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน                     | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 7. การระเบิดของเครื่องกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ ครัวเรือนทั้งหมดไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 29

ตารางที่ 29 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                                                                                | ผลกระทบ (ร้อยละ) |     | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) |         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|---------|-----|
|                                                                                                                           | ไม่มี            | มี  | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |
| 1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้                                                                 | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน                                                                            | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 4. เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ                                                                           | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |
| 5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ                                                            | 100.0            | 0.0 | 0.0                   | 0.0     | 0.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

6.2) ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

สำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 30 โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

■ อันดับ 1 มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้มากที่สุด ร้อยละ 100.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 65.9 เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 57.5 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 58.0 ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 59.4 มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้นมีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 55.3 และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีระดับของผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 51.0

ตารางที่ 30 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

| ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ                                       | ผลประโยชน์ (ร้อยละ) |       | ระดับผลประโยชน์ |         |      |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-----------------|---------|------|
|                                                                      | ไม่มี               | มี    | น้อย            | ปานกลาง | มาก  |
| 1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา*     | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 34.1    | 65.9 |
| 2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น*                                           | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 42.5    | 57.5 |
| 3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน*                                     | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 42.0    | 58.0 |
| 4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น*          | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 40.6    | 59.4 |
| 5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น* | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 44.7    | 55.3 |
| 6.มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่* | 0.0                 | 100.0 | 0.0             | 49.0    | 51.0 |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ทั้งนี้ ในด้านการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ปี พ.ศ. 2567 จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ พบว่า ครั้วเรือนทั้งหมดไม่เคยร้องเรียนใดๆ

ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 31 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

▪ ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.8 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 45.0 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 5.4 และในระดับน้อย ร้อยละ 0.8 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.55$ )

▪ ด้านสังคม พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 59.2 รองลงมาในระดับปานกลาง ร้อยละ 34.3 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 5.7 และในระดับน้อย ร้อยละ 0.8 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.70$ )

▪ ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 52.9 รองลงมาในระดับปานกลาง ร้อยละ 37.3 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 9.0 และในระดับน้อย ร้อยละ 0.8 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.70$ )

▪ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.4 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 34.9 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 13.9 และในระดับน้อย ร้อยละ 0.8 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.62$ )

▪ ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.0 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 35.7 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 15.5 และในระดับน้อย ร้อยละ 0.8 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.66$ )

▪ การเปิดเผยข้อมูล พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.1 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 33.8 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 15.3 และในระดับน้อย ร้อยละ 0.8 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.63$ )

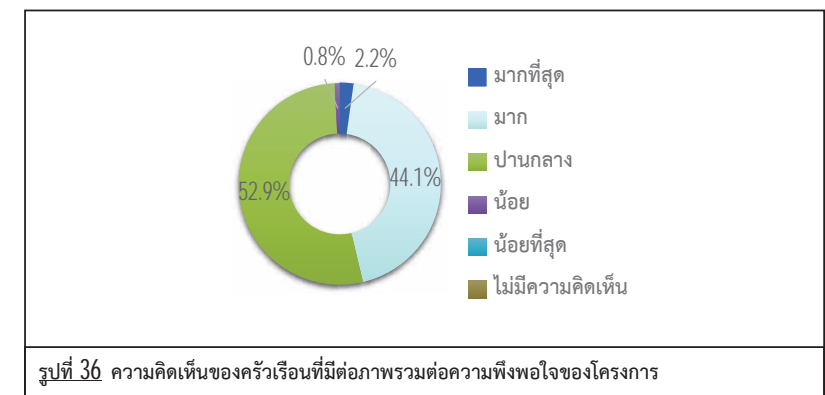
### ตารางที่ 31 ความเห็นของครั้วเรือนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ

| การดูแลสังคม                              | ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ) |      |         |      |           | ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ | แปลผล 1/ |
|-------------------------------------------|---------------------------|------|---------|------|-----------|---------------------|----------|
|                                           | น้อยที่สุด                | น้อย | ปานกลาง | มาก  | มากที่สุด |                     |          |
| 1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต         | 0.0                       | 0.8  | 48.8    | 45.0 | 5.4       | 3.55                | มาก      |
| 2. ด้านสังคม                              | 0.0                       | 0.8  | 34.3    | 59.2 | 5.7       | 3.70                | มาก      |
| 3. ด้านสิ่งแวดล้อม                        | 0.0                       | 0.8  | 37.3    | 52.9 | 9.0       | 3.70                | มาก      |
| 4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม | 0.0                       | 0.8  | 50.4    | 34.9 | 13.9      | 3.62                | มาก      |
| 5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน            | 0.0                       | 0.8  | 48.0    | 35.7 | 15.5      | 3.66                | มาก      |
| 6. การเปิดเผยข้อมูล                       | 0.0                       | 0.8  | 50.1    | 33.8 | 15.3      | 3.63                | มาก      |

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

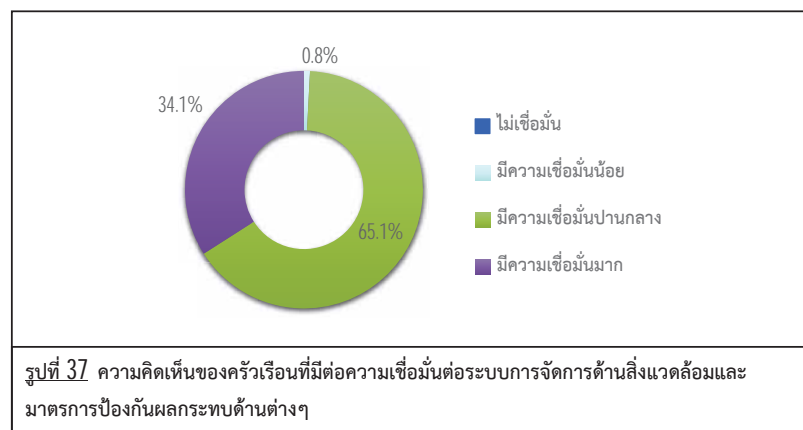
หมายเหตุ: 1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด  
1.51 - 2.50 = น้อย  
2.51 - 3.50 = ปานกลาง  
3.51 - 4.50 = มาก  
4.51 - 5.00 = มากที่สุด

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการ พบว่า ครั้วเรือนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.9 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 44.1 ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.2 และในระดับน้อย ร้อยละ 0.8 ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 36

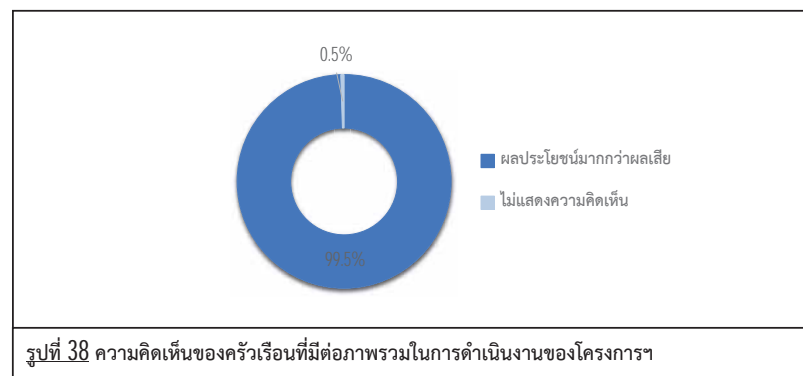


## 7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่าครัวเรือน ระบุว่ามีความเชื่อมั่นระดับปานกลาง ร้อยละ 65.1 รองลงมา มีความเชื่อมั่นมาก ร้อยละ 34.1 และมีความเชื่อมั่นน้อย ร้อยละ 0.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 37



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ระบุว่า มีผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 99.5 รองลงมา ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 0.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 38



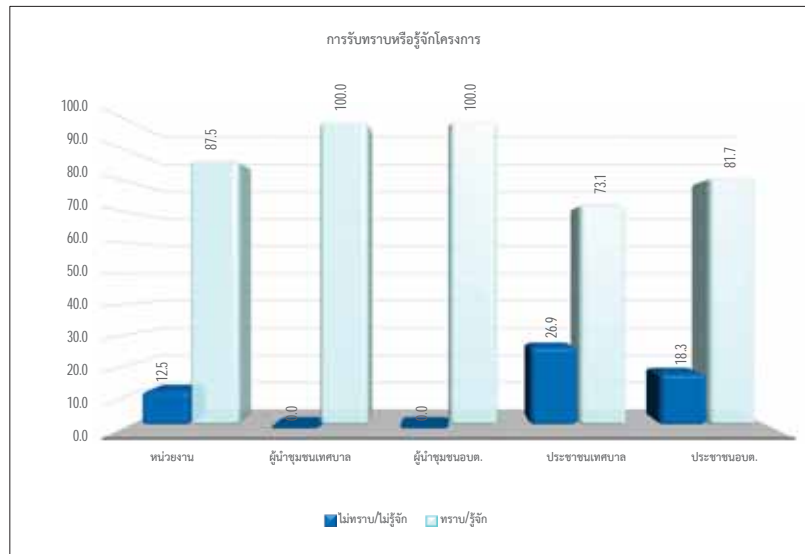
## สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ลงพื้นที่มาทำกิจกรรมกับชุมชนและประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการให้ทั่วถึง ร้อยละ 30.8
- สนับสนุนด้านทุนการศึกษาให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 13.5
- สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาชุมชน ร้อยละ 12.5
- สนับสนุน และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน ร้อยละ 9.1
- สนับสนุนกิจกรรมเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ร้อยละ 7.2
- มอบอุปกรณ์การศึกษาและสนามเด็กเล่นในชุมชน ร้อยละ 5.3
- สนับสนุนด้านสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 5.3
- อยากให้เข้ามาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 4.8
- สร้างอาชีพของคนในชุมชน ร้อยละ 4.8
- สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน ร้อยละ 4.3
- ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน ร้อยละ 2.4

## 6. สรุปผลการศึกษา

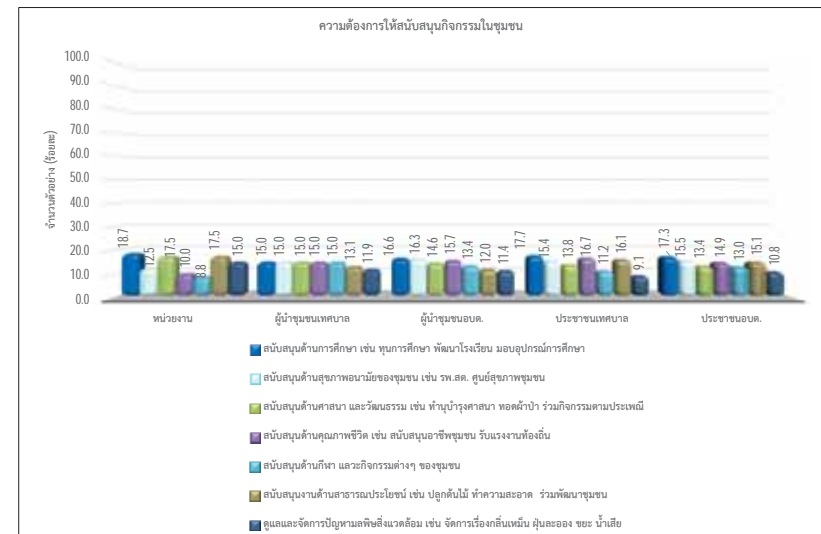
จากการดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ระหว่างวันที่ 9-13 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ในชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 974 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 24 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาล จำนวน 24 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชนในเขต อบต. จำนวน 57 ตัวอย่าง กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาล จำนวน 420 ตัวอย่าง และกลุ่มประชาชนในเขต อบต. จำนวน 449 ตัวอย่าง โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

**6.1 การรับทราบข้อมูลของโครงการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รับทราบหรือรู้จักโครงการโดยกลุ่มหน่วยงานราชการ ร้อยละ 87.5 กลุ่มผู้นำชุมชนทั้งหมดในเขตเทศบาล กลุ่มผู้นำชุมชนทั้งหมดในเขต อบต. กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาล ร้อยละ 73.1 และกลุ่มประชาชนในเขต อบต. ร้อยละ 81.7 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 39



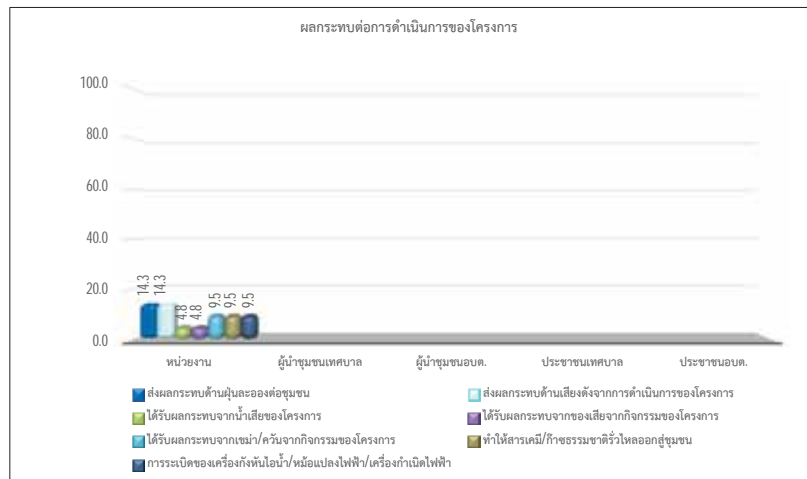
รูปที่ 39 สรุปการรับทราบข้อมูลของโครงการ

**6.2 ความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 18.7 กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณีสนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น และสนับสนุนด้านกีฬาและกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 15.0 สัดส่วนที่เท่ากัน กลุ่มผู้นำชุมชนในเขต อบต. ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 16.6 กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 17.7 และกลุ่มประชาชนในเขต อบต. ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 17.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 40



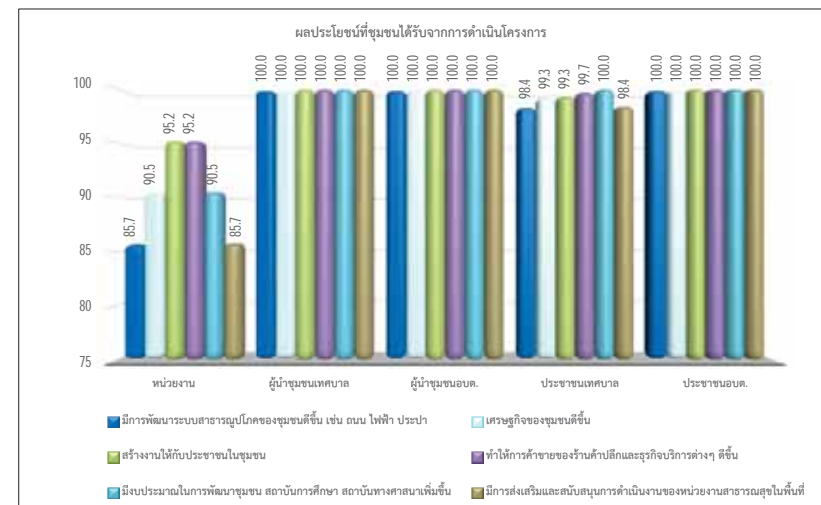
รูปที่ 40 สรุปความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน

**6.3 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ** พบว่า จากการศึกษาของกลุ่มหน่วยงานราชการมีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน และส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ มากที่สุด ร้อยละ 14.3 สัดส่วนที่เท่ากัน กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ กลุ่มผู้นำชุมชนในเขต อบต. ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาล ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ และกลุ่มประชาชนในเขต อบต. ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 41



รูปที่ 41 สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

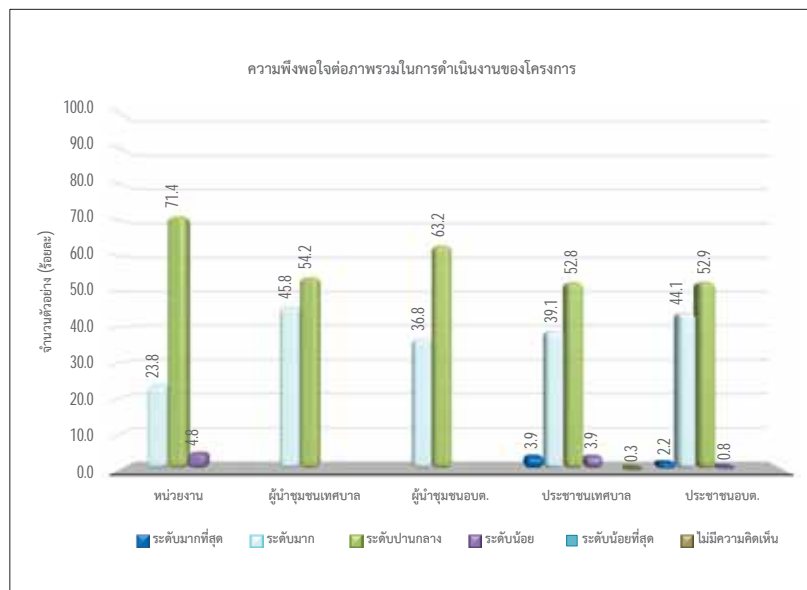
**6.4 ผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการได้รับผลประโยชน์ในด้านสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน และทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มากที่สุด ร้อยละ 95.2 สัดส่วนที่เท่ากัน กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลทั้งหมดได้รับผลประโยชน์ในทุกๆด้าน กลุ่มผู้นำชุมชนในเขต อบต. ทั้งหมดได้รับผลประโยชน์ในทุกๆด้าน กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลได้รับผลประโยชน์ในด้านมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา มากที่สุด ร้อยละ 98.4 และกลุ่มประชาชนในเขต อบต. ทั้งหมดได้รับผลประโยชน์ในทุกๆด้าน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 42



รูปที่ 42 สรุปผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ

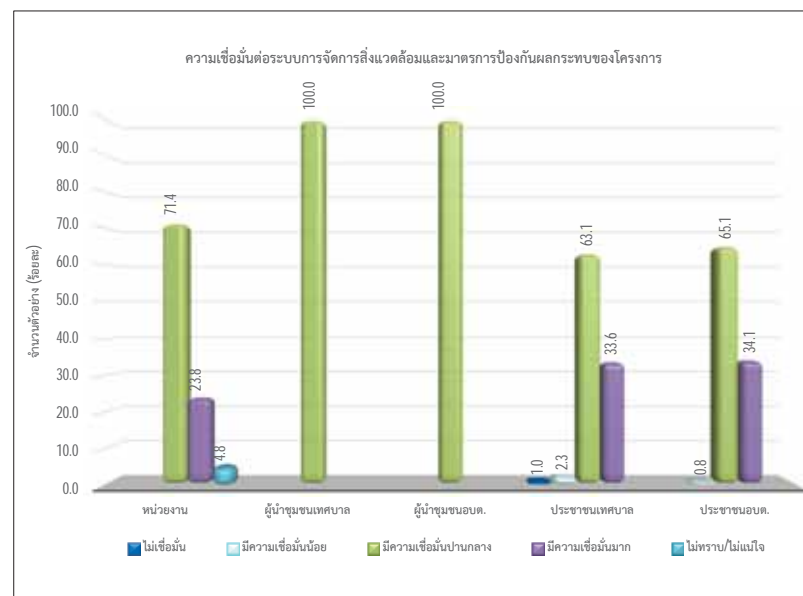


6.5 ความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 71.4 กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 54.2 กลุ่มผู้นำชุมชนในเขต อบต. พึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 63.2 กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 52.8 และกลุ่มประชาชนในเขต อบต. พึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 52.9 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 43



รูปที่ 43 สรุปความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ

6.6 ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการมีความเชื่อมั่นปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 71.4 กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลมีความเชื่อมั่นปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 100.0 กลุ่มผู้นำชุมชนในเขต อบต. มีความเชื่อมั่นปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 100.0 กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลมีความเชื่อมั่นปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 63.1 และกลุ่มประชาชนในเขต อบต. มีความเชื่อมั่นปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 65.1 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 44



รูปที่ 44 สรุปความพึงพอใจต่อความเชื่อมั่นของโครงการ

---

## ตารางผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                     |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                             |       |        |
| 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                   |       |        |
| 1.1.1 เพศ                                                                                                            |       |        |
| - ชาย                                                                                                                | 14    | 58.3   |
| - หญิง                                                                                                               | 10    | 41.7   |
| รวม                                                                                                                  | 24    | 100.0  |
| 1.1.2 อายุ                                                                                                           |       |        |
| - 20-30 ปี                                                                                                           | 1     | 4.2    |
| - 31-40 ปี                                                                                                           | 4     | 16.7   |
| - 41-50 ปี                                                                                                           | 8     | 33.2   |
| - 51-60 ปี                                                                                                           | 7     | 29.2   |
| - มากกว่า 60 ปี                                                                                                      | 4     | 16.7   |
| รวม                                                                                                                  | 24    | 100.0  |
| 1.1.3 ศาสนา                                                                                                          |       |        |
| - พุทธ                                                                                                               | 24    | 100.0  |
| รวม                                                                                                                  | 24    | 100.0  |
| 1.1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด                                                                                            |       |        |
| - มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)                                                                                             | 1     | 4.2    |
| - มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า                                                                         | 1     | 4.2    |
| - อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า                                                                                        | 6     | 25.0   |
| - ปริญญาตรี                                                                                                          | 13    | 54.1   |
| - สูงกว่าปริญญาตรี                                                                                                   | 3     | 12.5   |
| รวม                                                                                                                  | 24    | 100.0  |
| 1.1.5 ตำแหน่งของท่านในชุมชน                                                                                          |       |        |
| - เจ้าพนักงานธุรการ                                                                                                  | 1     | 4.2    |
| - เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน                                                                                       | 1     | 4.2    |
| - เจ้าพนักงานสาธารณสุขอาวุโส                                                                                         | 1     | 4.2    |
| - เจ้าหน้าที่ดูแลห้องสมุด                                                                                            | 1     | 4.2    |
| - เจ้าหน้าที่ธุรการ                                                                                                  | 3     | 12.5   |
| - เจ้าอาวาส                                                                                                          | 5     | 20.8   |
| - นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ                                                                                         | 1     | 4.2    |
| - นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ                                                                                      | 1     | 4.2    |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                     |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| - นายช่างโยธาชำนาญงาน                                                                                                | 1     | 4.2    |
| - ผู้ช่วยเจ้าอาวาส                                                                                                   | 1     | 4.2    |
| - ผู้อำนวยการ                                                                                                        | 1     | 4.2    |
| - ผู้อำนวยการ                                                                                                        | 1     | 4.2    |
| - ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม                                                                              | 1     | 4.2    |
| - พระเลขา                                                                                                            | 1     | 4.2    |
| - หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป                                                                                         | 1     | 4.2    |
| - หัวหน้าสำนักปลัด                                                                                                   | 1     | 4.2    |
| - ไม่ระบุ                                                                                                            | 2     | 8.3    |
| รวม                                                                                                                  | 24    | 100.0  |
| 1.1.6 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง                                                                                       |       |        |
| - น้อยกว่า 1 ปี                                                                                                      | 0     | 0.0    |
| - ระหว่าง 1-5 ปี                                                                                                     | 12    | 50.0   |
| - ระหว่าง 6 -10 ปี                                                                                                   | 4     | 16.7   |
| - ระหว่าง 11 - 15 ปี                                                                                                 | 1     | 4.2    |
| - ระหว่าง 16 -20 ปี                                                                                                  | 2     | 8.3    |
| - มากกว่า 20 ปีขึ้นไป                                                                                                | 5     | 20.8   |
| - ไม่ระบุ                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 24    | 100.0  |
| 1.2 ภูมิลำเนา                                                                                                        |       |        |
| - อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2)                                                                        | 15    | 62.5   |
| - ย้ายมาจากที่อื่น                                                                                                   | 9     | 37.5   |
| รวม                                                                                                                  | 24    | 100.0  |
| 1.2.1 ย้ายมาจาก                                                                                                      |       |        |
| - ภาคเหนือ                                                                                                           | 1     | 4.2    |
| - ภาคกลาง                                                                                                            | 5     | 20.8   |
| - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ                                                                                              | 2     | 8.3    |
| - ภาคใต้                                                                                                             | 0     | 0.0    |
| - ภาคตะวันออก                                                                                                        | 1     | 4.2    |
| รวม                                                                                                                  | 9     | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                     |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| 1.2.2 ระยะเวลาที่ย้ายมา                                                                                              |       |        |
| - น้อยกว่า 1 ปี                                                                                                      | 1     | 11.1   |
| - ระหว่าง 1-5 ปี                                                                                                     | 4     | 44.5   |
| - ระหว่าง 6 -10 ปี                                                                                                   | 0     | 0.0    |
| - ระหว่าง 11 - 15 ปี                                                                                                 | 0     | 0.0    |
| - ระหว่าง 16 -20 ปี                                                                                                  | 1     | 11.1   |
| - มากกว่า 20 ปีขึ้นไป                                                                                                | 3     | 33.3   |
| รวม                                                                                                                  | 9     | 100.0  |
| ส่วนที่ 2 การกิจ / หน้าที่และความรับผิดชอบ                                                                           |       |        |
| 2.1 การกิจ / หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานท่านในปัจจุบัน                                                        |       |        |
| - 7 หมู่ในตำบลบ้านช้าง                                                                                               | 1     | 4.2    |
| - ควบคุมกำกับดูแลงานในกองสาธารณสุข                                                                                   | 1     | 4.2    |
| - งานกองช่าง ภายในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น                                                                    | 1     | 4.2    |
| - จัดการสุขภาพให้กับชุมชน                                                                                            | 1     | 4.2    |
| - จัดบริการสาธารณสุขให้กับประชาชน                                                                                    | 1     | 4.2    |
| - ดูแลงานปกครองภายใต้การควบคุมของมหาดไทย                                                                             | 1     | 4.2    |
| - ดูแล ส่งเสริม ป้องกัน ควบคุม รักษา                                                                                 | 1     | 4.2    |
| - ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสะอาดให้ครอบคลุมทั้ง 23 ชุมชน                                                   | 1     | 4.2    |
| - ดูแลงานปกครอง สาธารณสุข ป้องกันให้กับชุมชน                                                                         | 1     | 4.2    |
| - ดูแลในเรื่องของสุขภาพ และงานด้านสาธารณสุข                                                                          | 1     | 4.2    |
| - ดูแลประชาชนอำนวยความสะดวกให้ประชาชน                                                                                | 1     | 4.2    |
| - ตาม พ.ร.บ. สถาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล                                                                         | 1     | 4.2    |
| - บำรุงรักษาวัด จัดกิจการและศาสนสมบัติของวัด                                                                         | 1     | 4.2    |
| - ปกครองดูแลอำนวยความสะดวกทุกอย่างเกี่ยวกับวัด                                                                       | 1     | 4.2    |
| - ศึกษาพระธรรมวินัย                                                                                                  | 5     | 20.8   |
| - ส่งเสริม ป้องกัน ควบคุม ด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม                                                                | 1     | 4.2    |
| - ส่งเสริม ป้องกัน ฟื้นฟู ด้านสุขภาพ                                                                                 | 1     | 4.2    |
| - ส่วนงานสำนักปลัด                                                                                                   | 1     | 4.2    |
| - สอนหนังสือ                                                                                                         | 1     | 4.2    |
| - สอนหนังสือ ระดับชั้นป.1 - ป.6                                                                                      | 1     | 4.2    |
| รวม                                                                                                                  | 24    | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                                                      |       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                                                  |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา                            |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                                                      | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                                            | 24    | 100.0  |
| <b>2.2 พื้นที่ / ชุมชนที่รับผิดชอบ</b>                                                                                                          |       |        |
| - 23 ชุมชน                                                                                                                                      | 1     | 4.2    |
| - 7 หมู่บ้าน ตำบลอุทัย                                                                                                                          | 1     | 4.2    |
| - 8 หมู่บ้าน ตำบลอุทัย                                                                                                                          | 1     | 4.2    |
| - ตำบลเกาะเรียน                                                                                                                                 | 1     | 4.2    |
| - ตำบลข้าวเม่า                                                                                                                                  | 1     | 4.2    |
| - ตำบลข้าวเม่า ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา                                                                                        | 1     | 4.2    |
| - ตำบลคานหาม                                                                                                                                    | 1     | 4.2    |
| - ตำบลคลังชันและตำบลคู้กลาน                                                                                                                     | 1     | 4.2    |
| - ตำบลธนู                                                                                                                                       | 1     | 4.2    |
| - ตำบลหันตรา                                                                                                                                    | 1     | 4.2    |
| - เทศบาลตำบลบ้านกรด                                                                                                                             | 1     | 4.2    |
| - ในตำบลธนู อำเภออุทัย                                                                                                                          | 1     | 4.2    |
| - พื้นที่ตำบลอุทัย                                                                                                                              | 1     | 4.2    |
| - พื้นที่ในเขตตำบลบ้านสร้าง 8 หมู่บ้าน                                                                                                          | 1     | 4.2    |
| - วัดขุนทราย ตำบลอุทัย                                                                                                                          | 1     | 4.2    |
| - วัดขุนทิพย์ ตำบลธนู                                                                                                                           | 1     | 4.2    |
| - วัดเขาดิน ตำบล ธนู                                                                                                                            | 1     | 4.2    |
| - วัดคานหาม ตำบลคานหาม                                                                                                                          | 1     | 4.2    |
| - วัดโคกมะยม ตำบลคานหาม                                                                                                                         | 1     | 4.2    |
| - วัดร่มโพธิ์ในธรรม ตำบลคานหาม                                                                                                                  | 1     | 4.2    |
| - วัดสะแก ตำบลธนู                                                                                                                               | 1     | 4.2    |
| - หมู่ที่ 1 - หมู่ที่ 9 ตำบลคานหาม                                                                                                              | 1     | 4.2    |
| - หมู่ที่1-9 ตำบลข้าวเม่า                                                                                                                       | 1     | 4.2    |
| - ไม่ระบุ                                                                                                                                       | 1     | 4.2    |
| <b>รวม</b>                                                                                                                                      | 24    | 100.0  |
| <b>ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยของหน่วยงาน / ชุมชน</b>                                                                                      |       |        |
| <b>3.1 สุขภาพอนามัยและสาธารณสุข</b>                                                                                                             |       |        |
| <b>ปัญหาสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข</b>                                                                                                            |       |        |
| - ความแออัดหนาแน่นของประชากร                                                                                                                    | 1     | 14.3   |
| - ปัญหาลมพิษสะสม                                                                                                                                | 1     | 14.3   |
| - ปัญหาโรคเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคติดต่ออื่นๆ เช่น ไข้หวัด โรคไข้หวัดใหญ่ โรคไข้เลือดออก โรคมือเท้าปาก และโรคโศกิตจาก | 1     | 14.3   |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                                               |       |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                                         |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา                     |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                                               | จำนวน | ร้อยละ |
| <b>จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม</b>                                                                                                              | 24    | 100.0  |
| - ไร้ขีดจำกัด                                                                                                                            | 1     | 14.3   |
| - ไร้ขีดจำกัด                                                                                                                            | 1     | 14.3   |
| - ไร้ขีดจำกัด เช่น ไร้ขีดจำกัด ไร้ขีดจำกัด ไร้ขีดจำกัด และไร้ขีดจำกัดอย่างรุนแรง เช่น ไร้ขีดจำกัด ไร้ขีดจำกัด ไร้ขีดจำกัด และไร้ขีดจำกัด | 1     | 14.3   |
| - ไร้ขีดจำกัดทางเดินหายใจ                                                                                                                | 1     | 14.3   |
| <b>รวม</b>                                                                                                                               | 7     | 100.0  |
| <b>การแก้ปัญหาสุขภาพและอนามัยและสาธารณสุข</b>                                                                                            |       |        |
| - จ่ายยา ฟื้นฟูตามอาการ                                                                                                                  | 1     | 14.3   |
| - ดำเนินการกำจัดมูลฝอยให้ถูกวิธี                                                                                                         | 1     | 14.3   |
| - ตรวจคัดกรองสุขภาพประชาชน                                                                                                               | 1     | 14.3   |
| - พบแพทย์ของชุมชน                                                                                                                        | 1     | 14.3   |
| - มีการติดตามโรคเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดในสมอง อยู่ทุกปี                                                              | 1     | 14.3   |
| - รักษาตามอาการ และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลต่อไป                                                                             | 1     | 14.3   |
| - ลงพื้นที่จัดโครงการตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ในชุมชน                                                                                         | 1     | 14.3   |
| <b>รวม</b>                                                                                                                               | 7     | 100.0  |
| <b>ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ</b>                                                              |       |        |
| <b>4.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัดหรือไม่</b>                        |       |        |
| - ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปส่วนที่ 6 ข้อ 6.3)                                                                                            | 3     | 12.5   |
| - ทราบ / รู้จัก                                                                                                                          | 21    | 87.5   |
| <b>รวม</b>                                                                                                                               | 24    | 100.0  |
| <b>4.2 ช่วงที่ผ่านท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่</b>                                                                          |       |        |
| - ไม่เคย                                                                                                                                 | 13    | 61.9   |
| - เคยเข้าร่วม                                                                                                                            | 8     | 38.1   |
| <b>รวม</b>                                                                                                                               | 21    | 100.0  |
| <b>เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม</b>                                                                                                           |       |        |
| - กิจกรรมประชุม                                                                                                                          | 1     | 12.5   |
| - กิจกรรมประชุมคณะกรรมการประจำปี                                                                                                         | 3     | 37.5   |
| - กิจกรรมปลูกต้นไม้                                                                                                                      | 3     | 37.5   |
| - กิจกรรมมอบทุนการศึกษา                                                                                                                  | 1     | 12.5   |
| <b>รวม</b>                                                                                                                               | 8     | 100.0  |
| <b>4.3 หากโครงการฯ จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่</b>                              |       |        |
| - ยินดีเข้าร่วม                                                                                                                          | 20    | 95.2   |
| - ไม่ยินดี                                                                                                                               | 1     | 4.8    |
| <b>รวม</b>                                                                                                                               | 21    | 100.0  |

|                                                                                                                      |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| 4.4 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน                                               |       |        |
| - ไม่ต้องการ                                                                                                         | 0     | 0.0    |
| - ต้องการ                                                                                                            | 21    | 100.0  |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)                                                                               |       |        |
| - สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา                                             | 15    | 18.7   |
| - สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน                                                      | 10    | 12.5   |
| - สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี                                  | 14    | 17.5   |
| - สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น                                                  | 8     | 10.0   |
| - สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน                                                                          | 7     | 8.8    |
| - สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน                                           | 14    | 17.5   |
| - ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย                               | 12    | 15.0   |
| รวม                                                                                                                  | 80    | 100.0  |
| ส่วนที่ 5 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม                                               |       |        |
| 5.1 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน หรือไม่          |       |        |
| ด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                      |       |        |
| 1) ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน                                                                                   |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 18    | 85.7   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 3     | 14.3   |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 66.7   |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 1     | 33.3   |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 3     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.33  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.577 |        |
| 2) ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ                                                                   |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 18    | 85.7   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 3     | 14.3   |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |



|                                                                                                                      |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมินียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                        |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 66.7   |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 1     | 33.3   |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 3     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.33  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.577 |        |
| 3) ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ                                                                                 |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 20    | 95.2   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 1     | 4.8    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 1     | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 1     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.000 |        |
| 4) ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ                                                                       |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 20    | 95.2   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 1     | 4.8    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 1     | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 1     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.000 |        |
| 5) ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ                                                                    |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 19    | 90.5   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 2     | 9.5    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |

|                                                                                                                      |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมินียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                        |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 2     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.000 |        |
| 6) ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน                                                                       |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 19    | 90.5   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 2     | 9.5    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 2     | 0.0    |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.000 |        |
| 7) การระเบิดของเครื่องกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า                                                   |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 19    | 90.5   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 2     | 9.5    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 2     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.000 |        |

|                                                                                                                      |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมินีเยม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| ด้านสุขภาพอนามัย                                                                                                     |       |        |
| 1) ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้                                                            |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 19    | 90.5   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 2     | 9.5    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 2     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.000 |        |
| 2) ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน                                                                       |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 18    | 85.7   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 3     | 14.3   |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 3     | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 3     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.000 |        |
| 3) ทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง      |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 19    | 90.5   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 2     | 9.5    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 2     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.000 |        |

|                                                                                                                      |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมินีเยม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| 4) เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ                                                                      |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 19    | 90.5   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 2     | 9.5    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 2     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.000 |        |
| 5) การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ                                                       |       |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                       | 20    | 95.2   |
| - มีผลกระทบ                                                                                                          | 1     | 4.8    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 1     | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 1     | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.000 |        |
| 5.2 ท่านคิดว่าที่ผ่านมามีการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน หรือไม่              |       |        |
| 5.2.1 มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา                                                   |       |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                    | 3     | 14.3   |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                       | 18    | 85.7   |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 11.1   |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 12    | 66.7   |
| - มาก                                                                                                                | 4     | 22.2   |
| รวม                                                                                                                  | 18    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 2.11  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.583 |        |

|                                                                                                                      |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ <u>หน่วยงานราชการ</u> ประจำปี 2567                                   |       |        |
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                     |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| 5.2.2 เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น                                                                                         |       |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                    | 2     | 9.5    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                       | 19    | 90.5   |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 10.5   |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 9     | 47.4   |
| - มาก                                                                                                                | 8     | 42.1   |
| รวม                                                                                                                  | 19    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 2.32  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.671 |        |
| 5.2.3 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน                                                                                   |       |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                    | 1     | 4.8    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                       | 20    | 95.2   |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 10.0   |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 14    | 70.0   |
| - มาก                                                                                                                | 4     | 20.0   |
| รวม                                                                                                                  | 20    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 2.10  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.553 |        |
| 5.2.4 ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น                                                        |       |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                    | 1     | 4.8    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                       | 20    | 95.2   |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 10.0   |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 17    | 85.0   |
| - มาก                                                                                                                | 1     | 5.0    |
| รวม                                                                                                                  | 20    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 1.95  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.394 |        |

|                                                                                                                      |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ <u>หน่วยงานราชการ</u> ประจำปี 2567                                   |       |        |
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                     |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| 5.2.5 มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น                                               |       |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                    | 2     | 9.5    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                       | 19    | 90.5   |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 10.5   |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 12    | 63.2   |
| - มาก                                                                                                                | 5     | 26.3   |
| รวม                                                                                                                  | 19    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 2.16  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.602 |        |
| 5.2.6 มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่                                              |       |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                    | 3     | 14.3   |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                       | 18    | 85.7   |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                      |       |        |
| - น้อย                                                                                                               | 2     | 11.1   |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 14    | 77.8   |
| - มาก                                                                                                                | 2     | 11.1   |
| รวม                                                                                                                  | 18    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 2.00  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.485 |        |
| 5.3 ท่านเคยร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่                               |       |        |
| - ไม่เคย                                                                                                             | 21    | 100.0  |
| - เคย                                                                                                                | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| 5.4 ท่านมีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการระดับใด                                                                |       |        |
| 1) ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต                                                                                    |       |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                         | 0     | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                               | 1     | 4.8    |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 15    | 71.4   |
| - มาก                                                                                                                | 5     | 23.8   |
| - มากที่สุด                                                                                                          | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 3.19  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.512 |        |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมินีม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                         |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| 2) ด้านสังคม                                                                                                         |       |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                         | 0     | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                               | 1     | 4.8    |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 14    | 66.6   |
| - มาก                                                                                                                | 6     | 28.6   |
| - มากที่สุด                                                                                                          | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 3.24  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.539 |        |
| 3) ด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                   |       |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                         | 0     | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                               | 1     | 4.8    |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 14    | 66.6   |
| - มาก                                                                                                                | 6     | 28.6   |
| - มากที่สุด                                                                                                          | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 3.24  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.539 |        |
| 4) ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม                                                                            |       |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                         | 0     | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                               | 1     | 4.8    |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 15    | 71.4   |
| - มาก                                                                                                                | 5     | 23.8   |
| - มากที่สุด                                                                                                          | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 3.19  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.512 |        |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมินีม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                         |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| 5) ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน                                                                                       |       |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                         | 0     | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                               | 1     | 4.8    |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 16    | 76.2   |
| - มาก                                                                                                                | 4     | 19.0   |
| - มากที่สุด                                                                                                          | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 3.14  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.478 |        |
| 6) การเปิดเผยข้อมูล                                                                                                  |       |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                         | 0     | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                               | 1     | 4.8    |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 15    | 71.4   |
| - มาก                                                                                                                | 5     | 23.8   |
| - มากที่สุด                                                                                                          | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 3.19  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.512 |        |
| 5.5 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด                                                                                |       |        |
| - มากที่สุด                                                                                                          | 0     | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                | 5     | 23.8   |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 15    | 71.4   |
| - น้อย                                                                                                               | 1     | 4.8    |
| - น้อยที่สุด                                                                                                         | 0     | 0.0    |
| - ไม่มีความคิดเห็น                                                                                                   | 0     | 0.0    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 3.19  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.512 |        |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                     |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| ส่วนที่ 6 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม                                            |       |        |
| 6.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ                              |       |        |
| ของโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เพียงใด                             |       |        |
| - ไม่เชื่อมั่น                                                                                                       | 0     | 0.0    |
| - มีความเชื่อมั่นน้อย                                                                                                | 0     | 0.0    |
| - มีความเชื่อมั่นปานกลาง                                                                                             | 15    | 71.4   |
| - มีความเชื่อมั่นมาก                                                                                                 | 5     | 23.8   |
| - ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ                                                                                                   | 1     | 4.8    |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 3.25  |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.444 |        |
| มีความเชื่อมั่นปานกลาง เพราะ                                                                                         |       |        |
| - การประกอบอุตสาหกรรมความเสี่ยง                                                                                      | 1     | 6.7    |
| - ได้รับความรู้แต่ต้องการสิ่งสนับสนุน                                                                                | 1     | 6.7    |
| - มีการกำกับดูแลจากภาครัฐ                                                                                            | 2     | 13.3   |
| - มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี                                                                                    | 1     | 6.7    |
| - มีการดำเนินการตามมาตรการ                                                                                           | 4     | 26.6   |
| - มีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี                                                                                        | 2     | 13.3   |
| - หากมีอุบัติเหตุสามารถควบคุมได้                                                                                     | 2     | 13.3   |
| - อยู่ห่างจากโรงงาน                                                                                                  | 1     | 6.7    |
| - ไม่ระบุ                                                                                                            | 1     | 6.7    |
| รวม                                                                                                                  | 15    | 100.0  |
| มีความเชื่อมั่นมาก เพราะ                                                                                             |       |        |
| - มีการดำเนินการตามมาตรการ                                                                                           | 2     | 40.0   |
| - มีมาตรการป้องกันด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                             | 1     | 20.0   |
| - มีระบบและกฎหมายควบคุมให้ปฏิบัติตาม                                                                                 | 1     | 20.0   |
| - ไม่ระบุ                                                                                                            | 1     | 20.0   |
| รวม                                                                                                                  | 5     | 100.0  |
| 6.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน                           |       |        |
| - ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย                                                                                            | 15    | 71.4   |
| - ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์                                                                                            | 0     | 0.0    |
| - ไม่แสดงความคิดเห็น                                                                                                 | 6     | 28.6   |
| รวม                                                                                                                  | 21    | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567                                           |       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                     |       |        |
| ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |       |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | จำนวน | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 24    | 100.0  |
| ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ                                                                                        |       |        |
| - เกิดการจ้างงานในชุมชน                                                                                              | 2     | 13.3   |
| - โครงการให้การสนับสนุนชุมชน                                                                                         | 3     | 20.0   |
| - นำความเจริญมาสู่ชุมชน                                                                                              | 1     | 6.7    |
| - พัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น                                                                                      | 1     | 6.7    |
| - มีการจัดการภาษีเข้ารัฐกับทางโครงการ                                                                                | 1     | 6.7    |
| - มีกิจกรรม CSR มาสนับสนุนชุมชน                                                                                      | 1     | 6.7    |
| - เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น                                                                                             | 4     | 26.6   |
| - สร้างรายได้ให้คนพื้นที่                                                                                            | 2     | 13.3   |
| รวม                                                                                                                  | 15    | 100.0  |
| 6.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ                                                                                |       |        |
| - การทำงานให้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก                                                                             | 1     | 12.5   |
| - ควรประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของบริษัทให้ประชาชนได้รับทราบ                                                          | 2     | 25.0   |
| - ช่วยพัฒนาสิ่งแวดล้อม                                                                                               | 1     | 12.5   |
| - บริษัทต้องช่วยสนับสนุนชุมชนส่งเสริมให้มีรายได้จากกิจการเพิ่มขึ้น                                                   | 1     | 12.5   |
| - สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ                                                                                          | 1     | 12.5   |
| - สนับสนุนและพัฒนาวิดิ                                                                                               | 2     | 25.0   |
| รวม                                                                                                                  | 8     | 100.0  |



| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                              |        |        |                       |        |            |        |
| 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                    |        |        |                       |        |            |        |
| 1.1.1 เพศ                                                                                                             |        |        |                       |        |            |        |
| - ชาย                                                                                                                 | 17     | 70.8   | 32                    | 56.1   | 49         | 60.5   |
| - หญิง                                                                                                                | 7      | 29.2   | 25                    | 43.9   | 32         | 39.5   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 1.1.2 อายุ                                                                                                            |        |        |                       |        |            |        |
| - 20-30 ปี                                                                                                            | 0      | 0.0    | 1                     | 1.8    | 1          | 1.2    |
| - 31-40 ปี                                                                                                            | 2      | 8.3    | 3                     | 5.3    | 5          | 6.2    |
| - 41-50 ปี                                                                                                            | 10     | 41.7   | 18                    | 31.6   | 28         | 34.6   |
| - 51-60 ปี                                                                                                            | 9      | 37.5   | 32                    | 56.1   | 41         | 50.6   |
| - มากกว่า 60 ปี                                                                                                       | 3      | 12.5   | 3                     | 5.3    | 6          | 7.4    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 1.1.3 ศาสนา                                                                                                           |        |        |                       |        |            |        |
| - พุทธ                                                                                                                | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 1.1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด                                                                                             |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่ได้เรียนหนังสือ                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ประถมศึกษา                                                                                                          | 2      | 8.3    | 4                     | 7.0    | 6          | 7.4    |
| - มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)                                                                                              | 5      | 20.8   | 2                     | 3.5    | 7          | 8.6    |
| - มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า                                                                          | 10     | 41.8   | 21                    | 36.8   | 31         | 38.3   |
| - อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า                                                                                         | 5      | 20.8   | 18                    | 31.6   | 23         | 28.4   |
| - ปริญญาตรี                                                                                                           | 2      | 8.3    | 12                    | 21.1   | 14         | 17.3   |
| - สูงกว่าปริญญาตรี                                                                                                    | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 1.1.5 ตำแหน่งของท่านในชุมชน                                                                                           |        |        |                       |        |            |        |
| - กำนัน                                                                                                               | 0      | 0.0    | 6                     | 10.5   | 6          | 7.4    |
| - ประธานชุมชน                                                                                                         | 10     | 41.6   | 0                     | 0.0    | 10         | 12.3   |
| - ผู้ใหญ่บ้าน                                                                                                         | 5      | 20.8   | 39                    | 68.4   | 44         | 54.4   |
| - สมาชิกสภาเทศบาล                                                                                                     | 1      | 4.2    | 0                     | 0.0    | 1          | 1.2    |
| - ผู้ช่วยกำนัน                                                                                                        | 0      | 0.0    | 1                     | 1.8    | 1          | 1.2    |
| - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน                                                                                                  | 4      | 16.7   | 6                     | 10.5   | 10         | 12.3   |
| - กรรมการชุมชน                                                                                                        | 4      | 16.7   | 5                     | 8.8    | 9          | 11.2   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 1.1.6 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง                                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อยกว่า 1 ปี                                                                                                       | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ระหว่าง 1-5 ปี                                                                                                      | 5      | 20.8   | 8                     | 14.0   | 13         | 16.0   |
| - ระหว่าง 6 -10 ปี                                                                                                    | 12     | 50.0   | 32                    | 56.1   | 44         | 54.3   |
| - ระหว่าง 11 - 15 ปี                                                                                                  | 5      | 20.8   | 14                    | 24.6   | 19         | 23.5   |
| - ระหว่าง 16 -20 ปี                                                                                                   | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มากกว่า 20 ปีขึ้นไป                                                                                                 | 2      | 8.4    | 3                     | 5.3    | 5          | 6.2    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 1.2 ภูมิลำเนา                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2)                                                                         | 24     | 100.0  | 55                    | 96.5   | 79         | 97.5   |
| - ย้ายมาจากที่อื่น                                                                                                    | 0      | 0.0    | 2                     | 3.5    | 2          | 2.5    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 1.2.1 ย้ายมาจาก                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - ภาคเหนือ                                                                                                            | 0      | 0.0    | 1                     | 50.0   | 1          | 50.0   |
| - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ                                                                                               | 0      | 0.0    | 1                     | 50.0   | 1          | 50.0   |
| รวม                                                                                                                   | 0      | 0.0    | 2                     | 100.0  | 2          | 100.0  |
| 1.2.2 ระยะเวลาที่ย้ายมา                                                                                               |        |        |                       |        |            |        |
| - ระหว่าง 11 - 15 ปี                                                                                                  | 0      | 0.0    | 1                     | 50.0   | 1          | 50.0   |
| - มากกว่า 20 ปีขึ้นไป                                                                                                 | 0      | 0.0    | 1                     | 50.0   | 1          | 50.0   |
| รวม                                                                                                                   | 0      | 0.0    | 2                     | 100.0  | 2          | 100.0  |
| 1.2.3 สาเหตุการย้ายมา                                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - เพื่อประกอบอาชีพ                                                                                                    | 0      | 0.0    | 2                     | 100.0  | 2          | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 0      | 0.0    | 2                     | 100.0  | 2          | 100.0  |
| ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน                                                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| 2.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน                                                                                     |        |        |                       |        |            |        |
| 2.1.1 จำนวนครัวเรือน                                                                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| - ต่ำกว่า 100 หลังคาเรือน                                                                                             | 3      | 12.5   | 8                     | 14.0   | 11         | 13.6   |
| - 100-200 หลังคาเรือน                                                                                                 | 4      | 16.7   | 25                    | 43.8   | 29         | 35.8   |
| - 201-300 หลังคาเรือน                                                                                                 | 1      | 4.2    | 5                     | 8.8    | 6          | 7.4    |
| - 301-400 หลังคาเรือน                                                                                                 | 2      | 8.3    | 3                     | 5.3    | 5          | 6.2    |
| - 401-500 หลังคาเรือน                                                                                                 | 1      | 4.2    | 2                     | 3.5    | 3          | 3.7    |
| - 501-600 หลังคาเรือน                                                                                                 | 0      | 0.0    | 1                     | 1.8    | 1          | 1.2    |
| - มากกว่า 600 หลังคาเรือน                                                                                             | 13     | 54.1   | 13                    | 22.8   | 26         | 32.1   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลรูป อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 2.1.2 จำนวนประชากร                                                                                                    |        |        |                       |        |            |        |
| - ต่ำกว่า 500 คน                                                                                                      | 5      | 20.8   | 25                    | 43.8   | 30         | 37.0   |
| - 500-1,000 คน                                                                                                        | 3      | 12.5   | 14                    | 24.5   | 17         | 21.0   |
| - 1,001-1,500 คน                                                                                                      | 2      | 8.3    | 3                     | 5.3    | 5          | 6.2    |
| - 1,501-2,000 คน                                                                                                      | 1      | 4.2    | 3                     | 5.3    | 4          | 4.9    |
| - มากกว่า 2,000 คน                                                                                                    | 13     | 54.2   | 12                    | 21.1   | 25         | 30.9   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 2.1.3 ภูมิสำเนาเดิมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านของท่าน                                                          |        |        |                       |        |            |        |
| - เป็นคนในท้องถิ่น                                                                                                    | 16     | 66.7   | 53                    | 93.0   | 69         | 85.2   |
| - ย้ายมาจากภาค                                                                                                        | 8      | 33.3   | 4                     | 7.0    | 12         | 14.8   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ย้ายมาจากภาค                                                                                                          |        |        |                       |        |            |        |
| - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ                                                                                               | 8      | 100.0  | 4                     | 100.0  | 12         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 8      | 100.0  | 4                     | 100.0  | 12         | 100.0  |
| 2.2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน                                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| 2.2.1 อาชีพหลักของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน                                                                             |        |        |                       |        |            |        |
| - รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ                                                                                               | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน                                                                                 | 17     | 70.9   | 33                    | 57.9   | 50         | 61.7   |
| - รับจ้างทั่วไป                                                                                                       | 2      | 8.3    | 6                     | 10.5   | 8          | 9.9    |
| - ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว                                                                                                | 0      | 0.0    | 12                    | 21.1   | 12         | 14.8   |
| - ท่องเที่ยวและบริการ                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ                                                                                            | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์                                                                                               | 5      | 20.8   | 6                     | 10.5   | 11         | 13.6   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 2.2.2 อาชีพเสริมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้าน                                                                    |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มี                                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| มี ไร่นา                                                                                                              |        |        |                       |        |            |        |
| - เกษตร                                                                                                               | 2      | 8.3    | 12                    | 21.1   | 14         | 17.3   |
| - ค้าขาย                                                                                                              | 8      | 33.3   | 18                    | 31.6   | 26         | 32.1   |
| - รับจ้างทั่วไป                                                                                                       | 14     | 58.4   | 27                    | 47.3   | 41         | 50.6   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 2.2.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน                                                                                     |        |        |                       |        |            |        |
| - ฐานะไม่ดี                                                                                                           | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ฐานะปานกลาง                                                                                                         | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - ฐานะดี                                                                                                              | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 2.3 ข้อมูลด้านสภาพสังคมโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน                                                                     |        |        |                       |        |            |        |
| 2.3.1 ลักษณะของชุมชน/หมู่บ้านของท่าน                                                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| - ชุมชนชนบท                                                                                                           | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ชุมชนกึ่งเมือง                                                                                                      | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - ชุมชนเมือง                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 2.3.2 ลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านของท่าน                                                     |        |        |                       |        |            |        |
| - อยู่คนเดียว                                                                                                         | 2      | 8.3    | 12                    | 21.1   | 14         | 17.3   |
| - ครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก)                                                                                     | 14     | 58.4   | 42                    | 73.6   | 56         | 69.1   |
| - ครอบครัวขยาย (อยู่รวมกันแบบญาติ)                                                                                    | 8      | 33.3   | 3                     | 5.3    | 11         | 13.6   |
| - ครีวเรือนที่อยู่รวมกันแบบไม่ใช่ญาติ                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 2.3.3 ท่านคิดว่าความสัมพันธ์/การเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน/หมู่บ้านของท่านเป็นอย่างไร                                |        |        |                       |        |            |        |
| - ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ                                                                            | 0      | 0.0    | 12                    | 21.1   | 12         | 14.8   |
| - ร่วมกิจกรรมตามความสนใจ                                                                                              | 24     | 100.0  | 45                    | 78.9   | 69         | 85.2   |
|                                                                                                                       | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 2.3.4 ท่านมีความรู้สึกอย่างไรต่อชุมชน/หมู่บ้านที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| - เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย                                                                                            | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย                                                                                            | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
|                                                                                                                       | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขบุคคลของชุมชน                                                                |        |        |                       |        |            |        |
| 3.1 สุขภาพและสาธารณสุขในชุมชน                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| 3.1.1 โรคที่เคยมะบากในชุมชน                                                                                           |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้ <u>นำชุมชน</u> ประจำปี 2567                                        |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 3.1.2 ในชุมชนของท่านมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน                                             |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 23     | 95.8   | 49                    | 86.0   | 72         | 88.9   |
| - มี                                                                                                                  | 1      | 4.2    | 8                     | 14.0   | 9          | 11.1   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ได้แก่                                                          |        |        |                       |        |            |        |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกาะเรียน                                                                                | 0      | 0.0    | 1                     | 12.5   | 1          | 11.1   |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข้าวเม่า                                                                                 | 0      | 0.0    | 1                     | 12.5   | 1          | 11.1   |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคานหาม                                                                                   | 0      | 0.0    | 2                     | 25.0   | 2          | 22.2   |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคู้งลาน                                                                                  | 0      | 0.0    | 2                     | 25.0   | 2          | 22.2   |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลธนู                                                                                      | 0      | 0.0    | 1                     | 12.5   | 1          | 11.1   |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหันตรา                                                                                   | 0      | 0.0    | 1                     | 12.5   | 1          | 11.1   |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอุทัย                                                                                    | 1      | 100.0  | 0                     | 0.0    | 1          | 11.1   |
| รวม                                                                                                                   | 1      | 100.0  | 8                     | 100.0  | 9          | 100.0  |
| 3.1.3 ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เวลาเจ็บป่วยไข้ไปใช้บริการที่ใด มากที่สุด                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - ไปเองให้หายเอง                                                                                                      | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล                                                                                         | 9      | 37.5   | 26                    | 45.6   | 35         | 43.2   |
| - ซื้อยาทานเอง                                                                                                        | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - โรงพยาบาลประจำอำเภอ                                                                                                 | 7      | 29.2   | 27                    | 47.4   | 34         | 42.0   |
| - คลินิกโรงพยาบาลของเอกชน                                                                                             | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - โรงพยาบาลประจำจังหวัด                                                                                               | 8      | 33.3   | 4                     | 7.0    | 12         | 14.8   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 3.1.4 ท่านคิดว่าการให้บริการทางสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ มีเพียงพอหรือไม่                                           |        |        |                       |        |            |        |
| - เพียงพอ                                                                                                             | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - ไม่เพียงพอ                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 3.2 แหล่งน้ำในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                                                                             |        |        |                       |        |            |        |
| 3.2.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในชุมชนใช้น้ำจาก                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - ซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด                                                                                             | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 3.2.2 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน ใช้น้ำจาก                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| - น้ำประปา                                                                                                            | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้ <u>นำชุมชน</u> ประจำปี 2567                                        |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 3.2.3 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ใช้น้ำจาก                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - น้ำฝน                                                                                                               | 4      | 16.7   | 11                    | 19.3   | 15         | 18.5   |
| - น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง                                                                                                  | 12     | 50.0   | 33                    | 57.9   | 45         | 55.6   |
| - น้ำบาดาล                                                                                                            | 4      | 16.7   | 0                     | 0.0    | 4          | 4.9    |
| - ไม่ได้ทำการเกษตร                                                                                                    | 4      | 16.7   | 13                    | 22.8   | 17         | 21.0   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 3.3 การกำจัดขยะในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                                                                          |        |        |                       |        |            |        |
| - รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถึงขยะของเทศบาล/อบต.                                                                              | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 3.4 การกักตุนน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                                             |        |        |                       |        |            |        |
| - ทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง                                                                                | 0      | 0.0    | 2                     | 2.4    | 2          | 1.9    |
| - ระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน                                                                                          | 0      | 0.0    | 27                    | 32.1   | 27         | 25.0   |
| - ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต.                                                                                       | 24     | 100.0  | 55                    | 65.5   | 79         | 73.1   |
| - ระบายลงบ่อน้ำบาดาลน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน                                                                         | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 84                    | 100.0  | 108        | 100.0  |
| 3.5 ในช่วงปีที่ผ่านมา ชุมชนของท่านมีปัญหาด้านสาธารณูปโภคด้านต่อไปนี้หรือไม่                                           |        |        |                       |        |            |        |
| 3.5.1 มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า หรือไม่                                                                             |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีปัญหา                                                                                                          | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีปัญหา                                                                                                             | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 3.5.2 มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำประปา หรือไม่                                                                                |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีปัญหา                                                                                                          | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีปัญหา                                                                                                             | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน                                                                     |        |        |                       |        |            |        |
| 4.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่มีการ <u>เปลี่ยนแปลง</u> ไปอย่างไร                     |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่เปลี่ยนแปลง                                                                                                      | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 4.2 ปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน                                                    |        |        |                       |        |            |        |
| 4.2.1 ฝุ่นละออง                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 1      | 4.2    | 9                     | 15.8   | 10         | 12.3   |
| - มี                                                                                                                  | 23     | 95.8   | 48                    | 84.2   | 71         | 87.7   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 20     | 87.0   | 29                    | 60.4   | 49         | 69.0   |
| - มาก                                                                                                                 | 3      | 13.0   | 19                    | 39.6   | 22         | 31.0   |
| รวม                                                                                                                   | 23     | 100.0  | 48                    | 100.0  | 71         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.13   |        | 2.40                  |        | 2.31       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.344  |        | 0.494                 |        | 0.466      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - โรงงาน                                                                                                              | 4      | 17.4   | 5                     | 10.4   | 9          | 12.7   |
| - การจราจร                                                                                                            | 18     | 78.3   | 43                    | 89.6   | 61         | 85.9   |
| - ชุมชน                                                                                                               | 1      | 4.3    | 0                     | 0.0    | 1          | 1.4    |
| รวม                                                                                                                   | 23     | 100.0  | 48                    | 100.0  | 71         | 100.0  |
| 4.2.2 ครวัน/เขม่า                                                                                                     |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 20     | 83.3   | 43                    | 75.4   | 63         | 77.8   |
| - มี                                                                                                                  | 4      | 16.7   | 14                    | 24.6   | 18         | 22.2   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 3                     | 21.4   | 3          | 16.7   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 4      | 100.0  | 8                     | 57.2   | 12         | 66.6   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 3                     | 21.4   | 3          | 16.7   |
| รวม                                                                                                                   | 4      | 100.0  | 14                    | 100.0  | 18         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.00   |        | 2.00                  |        | 2.00       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.000  |        | 0.679                 |        | 0.594      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - โรงงาน                                                                                                              | 0      | 0.0    | 2                     | 14.3   | 2          | 11.1   |
| - การจราจร                                                                                                            | 0      | 0.0    | 11                    | 78.6   | 11         | 61.1   |
| - ชุมชน                                                                                                               | 4      | 100.0  | 1                     | 7.1    | 5          | 27.8   |
| รวม                                                                                                                   | 4      | 100.0  | 14                    | 100.0  | 18         | 100.0  |
| 4.2.3 กลิ่นรบกวน                                                                                                      |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 20     | 83.3   | 49                    | 86.0   | 69         | 85.2   |
| - มี                                                                                                                  | 4      | 16.7   | 8                     | 14.0   | 12         | 14.8   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 3                     | 37.5   | 3          | 25.0   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 4      | 100.0  | 3                     | 37.5   | 7          | 58.3   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 2                     | 25.0   | 2          | 16.7   |
| รวม                                                                                                                   | 4      | 100.0  | 8                     | 100.0  | 12         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.00   |        | 1.88                  |        | 1.92       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.000  |        | 0.835                 |        | 0.669      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - โรงงาน                                                                                                              | 0      | 0.0    | 3                     | 37.5   | 3          | 25.0   |
| - ชุมชน                                                                                                               | 4      | 100.0  | 5                     | 62.5   | 9          | 75.0   |
| - ลอยมาตามลม                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 4      | 100.0  | 8                     | 100.0  | 12         | 100.0  |
| 4.2.4 เสียงดัง                                                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 8      | 33.3   | 50                    | 87.7   | 58         | 71.6   |
| - มี                                                                                                                  | 16     | 66.7   | 7                     | 12.3   | 23         | 28.4   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 1                     | 14.3   | 1          | 4.3    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 16     | 100.0  | 5                     | 71.4   | 21         | 91.4   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 1                     | 14.3   | 1          | 4.3    |
| รวม                                                                                                                   | 16     | 100.0  | 7                     | 100.0  | 23         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.00   |        | 2.00                  |        | 2.00       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.000  |        | 0.577                 |        | 0.302      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - การจราจร                                                                                                            | 16     | 100.0  | 7                     | 100.0  | 23         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 16     | 100.0  | 7                     | 100.0  | 23         | 100.0  |
| 4.2.5 ขยะมูลฝอยตกค้าง                                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 13     | 54.2   | 49                    | 86.0   | 62         | 76.5   |
| - มี                                                                                                                  | 11     | 45.8   | 8                     | 14.0   | 19         | 23.5   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 6                     | 75.0   | 6          | 31.6   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 11     | 100.0  | 2                     | 25.0   | 13         | 68.4   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 11     | 100.0  | 8                     | 100.0  | 19         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.00   |        | 1.25                  |        | 1.68       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.000  |        | 0.463                 |        | 0.478      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - ชุมชน                                                                                                               | 11     | 100.0  | 8                     | 100.0  | 19         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 11     | 100.0  | 8                     | 100.0  | 19         | 100.0  |
| 4.2.6 น้ำเสีย                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 20     | 83.3   | 56                    | 98.2   | 76         | 93.8   |
| - มี                                                                                                                  | 4      | 16.7   | 1                     | 1.8    | 5          | 6.2    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 1      | 25.0   | 1                     | 100.0  | 2          | 40.0   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 3      | 75.0   | 0                     | 0.0    | 3          | 60.0   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 4      | 100.0  | 1                     | 100.0  | 5          | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.75   |        | 1.00                  |        | 1.60       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.500  |        | 0.000                 |        | 0.548      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - โรงงาน                                                                                                              | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ชุมชน                                                                                                               | 4      | 100.0  | 1                     | 100.0  | 5          | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 4      | 100.0  | 1                     | 100.0  | 5          | 100.0  |
| 4.2.7 น้ำท่วมขัง                                                                                                      |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 23     | 95.8   | 41                    | 71.9   | 64         | 79.0   |
| - มี                                                                                                                  | 1      | 4.2    | 16                    | 28.1   | 17         | 21.0   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 10                    | 62.5   | 10         | 58.8   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 1      | 100.0  | 6                     | 37.5   | 7          | 41.2   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 1      | 100.0  | 16                    | 100.0  | 17         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.00   |        | 1.38                  |        | 1.41       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.000  |        | 0.000                 |        | 0.507      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - ปริมาณน้ำฝน                                                                                                         | 1      | 100.0  | 16                    | 100.0  | 17         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 1      | 100.0  | 16                    | 100.0  | 17         | 100.0  |
| 4.2.8 ดินเสื่อมคุณภาพ                                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 4.2.9 ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม                                                               |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 4.2.10 การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ                                                                              |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 4.2.11 การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด                                                                                     |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 4.3 ปัญหาสังคม และความเดือดร้อนรำคาญในบริเวณชุมชนของท่าน                                                              |        |        |                       |        |            |        |
| 4.3.1 ยาเสพติด                                                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 5      | 20.8   | 26                    | 45.6   | 31         | 38.3   |
| - มี                                                                                                                  | 19     | 79.2   | 31                    | 54.4   | 50         | 61.7   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |



| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้บ้านชน ประจำปี 2567                                                 |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 11     | 57.9   | 30                    | 96.8   | 41         | 82.0   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 8      | 42.1   | 1                     | 3.2    | 9          | 18.0   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 19     | 100.0  | 31                    | 100.0  | 50         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.42   |        | 1.03                  |        | 1.18       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.507  |        | 0.180                 |        | 0.388      |        |
| 4.3.2 ลักษณะ/ฉงฉางว้าง                                                                                                |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม้มี                                                                                                               | 5      | 20.8   | 33                    | 57.9   | 38         | 46.9   |
| - มี                                                                                                                  | 19     | 79.2   | 24                    | 42.1   | 43         | 53.1   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 15     | 78.9   | 20                    | 83.3   | 35         | 81.4   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 4      | 21.1   | 4                     | 16.7   | 8          | 18.6   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 19     | 100.0  | 24                    | 100.0  | 43         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.21   |        | 1.17                  |        | 1.19       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.419  |        | 0.381                 |        | 0.394      |        |
| 4.3.3 การพนัน/มั่วสุม                                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม้มี                                                                                                               | 5      | 20.8   | 33                    | 57.9   | 38         | 46.9   |
| - มี                                                                                                                  | 19     | 79.2   | 24                    | 42.1   | 43         | 53.1   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 17     | 89.5   | 23                    | 95.8   | 40         | 93.0   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 2      | 10.5   | 1                     | 4.2    | 3          | 7.0    |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 19     | 100.0  | 24                    | 100.0  | 43         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.11   |        | 1.04                  |        | 1.07       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.315  |        | 0.204                 |        | 0.258      |        |
| 4.3.4 การทะเลาะวิวาท                                                                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม้มี                                                                                                               | 8      | 33.3   | 48                    | 84.2   | 56         | 69.1   |
| - มี                                                                                                                  | 16     | 66.7   | 9                     | 15.8   | 25         | 30.9   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้บ้านชน ประจำปี 2567                                                 |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 15     | 93.7   | 9                     | 100.0  | 24         | 96.0   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 1      | 6.3    | 0                     | 0.0    | 1          | 4.0    |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 16     | 100.0  | 9                     | 100.0  | 25         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.06   |        | 1.00                  |        | 1.04       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.250  |        | 0.000                 |        | 0.200      |        |
| 4.3.5 คนว่างงาน/ตกราน                                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม้มี                                                                                                               | 18     | 75.0   | 57                    | 100.0  | 75         | 92.6   |
| - มี                                                                                                                  | 6      | 25.0   | 0                     | 0.0    | 6          | 7.4    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 6      | 100.0  | 0                     | 0.0    | 6          | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 6      | 100.0  | 0                     | 0.0    | 6          | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.00   |        | 0.00                  |        | 1.00       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.000  |        | 0.000                 |        | 0.000      |        |
| 4.3.6 ระบบการบริการสาธารณสุขปโภคไม้ทั่วถึง                                                                            |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม้มี                                                                                                               | 23     | 95.8   | 57                    | 100.0  | 80         | 98.8   |
| - มี                                                                                                                  | 1      | 4.2    | 0                     | 0.0    | 1          | 1.2    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 1      | 100.0  | 0                     | 0.0    | 1          | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 1      | 100.0  | 0                     | 0.0    | 1          | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 0.00   |        | 0.00                  |        | 0.00       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.000  |        | 0.000                 |        | 0.000      |        |
| 4.3.7 ปัญหาชุมชนแออัด                                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม้มี                                                                                                               | 23     | 95.8   | 55                    | 96.5   | 78         | 96.3   |
| - มี                                                                                                                  | 1      | 4.2    | 2                     | 3.5    | 3          | 3.7    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 1      | 100.0  | 2                     | 100.0  | 3          | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 1      | 100.0  | 2                     | 100.0  | 3          | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.00   |        | 1.00                  |        | 1.00       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.000  |        | 0.000                 |        | 0.000      |        |
| 4.3.8 ปัญหาประชากรแฝง                                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 19     | 79.2   | 54                    | 94.7   | 73         | 90.1   |
| - มี                                                                                                                  | 5      | 20.8   | 3                     | 5.3    | 8          | 9.9    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 1      | 20.0   | 1                     | 33.3   | 2          | 25.0   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 4      | 80.0   | 2                     | 66.7   | 6          | 75.0   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 5      | 100.0  | 3                     | 100.0  | 8          | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.80   |        | 1.67                  |        | 1.75       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.447  |        | 0.577                 |        | 0.463      |        |
| 4.3.9 ปัญหาการจราจร                                                                                                   |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 21     | 87.5   | 54                    | 94.7   | 75         | 92.6   |
| - มี                                                                                                                  | 3      | 12.5   | 3                     | 5.3    | 6          | 7.4    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 1                     | 33.3   | 1          | 16.7   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 3      | 100.0  | 2                     | 66.7   | 5          | 83.3   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 3      | 100.0  | 3                     | 100.0  | 6          | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.00   |        | 1.67                  |        | 1.83       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.000  |        | 0.577                 |        | 0.408      |        |
| 4.3.10 ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน                                                                                   |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 4.4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสภาพความเป็นอยู่ในชุมชนของท่าน                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่เปลี่ยนแปลง                                                                                                      | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| 5.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัดหรือไม่             |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปส่วนที่ 7 ข้อ 7.3)                                                                         | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ทราบ / รู้จัก                                                                                                       | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 5.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| - เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน                                                                                    | 13     | 19.7   | 26                    | 13.7   | 39         | 15.2   |
| - จากเทศบาล /อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ                                                                                 | 2      | 3.0    | 26                    | 13.7   | 28         | 10.9   |
| - จากหนังสือพิมพ์/สื่อต่างๆ/โซเชียลมีเดีย                                                                             | 1      | 1.5    | 0                     | 0.0    | 1          | 0.4    |
| - จากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ                                                                                        | 22     | 33.3   | 49                    | 25.8   | 71         | 27.8   |
| - จัดหมายเชิญประชุม                                                                                                   | 18     | 27.3   | 50                    | 26.3   | 68         | 26.6   |
| - ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ                                                                                        | 10     | 15.2   | 39                    | 20.5   | 49         | 19.1   |
| รวม                                                                                                                   | 66     | 100.0  | 190                   | 100.0  | 256        | 100.0  |
| 5.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติมหรือไม่                                          |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่ต้องการทราบ                                                                                                      | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ต้องการทราบ                                                                                                         | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ต้องการทราบ เรื่อง                                                                                                    |        |        |                       |        |            |        |
| - กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต                                                                                              | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ                                                                                         | 11     | 45.8   | 46                    | 51.1   | 57         | 50.0   |
| - การมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน                                                                                    | 10     | 41.7   | 21                    | 23.3   | 31         | 27.2   |
| - ประโยชน์ของโครงการต่อชุมชน                                                                                          | 3      | 12.5   | 6                     | 6.7    | 9          | 7.9    |
| - ผลกระทบของโครงการต่อชุมชน                                                                                           | 0      | 0.0    | 17                    | 18.9   | 17         | 14.9   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 90                    | 100.0  | 114        | 100.0  |
| 5.4 รูปแบบ/วิธีการใดที่เหมาะสมที่ทำให้ท่าน และชุมชนได้รับรู้ข้อมูลมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                     |        |        |                       |        |            |        |
| - ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง                                                                                | 21     | 32.3   | 47                    | 31.8   | 68         | 31.9   |
| - แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน                                                                      | 21     | 32.3   | 49                    | 33.1   | 70         | 32.9   |
| - จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง                                                                                  | 23     | 35.4   | 52                    | 35.1   | 75         | 35.2   |
| รวม                                                                                                                   | 65     | 100.0  | 148                   | 100.0  | 213        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567<br>ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด<br>ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอลำทะลุ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                          | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                                                                                                                                                                                | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 5.5 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่                                                                                                                                                                                                                          |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่เคย                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - เคยเข้าร่วม                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                             |        |        |                       |        |            |        |
| - กิจกรรมงานบุญประเพณี                                                                                                                                                                                                                                                              | 4      | 16.7   | 8                     | 14.0   | 12         | 14.8   |
| - กิจกรรมประชุม                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16     | 66.6   | 43                    | 75.4   | 59         | 72.9   |
| - กิจกรรมปลูกต้นไม้                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 1                     | 1.8    | 1          | 1.2    |
| - กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ                                                                                                                                                                                                                                                            | 4      | 16.7   | 5                     | 8.8    | 9          | 11.1   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 5.6 หากโครงการฯ จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่                                                                                                                                                                                |        |        |                       |        |            |        |
| - ยินดีเข้าร่วม                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - ไม่ยินดี                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 5.7 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน                                                                                                                                                                                                              |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)                                                                                                                                                                                                                                              |        |        |                       |        |            |        |
| - สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา                                                                                                                                                                                                            | 24     | 15.0   | 57                    | 16.6   | 81         | 16.2   |
| - สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน                                                                                                                                                                                                                     | 24     | 15.0   | 56                    | 16.3   | 80         | 15.9   |
| - สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา หอผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี                                                                                                                                                                                                  | 24     | 15.0   | 50                    | 14.6   | 74         | 14.7   |
| - สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 15.0   | 54                    | 15.7   | 78         | 15.5   |
| - สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน                                                                                                                                                                                                                                         | 24     | 15.0   | 46                    | 13.4   | 70         | 13.9   |
| - สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน                                                                                                                                                                                                          | 21     | 13.1   | 41                    | 12.0   | 62         | 12.3   |
| - ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย                                                                                                                                                                                              | 19     | 11.9   | 39                    | 11.4   | 58         | 11.5   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 160    | 100.0  | 343                   | 100.0  | 503        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567<br>ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด<br>ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอลำทะลุ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                          | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                                                                                                                                                                                | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |                       |        |            |        |
| 6.1 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน หรือไม่                                                                                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| ด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |                       |        |            |        |
| 1) ส่งผลกระทบต่อด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน                                                                                                                                                                                                                                               |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 2) ส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ                                                                                                                                                                                                                               |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 3) ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 4) ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 5) ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                   |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 6) ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 7) การระเบิดของเครื่องกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า                                                                                                                                                                                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ด้านสุขภาพอนามัย                                                                                                      |        |        |                       |        |            |        |
| 1) ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้                                                             |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                           | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 2) ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน                                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                           | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 3) ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง     |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                           | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 4) เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                           | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 5) การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ                                                        |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลกระทบ                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีผลกระทบ                                                                                                           | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 6.2 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน หรือไม่                 |        |        |                       |        |            |        |
| 6.2.1 มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา                                                    |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                     | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 1      | 4.2    | 8                     | 14.0   | 9          | 11.1   |
| - มาก                                                                                                                 | 23     | 95.8   | 49                    | 86.0   | 72         | 88.9   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.96   |        | 2.86                  |        | 2.89       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.204  |        | 0.350                 |        | 0.316      |        |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 6.2.2 เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น                                                                                          |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                     | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 1      | 4.2    | 23                    | 40.4   | 24         | 29.6   |
| - มาก                                                                                                                 | 23     | 95.8   | 34                    | 59.6   | 57         | 70.4   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.96   |        | 2.60                  |        | 2.70       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.204  |        | 0.495                 |        | 0.459      |        |
| 6.2.3 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน                                                                                    |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                     | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 1      | 4.2    | 22                    | 38.6   | 23         | 28.4   |
| - มาก                                                                                                                 | 23     | 95.8   | 35                    | 61.4   | 58         | 71.6   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.96   |        | 2.61                  |        | 2.72       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.204  |        | 0.491                 |        | 0.454      |        |
| 6.2.4 ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                     | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 3      | 12.5   | 22                    | 38.6   | 25         | 30.9   |
| - มาก                                                                                                                 | 21     | 87.5   | 35                    | 61.4   | 56         | 69.1   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.88   |        | 2.61                  |        | 2.69       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.338  |        | 0.491                 |        | 0.465      |        |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 6.2.5 มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น                                                |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                     | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 3      | 12.5   | 36                    | 63.2   | 39         | 48.1   |
| - มาก                                                                                                                 | 21     | 87.5   | 21                    | 36.8   | 42         | 51.9   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.88   |        | 2.37                  |        | 2.52       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.338  |        | 0.487                 |        | 0.503      |        |
| 6.2.6 มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่                                               |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                     | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 4      | 16.7   | 36                    | 63.2   | 40         | 49.4   |
| - มาก                                                                                                                 | 20     | 83.3   | 21                    | 36.8   | 41         | 50.6   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.83   |        | 2.37                  |        | 2.51       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.381  |        | 0.487                 |        | 0.503      |        |
| 6.3 ที่ผ่านมามีท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบข้ามไปข้อ 6.7)                                                                        | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - เคย                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 6.7 ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการระดับใด                                                                                |        |        |                       |        |            |        |
| 6.7.1 ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต                                                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 14     | 58.3   | 41                    | 71.9   | 55         | 67.9   |
| - มาก                                                                                                                 | 10     | 41.7   | 16                    | 28.1   | 26         | 32.1   |
| - มากที่สุด                                                                                                           | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 3.42   |        | 3.28                  |        | 3.32       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.504  |        | 0.453                 |        | 0.470      |        |
| 6.7.2 ด้านสังคม                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 11     | 45.8   | 16                    | 28.1   | 27         | 33.3   |
| - มาก                                                                                                                 | 13     | 54.2   | 41                    | 71.9   | 54         | 66.7   |
| - มากที่สุด                                                                                                           | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 3.54   |        | 3.72                  |        | 3.67       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.509  |        | 0.453                 |        | 0.474      |        |
| 6.7.3 ด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 9      | 37.5   | 23                    | 40.4   | 32         | 39.5   |
| - มาก                                                                                                                 | 15     | 62.5   | 34                    | 59.6   | 49         | 60.5   |
| - มากที่สุด                                                                                                           | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 3.63   |        | 3.60                  |        | 3.60       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.495  |        | 0.495                 |        | 0.492      |        |



| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567<br>ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด<br>ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                         | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                                                                                                                                                                               | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 6.7.4 ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม                                                                                                                                                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14     | 58.3   | 29                    | 50.9   | 43         | 53.1   |
| - มาก                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10     | 41.7   | 28                    | 49.1   | 38         | 46.9   |
| - มากที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.42   |        | 3.49                  |        | 3.47       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.504  |        | 0.504                 |        | 0.502      |        |
| 6.7.5 ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน                                                                                                                                                                                                                                                  |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21     | 87.5   | 35                    | 61.4   | 56         | 69.1   |
| - มาก                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3      | 12.5   | 22                    | 38.6   | 25         | 30.9   |
| - มากที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.13   |        | 3.39                  |        | 3.31       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.338  |        | 0.491                 |        | 0.465      |        |
| 6.7.6 การเปิดเผยข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                             |        |        |                       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                          | 19     | 79.2   | 45                    | 78.9   | 64         | 79.0   |
| - มาก                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5      | 20.8   | 12                    | 21.1   | 17         | 21.0   |
| - มากที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.21   |        | 3.21                  |        | 3.21       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.415  |        | 0.411                 |        | 0.410      |        |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567<br>ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด<br>ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธัญ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                         | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                                                                                                                                                                               | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 6.8 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด                                                                                                                                                                                                                                              |        |        |                       |        |            |        |
| - มากที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11     | 45.8   | 21                    | 36.8   | 32         | 39.5   |
| - ปานกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13     | 54.2   | 36                    | 63.2   | 49         | 60.5   |
| - น้อย                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อยที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ไม่มีความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.46   |        | 3.37                  |        | 3.40       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.509  |        | 0.487                 |        | 0.492      |        |
| ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ                                                                                                                                                                                                                                   |        |        |                       |        |            |        |
| 7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ<br>ของโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เพียงใด                                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - ไม่เชื่อมั่น                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มีความเชื่อมั่นน้อย                                                                                                                                                                                                                                                              | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มีความเชื่อมั่นปานกลาง                                                                                                                                                                                                                                                           | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - มีความเชื่อมั่นมาก                                                                                                                                                                                                                                                               | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.00   |        | 3.00                  |        | 3.00       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.000  |        | 0.000                 |        | 0.000      |        |
| มีความเชื่อมั่นปานกลาง เพราะ                                                                                                                                                                                                                                                       |        |        |                       |        |            |        |
| - พนักงานปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                                                                                                                | 0      | 0.0    | 1                     | 1.8    | 1          | 1.2    |
| - มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้มาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                              | 15     | 62.6   | 33                    | 57.8   | 48         | 59.4   |
| - มีหน่วยงานภาครัฐคอยตรวจสอบและควบคุม                                                                                                                                                                                                                                              | 2      | 8.3    | 4                     | 7.0    | 6          | 7.4    |
| - ไม่เคยรับผลกระทบจากโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                       | 5      | 20.8   | 8                     | 14.0   | 13         | 16.0   |
| - หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทันที                                                                                                                                                                                                                                     | 2      | 8.3    | 11                    | 19.3   | 13         | 16.0   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 7.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน                                                                                                                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย                                                                                                                                                                                                                                                          | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| - ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ไม่แสดงความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                                                                               | 0      | 0.0    | 0                     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567                                                |        |        |                       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |                       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |                       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | องค์การบริหารส่วนตำบล |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ                                                                                         |        |        |                       |        |            |        |
| - คนในชุมชนได้รับการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น                                                                         | 3      | 12.5   | 5                     | 8.8    | 8          | 9.9    |
| - มีการพัฒนาสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น                                                                                      | 0      | 0.0    | 2                     | 3.5    | 2          | 2.5    |
| - มีกิจกรรม CSR มาช่วยเหลือชุมชน                                                                                      | 3      | 12.5   | 6                     | 10.5   | 9          | 11.1   |
| - มีงบประมาณมาพัฒนาชุมชนมากขึ้น                                                                                       | 0      | 0.0    | 2                     | 3.5    | 2          | 2.5    |
| - เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น                                                                                               | 10     | 41.7   | 21                    | 36.8   | 31         | 38.2   |
| - สร้างความมั่นคงด้านสาธารณูปโภคให้กับชุมชน                                                                           | 0      | 0.0    | 7                     | 12.3   | 7          | 8.6    |
| - สร้างงานสร้างอาชีพในชุมชน                                                                                           | 8      | 33.3   | 14                    | 24.6   | 22         | 27.2   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |
| 7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ                                                                                 |        |        |                       |        |            |        |
| - เข้ามาพบปะคนในชุมชนสอบถามผลกระทบสำรวจสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง                                                      | 0      | 0.0    | 1                     | 1.8    | 1          | 1.2    |
| - จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ด้านอาชีพกับคนในชุมชน                                                                       | 0      | 0.0    | 1                     | 1.8    | 1          | 1.2    |
| - ฝึกทักษะและสอนงานอาชีพที่มั่นคง                                                                                     | 1      | 4.2    | 0                     | 0.0    | 1          | 1.2    |
| - มาทำกิจกรรมและลงพื้นที่พบปะชุมชนและผู้นำต่าง ๆ                                                                      | 6      | 25.0   | 3                     | 5.3    | 9          | 11.1   |
| - ส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีชุมชน วิถีท้องถิ่น                                                                         | 0      | 0.0    | 2                     | 3.4    | 2          | 2.5    |
| - ส่งเสริมด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                                                                       | 0      | 0.0    | 3                     | 5.3    | 3          | 3.7    |
| - ส่งเสริมด้านกีฬา                                                                                                    | 1      | 4.2    | 1                     | 1.8    | 2          | 2.5    |
| - ส่งเสริมและพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคในชุมชน                                                                             | 9      | 37.4   | 2                     | 3.4    | 11         | 13.6   |
| - ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมวันผู้สูงอายุและคนพิการในชุมชน                                                            | 0      | 0.0    | 17                    | 29.8   | 17         | 21.0   |
| - สนับสนุนกิจกรรมตามประเพณี                                                                                           | 6      | 25.0   | 7                     | 12.3   | 13         | 16.0   |
| - สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กในชุมชน                                                                                       | 1      | 4.2    | 1                     | 1.8    | 2          | 2.5    |
| - สนับสนุนด้านกีฬาเพื่อส่งเสริมสุขภาพของคนในชุมชน                                                                     | 0      | 0.0    | 5                     | 8.8    | 5          | 6.2    |
| - สนับสนุนด้านศาสนาและวัฒนธรรม                                                                                        | 0      | 0.0    | 2                     | 3.4    | 2          | 2.5    |
| - สนับสนุนด้านสาธารณสุขชุมชน                                                                                          | 0      | 0.0    | 12                    | 21.1   | 12         | 14.8   |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 57                    | 100.0  | 81         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| <b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม</b>                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| <b>1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม</b>                                                                             |        |        |       |        |            |        |
| <b>1.1.1 เพศ</b>                                                                                                      |        |        |       |        |            |        |
| - ชาย                                                                                                                 | 170    | 40.5   | 203   | 45.2   | 373        | 42.9   |
| - หญิง                                                                                                                | 250    | 59.5   | 246   | 54.8   | 496        | 57.1   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| <b>1.1.2 อายุ</b>                                                                                                     |        |        |       |        |            |        |
| - 20-30 ปี                                                                                                            | 40     | 9.5    | 30    | 6.7    | 70         | 8.1    |
| - 31-40 ปี                                                                                                            | 74     | 17.6   | 67    | 14.9   | 141        | 16.2   |
| - 41-50 ปี                                                                                                            | 150    | 35.8   | 185   | 41.3   | 335        | 38.6   |
| - 51-60 ปี                                                                                                            | 119    | 28.3   | 134   | 29.8   | 253        | 29.1   |
| - มากกว่า 60 ปี                                                                                                       | 37     | 8.8    | 33    | 7.3    | 70         | 8.1    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| <b>1.1.3 ศาสนา</b>                                                                                                    |        |        |       |        |            |        |
| - พุทธ                                                                                                                | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| <b>1.1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด</b>                                                                                      |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่ได้เรียนหนังสือ                                                                                                  | 1      | 0.2    | 0     | 0.0    | 1          | 0.1    |
| - ประถมศึกษา                                                                                                          | 61     | 14.5   | 86    | 19.2   | 147        | 16.9   |
| - มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)                                                                                              | 46     | 11.0   | 78    | 17.4   | 124        | 14.3   |
| - มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า                                                                          | 144    | 34.3   | 158   | 35.1   | 302        | 34.7   |
| - อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า                                                                                         | 95     | 22.6   | 75    | 16.7   | 170        | 19.6   |
| - ปริญญาตรี                                                                                                           | 71     | 16.9   | 52    | 11.6   | 123        | 14.2   |
| - สูงกว่าปริญญาตรี                                                                                                    | 2      | 0.5    | 0     | 0.0    | 2          | 0.2    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| <b>1.2 สถานภาพในครัวเรือน</b>                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - เป็นหัวหน้าครัวเรือน/ เจ้าของบ้าน                                                                                   | 180    | 42.9   | 206   | 45.9   | 386        | 44.4   |
| - สมาชิกในครัวเรือน                                                                                                   | 240    | 57.1   | 243   | 54.1   | 483        | 55.6   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| <b>ระบุ</b>                                                                                                           |        |        |       |        |            |        |
| - คู่สมรส                                                                                                             | 143    | 59.6   | 166   | 68.4   | 309        | 64.0   |
| - ญาติ                                                                                                                | 13     | 5.4    | 13    | 5.3    | 26         | 5.4    |
| - บุตร                                                                                                                | 58     | 24.2   | 39    | 16.0   | 97         | 20.1   |
| - พี่/น้อง                                                                                                            | 1      | 0.4    | 0     | 0.0    | 1          | 0.2    |
| - บิดา/มารดา                                                                                                          | 25     | 10.4   | 25    | 10.3   | 50         | 10.3   |
| รวม                                                                                                                   | 240    | 100.0  | 243   | 100.0  | 483        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| <b>1.3 ภูมิสำเนา</b>                                                                                                  |        |        |       |        |            |        |
| - อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด ( <b>ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2</b> )                                                                | 365    | 86.9   | 410   | 91.3   | 775        | 89.2   |
| - ย้ายมาจากที่อื่น                                                                                                    | 55     | 13.1   | 39    | 8.7    | 94         | 10.8   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| <b>1.3.1 ย้ายมาจาก</b>                                                                                                |        |        |       |        |            |        |
| - ภาคเหนือ                                                                                                            | 1      | 1.8    | 6     | 15.4   | 7          | 7.4    |
| - ภาคกลาง                                                                                                             | 22     | 40.0   | 13    | 33.4   | 35         | 37.2   |
| - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ                                                                                               | 24     | 43.7   | 16    | 41.0   | 40         | 42.6   |
| - ภาคใต้                                                                                                              | 2      | 3.6    | 2     | 5.1    | 4          | 4.3    |
| - ภาคตะวันออก                                                                                                         | 6      | 10.9   | 2     | 5.1    | 8          | 8.5    |
| รวม                                                                                                                   | 55     | 100.0  | 39    | 100.0  | 94         | 100.0  |
| <b>1.3.2 ระยะเวลาที่ย้ายมา</b>                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - ระหว่าง 1-5 ปี                                                                                                      | 2      | 3.6    | 0     | 0.0    | 2          | 2.1    |
| - ระหว่าง 6 -10 ปี                                                                                                    | 15     | 27.3   | 0     | 0.0    | 15         | 16.0   |
| - ระหว่าง 11 - 15 ปี                                                                                                  | 10     | 18.2   | 3     | 7.7    | 13         | 13.8   |
| - ระหว่าง 16 -20 ปี                                                                                                   | 7      | 12.7   | 19    | 48.7   | 26         | 27.7   |
| - มากกว่า 20 ปีขึ้นไป                                                                                                 | 21     | 38.2   | 17    | 43.6   | 38         | 40.4   |
| รวม                                                                                                                   | 55     | 100.0  | 39    | 100.0  | 94         | 100.0  |
| <b>1.3.3 สาเหตุการย้ายมา</b>                                                                                          |        |        |       |        |            |        |
| - เพื่อประกอบอาชีพ                                                                                                    | 29     | 52.8   | 27    | 69.2   | 56         | 59.6   |
| - เพื่อที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น                                                                                          | 8      | 14.5   | 3     | 7.7    | 11         | 11.7   |
| - ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง                                                                                           | 5      | 9.1    | 1     | 2.6    | 6          | 6.4    |
| - แต่งงานกับคนที่นี่                                                                                                  | 13     | 23.6   | 8     | 20.5   | 21         | 22.3   |
| รวม                                                                                                                   | 55     | 100.0  | 39    | 100.0  | 94         | 100.0  |
| <b>ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน</b>                                                                   |        |        |       |        |            |        |
| <b>2.1 อาชีพหลักของท่าน (เลือกเพียงข้อเดียว)</b>                                                                      |        |        |       |        |            |        |
| - รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ                                                                                               | 3      | 0.7    | 0     | 0.0    | 3          | 0.3    |
| - พนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน                                                                                        | 128    | 30.5   | 105   | 23.4   | 233        | 26.8   |
| - ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว                                                                                               | 191    | 45.5   | 179   | 39.9   | 370        | 42.7   |
| - ท่องเที่ยวและบริการ                                                                                                 | 9      | 2.1    | 5     | 1.1    | 14         | 1.6    |
| - รับจ้างทั่วไป                                                                                                       | 77     | 18.3   | 136   | 30.3   | 213        | 24.5   |
| - เกษตรกรรม/ เลี้ยงสัตว์                                                                                              | 12     | 2.9    | 24    | 5.3    | 36         | 4.1    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 2.2 อาชีพรอง / อาชีพเสริมของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)                                                              |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 331    | 78.8   | 420   | 93.5   | 751        | 86.4   |
| - มี                                                                                                                  | 89     | 21.2   | 29    | 6.5    | 118        | 13.6   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระบุ                                                                                                                  |        |        |       |        |            |        |
| - เกษตรกร                                                                                                             | 8      | 9.0    | 3     | 10.3   | 11         | 9.3    |
| - ขายของออนไลน์                                                                                                       | 0      | 0.0    | 4     | 13.8   | 4          | 3.4    |
| - ค้าขาย                                                                                                              | 21     | 23.6   | 15    | 51.8   | 36         | 30.5   |
| - รับจ้างทั่วไป                                                                                                       | 60     | 67.4   | 7     | 24.1   | 67         | 56.8   |
| รวม                                                                                                                   | 89     | 100.0  | 29    | 100.0  | 118        | 100.0  |
| 2.3 ครั้วเรือนของท่านประสบปัญหาการประกอบอาชีพหรือไม่ อย่างไร                                                          |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่ประสบปัญหา                                                                                                       | 416    | 99.0   | 449   | 100.0  | 865        | 99.5   |
| - ประสบปัญหา                                                                                                          | 4      | 1.0    | 0     | 0.0    | 4          | 0.5    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระบุสภาพปัญหาและสาเหตุ                                                                                                |        |        |       |        |            |        |
| - ต้นทุนสูง                                                                                                           | 4      | 100.0  | 0     | 0.0    | 4          | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 4      | 100.0  | 0     | 0.0    | 4          | 100.0  |
| 2.4 ครั้วเรือนของท่านมีรายได้รวมต่อเดือนประมาณ                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - ต่ำกว่า 10,000 บาท                                                                                                  | 0      | 0.0    | 1     | 0.2    | 1          | 0.1    |
| - 10,000-20,000 บาท                                                                                                   | 28     | 6.7    | 0     | 0.0    | 28         | 3.2    |
| - 20,001-30,000 บาท                                                                                                   | 88     | 21.0   | 10    | 2.2    | 98         | 11.3   |
| - 30,001-40,000 บาท                                                                                                   | 78     | 18.6   | 45    | 10.0   | 123        | 14.2   |
| - 40,001-50,000 บาท                                                                                                   | 51     | 12.1   | 102   | 22.7   | 153        | 17.6   |
| - มากกว่า 50,000 บาท                                                                                                  | 175    | 41.6   | 291   | 64.9   | 466        | 53.6   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 2.5 ครั้วเรือนของท่านมีรายจ่ายต่อเดือนประมาณ                                                                          |        |        |       |        |            |        |
| - ต่ำกว่า 10,000 บาท                                                                                                  | 0      | 0.0    | 1     | 0.2    | 1          | 0.1    |
| - 10,000-20,000 บาท                                                                                                   | 37     | 8.8    | 15    | 3.3    | 52         | 6.0    |
| - 20,001-30,000 บาท                                                                                                   | 140    | 33.3   | 70    | 15.6   | 210        | 24.2   |
| - 30,001-40,000 บาท                                                                                                   | 97     | 23.1   | 143   | 31.9   | 240        | 27.6   |
| - 40,001-50,000 บาท                                                                                                   | 63     | 15.0   | 105   | 23.4   | 168        | 19.3   |
| - มากกว่า 50,000 บาท                                                                                                  | 83     | 19.8   | 115   | 25.6   | 198        | 22.8   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 2.6 ครอบครัวของท่านมีรายได้เพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่                                                                   |        |        |       |        |            |        |
| - เพียงพอ มีเหลือเก็บออม                                                                                              | 348    | 82.9   | 419   | 93.4   | 767        | 88.3   |
| - เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม                                                                                             | 66     | 15.7   | 28    | 6.2    | 94         | 10.8   |
| - ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน                                                                                          | 6      | 1.4    | 2     | 0.4    | 8          | 0.9    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข                                                                          |        |        |       |        |            |        |
| 3.1 ในรอบปีที่ผ่านมจนถึงปัจจุบัน มีสมาชิกในครอบครัวของท่าน เคยมีการเจ็บป่วย หรือไม่                                   |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 3.6)                                                                                              | 205    | 48.8   | 175   | 39.0   | 380        | 43.7   |
| - เคย                                                                                                                 | 215    | 51.2   | 274   | 61.0   | 489        | 56.3   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 3.2 ถ้าเคย โรคที่เจ็บป่วย หรืออาการที่พบบ่อย มีโรคใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                                        |        |        |       |        |            |        |
| - โรคหัวใจ/ ทางเดินหายใจ                                                                                              | 88     | 24.6   | 108   | 22.7   | 196        | 23.5   |
| - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร                                                                                        | 14     | 3.9    | 22    | 4.6    | 36         | 4.3    |
| - โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก                                                                                 | 61     | 17.0   | 64    | 13.4   | 125        | 15.0   |
| - โรคความดัน/ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด                                                                           | 89     | 24.9   | 139   | 29.2   | 228        | 27.3   |
| - โรคเกี่ยวกับบุพ/ ตา/ ฟัน                                                                                            | 46     | 12.8   | 48    | 10.1   | 94         | 11.3   |
| - โรคผิวหนังและภูมิแพ้                                                                                                | 18     | 5.0    | 25    | 5.3    | 43         | 5.2    |
| - โรคเบาหวาน                                                                                                          | 35     | 9.8    | 55    | 11.6   | 90         | 10.8   |
| - โรคระบบประสาท                                                                                                       | 0      | 0.0    | 4     | 0.8    | 4          | 0.5    |
| - โรคไต                                                                                                               | 2      | 0.6    | 4     | 0.8    | 6          | 0.7    |
| - โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ                                                                                             | 5      | 1.4    | 7     | 1.5    | 12         | 1.4    |
| รวม                                                                                                                   | 358    | 100.0  | 476   | 100.0  | 834        | 100.0  |
| 3.3 ท่านคิดว่าสาเหตุของโรคที่ท่าน / บุคคลในครัวเรือนเจ็บป่วย คืออะไร                                                  |        |        |       |        |            |        |
| - อากาศเปลี่ยนแปลง                                                                                                    | 55     | 25.6   | 71    | 25.9   | 126        | 25.8   |
| - ทำงานหนัก                                                                                                           | 13     | 6.0    | 10    | 3.6    | 23         | 4.7    |
| - ประมาท                                                                                                              | 3      | 1.4    | 6     | 2.2    | 9          | 1.8    |
| - โรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง                                                                                      | 141    | 65.6   | 186   | 67.9   | 327        | 66.9   |
| - พักผ่อนไม่เพียงพอ                                                                                                   | 3      | 1.4    | 1     | 0.4    | 4          | 0.8    |
| รวม                                                                                                                   | 215    | 100.0  | 274   | 100.0  | 489        | 100.0  |
| 3.4 การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ไปรับการรักษากรือใช้บริการที่                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่ได้รักษา                                                                                                         | 0      | 0.0    | 1     | 0.4    | 1          | 0.2    |
| - ซื้อยาทานเอง                                                                                                        | 50     | 23.3   | 44    | 16.1   | 94         | 19.2   |
| - คลินิก                                                                                                              | 7      | 3.3    | 14    | 5.1    | 21         | 4.3    |
| - โรงพยาบาลของรัฐบาล                                                                                                  | 119    | 55.3   | 124   | 45.2   | 243        | 49.7   |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| - โรงพยาบาลของเอกชน                                                                                                   | 6      | 2.8    | 0     | 0.0    | 6          | 1.2    |
| - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของตำบล                                                                                      | 33     | 15.3   | 91    | 33.2   | 124        | 25.4   |
| รวม                                                                                                                   | 215    | 100.0  | 274   | 100.0  | 489        | 100.0  |
| 3.5 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข                                                                                  |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 202    | 94.0   | 264   | 96.4   | 466        | 95.3   |
| - มี                                                                                                                  | 13     | 6.0    | 10    | 3.6    | 23         | 4.7    |
| รวม                                                                                                                   | 215    | 100.0  | 274   | 100.0  | 489        | 100.0  |
| ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                                                                                          |        |        |       |        |            |        |
| - บุคลากรไม่เพียงพอ                                                                                                   | 3      | 23.1   | 1     | 10.0   | 4          | 17.4   |
| - บริการช้า                                                                                                           | 10     | 76.9   | 9     | 90.0   | 19         | 82.6   |
| รวม                                                                                                                   | 13     | 100.0  | 10    | 100.0  | 23         | 100.0  |
| 3.6 การใช้น้ำในครัวเรือนของท่าน                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| 3.6.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม)                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - น้ำประปา                                                                                                            | 43     | 10.2   | 1     | 0.2    | 44         | 5.1    |
| - ชื่อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด                                                                                             | 377    | 89.8   | 448   | 99.8   | 825        | 94.9   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| คุณภาพน้ำ (น้ำดื่ม)                                                                                                   |        |        |       |        |            |        |
| - คุณภาพดี                                                                                                            | 418    | 99.6   | 449   | 100.0  | 867        | 99.8   |
| - น้ำขุ่นมีตะกอน                                                                                                      | 1      | 0.2    | 0     | 0.0    | 1          | 0.1    |
| - มีกลิ่น                                                                                                             | 1      | 0.2    | 0     | 0.0    | 1          | 0.1    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| การปรับปรุงคุณภาพน้ำ (น้ำดื่ม)                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่ได้ทำอะไรเลย                                                                                                     | 370    | 88.1   | 449   | 100.0  | 819        | 94.3   |
| - ต้ม                                                                                                                 | 1      | 0.2    | 0     | 0.0    | 1          | 0.1    |
| - กรอง                                                                                                                | 49     | 11.7   | 0     | 0.0    | 49         | 5.6    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ความเพียงพอ                                                                                                           |        |        |       |        |            |        |
| - เพียงพอ                                                                                                             | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| - ไม่เพียงพอ                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 3.6.2 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้)                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้ำประปา                                                                                                            | 416    | 99.0   | 403   | 89.8   | 819        | 94.2   |
| - น้ำบ่อบาดาล                                                                                                         | 4      | 1.0    | 46    | 10.2   | 50         | 5.8    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| คุณภาพน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้)                                                                            |        |        |       |        |            |        |
| - คุณภาพดี                                                                                                            | 375    | 89.3   | 375   | 83.5   | 750        | 86.3   |
| - น้ำขุ่นมีตะกอน                                                                                                      | 44     | 10.5   | 74    | 16.5   | 118        | 13.6   |
| - มีกลิ่น                                                                                                             | 1      | 0.2    | 0     | 0.0    | 1          | 0.1    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| การปรับปรุงคุณภาพน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้)                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่ได้ทำอะไรเลย                                                                                                     | 417    | 99.3   | 448   | 99.8   | 865        | 99.5   |
| - กรอง                                                                                                                | 3      | 0.7    | 1     | 0.2    | 4          | 0.5    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ความเพียงพอ                                                                                                           |        |        |       |        |            |        |
| - เพียงพอ                                                                                                             | 411    | 97.9   | 447   | 99.6   | 858        | 98.7   |
| - ไม่เพียงพอ                                                                                                          | 9      | 2.1    | 2     | 0.4    | 11         | 1.3    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ไม่เพียงพอ เนื่องจาก                                                                                                  |        |        |       |        |            |        |
| - ท่อแตกบ่อย                                                                                                          | 1      | 11.1   | 1     | 50.0   | 2          | 18.2   |
| - น้ำไหลช้า                                                                                                           | 8      | 88.9   | 1     | 50.0   | 9          | 81.8   |
| รวม                                                                                                                   | 9      | 100.0  | 2     | 100.0  | 11         | 100.0  |
| 3.6.3 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร                                                                                           |        |        |       |        |            |        |
| - น้ำบ่อต้น                                                                                                           | 4      | 1.0    | 3     | 0.7    | 7          | 0.8    |
| - น้ำฝน                                                                                                               | 6      | 1.4    | 0     | 0.0    | 6          | 0.7    |
| - น้ำบ่อบาดาล                                                                                                         | 2      | 0.5    | 23    | 5.1    | 25         | 2.9    |
| - ไม่ได้ทำการเกษตร                                                                                                    | 408    | 97.1   | 423   | 94.2   | 831        | 95.6   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| คุณภาพน้ำ                                                                                                             |        |        |       |        |            |        |
| - คุณภาพดี                                                                                                            | 7      | 58.3   | 15    | 57.7   | 22         | 57.9   |
| - น้ำขุ่นมีตะกอน                                                                                                      | 5      | 41.7   | 11    | 42.3   | 16         | 42.1   |
| รวม                                                                                                                   | 12     | 100.0  | 26    | 100.0  | 38         | 100.0  |
| การปรับปรุงคุณภาพน้ำ                                                                                                  |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่ได้ทำอะไรเลย                                                                                                     | 12     | 100.0  | 26    | 100.0  | 38         | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 12     | 100.0  | 26    | 100.0  | 38         | 100.0  |
| ความเพียงพอ                                                                                                           |        |        |       |        |            |        |
| - เพียงพอ                                                                                                             | 12     | 100.0  | 26    | 100.0  | 38         | 100.0  |
| - ไม่เพียงพอ                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 12     | 100.0  | 26    | 100.0  | 38         | 100.0  |



| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 3.7 ท่านมีการกำจัดน้ำเสีย / น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนอย่างไร                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน                                                                                          | 1      | 0.2    | 0     | 0.0    | 1          | 0.1    |
| - ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต.                                                                                       | 419    | 99.8   | 449   | 100.0  | 868        | 99.9   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 3.8 การกำจัดขยะในครัวเรือนของท่าน                                                                                     |        |        |       |        |            |        |
| - รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.                                                                              | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน                                                                     |        |        |       |        |            |        |
| 4.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่มีการ <i>เปลี่ยนแปลง</i> ไปอย่างไร                     |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่เปลี่ยนแปลง                                                                                                      | 410    | 97.6   | 448   | 99.8   | 858        | 98.7   |
| - เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย                                                                                                 | 4      | 1.0    | 1     | 0.2    | 5          | 0.6    |
| - เปลี่ยนแปลงปานกลาง                                                                                                  | 6      | 1.4    | 0     | 0.0    | 6          | 0.7    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง เพราะ                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - มีความเจริญมากขึ้น                                                                                                  | 3      | 30.0   | 1     | 100.0  | 4          | 36.4   |
| - ระบบสาธารณูปโภคดีขึ้น                                                                                               | 6      | 60.0   | 0     | 0.0    | 6          | 54.5   |
| - อากาศแปรปรวน                                                                                                        | 1      | 10.0   | 0     | 0.0    | 1          | 9.1    |
| รวม                                                                                                                   | 10     | 100.0  | 1     | 100.0  | 11         | 100.0  |
| 4.2 ปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน                                                    |        |        |       |        |            |        |
| 4.2.1 ผู้สนใจ                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 193    | 46.0   | 147   | 32.7   | 340        | 39.1   |
| - มี                                                                                                                  | 227    | 54.0   | 302   | 67.3   | 529        | 60.9   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 58     | 25.6   | 38    | 12.6   | 96         | 18.1   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 153    | 67.4   | 251   | 83.1   | 404        | 76.4   |
| - มาก                                                                                                                 | 16     | 7.0    | 13    | 4.3    | 29         | 5.5    |
| รวม                                                                                                                   | 227    | 100.0  | 302   | 100.0  | 529        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.81   |        | 1.92  |        | 1.87       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.541  |        | 0.403 |        | 0.470      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - โรงงาน                                                                                                              | 41     | 18.1   | 52    | 17.2   | 93         | 17.6   |
| - การจราจร                                                                                                            | 181    | 79.7   | 243   | 80.5   | 424        | 80.2   |
| - ชุมชน                                                                                                               | 1      | 0.4    | 0     | 0.0    | 1          | 0.2    |
| - ลอยมาตามลม                                                                                                          | 4      | 1.8    | 7     | 2.3    | 11         | 2.1    |
| รวม                                                                                                                   | 227    | 100.0  | 302   | 100.0  | 529        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 4.2.2 ควัน/เขม่า                                                                                                      |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 352    | 83.8   | 370   | 82.4   | 722        | 83.1   |
| - มี                                                                                                                  | 68     | 16.2   | 79    | 17.6   | 147        | 16.9   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 26     | 38.2   | 22    | 27.8   | 48         | 32.7   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 34     | 50.0   | 52    | 65.9   | 86         | 58.5   |
| - มาก                                                                                                                 | 8      | 11.8   | 5     | 6.3    | 13         | 8.8    |
| รวม                                                                                                                   | 68     | 100.0  | 79    | 100.0  | 147        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.74   |        | 1.78  |        | 1.76       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.661  |        | 0.547 |        | 0.601      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - เเขวขยะ                                                                                                             | 1      | 1.5    | 8     | 10.1   | 9          | 6.1    |
| - โรงงาน                                                                                                              | 8      | 11.8   | 3     | 3.8    | 11         | 7.5    |
| - การจราจร                                                                                                            | 58     | 85.2   | 63    | 79.8   | 121        | 82.3   |
| - ชุมชน                                                                                                               | 1      | 1.5    | 3     | 3.8    | 4          | 2.7    |
| - ท่อไอเสียรถยนต์                                                                                                     | 0      | 0.0    | 2     | 2.5    | 2          | 1.4    |
| รวม                                                                                                                   | 68     | 100.0  | 79    | 100.0  | 147        | 100.0  |
| 4.2.3 กลิ่นรบกวน                                                                                                      |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 396    | 94.3   | 409   | 91.1   | 805        | 92.6   |
| - มี                                                                                                                  | 24     | 5.7    | 40    | 8.9    | 64         | 7.4    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 10     | 41.7   | 29    | 72.5   | 39         | 60.9   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 14     | 58.3   | 11    | 27.5   | 25         | 39.1   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 40    | 100.0  | 64         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.58   |        | 1.28  |        | 1.39       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.504  |        | 0.452 |        | 0.492      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - เเขวขยะ                                                                                                             | 0      | 0.0    | 1     | 2.5    | 1          | 1.6    |
| - โรงงาน                                                                                                              | 7      | 29.2   | 12    | 30.0   | 19         | 29.7   |
| - กลิ่นน้ำเน่า                                                                                                        | 0      | 0.0    | 1     | 2.5    | 1          | 1.6    |
| - การจราจร                                                                                                            | 1      | 4.2    | 0     | 0.0    | 1          | 1.6    |
| - ชุมชน                                                                                                               | 14     | 58.3   | 25    | 62.5   | 39         | 60.8   |
| - ลอยมาตามลม                                                                                                          | 2      | 8.3    | 1     | 2.5    | 3          | 4.7    |
| รวม                                                                                                                   | 24     | 100.0  | 40    | 100.0  | 64         | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 4.2.4 เสียงดัง                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 356    | 84.8   | 370   | 82.4   | 726        | 83.5   |
| - มี                                                                                                                  | 64     | 15.2   | 79    | 17.6   | 143        | 16.5   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 24     | 37.5   | 38    | 48.1   | 62         | 43.4   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 39     | 60.9   | 40    | 50.6   | 79         | 55.2   |
| - มาก                                                                                                                 | 1      | 1.6    | 1     | 1.3    | 2          | 1.4    |
| รวม                                                                                                                   | 64     | 100.0  | 79    | 100.0  | 143        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.64   |        | 1.53  |        | 1.58       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.515  |        | 0.527 |        | 0.523      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - การจราจร                                                                                                            | 63     | 98.4   | 76    | 96.2   | 139        | 97.2   |
| - ชุมชน                                                                                                               | 1      | 1.6    | 3     | 3.8    | 4          | 2.8    |
| รวม                                                                                                                   | 64     | 100.0  | 79    | 100.0  | 143        | 100.0  |
| 4.2.5 ขยะมูลฝอยตกค้าง                                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 390    | 92.9   | 385   | 85.7   | 775        | 89.2   |
| - มี                                                                                                                  | 30     | 7.1    | 64    | 14.3   | 94         | 10.8   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 14     | 46.7   | 30    | 46.9   | 44         | 46.8   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 16     | 53.3   | 34    | 53.1   | 50         | 53.2   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 30     | 100.0  | 64    | 100.0  | 94         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.53   |        | 1.53  |        | 1.53       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.507  |        | 0.503 |        | 0.502      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - โรงงาน                                                                                                              | 1      | 3.3    | 3     | 4.7    | 4          | 4.3    |
| - ชุมชน                                                                                                               | 29     | 96.7   | 61    | 95.3   | 90         | 95.7   |
| รวม                                                                                                                   | 30     | 100.0  | 64    | 100.0  | 94         | 100.0  |
| 4.2.6 น้ำเสีย                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 402    | 95.7   | 370   | 82.4   | 772        | 88.8   |
| - มี                                                                                                                  | 18     | 4.3    | 79    | 17.6   | 97         | 11.2   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 12     | 66.7   | 27    | 34.2   | 39         | 40.2   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 6      | 33.3   | 50    | 63.3   | 56         | 57.7   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 2     | 2.5    | 2          | 2.1    |
| รวม                                                                                                                   | 18     | 100.0  | 79    | 100.0  | 97         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.33   |        | 1.68  |        | 1.62       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.485  |        | 0.520 |        | 0.529      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - โรงงาน                                                                                                              | 3      | 16.7   | 30    | 38.0   | 33         | 34.0   |
| - การจราจร                                                                                                            | 0      | 0.0    | 1     | 1.3    | 1          | 1.0    |
| - ชุมชน                                                                                                               | 15     | 83.3   | 48    | 60.7   | 63         | 65.0   |
| รวม                                                                                                                   | 18     | 100.0  | 79    | 100.0  | 97         | 100.0  |
| 4.2.7 น้ำท่วมขัง                                                                                                      |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 383    | 91.2   | 390   | 86.9   | 773        | 89.0   |
| - มี                                                                                                                  | 37     | 8.8    | 59    | 13.1   | 96         | 11.0   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 20     | 54.1   | 39    | 66.1   | 59         | 61.4   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 17     | 45.9   | 18    | 30.5   | 35         | 36.5   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 2     | 3.4    | 2          | 2.1    |
| รวม                                                                                                                   | 37     | 100.0  | 59    | 100.0  | 96         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.46   |        | 1.37  |        | 1.41       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.505  |        | 0.554 |        | 0.535      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - การจราจร                                                                                                            | 0      | 0.0    | 1     | 1.7    | 1          | 1.0    |
| - การระบายน้ำ                                                                                                         | 19     | 51.4   | 14    | 23.7   | 33         | 34.4   |
| - ชุมชน                                                                                                               | 4      | 10.8   | 6     | 10.2   | 10         | 10.4   |
| - ปริมาณน้ำฝน                                                                                                         | 14     | 37.8   | 33    | 55.9   | 47         | 49.0   |
| - พื้นที่ลาดต่ำ                                                                                                       | 0      | 0.0    | 5     | 8.5    | 5          | 5.2    |
| รวม                                                                                                                   | 37     | 100.0  | 59    | 100.0  | 96         | 100.0  |
| 4.2.8 ดินเสื่อมคุณภาพ                                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 419    | 99.8   | 449   | 100.0  | 868        | 99.9   |
| - มี                                                                                                                  | 1      | 0.2    | 0     | 0.0    | 1          | 0.1    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 1      | 100.0  | 0     | 0.0    | 1          | 100.0  |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 1      | 100.0  | 0     | 0.0    | 1          | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.00   |        | 0.00  |        | 1.00       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.000  |        | 0.000 |        | 0.000      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - โรงงาน                                                                                                              | 1      | 100.0  | 0     | 0.0    | 1          | 100.0  |
| รวม                                                                                                                   | 1      | 100.0  | 0     | 0.0    | 1          | 100.0  |
| 4.2.9 ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม                                                               |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 381    | 90.7   | 422   | 94.0   | 803        | 92.4   |
| - มี                                                                                                                  | 39     | 9.3    | 27    | 6.0    | 66         | 7.6    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของปัญหา                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 34     | 87.2   | 22    | 81.5   | 56         | 84.8   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 5      | 12.8   | 5     | 18.5   | 10         | 15.2   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 39     | 100.0  | 27    | 100.0  | 66         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.13   |        | 1.19  |        | 1.15       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.339  |        | 0.396 |        | 0.361      |        |
| สาเหตุของปัญหา                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - โรงงาน                                                                                                              | 1      | 2.6    | 0     | 0.0    | 1          | 1.5    |
| - การจราจร                                                                                                            | 37     | 94.8   | 27    | 100.0  | 64         | 97.0   |
| - รถบรรทุกวิ่ง                                                                                                        | 1      | 2.6    | 0     | 0.0    | 1          | 1.5    |
| รวม                                                                                                                   | 39     | 100.0  | 27    | 100.0  | 66         | 100.0  |
| 4.2.10 การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ                                                                              |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 4.2.11 การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด                                                                                     |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                       |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 4.3 ปัญหาสังคม และความเดือดร้อนรำคาญในบริเวณชุมชนของท่าน (โปรดแสดงความคิดเห็นให้ครบทุกข้อ)                            |        |        |       |        |            |        |
| 4.3.1 ยาเสพติด                                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 296    | 70.5   | 249   | 55.5   | 545        | 62.7   |
| - มี                                                                                                                  | 124    | 29.5   | 200   | 44.5   | 324        | 37.3   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 90     | 72.6   | 136   | 68.0   | 226        | 69.8   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 34     | 27.4   | 64    | 32.0   | 98         | 30.2   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 124    | 100.0  | 200   | 100.0  | 324        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.27   |        | 1.32  |        | 1.30       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.448  |        | 0.468 |        | 0.460      |        |
| 4.3.2 ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว                                                                                            |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 348    | 82.9   | 324   | 72.2   | 672        | 77.3   |
| - มี                                                                                                                  | 72     | 17.1   | 125   | 27.8   | 197        | 22.7   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 54     | 75.0   | 87    | 69.6   | 141        | 71.6   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 18     | 25.0   | 38    | 30.4   | 56         | 28.4   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 72     | 100.0  | 125   | 100.0  | 197        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.25   |        | 1.30  |        | 1.28       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.436  |        | 0.462 |        | 0.452      |        |
| 4.3.3 การพนัน/มั่วสุม                                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 351    | 83.6   | 324   | 72.2   | 675        | 77.7   |
| - มี                                                                                                                  | 69     | 16.4   | 125   | 27.8   | 194        | 22.3   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 55     | 79.7   | 85    | 68.0   | 140        | 72.2   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 14     | 20.3   | 40    | 32.0   | 54         | 27.8   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 69     | 100.0  | 125   | 100.0  | 194        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.20   |        | 1.32  |        | 1.28       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.405  |        | 0.468 |        | 0.449      |        |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 4.3.4 การทะเลาะวิวาท                                                                                                  |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 369    | 87.9   | 354   | 78.8   | 723        | 83.2   |
| - มี                                                                                                                  | 51     | 12.1   | 95    | 21.2   | 146        | 16.8   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 36     | 70.6   | 59    | 62.1   | 95         | 65.1   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 15     | 29.4   | 36    | 37.9   | 51         | 34.9   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 51     | 100.0  | 95    | 100.0  | 146        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.29   |        | 1.38  |        | 1.35       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.460  |        | 0.488 |        | 0.478      |        |
| 4.3.5 คนว่างงาน/ตกงาน                                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 394    | 93.8   | 410   | 91.3   | 804        | 92.5   |
| - มี                                                                                                                  | 26     | 6.2    | 39    | 8.7    | 65         | 7.5    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 21     | 80.8   | 32    | 82.1   | 53         | 81.5   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 5      | 19.2   | 7     | 17.9   | 12         | 18.5   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 26     | 100.0  | 39    | 100.0  | 65         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.19   |        | 1.18  |        | 1.18       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.402  |        | 0.389 |        | 0.391      |        |
| 4.3.6 ระบบการบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง                                                                              |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 375    | 89.3   | 365   | 81.3   | 740        | 85.2   |
| - มี                                                                                                                  | 45     | 10.7   | 84    | 18.7   | 129        | 14.8   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 41     | 91.1   | 77    | 91.7   | 118        | 91.5   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 4      | 8.9    | 7     | 8.3    | 11         | 8.5    |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 45     | 100.0  | 84    | 100.0  | 129        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.09   |        | 1.08  |        | 1.09       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.288  |        | 0.278 |        | 0.280      |        |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 4.3.7 ปัญหาชุมชนแออัด                                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 407    | 96.9   | 427   | 95.1   | 834        | 96.0   |
| - มี                                                                                                                  | 13     | 3.1    | 22    | 4.9    | 35         | 4.0    |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 10     | 76.9   | 19    | 86.4   | 29         | 82.9   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 3      | 23.1   | 3     | 13.6   | 6          | 17.1   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 13     | 100.0  | 22    | 100.0  | 35         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.23   |        | 1.14  |        | 1.17       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.439  |        | 0.351 |        | 0.382      |        |
| 4.3.8 ปัญหาประชากรแฝง                                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 348    | 82.9   | 323   | 71.9   | 671        | 77.2   |
| - มี                                                                                                                  | 72     | 17.1   | 126   | 28.1   | 198        | 22.8   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 38     | 52.8   | 93    | 73.8   | 131        | 66.2   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 34     | 47.2   | 30    | 23.8   | 64         | 32.3   |
| - มาก                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 3     | 2.4    | 3          | 1.5    |
| รวม                                                                                                                   | 72     | 100.0  | 126   | 100.0  | 198        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.47   |        | 1.29  |        | 1.35       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.503  |        | 0.504 |        | 0.510      |        |
| 4.3.9 ปัญหาการจราจร                                                                                                   |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                               | 346    | 82.4   | 349   | 77.7   | 695        | 80.0   |
| - มี                                                                                                                  | 74     | 17.6   | 100   | 22.3   | 174        | 20.0   |
| รวม                                                                                                                   | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 43     | 58.1   | 55    | 55.0   | 98         | 56.3   |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 29     | 39.2   | 43    | 43.0   | 72         | 41.4   |
| - มาก                                                                                                                 | 2      | 2.7    | 2     | 2.0    | 4          | 2.3    |
| รวม                                                                                                                   | 74     | 100.0  | 100   | 100.0  | 174        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 1.45   |        | 1.47  |        | 1.46       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.553  |        | 0.540 |        | 0.544      |        |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                     |        |        |       |        |            |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                        |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอุทัย อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                              | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                         | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                    | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 4.3.10 ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน                                                                                     |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                                 | 402    | 95.7   | 431   | 96.0   | 833        | 95.9   |
| - มี                                                                                                                    | 18     | 4.3    | 18    | 4.0    | 36         | 4.1    |
| รวม                                                                                                                     | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับของผลกระทบ                                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                  | 13     | 72.2   | 15    | 83.3   | 28         | 77.8   |
| - ปานกลาง                                                                                                               | 5      | 27.8   | 2     | 11.1   | 7          | 19.4   |
| - มาก                                                                                                                   | 0      | 0.0    | 1     | 5.6    | 1          | 2.8    |
| รวม                                                                                                                     | 18     | 100.0  | 18    | 100.0  | 36         | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                               | 1.28   |        | 1.22  |        | 1.25       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                 | 0.461  |        | 0.548 |        | 0.500      |        |
| 4.4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสภาพความเป็นอยู่ในชุมชนของท่าน                                                           |        |        |       |        |            |        |
| - ดีขึ้นจากเดิม                                                                                                         | 9      | 2.1    | 2     | 0.4    | 11         | 1.3    |
| - ไม่เปลี่ยนแปลง                                                                                                        | 411    | 97.9   | 446   | 99.4   | 857        | 98.6   |
| - ไม่แสดงความคิดเห็น                                                                                                    | 0      | 0.0    | 1     | 0.2    | 1          | 0.1    |
| รวม                                                                                                                     | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ                                                    |        |        |       |        |            |        |
| ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                                                            |        |        |       |        |            |        |
| 5.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัดหรือไม่              |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปส่วนที่ 7 ข้อ 7.3)                                                                           | 113    | 26.9   | 82    | 18.3   | 195        | 22.4   |
| - ทราบ / รู้จัก                                                                                                         | 307    | 73.1   | 367   | 81.7   | 674        | 77.6   |
| รวม                                                                                                                     | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 5.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                                                                    |        |        |       |        |            |        |
| - เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง                                                                                   | 160    | 20.5   | 139   | 18.0   | 299        | 19.2   |
| - กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน                                                                                      | 236    | 30.3   | 249   | 32.1   | 485        | 31.1   |
| - จากเทศบาล /อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ                                                                                   | 74     | 9.5    | 84    | 10.9   | 158        | 10.2   |
| - จากหนังสือพิมพ์/สื่อต่างๆ/โซเชียลมีเดีย                                                                               | 35     | 4.5    | 19    | 2.5    | 54         | 3.5    |
| - จากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ                                                                                          | 142    | 18.2   | 151   | 19.5   | 293        | 18.9   |
| - จดหมายเชิญประชุม                                                                                                      | 5      | 0.6    | 6     | 0.8    | 11         | 0.7    |
| - ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ                                                                                          | 128    | 16.4   | 122   | 15.7   | 250        | 16.1   |
| - ขับรถผ่าน                                                                                                             | 0      | 0.0    | 4     | 0.5    | 4          | 0.3    |
| รวม                                                                                                                     | 780    | 100.0  | 774   | 100.0  | 1554       | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                     |        |        |       |        |            |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                        |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอุทัย อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                              | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                         | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                    | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 5.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติมหรือไม่                                            |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่ต้องการทราบ                                                                                                        | 52     | 16.9   | 0     | 0.0    | 52         | 7.7    |
| - ต้องการทราบ                                                                                                           | 255    | 83.1   | 367   | 100.0  | 622        | 92.3   |
| รวม                                                                                                                     | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ต้องการทราบ เรื่อง                                                                                                      |        |        |       |        |            |        |
| - กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต                                                                                                | 6      | 2.0    | 4     | 1.1    | 10         | 1.5    |
| - มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ                                                                                           | 82     | 27.2   | 150   | 39.6   | 232        | 34.2   |
| - การมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน                                                                                      | 106    | 35.2   | 137   | 36.2   | 243        | 35.7   |
| - ประโยชน์ของโครงการต่อชุมชน                                                                                            | 61     | 20.3   | 32    | 8.5    | 93         | 13.7   |
| - ผลกระทบของโครงการต่อชุมชน                                                                                             | 46     | 15.3   | 55    | 14.6   | 101        | 14.9   |
| รวม                                                                                                                     | 301    | 100.0  | 378   | 100.0  | 679        | 100.0  |
| 5.4 รูปแบบ/วิธีการใดที่เหมาะสมที่ทำให้ท่าน และชุมชนได้รับรู้ข้อมูลมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)                       |        |        |       |        |            |        |
| - ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง                                                                                  | 177    | 33.9   | 221   | 31.0   | 398        | 32.2   |
| - แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน                                                                        | 194    | 37.2   | 234   | 32.8   | 428        | 34.7   |
| - จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง                                                                                    | 151    | 28.9   | 258   | 36.2   | 409        | 33.1   |
| รวม                                                                                                                     | 522    | 100.0  | 713   | 100.0  | 1235       | 100.0  |
| 5.5 ช่วงที่ผ่านมามีท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่                                                            |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่เคย                                                                                                                | 130    | 42.3   | 185   | 50.4   | 315        | 46.7   |
| - เคยเข้าร่วม                                                                                                           | 177    | 57.7   | 182   | 49.6   | 359        | 53.3   |
| รวม                                                                                                                     | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม                                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - กิจกรรมจิตอาสา                                                                                                        | 1      | 0.6    | 1     | 0.5    | 2          | 0.6    |
| - กิจกรรมด้านศาสนา                                                                                                      | 0      | 0.0    | 1     | 0.5    | 1          | 0.3    |
| - กิจกรรมปลูกป่า                                                                                                        | 7      | 4.0    | 12    | 6.7    | 19         | 5.3    |
| - งานบุญประเพณี                                                                                                         | 109    | 61.5   | 113   | 62.2   | 222        | 61.7   |
| - ทำแบบสอบถาม                                                                                                           | 1      | 0.6    | 0     | 0.0    | 1          | 0.3    |
| - ประชุมกับทางโครงการ                                                                                                   | 2      | 1.1    | 2     | 1.1    | 4          | 1.1    |
| - พัฒนาชุมชน                                                                                                            | 0      | 0.0    | 1     | 0.5    | 1          | 0.3    |
| - มอบถุงยังชีพ                                                                                                          | 15     | 8.5    | 20    | 11.0   | 35         | 9.7    |
| - มอบทุนการศึกษา                                                                                                        | 11     | 6.2    | 5     | 2.7    | 16         | 4.5    |
| - วันเด็กแห่งชาติ                                                                                                       | 30     | 16.9   | 20    | 11.0   | 50         | 13.9   |
| - วันผู้สูงอายุ                                                                                                         | 1      | 0.6    | 5     | 2.7    | 6          | 1.7    |
| - สนับสนุนวิสาหกิจชุมชน                                                                                                 | 0      | 0.0    | 2     | 1.1    | 2          | 0.6    |
| รวม                                                                                                                     | 177    | 100.0  | 182   | 100.0  | 359        | 100.0  |



| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|--|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |  |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลชุม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |  |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |  |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |  |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |  |
| 5.6 หากโครงการฯ จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่                  |        |        |       |        |            |        |  |
| - ยินดีเข้าร่วม                                                                                                       | 303    | 98.7   | 367   | 100.0  | 670        | 99.4   |  |
| - ไม่ยินดี                                                                                                            | 4      | 1.3    | 0     | 0.0    | 4          | 0.6    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| ไม่ยินดี เนื่องจาก                                                                                                    |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่สะดวก                                                                                                            | 3      | 75.0   | 0     | 0.0    | 3          | 75.0   |  |
| - อายุเยอะแล้ว                                                                                                        | 1      | 25.0   | 0     | 0.0    | 1          | 25.0   |  |
| รวม                                                                                                                   | 4      | 100.0  | 0     | 0.0    | 4          | 100.0  |  |
| 5.7 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน                                                |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่ต้องการ                                                                                                          | 2      | 0.7    | 1     | 0.3    | 3          | 0.4    |  |
| - ต้องการ                                                                                                             | 305    | 99.3   | 366   | 99.7   | 671        | 99.6   |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)                                                                                |        |        |       |        |            |        |  |
| - สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา                                              | 264    | 17.7   | 345   | 17.3   | 609        | 17.5   |  |
| - สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน                                                       | 228    | 15.4   | 308   | 15.5   | 536        | 15.4   |  |
| - สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี                                   | 206    | 13.8   | 266   | 13.4   | 472        | 13.6   |  |
| - สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น                                                   | 249    | 16.7   | 297   | 14.9   | 546        | 15.7   |  |
| - สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน                                                                           | 167    | 11.2   | 259   | 13.0   | 426        | 12.2   |  |
| - สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน                                            | 239    | 16.1   | 300   | 15.1   | 539        | 15.5   |  |
| - ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย                                | 135    | 9.1    | 216   | 10.8   | 351        | 10.1   |  |
| รวม                                                                                                                   | 1488   | 100.0  | 1991  | 100.0  | 3479       | 100.0  |  |
| ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ                                                                        |        |        |       |        |            |        |  |
| 6.1 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน หรือไม่           |        |        |       |        |            |        |  |
| ด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |  |
| 1) ส่งผลกระทบต่อด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน                                                                                 |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่มี                                                                                                               | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| 2) ส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ                                                                 |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่มี                                                                                                               | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|--|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |  |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลชุม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |  |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |  |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |  |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |  |
| 3) ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ                                                                                  |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่มี                                                                                                               | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| 4) ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ                                                                        |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่มี                                                                                                               | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| 5) ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ                                                                     |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่มี                                                                                                               | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| 6) ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน                                                                        |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่มี                                                                                                               | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| 7) การระเบิดของเครื่องกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า                                                    |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่มี                                                                                                               | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| ด้านสุขภาพอนามัย                                                                                                      |        |        |       |        |            |        |  |
| 1) ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้                                                             |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่มี                                                                                                               | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| 2) ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน                                                                        |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่มี                                                                                                               | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| 3) ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ                          |        |        |       |        |            |        |  |
| แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ                                                                                         |        |        |       |        |            |        |  |
| - ไม่มี                                                                                                               | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |
| - มี                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |  |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567<br>ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด<br>ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอุทัย อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                         | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                                                                                                                                                                               | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 4) เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ                                                                                                                                                                                                                                    |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                                                                                                                                                                                            | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| - มี                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| 5) การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ                                                                                                                                                                                                                     |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มี                                                                                                                                                                                                                                                                            | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| - มี                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| 6.2 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน หรือไม่                                                                                                                                                                              |        |        |       |        |            |        |
| 6.2.1 มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา                                                                                                                                                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5      | 1.6    | 0     | 0.0    | 5          | 0.7    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                     | 302    | 98.4   | 367   | 100.0  | 669        | 99.3   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12     | 4.0    | 0     | 0.0    | 12         | 1.8    |
| - ปานกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                          | 149    | 49.3   | 125   | 34.1   | 274        | 41.0   |
| - มาก                                                                                                                                                                                                                                                                              | 141    | 46.7   | 242   | 65.9   | 383        | 57.2   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 302    | 100.0  | 367   | 100.0  | 669        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.43   |        | 2.66  |        | 2.55       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.570  |        | 0.475 |        | 0.532      |        |
| 6.2.2 เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2      | 0.7    | 0     | 0.0    | 2          | 0.3    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                     | 305    | 99.3   | 367   | 100.0  | 672        | 99.7   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6      | 2.0    | 0     | 0.0    | 6          | 0.9    |
| - ปานกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                          | 160    | 52.5   | 156   | 42.5   | 316        | 47.0   |
| - มาก                                                                                                                                                                                                                                                                              | 139    | 45.5   | 211   | 57.5   | 350        | 52.1   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 305    | 100.0  | 367   | 100.0  | 672        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.44   |        | 2.57  |        | 2.51       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.535  |        | 0.495 |        | 0.518      |        |
| 6.2.3 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน                                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2      | 0.7    | 0     | 0.0    | 2          | 0.3    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                     | 305    | 99.3   | 367   | 100.0  | 672        | 99.7   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567<br>ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด<br>ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอุทัย อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                         | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                                                                                                                                                                               | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7      | 2.3    | 0     | 0.0    | 7          | 1.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                          | 135    | 44.0   | 154   | 42.0   | 289        | 42.9   |
| - มาก                                                                                                                                                                                                                                                                              | 165    | 53.7   | 213   | 58.0   | 378        | 56.1   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.51   |        | 2.58  |        | 2.55       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.544  |        | 0.494 |        | 0.518      |        |
| 6.2.4 ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น                                                                                                                                                                                                                      |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1      | 0.3    | 0     | 0.0    | 1          | 0.1    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                     | 306    | 99.7   | 367   | 100.0  | 673        | 99.9   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7      | 2.3    | 0     | 0.0    | 7          | 1.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                          | 128    | 41.8   | 149   | 40.6   | 277        | 41.2   |
| - มาก                                                                                                                                                                                                                                                                              | 171    | 55.9   | 218   | 59.4   | 389        | 57.8   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 306    | 100.0  | 367   | 100.0  | 673        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.54   |        | 2.59  |        | 2.57       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.544  |        | 0.492 |        | 0.516      |        |
| 6.2.5 มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น                                                                                                                                                                                                             |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                     | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7      | 2.3    | 0     | 0.0    | 7          | 1.0    |
| - ปานกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                          | 146    | 47.6   | 164   | 44.7   | 310        | 46.0   |
| - มาก                                                                                                                                                                                                                                                                              | 154    | 50.1   | 203   | 55.3   | 357        | 53.0   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.48   |        | 2.55  |        | 2.52       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.544  |        | 0.498 |        | 0.520      |        |
| 6.2.6 มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่                                                                                                                                                                                                            |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5      | 1.6    | 0     | 0.0    | 5          | 0.7    |
| - มีผลประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                     | 302    | 98.4   | 367   | 100.0  | 669        | 99.3   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                                                                                | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| ระดับผลประโยชน์                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อย                                                                                                                | 9      | 3.0    | 0     | 0.0    | 9          | 1.3    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 164    | 54.3   | 180   | 49.0   | 344        | 51.5   |
| - มาก                                                                                                                 | 129    | 42.7   | 187   | 51.0   | 316        | 47.2   |
| รวม                                                                                                                   | 302    | 100.0  | 367   | 100.0  | 669        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 2.40   |        | 2.51  |        | 2.46       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.548  |        | 0.501 |        | 0.525      |        |
| 6.3 ที่ผ่านมามีความเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบข้ามไปข้อ 6.7)                                                                        | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| - เคย                                                                                                                 | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| 6.7 ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการระดับใด                                                                                |        |        |       |        |            |        |
| 6.7.1 ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต                                                                                  |        |        |       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                | 8      | 2.6    | 3     | 0.8    | 11         | 1.6    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 162    | 52.8   | 179   | 48.8   | 341        | 50.6   |
| - มาก                                                                                                                 | 118    | 38.4   | 165   | 45.0   | 283        | 42.0   |
| - มากที่สุด                                                                                                           | 19     | 6.2    | 20    | 5.4    | 39         | 5.8    |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 3.48   |        | 3.55  |        | 3.52       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.653  |        | 0.611 |        | 0.631      |        |
| 6.7.2 ด้านสังคม                                                                                                       |        |        |       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                | 5      | 1.6    | 3     | 0.8    | 8          | 1.2    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 147    | 47.9   | 126   | 34.3   | 273        | 40.5   |
| - มาก                                                                                                                 | 136    | 44.3   | 217   | 59.2   | 353        | 52.4   |
| - มากที่สุด                                                                                                           | 19     | 6.2    | 21    | 5.7    | 40         | 5.9    |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 3.55   |        | 3.70  |        | 3.63       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.636  |        | 0.585 |        | 0.613      |        |
| 6.7.3 ด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                | 6      | 2.0    | 3     | 0.8    | 9          | 1.3    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 144    | 46.9   | 137   | 37.3   | 281        | 41.7   |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| - มาก                                                                                                                 | 128    | 41.7   | 194   | 52.9   | 322        | 47.8   |
| - มากที่สุด                                                                                                           | 29     | 9.4    | 33    | 9.0    | 62         | 9.2    |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 3.59   |        | 3.70  |        | 3.65       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.687  |        | 0.638 |        | 0.663      |        |
| 6.7.4 ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม                                                                          |        |        |       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                | 6      | 2.0    | 3     | 0.8    | 9          | 1.3    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 152    | 49.4   | 185   | 50.4   | 337        | 50.0   |
| - มาก                                                                                                                 | 112    | 36.5   | 128   | 34.9   | 240        | 35.6   |
| - มากที่สุด                                                                                                           | 37     | 12.1   | 51    | 13.9   | 88         | 13.1   |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 3.59   |        | 3.62  |        | 3.60       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.724  |        | 0.729 |        | 0.727      |        |
| 6.7.5 ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน                                                                                     |        |        |       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                | 9      | 2.9    | 3     | 0.8    | 12         | 1.8    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 147    | 47.9   | 176   | 48.0   | 323        | 47.9   |
| - มาก                                                                                                                 | 116    | 37.8   | 131   | 35.7   | 247        | 36.7   |
| - มากที่สุด                                                                                                           | 35     | 11.4   | 57    | 15.5   | 92         | 13.6   |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 3.58   |        | 3.66  |        | 3.62       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.730  |        | 0.744 |        | 0.738      |        |
| 6.7.6 การเปิดเผยข้อมูล                                                                                                |        |        |       |        |            |        |
| - น้อยที่สุด                                                                                                          | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - น้อย                                                                                                                | 21     | 6.8    | 3     | 0.8    | 24         | 3.6    |
| - ปานกลาง                                                                                                             | 167    | 54.4   | 184   | 50.1   | 351        | 52.1   |
| - มาก                                                                                                                 | 76     | 24.8   | 124   | 33.8   | 200        | 29.6   |
| - มากที่สุด                                                                                                           | 43     | 14.0   | 56    | 15.3   | 99         | 14.7   |
| รวม                                                                                                                   | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                             | 3.46   |        | 3.63  |        | 3.55       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                               | 0.817  |        | 0.745 |        | 0.783      |        |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                  |        |        |       |        |            |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                     |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภอบุพผ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                      | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| 6.8 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด                                                                                |        |        |       |        |            |        |
| - มากที่สุด                                                                                                          | 12     | 3.9    | 8     | 2.2    | 20         | 3.0    |
| - มาก                                                                                                                | 120    | 39.1   | 162   | 44.1   | 282        | 41.8   |
| - ปานกลาง                                                                                                            | 162    | 52.8   | 194   | 52.9   | 356        | 52.9   |
| - น้อย                                                                                                               | 12     | 3.9    | 3     | 0.8    | 15         | 2.2    |
| - น้อยที่สุด                                                                                                         | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ไม่มีความคิดเห็น                                                                                                   | 1      | 0.3    | 0     | 0.0    | 1          | 0.1    |
| รวม                                                                                                                  | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 3.57   |        | 3.55  |        | 3.56       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.635  |        | 0.557 |        | 0.594      |        |
| ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ                                                                     |        |        |       |        |            |        |
| 7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ                              |        |        |       |        |            |        |
| ของโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เพียงใด                             |        |        |       |        |            |        |
| - ไม่เชื่อมั่น                                                                                                       | 3      | 1.0    | 0     | 0.0    | 3          | 0.4    |
| - มีความเชื่อมั่นน้อย                                                                                                | 7      | 2.3    | 3     | 0.8    | 10         | 1.5    |
| - มีความเชื่อมั่นปานกลาง                                                                                             | 194    | 63.1   | 239   | 65.1   | 433        | 64.3   |
| - มีความเชื่อมั่นมาก                                                                                                 | 103    | 33.6   | 125   | 34.1   | 228        | 33.8   |
| รวม                                                                                                                  | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ค่าเฉลี่ย                                                                                                            | 3.29   |        | 3.33  |        | 3.31       |        |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                                                              | 0.559  |        | 0.489 |        | 0.522      |        |
| มีความเชื่อมั่นน้อย เพราะ                                                                                            |        |        |       |        |            |        |
| - มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี                                                                        | 3      | 42.9   | 0     | 0.0    | 3          | 30.0   |
| - ไม่ค่อยรู้ข้อมูลโครงการ                                                                                            | 4      | 57.1   | 3     | 100.0  | 7          | 70.0   |
| รวม                                                                                                                  | 7      | 100.0  | 3     | 100.0  | 10         | 100.0  |
| มีความเชื่อมั่นปานกลาง เพราะ                                                                                         |        |        |       |        |            |        |
| - ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด                                                                                    | 22     | 11.3   | 37    | 15.5   | 59         | 13.6   |
| - ติดตามและลงสำรวจพื้นที่ชุมชนด้านสิ่งแวดล้อมต่อเนื่อง                                                               | 23     | 11.9   | 19    | 7.9    | 42         | 9.7    |
| - ทางบริษัทมีการเยียวยาเมื่อเกิดปัญหา                                                                                | 0      | 0.0    | 5     | 2.1    | 5          | 1.2    |
| - ที่ผ่านมายังไม่ได้รับผลกระทบ                                                                                       | 58     | 29.8   | 51    | 21.3   | 109        | 25.2   |
| - มีการแจ้งข่าวผ่านผู้นำชุมชน                                                                                        | 1      | 0.5    | 3     | 1.3    | 4          | 0.9    |
| - มีการดูแลและตรวจสอบโดยภาครัฐ                                                                                       | 8      | 4.1    | 11    | 4.6    | 19         | 4.4    |
| - มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี                                                                        | 63     | 32.4   | 88    | 36.8   | 151        | 34.8   |
| - หากมีอุบัติเหตุสามารถควบคุมป้องกันได้ทันที                                                                         | 19     | 9.7    | 25    | 10.5   | 44         | 10.2   |
| รวม                                                                                                                  | 194    | 100.0  | 239   | 100.0  | 433        | 100.0  |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                  |        |        |       |        |            |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                     |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลอนุ อำเภอบุพผ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                           | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                      | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                 | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| มีความเชื่อมั่นมาก เพราะ                                                                                             |        |        |       |        |            |        |
| - ใส่ใจความปลอดภัยและปฏิบัติตามกฎหมาย                                                                                | 10     | 9.7    | 10    | 8.0    | 20         | 8.8    |
| - ดำเนินโครงการตามมาตรฐาน                                                                                            | 0      | 0.0    | 5     | 4.0    | 5          | 2.2    |
| - ติดตามและลงสำรวจพื้นที่ชุมชนด้านสิ่งแวดล้อมต่อเนื่อง                                                               | 12     | 11.7   | 8     | 6.4    | 20         | 8.8    |
| - ทางบริษัทมีการเยียวยาเมื่อเกิดปัญหา                                                                                | 2      | 1.9    | 2     | 1.6    | 4          | 1.8    |
| - ที่ผ่านมายังไม่ได้รับผลกระทบ                                                                                       | 10     | 9.7    | 14    | 11.2   | 24         | 10.5   |
| - มีการแจ้งข่าวผ่านผู้นำชุมชน                                                                                        | 3      | 2.9    | 4     | 3.2    | 7          | 3.1    |
| - มีการดูแลและตรวจสอบโดยภาครัฐ                                                                                       | 10     | 9.7    | 2     | 1.6    | 12         | 5.3    |
| - มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี                                                                        | 34     | 33.0   | 44    | 35.2   | 78         | 34.1   |
| - องค์กรมีความมั่นคงและน่าเชื่อถือ                                                                                   | 22     | 21.4   | 36    | 28.8   | 58         | 25.4   |
| รวม                                                                                                                  | 103    | 100.0  | 125   | 100.0  | 228        | 100.0  |
| 7.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน                            |        |        |       |        |            |        |
| - ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย                                                                                            | 295    | 96.1   | 365   | 99.5   | 660        | 97.9   |
| - ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์                                                                                            | 0      | 0.0    | 0     | 0.0    | 0          | 0.0    |
| - ไม่แสดงความคิดเห็น                                                                                                 | 12     | 3.9    | 2     | 0.5    | 14         | 2.1    |
| รวม                                                                                                                  | 307    | 100.0  | 367   | 100.0  | 674        | 100.0  |
| ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ                                                                                        |        |        |       |        |            |        |
| - เกิดการจ้างงานในพื้นที่                                                                                            | 93     | 31.5   | 97    | 26.6   | 190        | 28.8   |
| - เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น                                                                                              | 83     | 28.1   | 142   | 38.8   | 225        | 34.1   |
| - มีมาตรการติดตามผลกระทบทุกปี                                                                                        | 2      | 0.7    | 7     | 1.9    | 9          | 1.4    |
| - สาธารณูปโภคดีขึ้น                                                                                                  | 24     | 8.1    | 39    | 10.7   | 63         | 9.5    |
| - สนับสนุน และเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน                                                                                 | 26     | 8.8    | 32    | 8.8    | 58         | 8.8    |
| - มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนมากขึ้น                                                                                   | 51     | 17.3   | 35    | 9.6    | 86         | 13.0   |
| - ส่งเสริมคุณภาพความเป็นอยู่ของคนในชุมชน                                                                             | 9      | 3.1    | 8     | 2.2    | 17         | 2.6    |
| - สนับสนุนทุนการศึกษาแก่คนในชุมชน                                                                                    | 7      | 2.4    | 5     | 1.4    | 12         | 1.8    |
| รวม                                                                                                                  | 295    | 100.0  | 365   | 100.0  | 660        | 100.0  |
| 7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการ                                                                                 |        |        |       |        |            |        |
| - สนับสนุน และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆในชุมชน                                                                            | 34     | 20.6   | 19    | 9.1    | 53         | 14.2   |
| - ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน                                                                                    | 6      | 3.6    | 5     | 2.4    | 11         | 2.9    |
| - ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด                                                                                    | 10     | 6.0    | 0     | 0.0    | 10         | 2.7    |
| - สร้างอาชีพของคนในชุมชน                                                                                             | 7      | 4.2    | 10    | 4.8    | 17         | 4.5    |
| - มอบอุปกรณ์การกีฬาและสนามเด็กเล่นในชุมชน                                                                            | 2      | 1.2    | 11    | 5.3    | 13         | 3.5    |
| - ลงพื้นที่ทำกิจกรรมกับชุมชนและประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการให้ทั่วถึง                                                 | 50     | 30.2   | 64    | 30.8   | 114        | 30.5   |
| - สนับสนุนกิจกรรมเกี่ยวกับผู้สูงอายุ                                                                                 | 9      | 5.4    | 15    | 7.2    | 24         | 6.4    |

| ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567                                                   |        |        |       |        |            |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|------------|--------|
| ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด                                      |        |        |       |        |            |        |
| ที่ตั้ง ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |        |        |       |        |            |        |
| รายละเอียด                                                                                                            | เทศบาล |        | อบต.  |        | รวมทั้งหมด |        |
|                                                                                                                       | จำนวน  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                                                                                                  | 420    | 100.0  | 449   | 100.0  | 869        | 100.0  |
| - สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาชุมชน                                                                                     | 11     | 6.6    | 26    | 12.5   | 37         | 9.9    |
| - สนับสนุนด้านทุนการศึกษาให้กับคนในชุมชน                                                                              | 18     | 10.8   | 28    | 13.5   | 46         | 12.3   |
| - สนับสนุนด้านสาธารณประโยชน์                                                                                          | 7      | 4.2    | 11    | 5.3    | 18         | 4.8    |
| - สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน                                                                                | 7      | 4.2    | 9     | 4.3    | 16         | 4.3    |
| - ยอยากให้เข้ามาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับทางโครงการ                                                                     | 5      | 3.0    | 10    | 4.8    | 15         | 4.0    |
| รวม                                                                                                                   | 166    | 100.0  | 208   | 100.0  | 374        | 100.0  |



---

แบบสอบถาม

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567

ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)  
ตำบลธนู อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

หน่วยงาน .....  
ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....เบอร์โทรศัพท์.....  
ที่ตั้งหน่วยงาน เลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล  
☐ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2.1) ถ่ายภาพได้ ☐ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

(หมายเหตุ ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่า ทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

คำชี้แจง: การเก็บข้อมูลชุมชนเพื่อทราบถึงการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รายได้ สุขภาพ สภาพปัญหาโดยรวมที่เกิดขึ้นในชุมชนในแง่มุมต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลของท่านจะปิดเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป  
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านเลือกตอบและเติมค่าลงในช่องว่าง

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

##### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง  
2. อายุ ☐ 1) 20-30 ปี ☐ 2) 31-40 ปี ☐ 3) 41-50 ปี ☐ 4) 51-60 ปี ☐ 5) มากกว่า 60 ปี  
3. ศาสนา ☐ 1) พุทธ ☐ 2) คริสต์ ☐ 3) อิสลาม ☐ 4) อื่นๆ (ระบุ).....  
4. ระดับการศึกษาสูงสุด  
☐ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ 2) ประถมศึกษา ☐ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)  
☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ☐ 5) อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า  
☐ 6) ปริญญาตรี ☐ 7) สูงกว่าปริญญาตรี

5. ตำแหน่งของท่านในหน่วยงาน.....

##### 6. ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมาแล้ว

- ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ☐ 3) ระหว่าง 6 -10 ปี  
☐ 4) ระหว่าง 11 - 15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16 -20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

##### 1.2 ภูมิลำเนา ☐ 1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2) ☐ 2) ย้ายมาจากที่อื่น

ย้ายมาจาก ☐ 1) ภาคเหนือ ☐ 2) ภาคกลาง ☐ 3) ภาคอีสาน ☐ 4) ภาคใต้ ☐ 5) ภาคตะวันออก

ระยะเวลาที่ย้ายมา ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ☐ 3) ระหว่าง 6 -10 ปี  
☐ 4) ระหว่าง 11 - 15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16 -20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

#### ส่วนที่ 2 ภารกิจ / หน้าที่และความรับผิดชอบ

##### 2.1 ภารกิจ / หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานท่านในปัจจุบัน

##### 2.2 พื้นที่ / ชุมชนที่รับผิดชอบ

#### ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยของหน่วยงาน / ชุมชน

##### 3.1 สุขภาพ อนามัยและสาธารณสุข

ปัญหาสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข

การแก้ปัญหาสุขภาพและอนามัยและสาธารณสุข

#### ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

##### 4.1 ท่านทราบหรือรู้จักมีโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด หรือไม่

- ☐ 1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปส่วนที่ 6 ข้อ 6.3)  
☐ 2) ทราบ / รู้จัก

##### 4.2 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคย ☐ 2) เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม.....

##### 4.3 หากโครงการฯจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่

- ☐ 1) ยินดีเข้าร่วม ☐ 2) ไม่ยินดี เนื่องจาก.....

##### 4.4 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน

- ☐ 1) ไม่ต้องการ  
☐ 2) ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)  
☐ 1) สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา  
☐ 2) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน  
☐ 3) สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี  
☐ 4) สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น  
☐ 5) สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน  
☐ 6) สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน  
☐ 7) ดูแลและจัดการปัญหาแหล่งสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย  
☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

## ส่วนที่ 5 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

5.1 ท่านคิดว่าที่ผ่านมการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน หรือไม่

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                                                                               | ผลกระทบ |    | ระดับผลกระทบ |         |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------------|---------|-----|
|                                                                                                                          | ไม่มี   | มี | น้อย         | ปานกลาง | มาก |
| <b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>                                                                                                   |         |    |              |         |     |
| 1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน                                                                                       |         |    |              |         |     |
| 2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ                                                                       |         |    |              |         |     |
| 3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ                                                                                     |         |    |              |         |     |
| 4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ                                                                           |         |    |              |         |     |
| 5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ                                                                        |         |    |              |         |     |
| 6. ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน                                                                           |         |    |              |         |     |
| 7. การระเบิดของเครื่องกั้นน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า                                                           |         |    |              |         |     |
| 8. อื่นๆระบุ.....                                                                                                        |         |    |              |         |     |
| <b>ด้านสุขภาพอนามัย</b>                                                                                                  |         |    |              |         |     |
| 1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้                                                                |         |    |              |         |     |
| 2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน                                                                           |         |    |              |         |     |
| 3. ทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ |         |    |              |         |     |
| 4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ                                                                |         |    |              |         |     |
| 5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ                                                           |         |    |              |         |     |
| 6. อื่นๆระบุ.....                                                                                                        |         |    |              |         |     |

5.2 ท่านคิดว่าที่ผ่านมการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน หรือไม่

| ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ                                        | ผลประโยชน์ |    | ระดับผลประโยชน์ |         |     |
|----------------------------------------------------------------------|------------|----|-----------------|---------|-----|
|                                                                      | ไม่มี      | มี | น้อย            | ปานกลาง | มาก |
| 1. มีการพัฒนาระบบสาธารณสุขของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา        |            |    |                 |         |     |
| 2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น                                            |            |    |                 |         |     |
| 3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน                                      |            |    |                 |         |     |
| 4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น           |            |    |                 |         |     |
| 5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น  |            |    |                 |         |     |
| 6. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ |            |    |                 |         |     |
| 7. อื่นๆ ระบุ.....                                                   |            |    |                 |         |     |

5.3 ท่านเคยร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคย
- ☐ 2) เคย เรื่อง.....
- ระบุวันที่และช่วงเวลาที่ได้รับเรื่องร้องเรียน.....
- ปัญหาผลกระทบที่ท่านร้องเรียน ได้รับการแก้ไขหรือไม่
- ☐ 1) ยังไม่ได้รับการแก้ไข
- ☐ 2) แก้ไขแล้วแต่ยังไม่เรียบร้อยในเรื่อง (ระบุ).....
- ☐ 3) ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

5.4 ท่านมีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการระดับใด เพื่อจัดทำดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)

| ความพึงพอใจ                               | ระดับความพึงพอใจ |      |         |     |           |
|-------------------------------------------|------------------|------|---------|-----|-----------|
|                                           | น้อยที่สุด       | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
| 1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต         |                  |      |         |     |           |
| 2. ด้านสังคม                              |                  |      |         |     |           |
| 3. ด้านสิ่งแวดล้อม                        |                  |      |         |     |           |
| 4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม |                  |      |         |     |           |
| 5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน            |                  |      |         |     |           |
| 6. การเปิดเผยข้อมูล                       |                  |      |         |     |           |
| 7. อื่นๆระบุ.....                         |                  |      |         |     |           |

5.5 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด

- ☐ 1) มากที่สุด ☐ 2) มาก ☐ 3) ปานกลาง
- ☐ 4) น้อย ☐ 5) น้อยที่สุด ☐ 6) ไม่มีความคิดเห็น

## ส่วนที่ 6 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

6.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของ โครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม มากน้อยเพียงใด

- ☐ 1) ไม่เชื่อมั่น เพราะ.....
- ☐ 2) มีความเชื่อมั่นน้อย เพราะ.....
- ☐ 3) มีความเชื่อมั่นปานกลาง เพราะ.....
- ☐ 4) มีความเชื่อมั่นมาก เพราะ.....
- ☐ 5) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

6.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน

- ☐ 1) ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ.....
- ☐ 2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ เพราะ.....
- ☐ 3) ไม่แสดงความคิดเห็น

6.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

\*\*\*\* ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม \*\*\*\*



แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประจำปี 2567  
ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)  
ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....  
บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน.....  
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล  
☐ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2.1) ถ่ายภาพได้ ☐ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

(หมายเหตุ ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่า ทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

คำชี้แจง: การเก็บข้อมูลชุมชนเพื่อทราบถึงการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รายได้ สุขภาพ สภาพปัญหาโดยรวมที่เกิดขึ้นในชุมชนในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลของท่านจะปิดเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป  
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านเลือกตอบและเติมค่าลงในช่องว่าง

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

##### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง
- อายุ ☐ 1) 20-30 ปี ☐ 2) 31-40 ปี ☐ 3) 41-50 ปี ☐ 4) 51-60 ปี ☐ 5) มากกว่า 60 ปี
- ศาสนา ☐ 1) พุทธ ☐ 2) คริสต์ ☐ 3) อิสลาม ☐ 4) อื่นๆ (ระบุ).....
- ระดับการศึกษาสูงสุด  
☐ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ 2) ประถมศึกษา ☐ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)  
☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ☐ 5) อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า  
☐ 6) ปริญญาตรี ☐ 7) สูงกว่าปริญญาตรี
- ตำแหน่งของท่านในชุมชน.....
- ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งมาแล้ว..... ปี

- ภูมิลำเนา ☐ 1) อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2) ☐ 2) ย้ายมาจากที่อื่น  
ย้ายมาจาก ☐ 1) ภาคเหนือ ☐ 2) ภาคกลาง ☐ 3) ภาคอีสาน ☐ 4) ภาคใต้ ☐ 5) ภาคตะวันออก  
ระยะเวลาที่ย้ายมา ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ☐ 3) ระหว่าง 6-10 ปี  
☐ 4) ระหว่าง 11-15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16 -20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป  
สาเหตุการย้ายมา ☐ 1) เพื่อประกอบอาชีพ ☐ 2) เพื่อที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น  
☐ 3) ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ☐ 4) แต่งงานกับคนที่นี่  
☐ 5) ศึกษาต่อ ☐ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

#### ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

##### 2.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน

- 2.1.1 จำนวนครัวเรือน.....หลังคาเรือน 2.1.2 จำนวนประชากร.....คน
- 2.1.2 ภูมิสำเนาเดิมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านของท่าน  
☐ 1) เป็นคนในท้องถิ่น ☐ 2) ย้ายมาจากภาค.....

#### 2.2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน

##### 2.2.1 อาชีพหลักของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน

- ☐ 1) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ 2) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน ☐ 3) รับจ้างทั่วไป  
☐ 4) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ☐ 5) ท่องเที่ยวและบริการ ☐ 6) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ  
☐ 7) เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์ ☐ 8) อื่น ๆ (ระบุ) .....

หมายเหตุ : อาชีพที่สร้างรายได้มากที่สุดเป็นอาชีพหลัก

##### 2.2.2 อาชีพเสริมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้าน

- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี โปรดระบุ.....

##### 2.2.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน

- ☐ 1) ฐานะไม่ดี ☐ 2) ฐานะปานกลาง ☐ 3) ฐานะดี

#### 2.3 ข้อมูลด้านสภาพสังคมโดยทั่วไปของชุมชน / หมู่บ้าน

##### 2.3.1 ลักษณะของชุมชน / หมู่บ้านของท่าน

- ☐ 1) ชุมชนชนบท ☐ 2) ชุมชนกึ่งเมือง ☐ 3) ชุมชนเมือง

##### 2.3.2 ลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน / หมู่บ้านของท่าน

- ☐ 1) อยู่คนเดียว ☐ 2) ครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก)  
☐ 3) ครอบครัวขยาย (อยู่ร่วมกันแบบญาติ) ☐ 4) ครัวเรือนที่อยู่ร่วมกันแบบไม่ใช่ญาติ ☐ 5) อื่นๆ (ระบุ) .....

##### 2.3.3 ท่านคิดว่าความสัมพันธ์/การเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน/หมู่บ้านของท่านเป็นอย่างไร

- ☐ 1) ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ☐ 2) ร่วมกิจกรรมตามความสนใจ  
☐ 3) ร่วมทำกิจกรรมเฉพาะกรณี ..... ☐ 4) ต่างคนต่างอยู่ไม่มีกิจกรรมร่วมกันในชุมชน

##### 2.3.4 ท่านมีความรู้สึกอย่างไรต่อชุมชน / หมู่บ้านที่ท่านอาศัยอยู่ในปัจจุบัน

- ☐ 1) เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย ☐ 2) เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่อาศัย (โปรดระบุ).....

#### ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขโคกชุมชนของท่าน

##### 3.1 สุขภาพ และสาธารณสุขในชุมชน

###### 3.1.1 โรคที่เคยมะโรคในชุมชน

- ☐ ) ไม่มี ☐ 2) มี คือ โรค.....

###### 3.1.2 ในชุมชนของท่านมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน

- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี ได้แก่.....

###### 3.1.3 ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เวลาเจ็บป่วยเข้าไปใช้บริการที่ใด มากที่สุด

- ☐ 1) ไปเองให้หายเอง ☐ 2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ☐ 3) ซื้อยาทานเอง  
☐ 4) โรงพยาบาลประจำอำเภอ ☐ 5) คลินิกโรงพยาบาลของเอกชน  
☐ 6) โรงพยาบาลประจำจังหวัด ☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

###### 3.1.4 ท่านคิดว่าการให้บริการทางสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ มีเพียงพอหรือไม่

- ☐ 1) เพียงพอ ☐ 2) ไม่เพียงพอ เนื่องจาก.....

##### 3.2 แหล่งน้ำในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

###### 3.2.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในชุมชนใช้น้ำจาก

- ☐ 1) น้ำประปา ☐ 2) น้ำบ่อ ☐ 3) น้ำฝน  
☐ 4) น้ำบาดาล ☐ 5) น้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด ☐ 6) อื่นๆ.....

###### 3.2.2 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน ใช้น้ำจาก

- ☐ 1) น้ำประปา ☐ 2) น้ำบ่อ ☐ 3) น้ำฝน  
☐ 4) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ 5) น้ำบาดาล ☐ 6) อื่นๆ .....

###### 3.3.3 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ใช้น้ำจาก

- ☐ 1) คลองชลประทาน ☐ 2) น้ำบ่อ ☐ 3) น้ำฝน  
☐ 4) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ 5) น้ำบาดาล ☐ 6) อื่นๆ .....

### 3.3 การจัดขยะในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ทิ้งไว้ข้างบ้าน/ที่โล่ง/ที่สาธารณะ ☐ 2) ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน ☐ 3) กองแล้วเผา  
☐ 4) รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ☐ 5) อื่นๆ ระบุ.....

### 3.4 การจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ☐ 2) ระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน  
☐ 3) ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ☐ 4) ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน

### 3.5 ในช่วงปีที่ผ่านมา ชุมชนของท่านมีปัญหาด้านสาธารณูปโภคด้านต่อไปนี้หรือไม่

#### 3.5.1 มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า หรือไม่

- ☐ 1) ไม่มีปัญหา ☐ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

#### 3.5.2 มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำประปา หรือไม่

- ☐ 1) ไม่มีปัญหา ☐ 2) มีปัญหา ได้แก่.....

### ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

#### 4.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

- ☐ 1) ไม่เปลี่ยนแปลง ☐ 2) เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย  
☐ 3) เปลี่ยนแปลงปานกลาง ☐ 4) เปลี่ยนแปลงมาก

สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่าการเปลี่ยนแปลง เพราะ.....

#### 4.2 ปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

| ลักษณะปัญหา                                          | ไม่มี | มี | ระดับการได้รับผลกระทบ |         |     | สาเหตุของปัญหา<br>(ชุมชน/โรงงาน/การจราจร/อื่นๆ(ระบุ)) |
|------------------------------------------------------|-------|----|-----------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------|
|                                                      |       |    | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |                                                       |
| 1. ฝุ่นละออง                                         |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 2. ครว็น/เขม่า                                       |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 3. กลิ่นรบกวน                                        |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 4. เสียงดัง                                          |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 5. ขยะมูลฝอยตกค้าง                                   |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 6. น้ำเสีย                                           |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 7. น้ำท่วมขัง                                        |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 8. ดินเสื่อมคุณภาพ                                   |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 10. การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ                |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 11. การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด                       |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 12. อื่นๆ ระบุ.....                                  |       |    |                       |         |     |                                                       |

#### 4.3 ปัญหาสังคม และความเดือดร้อนรำคาญในบริเวณชุมชนของท่าน

| ลักษณะปัญหา                      | ผลกระทบ |    | ระดับของผลกระทบ |         |     |
|----------------------------------|---------|----|-----------------|---------|-----|
|                                  | ไม่มี   | มี | น้อย            | ปานกลาง | มาก |
| 1. ยาเสพติด                      |         |    |                 |         |     |
| 2. ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว          |         |    |                 |         |     |
| 3. การพนัน/มั่วสุม               |         |    |                 |         |     |
| 4. การทะเลาะวิวาท                |         |    |                 |         |     |
| 5. คนว่างงาน/ตกงาน               |         |    |                 |         |     |
| 6. ระบบบริการสาธารณสุขไม่ทั่วถึง |         |    |                 |         |     |

| ลักษณะปัญหา                      | ผลกระทบ |    | ระดับของผลกระทบ |         |     |
|----------------------------------|---------|----|-----------------|---------|-----|
|                                  | ไม่มี   | มี | น้อย            | ปานกลาง | มาก |
| 7. ปัญหาชุมชนแออัด               |         |    |                 |         |     |
| 8. ปัญหาประชากรแฝง               |         |    |                 |         |     |
| 9. ปัญหาการจราจร                 |         |    |                 |         |     |
| 10. ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน |         |    |                 |         |     |
| 11. อื่นๆ (ระบุ).....            |         |    |                 |         |     |

#### 4.4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสภาพความเป็นอยู่ในชุมชนของท่าน

- ☐ 1) ดีขึ้นจากเดิม ☐ 2) ไม่เปลี่ยนแปลง ☐ 3) แย่ลงจากเดิม ☐ 4) ไม่แสดงความคิดเห็น

### ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

#### 5.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัดหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปส่วนที่ 7 ข้อ 7.3)  
☐ 2) ทราบ / รู้จัก

#### 5.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง ☐ 2) กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน  
☐ 3) จากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ ☐ 4) จากหนังสือพิมพ์/สื่อต่างๆ/โซเชียลมีเดีย  
☐ 5) เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ☐ 6) จดหมายเชิญประชุม  
☐ 7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ☐ 8) อื่นๆ โปรดระบุ.....

#### 5.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติมหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ต้องการทราบ  
☐ 2) ต้องการทราบ เรื่อง  
☐ 1) กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต ☐ 2) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ  
☐ 3) การมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ☐ 4) ประโยชน์ของโครงการต่อชุมชน  
☐ 5) ผลกระทบของโครงการต่อชุมชน ☐ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

#### 5.4 รูปแบบ/ วิธีการใดที่เหมาะสมที่ทำให้ท่าน และชุมชนได้รับรู้ข้อมูลมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ทำจดหมาย/เอกสาร แจกต่อประชาชนโดยตรง ☐ 2) แจกข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน  
☐ 3) จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ☐ 4) อื่นๆ (ระบุ).....

#### 5.5 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคย ☐ 2) เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม.....

#### 5.6 หากโครงการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่

- ☐ 1) ยินดีเข้าร่วม ☐ 2) ไม่ยินดี เนื่องจาก.....

#### 5.7 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน

- ☐ 1) ไม่ต้องการ  
☐ 2) ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)  
☐ 1) สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา  
☐ 2) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน  
☐ 3) สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี  
☐ 4) สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น  
☐ 5) สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน  
☐ 6) สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน  
☐ 7) ดูแลและจัดการปัญหาหมอกควันสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย  
☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....



## ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

6.1 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน หรือไม่

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                                                                               | ผลกระทบ |    | ระดับผลกระทบ |         |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------------|---------|-----|
|                                                                                                                          | ไม่มี   | มี | น้อย         | ปานกลาง | มาก |
| <b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>                                                                                                   |         |    |              |         |     |
| 1. ส่งผลกระทบต่อด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน                                                                                    |         |    |              |         |     |
| 2. ส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ                                                                    |         |    |              |         |     |
| 3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ                                                                                     |         |    |              |         |     |
| 4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ                                                                           |         |    |              |         |     |
| 5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ                                                                        |         |    |              |         |     |
| 6. ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน                                                                           |         |    |              |         |     |
| 7. การระเบิดของเครื่องกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า                                                       |         |    |              |         |     |
| 8. อื่นๆระบุ.....                                                                                                        |         |    |              |         |     |
| <b>ด้านสุขภาพอนามัย</b>                                                                                                  |         |    |              |         |     |
| 1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้                                                                |         |    |              |         |     |
| 2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน                                                                           |         |    |              |         |     |
| 3. ทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ |         |    |              |         |     |
| 4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ                                                                |         |    |              |         |     |
| 5. การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ                                                           |         |    |              |         |     |
| 6. อื่นๆระบุ.....                                                                                                        |         |    |              |         |     |

6.2 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน หรือไม่

| ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ                                        | ผลประโยชน์ |    | ระดับผลประโยชน์ |         |     |
|----------------------------------------------------------------------|------------|----|-----------------|---------|-----|
|                                                                      | ไม่มี      | มี | น้อย            | ปานกลาง | มาก |
| 1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา      |            |    |                 |         |     |
| 2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น                                            |            |    |                 |         |     |
| 3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน                                      |            |    |                 |         |     |
| 4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น           |            |    |                 |         |     |
| 5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น  |            |    |                 |         |     |
| 6. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ |            |    |                 |         |     |
| 7. อื่นๆ ระบุ.....                                                   |            |    |                 |         |     |

6.3 ที่ผ่านมาท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบข้ามไปข้อ 6.7)  
☐ 2) เคย ผลกระทบด้าน.....

6.4 เมื่อได้รับผลกระทบมีการแจ้ง/ร้องเรียนหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด ☐ 2) แจ้งหน่วยงานราชการ.....  
☐ 3) แจ้งโครงการโดยตรง ☐ 4) แจ้งองค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลฯ  
☐ 5) แจ้งผู้นำชุมชน ☐ 6) อื่นๆ.....

6.5 การแก้ไขข้อร้องเรียน ณ ปัจจุบัน

- ☐ 1) ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ☐ 2) อยู่ระหว่างการแก้ไขปัญหา  
☐ 3) ยังไม่ได้รับการแก้ไข ☐ 4) อื่นๆ.....

6.6 หน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

- ☐ 1) ผู้นำชุมชน ☐ 2) โครงการโดยตรง  
☐ 3) การนิคมอุตสาหกรรม (กนอ.) ☐ 4) หน่วยงานราชการ (ระบุ).....  
☐ 5) อื่นๆ (ระบุ).....

6.7 ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการระดับใด เพื่อจัดทำดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)

| ความพึงพอใจ                               | ระดับความพึงพอใจ |      |         |     |           |
|-------------------------------------------|------------------|------|---------|-----|-----------|
|                                           | น้อยที่สุด       | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
| 1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต         |                  |      |         |     |           |
| 2. ด้านสังคม                              |                  |      |         |     |           |
| 3. ด้านสิ่งแวดล้อม                        |                  |      |         |     |           |
| 4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม |                  |      |         |     |           |
| 5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน            |                  |      |         |     |           |
| 6. การเปิดเผยข้อมูล                       |                  |      |         |     |           |
| 7. อื่นๆระบุ.....                         |                  |      |         |     |           |

6.8 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด

- ☐ 1) มากที่สุด ☐ 2) มาก ☐ 3) ปานกลาง  
☐ 4) น้อย ☐ 5) น้อยที่สุด ☐ 6) ไม่มีความคิดเห็น

## ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการโรงงานผลิตดวงล้อ อลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เพียงใด

- ☐ 1) ไม่เชื่อมั่น เพราะ.....  
☐ 2) มีความเชื่อมั่นน้อย เพราะ.....  
☐ 3) มีความเชื่อมั่นปานกลาง เพราะ.....  
☐ 4) มีความเชื่อมั่นมาก เพราะ.....  
☐ 5) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

7.2 ความคิดเห็นในการรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน

- ☐ 1) ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ.....  
☐ 2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ เพราะ.....  
☐ 3) ไม่แสดงความคิดเห็น

7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ

- 1) .....  
2) .....  
3) .....

\*\*\*ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม\*\*\*

สามารถส่งแบบสอบถามกลับบริษัทได้

E-Mail : Pongtep.kaewtong@gmail.com

หรือ Line : 0829505984



แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2567  
ต่อโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่ตั้งภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)  
ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์..... บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....  
ชื่อชุมชน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....พระนครศรีอยุธยา

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล  
☐ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2.1) ถ่ายภาพได้ ☐ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

(หมายเหตุ) ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่า ทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

คำชี้แจง: การเก็บข้อมูลชุมชนเพื่อทราบถึงการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รายได้ สุขภาพ สภาพปัญหาโดยรวมที่เกิดขึ้นในชุมชนในแง่มุมต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลของท่านจะปิดเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านเลือกตอบและเติมค่าลงในช่องว่าง

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง  
2. อายุ ☐ 1) 20-30 ปี ☐ 2) 31-40 ปี ☐ 3) 41-50 ปี ☐ 4) 51-60 ปี ☐ 5) มากกว่า 60 ปี  
3. ศาสนา ☐ 1) พุทธ ☐ 2) คริสต์ ☐ 3) อิสลาม ☐ 4) อื่นๆ (ระบุ).....  
4. ระดับการศึกษาสูงสุด  
☐ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ 2) ประถมศึกษา ☐ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)  
☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ☐ 5) อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า  
☐ 6) ปริญญาตรี ☐ 7) สูงกว่าปริญญาตรี

1.2 สถานภาพในครัวเรือน ☐ 1) เป็นหัวหน้าครัวเรือน/ เจ้าของบ้าน ☐ 2) สมาชิกในครัวเรือน (ระบุ).....

1.3 ภูมิลำเนา ☐ 1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2) ☐ 2) ย้ายมาจากที่อื่น

ย้ายมาจาก ☐ 1) ภาคเหนือ ☐ 2) ภาคกลาง ☐ 3) ภาคอีสาน ☐ 4) ภาคใต้ ☐ 5) ภาคตะวันออก

ระยะเวลาที่ย้ายมา ☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) ระหว่าง 1-5 ปี ☐ 3) ระหว่าง 6-10 ปี  
☐ 4) ระหว่าง 11-15 ปี ☐ 5) ระหว่าง 16-20 ปี ☐ 6) มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

สาเหตุการย้ายมา ☐ 1) เพื่อประกอบอาชีพ ☐ 2) เพื่อที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น  
☐ 3) ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ☐ 4) แต่งงานกับคนที่นี่  
☐ 5) ศึกษาต่อ ☐ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

### ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

#### 2.1 อาชีพหลักของท่าน (เลือกเพียงข้อเดียว)

- ☐ 1) รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ ☐ 2) พนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน ☐ 3) ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว  
☐ 4) ท่องเที่ยวและบริการ ☐ 5) รับจ้างทั่วไป ☐ 6) เกษตรกรรม/ เลี้ยงสัตว์  
☐ 7) ประมง ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

หมายเหตุ : อาชีพที่สร้างรายได้มากที่สุดถือเป็นอาชีพหลัก

#### 2.2 อาชีพรอง / อาชีพเสริมของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)

- ☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี โปรดระบุ.....

#### 2.3 ครัวเรือนของท่านประสบปัญหาการประกอบอาชีพหรือไม่ อย่างไร

- ☐ 1) ไม่ประสบปัญหา ☐ 2) ประสบปัญหา ระบุสภาพปัญหาและสาเหตุ.....

#### 2.4 ครัวเรือนของท่านมีรายได้รวมต่อเดือนประมาณ.....บาท

#### 2.5 ครัวเรือนของท่านมีรายจ่ายต่อเดือนประมาณ.....บาท

#### 2.6 ครอบครัวของท่านมีรายได้เพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่

- ☐ 1) เพียงพอ มีเหลือเก็บออม ☐ 2) เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม  
☐ 3) ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ☐ 4) ไม่เพียงพอ มีหนี้สิน

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข

#### 3.1 ในรอบปีที่ผ่านมจนถึงปัจจุบัน มีสมาชิกในครอบครัวของท่าน เคยมีการเจ็บป่วย หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 3.6) ☐ 2) เคย

#### 3.2 ถ้าเคย โรคที่เจ็บป่วย หรืออาการที่พบบ่อย มีโรคใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) โรคหัวใจ/ ทางเดินหายใจ ☐ 2) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร  
☐ 3) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ☐ 4) โรคความดัน/ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด  
☐ 5) โรคเกี่ยวกับหู/ ตา/ ฟัน ☐ 6) โรคผิวหนังและภูมิแพ้  
☐ 7) โรคเบาหวาน ☐ 8) โรคมะเร็ง  
☐ 9) โรคระบบประสาท ☐ 10) โรคไต  
☐ 11) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ☐ 12) อื่นๆ ระบุ.....

#### 3.3 ท่านคิดว่าสาเหตุของโรคที่ท่าน / บุคคลในครัวเรือนเจ็บป่วย คืออะไร

- ☐ 1) อากาศเปลี่ยนแปลง ☐ 2) มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ☐ 3) ทำงานหนัก ☐ 4) ประมาท  
☐ 5) โรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ☐ 6) พักผ่อนไม่เพียงพอ ☐ 7) อื่นๆ (ระบุ).....

#### 3.4 การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่

- ☐ 1) ไม่ได้รักษา ☐ 2) ซื้อยาทานเอง ☐ 3) คลินิก  
☐ 4) โรงพยาบาลของรัฐบาล ☐ 5) โรงพยาบาลของเอกชน ☐ 6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของตำบล  
☐ 7) รักษาด้วยสมุนไพร ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

### 3.5 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข

- ☐ 1) ไม่มี
- ☐ 2) มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ 1) บุคลากรไม่เพียงพอ    ☐ 2) เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ
- ☐ 3) สถานบริการไม่เพียงพอ    ☐ 4) บริการช้า    ☐ 5) อื่นๆ ระบุ.....

### 3.6 การใช้น้ำในครัวเรือนของท่าน

| การใช้น้ำ                                                 | แหล่งที่มา                                                                                                                                                                                                     | คุณภาพน้ำ                                                                                                                                                            | การปรับปรุงคุณภาพน้ำ                                                                                                                                          | ความเพียงพอ                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.น้ำบริโภค (น้ำดื่ม)                                     | <input type="checkbox"/> 1. น้ำประปา<br><input type="checkbox"/> 2. น้ำบ่อตื้น<br><input type="checkbox"/> 3. ซิอน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด<br><input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ .....                                | <input type="checkbox"/> 1. คุณภาพดี<br><input type="checkbox"/> 2. น้ำขุ่นมีตะกอน<br><input type="checkbox"/> 3. มีกลิ่น<br><input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ..... | <input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ทำอะไรเลย<br><input type="checkbox"/> 2. ต้ม<br><input type="checkbox"/> 3. กรอง<br><input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ..... | <input type="checkbox"/> 1. เพียงพอ<br><input type="checkbox"/> 2. ไม่เพียงพอ<br>เพราะ..... |
| 2.น้ำอุปโภค<br>(น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้)                 | <input type="checkbox"/> 1. น้ำประปา<br><input type="checkbox"/> 2. น้ำบ่อตื้น<br><input type="checkbox"/> 3. น้ำฝน<br><input type="checkbox"/> 4. น้ำบ่อบาดาล                                                 | <input type="checkbox"/> 1. คุณภาพดี<br><input type="checkbox"/> 2. น้ำขุ่นมีตะกอน<br><input type="checkbox"/> 3. มีกลิ่น<br><input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ..... | <input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ทำอะไรเลย<br><input type="checkbox"/> 2. ต้ม<br><input type="checkbox"/> 3. กรอง<br><input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ..... | <input type="checkbox"/> 1. เพียงพอ<br><input type="checkbox"/> 2. ไม่เพียงพอ<br>เพราะ..... |
| 3.แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร<br>(กรณีผู้ให้สัมภาษณ์ทำการเกษตร) | <input type="checkbox"/> 1. น้ำประปา<br><input type="checkbox"/> 2. น้ำบ่อตื้น<br><input type="checkbox"/> 3. น้ำฝน<br><input type="checkbox"/> 4. น้ำบ่อบาดาล<br><input type="checkbox"/> 5. ไม่ได้ทำการเกษตร | <input type="checkbox"/> 1. คุณภาพดี<br><input type="checkbox"/> 2. น้ำขุ่นมีตะกอน<br><input type="checkbox"/> 3. มีกลิ่น<br><input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ..... | <input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ทำอะไรเลย<br><input type="checkbox"/> 2. ต้ม<br><input type="checkbox"/> 3. กรอง<br><input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ..... | <input type="checkbox"/> 1. เพียงพอ<br><input type="checkbox"/> 2. ไม่เพียงพอ<br>เพราะ..... |

### 3.7 ท่านมีการกำจัดน้ำเสีย / น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนอย่างไร

- ☐ 1) ทิ้งลงคลอง / แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง    ☐ 2) ระบายลงดิน / ทิ้งลงข้างบ้าน
- ☐ 3) ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต.    ☐ 4) ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน

### 3.8 การกำจัดขยะในครัวเรือนของท่าน

- ☐ 1) กองแล้วเผา    ☐ 2) ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน    ☐ 3) ทิ้งไว้ข้างบ้าน / ทิ้งลง / ที่สาธารณะ
- ☐ 4) รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถึงขยะของเทศบาล/อบต.    ☐ 5) อื่นๆ ระบุ.....

### ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

#### 4.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่มีการ เปลี่ยนแปลง ไปอย่างไร

- ☐ 1) ไม่เปลี่ยนแปลง    ☐ 2) เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย
- ☐ 3) เปลี่ยนแปลงปานกลาง    ☐ 4) เปลี่ยนแปลงมาก

สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง เพราะ.....

.....

.....

.....

### 4.2 ปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (โปรดแสดงความคิดเห็นให้ครบทุกข้อ)

| ลักษณะปัญหา                                              | ไม่มี | มี | ระดับการได้รับผลกระทบ |         |     | สาเหตุของปัญหา<br>(ชุมชน/โรงงาน/การจราจร/อื่นๆ(ระบุ)) |
|----------------------------------------------------------|-------|----|-----------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------|
|                                                          |       |    | น้อย                  | ปานกลาง | มาก |                                                       |
| 1. ฝุ่นละออง                                             |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 2. ครว็น/เขม่า                                           |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 3. กลิ่นรบกวน                                            |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 4. เสียงดัง                                              |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 5. ขยะมูลฝอยตกค้าง                                       |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 6. น้ำเสีย                                               |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 7. น้ำท่วมขัง                                            |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 8. ดินเสื่อมคุณภาพ                                       |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/<br>อุบัติเหตุจากการคมนาคม |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 10. การรั่วไหลของสารเคมี/<br>ก๊าซธรรมชาติ                |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 11. การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด                           |       |    |                       |         |     |                                                       |
| 12. อื่นๆ ระบุ.....                                      |       |    |                       |         |     |                                                       |

### 4.3 ปัญหาสังคม และความเดือดร้อนรำคาญในบริเวณชุมชนของท่าน (โปรดแสดงความคิดเห็นให้ครบทุกข้อ)

| ลักษณะปัญหา                      | ผลกระทบ |    | ระดับของผลกระทบ |         |     |
|----------------------------------|---------|----|-----------------|---------|-----|
|                                  | ไม่มี   | มี | น้อย            | ปานกลาง | มาก |
| 1. ยาเสพติด                      |         |    |                 |         |     |
| 2. ลักขโมย/ฉกชิงวิ่งราว          |         |    |                 |         |     |
| 3. การพนัน/มั่วสุม               |         |    |                 |         |     |
| 4. การทะเลาะวิวาท                |         |    |                 |         |     |
| 5. คนว่างงาน/ตกงาน               |         |    |                 |         |     |
| 6. ระบบบริการสาธารณสุขไม่ทั่วถึง |         |    |                 |         |     |
| 7. ปัญหาชุมชนแออัด               |         |    |                 |         |     |
| 8. ปัญหาประชากรแฝง               |         |    |                 |         |     |
| 9. ปัญหาการจราจร                 |         |    |                 |         |     |
| 10. ปัญหาความยากจน/ไม่มีที่ทำกิน |         |    |                 |         |     |
| 11. อื่นๆ (ระบุ).....            |         |    |                 |         |     |

### 4.4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสภาพความเป็นอยู่ในชุมชนของท่าน

- ☐ 1) ดีขึ้นจากเดิม    ☐ 2) ไม่เปลี่ยนแปลง    ☐ 3) แย่ลงจากเดิม    ☐ 4) ไม่แสดงความคิดเห็น

## ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

5.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด หรือไม่

- ☐ 1) ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไป ส่วนที่ 7 ข้อ 7.3)  
☐ 2) ทราบ / รู้จัก

5.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง ☐ 2) กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน  
☐ 3) จากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ ☐ 4) จากหนังสือพิมพ์/สื่อต่างๆ/โซเชียลมีเดีย  
☐ 5) เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ☐ 6) จดหมายเชิญประชุม  
☐ 7) ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ☐ 8) อื่นๆ โปรดระบุ.....

5.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติมหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ต้องการทราบ  
☐ 2) ต้องการทราบ เรื่อง  
☐ 1) กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต ☐ 2) มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ  
☐ 3) การมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ☐ 4) ประโยชน์ของโครงการต่อชุมชน  
☐ 5) ผลกระทบของโครงการต่อชุมชน ☐ 6) อื่นๆ (ระบุ).....

5.4 รูปแบบ/ วิธีการใดที่เหมาะสมที่ทำให้ท่าน และชุมชนได้รับรู้ข้อมูลมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ทำจดหมาย/เอกสาร แจกต่อประชาชนโดยตรง ☐ 2) แจกข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน  
☐ 3) จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ☐ 4) อื่นๆ (ระบุ).....

5.5 ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคย ☐ 2) เคยเข้าร่วม ระบุกิจกรรม.....

5.6 หากโครงการฯจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่

- ☐ 1) ยินดีเข้าร่วม ☐ 2) ไม่ยินดี เนื่องจาก.....

5.7 ท่านต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน

- ☐ 1) ไม่ต้องการ  
☐ 2) ต้องการ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)  
☐ 1) สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา  
☐ 2) สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน  
☐ 3) สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี  
☐ 4) สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น  
☐ 5) สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน  
☐ 6) สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน  
☐ 7) ดูแลและจัดการปัญหาหมอกควันสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย  
☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....

## ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

6.1 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน หรือไม่

| ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ                                                                                                | ผลกระทบ |    | ระดับผลกระทบ |         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--------------|---------|-----|
|                                                                                                                           | ไม่มี   | มี | น้อย         | ปานกลาง | มาก |
| <b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>                                                                                                    |         |    |              |         |     |
| 1.ส่งผลกระทบต่อผืนดินของชุมชน                                                                                             |         |    |              |         |     |
| 2.ส่งผลกระทบต่อเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ                                                                          |         |    |              |         |     |
| 3.ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ                                                                                       |         |    |              |         |     |
| 4.ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ                                                                             |         |    |              |         |     |
| 5.ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ                                                                          |         |    |              |         |     |
| 6.ทำให้สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลออกสู่ชุมชน                                                                             |         |    |              |         |     |
| 7.การระเบิดของเครื่องกังหันไอน้ำ/หม้อแปลงไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า                                                         |         |    |              |         |     |
| 8.อื่นๆระบุ.....                                                                                                          |         |    |              |         |     |
| <b>ด้านสุขภาพอนามัย</b>                                                                                                   |         |    |              |         |     |
| 1.ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้                                                                  |         |    |              |         |     |
| 2.ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน                                                                             |         |    |              |         |     |
| 3.ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ เช่น คัดจมูก แสบจมูก แสบคอ แสบตาหรือคันตา ตาแดง ปวดศีรษะ |         |    |              |         |     |
| 4.เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ                                                                  |         |    |              |         |     |
| 5.การเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจ                                                             |         |    |              |         |     |
| 6. อื่นๆระบุ.....                                                                                                         |         |    |              |         |     |

6.2 ท่านคิดว่าที่ผ่านมาการดำเนินงานของโครงการฯ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน หรือไม่

| ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ                                       | ผลประโยชน์ |    | ระดับผลประโยชน์ |         |     |
|---------------------------------------------------------------------|------------|----|-----------------|---------|-----|
|                                                                     | ไม่มี      | มี | น้อย            | ปานกลาง | มาก |
| 1.มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา      |            |    |                 |         |     |
| 2.เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น                                            |            |    |                 |         |     |
| 3.สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน                                      |            |    |                 |         |     |
| 4.ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น           |            |    |                 |         |     |
| 5.มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น  |            |    |                 |         |     |
| 6.มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ |            |    |                 |         |     |
| 7.อื่นๆ ระบุ.....                                                   |            |    |                 |         |     |

6.3 ที่ผ่านมามีท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่

- ☐ 1) ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบข้ามไปข้อ 6.7)  
☐ 2) เคย ผลกระทบด้าน.....

6.4 เมื่อได้รับผลกระทบมีการแจ้ง/ร้องเรียนหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด ☐ 2) แจ้งหน่วยงานราชการ.....  
☐ 3) แจ้งโครงการโดยตรง ☐ 4) แจ้งองค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลฯ  
☐ 5) แจ้งผู้นำชุมชน ☐ 6) อื่นๆ.....

## 6.5 การแก้ไขข้อร้องเรียน ณ ปัจจุบัน

- ☐ 1) ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว  
☐ 2) อยู่ระหว่างการแก้ไขปัญหา  
☐ 3) ยังไม่ได้รับการแก้ไข  
☐ 4) อื่นๆ.....

## 6.6 หน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

- ☐ 1) ผู้นำชุมชน  
☐ 2) โครงการโดยตรง  
☐ 3) การนิคมอุตสาหกรรม (กนอ.)  
☐ 4) หน่วยงานราชการ (ระบุ).....  
☐ 5) อื่นๆ (ระบุ).....

## 6.7 ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการระดับใด เพื่อจัดทำดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)

| ความพึงพอใจ                               | ระดับความพึงพอใจ |      |         |     |           |
|-------------------------------------------|------------------|------|---------|-----|-----------|
|                                           | น้อยที่สุด       | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
| 1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต         |                  |      |         |     |           |
| 2. ด้านสังคม                              |                  |      |         |     |           |
| 3. ด้านสิ่งแวดล้อม                        |                  |      |         |     |           |
| 4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม |                  |      |         |     |           |
| 5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน            |                  |      |         |     |           |
| 6. การเปิดเผยข้อมูล                       |                  |      |         |     |           |
| 7. อื่นๆระบุ.....                         |                  |      |         |     |           |

## 6.8 โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระดับใด

- ☐ 1) มากที่สุด  
☐ 2) มาก  
☐ 3) ปานกลาง  
☐ 4) น้อย  
☐ 5) น้อยที่สุด  
☐ 6) ไม่มีความคิดเห็น

## ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

## 7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการโรงงานผลิตวง

ล้อลุมินีเยม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เพียงใด

- ☐ 1) ไม่เชื่อมั่น เพราะ.....  
☐ 2) มีความเชื่อมั่นน้อย เพราะ.....  
☐ 3) มีความเชื่อมั่นปานกลาง เพราะ.....  
☐ 4) มีความเชื่อมั่นมาก เพราะ.....  
☐ 5) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

## 7.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน

- ☐ 1) ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ.....  
☐ 2) ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ เพราะ.....  
☐ 3) ไม่แสดงความคิดเห็น

## 7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ

- 1) .....  
 2) .....  
 3) .....

\*\*\*ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม\*\*\*



# ภาคผนวก ข-35

---

ข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก

| รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ(21 กลุ่มโรค)         |                             |                                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|
| ชื่อหน่วยงาน      โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคานหาม |                             |                                                                     |       |
| ช่วงวันที่    2024-01-01    -    2024-12-31         |                             |                                                                     |       |
| กลุ่มโรค                                            | รหัสโรค                     | สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)                                            | จำนวน |
| 1                                                   | A00-A99/B00-B99             | โรคติดเชื้อและปรสิต                                                 | 187   |
| 2                                                   | C00-C97/D00-D48             | เนื้องอก(รวมมะเร็ง)                                                 | 9     |
| 3                                                   | D50-D89                     | โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน      | 1     |
| 4                                                   | E00-E90                     | โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม                      | 1592  |
| 5                                                   | F00-F99                     | ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม                                        | 71    |
| 6                                                   | G00-G99                     | โรกระบบประสาท                                                       | 83    |
| 7                                                   | H00-H59                     | โรคตาส่วนประกอบของตา                                                | 120   |
| 8                                                   | H60-H95                     | โรคหูและปุ่มกกหู                                                    | 31    |
| 9                                                   | I00-I99                     | โรกระบบไหลเวียนเลือด                                                | 2123  |
| 10                                                  | J00-J99                     | โรกระบบหายใจ                                                        | 1900  |
| 11                                                  | K00-K93                     | โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก                                    | 1959  |
| 12                                                  | L00-L99                     | โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง                                   | 239   |
| 13                                                  | M00-M99                     | โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม                       | 483   |
| 14                                                  | N00-N99                     | โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ                                         | 130   |
| 15                                                  | O00-O99(O80-O84)            | ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด                  | 1     |
| 16                                                  | P00-P96                     | ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์   | 0     |
|                                                     |                             | - 7 วันหลังคลอด                                                     |       |
| 17                                                  | Q00-Q99                     | รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ | 0     |
| 18                                                  | R00-R99                     | อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและ         | 659   |
|                                                     |                             | ทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้                 |       |
| 19                                                  | X(40-49,60-69,85-90),Y10-19 | การเป็นพิษและผลที่ตามมา                                             | 0     |
| 20                                                  | V01-V99/Y85                 | อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา                                  | 0     |
| 21                                                  | W00-W99                     | สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย                             | 8     |
|                                                     |                             | รวม                                                                 | 9596  |

| รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ(21 กลุ่มโรค)   |                             |                                                                     |       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|
| ชื่อหน่วยงาน      โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล |                             |                                                                     |       |
| ช่วงวันที่    2024-01-01    -    2024-12-31   |                             |                                                                     |       |
| กลุ่มโรค                                      | รหัสโรค                     | สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)                                            | จำนวน |
| 1                                             | A00-A99/B00-B99             | โรคติดเชื้อและปรสิต                                                 | 57    |
| 2                                             | C00-C97/D00-D48             | เนื้องอก(รวมมะเร็ง)                                                 | 0     |
| 3                                             | D50-D89                     | โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน      | 0     |
| 4                                             | E00-E90                     | โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม                      | 371   |
| 5                                             | F00-F99                     | ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม                                        | 0     |
| 6                                             | G00-G99                     | โรกระบบประสาท                                                       | 4     |
| 7                                             | H00-H59                     | โรคตาส่วนประกอบของตา                                                | 54    |
| 8                                             | H60-H95                     | โรคหูและปุ่มกกหู                                                    | 1     |
| 9                                             | I00-I99                     | โรกระบบไหลเวียนเลือด                                                | 311   |
| 10                                            | J00-J99                     | โรกระบบหายใจ                                                        | 360   |
| 11                                            | K00-K93                     | โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก                                    | 75    |
| 12                                            | L00-L99                     | โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง                                   | 7     |
| 13                                            | M00-M99                     | โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม                       | 81    |
| 14                                            | N00-N99                     | โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ                                         | 12    |
| 15                                            | O00-O99(O80-O84)            | ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด                  | 0     |
| 16                                            | P00-P96                     | ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์   | 0     |
|                                               |                             | - 7 วันหลังคลอด                                                     |       |
| 17                                            | Q00-Q99                     | รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ | 0     |
| 18                                            | R00-R99                     | อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและ         | 572   |
|                                               |                             | ทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้                 |       |
| 19                                            | X(40-49,60-69,85-90),Y10-19 | การเป็นพิษและผลที่ตามมา                                             | 0     |
| 20                                            | V01-V99/Y85                 | อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา                                  | 0     |
| 21                                            | W00-W99                     | สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย                             | 0     |
|                                               |                             | รวม                                                                 | 1905  |

# ภาคผนวก ข-36

---

เอกสารการผ่านการอบรมขับรถโฟล์คลิฟท์





# ภาคผนวก ข-37

---

เอกสารการผ่านการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความร้อน

# อันตราย จากความร้อนในการทำงาน

Kosei Aluminum (Thailand).Co.,Ltd



Kosei

## อันตราย จากความร้อนในการทำงาน

การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ต้องใช้อุณหภูมิสูง เช่น การเชื่อมและหล่อโลหะ การปฏิบัติงานในเตาหลอม หรือ ขั้นตอนการผลิตที่ใช้ความร้อนเป็นองค์ประกอบสำคัญ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หากไม่มีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม



## อันตราย จากความร้อนในการทำงาน

ความร้อนที่เกิดขึ้นในการทำงานส่งผลกระทบต่อร่างกายและประสิทธิภาพการทำงาน อันตรายหลักจากความร้อนมีดังนี้

### 1. อาการร้อนเกินไป (Heat Stress)

เกิดจากร่างกายไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้เกิดอาการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หรือในกรณีรุนแรงอาจนำไปสู่โรคลมแดด (Heat Stroke) ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต



## อันตราย จากความร้อนในการทำงาน

ความร้อนที่เกิดขึ้นในการทำงานส่งผลกระทบต่อร่างกายและประสิทธิภาพการทำงาน อันตรายหลักจากความร้อนมีดังนี้

### 2. การไหม้จากความร้อน (Burns)

การสัมผัสอุปกรณ์หรือวัตถุที่มีอุณหภูมิสูง อาจทำให้เกิดแผลไหม้ที่ผิวหนัง แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่  
แผลไหม้ระดับที่ 1: ผิวหนังแดงและปวด  
แผลไหม้ระดับที่ 2: ผิวหนังพองและมีน้ำเหลือง  
แผลไหม้ระดับที่ 3: เนื้อเยื่อลึกได้รับความเสียหาย

แผลไหม้มี 3 ระดับ



## อันตราย จากความร้อนในการทำงาน

ความร้อนที่เกิดขึ้นในการทำงานส่งผลกระทบต่อร่างกายและประสิทธิภาพการทำงาน อันตรายหลัก  
จากความร้อนมีดังนี้

### 3. การสูญเสียน้ำในร่างกาย (Dehydration)

การทำงานในสภาพแวดล้อมที่ร้อนจัดทำให้ร่างกายเสียเหงื่อมาก หากไม่ได้รับน้ำเพียงพอจะนำไปสู่ภาวะขาดน้ำ ทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย  
และเสี่ยงต่อโรคหัวใจ



## อันตราย จากความร้อนในการทำงาน

ความร้อนที่เกิดขึ้นในการทำงานส่งผลกระทบต่อร่างกายและประสิทธิภาพการทำงาน อันตรายหลัก  
จากความร้อนมีดังนี้

### 4. ปัญหาสุขภาพระยะยาว

การสัมผัสความร้อนเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดปัญหาสุขภาพเรื้อรัง เช่น โรคผิวหนัง การเสื่อมสมรรถภาพทางร่างกาย และปัญหาทาง  
ระบบไหลเวียนโลหิต



## อันตราย จากความร้อนในการทำงาน

### ปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มอันตรายจากความร้อน

การทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนมีปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างที่เพิ่มความเสี่ยงของผลกระทบ ได้แก่

#### 1. อุณหภูมิในสถานที่ทำงาน

พื้นที่ที่มีการระบายอากาศไม่เพียงพอหรือการใช้อุปกรณ์ความร้อนจำนวนมาก

#### 2. ความชื้นในอากาศ

ความชื้นสูงทำให้เหงื่อระเหยได้ช้า ร่างกายจึงไม่สามารถระบายความร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3. ระยะเวลาในการทำงาน

การทำงานในสภาพแวดล้อมที่ร้อนติดต่อกันเป็นเวลานานทำให้ร่างกายไม่มีเวลาฟื้นฟู

#### 4. ลักษณะงาน และอุปกรณ์ป้องกัน

งานที่ต้องออกแรงมากหรือการสวมชุดป้องกันความร้อน อาจเพิ่มอุณหภูมิของร่างกาย



## อันตราย จากความร้อนในการทำงาน

ข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความร้อน การจัดการความ  
ปลอดภัยในสถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมายที่กำหนดขึ้น  
เพื่อปกป้องสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการ  
บริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ  
ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ซึ่งมีรายละเอียดสำคัญดังนี้

### มาตรฐานระดับความร้อน (WBGT)

กฎกระทรวง พ.ศ. 2559 ได้กำหนดระดับความร้อนที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง  
โดยพิจารณาจากลักษณะงานและปริมาณพลังงานที่ร่างกายเผาผลาญในระหว่างการทำงาน



# อันตราย

## จากความร้อนในการทำงาน

มาตรฐานระดับความร้อน (WBGT)

| ลักษณะงาน      | การเผาผลาญพลังงานในร่างกาย<br>(กิโลแคลอรี/ชั่วโมง) | ระดับความร้อน (WBGT)<br>(องศาเซลเซียส) |
|----------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| งานเบา         | น้อยกว่า 200                                       | 34                                     |
| งานหนักปานกลาง | 200 - 350                                          | 32                                     |
| งานหนัก        | มากกว่า 350                                        | 30                                     |

**คำอธิบายเกี่ยวกับลักษณะงาน**  
**งานเบา** ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหาร ในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเขียนจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน  
**งานหนักปานกลาง** ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิด การเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง 350 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานดอกตะปู งานตะไบ งานขัดรถบรรทุก งานขัดรถแทรกเตอร์  
**งานหนัก** ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหาร ในร่างกายเกิน 350 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้ฟัวล์ดักหรือเครื่องมือลักษณะคล้ายกัน งานขุด งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบ โดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน



# อันตราย

## จากความร้อนในการทำงาน

แนวทางป้องกัน และจัดการอันตรายจากความร้อน

ในการดำเนินการจัดการความปลอดภัย ในโรงงานมักเป็นหน้าที่ของ จป หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยไรกรทำงาน ซึ่งต้องเป็นผู้ที่ผ่านการอบรม จป มีความรู้ด้านความปลอดภัย กฎหมายต่างๆ ที่สถานประกอบการต้องปฏิบัติตาม

- การปรับสภาพแวดล้อมการทำงาน
  - ติดตั้งระบบระบายอากาศ เช่น พัดลมอุตสาหกรรม หรือเครื่องปรับอากาศ
  - ใช้วัสดุสะท้อนความร้อน เพื่อลดการสะสมความร้อนในพื้นที่
  - จัดพื้นที่พักพ่อน ที่มีอุณหภูมิเย็นและน้ำดื่มสะอาด
- การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน
  - จัด ตารางเวลาการทำงาน โดยให้พนักงานสลับพักในช่วงเวลาที่ร้อนที่สุด
  - ใช้ อุปกรณ์เครื่องจักร แทนการทำงานด้วยแรงคนในงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน

# อันตราย

## จากความร้อนในการทำงาน

แนวทางป้องกัน และจัดการอันตรายจากความร้อน

- การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)
  - สวม ชุดป้องกันความร้อน ที่ออกแบบมาเพื่อลดการสัมผัสความร้อน
  - ใช้ ถุงมือป้องกันความร้อน สำหรับการจับวัตถุที่ร้อน
  - สวม หมวกกันน็อกอากาศ หากมีการปล่อยไอร้อนหรือสารเคมีในอากาศ
- จัดอบรมและให้ความรู้แก่พนักงาน
  - จัดการ อบรมพนักงาน เกี่ยวกับอันตรายจากความร้อนและวิธีป้องกัน
  - ให้ความรู้เรื่อง การปฐมพยาบาล เช่น วิธีการช่วยเหลือผู้ที่มีอาการร้อนเกินไปหรือถูกไฟลวก
- ตรวจสุขภาพประจำปี
  - ตรวจสุขภาพของพนักงาน เพื่อประเมินความเสี่ยงและความพร้อมของร่างกาย ในการทำงานในที่ร้อน
  - ตรวจวัดระดับน้ำในร่างกาย และภาวะการสูญเสียน้ำ

# อันตราย

## จากความร้อนในการทำงาน

วิธีการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ในกรณีที่เกิดอันตรายจากความร้อน การจัดการเบื้องต้นที่รวดเร็วและเหมาะสมจะช่วยลดความรุนแรงของอาการ

- ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
  - หากพนักงานมีอาการร้อนเกินไป ให้พาไปยังพื้นที่ที่มีอากาศเย็น
  - ให้ดื่มน้ำเปล่าและหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนหรือแอลกอฮอล์
  - ใช้ผ้าชุบน้ำเย็นเช็ดตามตัว หรือใช้พัดลมเป่าลดอุณหภูมิ
- วิธีการดูแลแผลไหม้
  - สำหรับแผลไหม้ระดับที่ 1 ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดและน้ำเย็น
  - หากเป็นแผลไหม้ระดับที่ 2 หรือ 3 ควรปิดแผลด้วยผ้าสะอาดและพาผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลทันที

## จบการนำเสนอ

อันตรายจากความร้อนในการทำงานเป็นปัญหาที่พนักงานในโรงงานไม่ควรมองข้าม การรับรู้ถึงอันตราย การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และการจัดการที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญในการลดความเสี่ยง เพื่อให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย เป็นความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างนายจ้างและพนักงาน การปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัย รวมถึงการจัดการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้สถานที่ทำงานปลอดภัย และลดอันตรายจากความร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



*Kasei*



# ภาคผนวก ข-38

---

บันทึกการตัดไขมัน



Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

## บันทึกการดักไขมันและการทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์

เดือน กรกฎาคม 2562

| วันที่ | การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ |         |                   | ปริมาณไขมันในการดัก (กิโลกรัม) |         |   |   | กรณีเกิดปัญหา (ระบุ)<br>พร้อมวิธีการดำเนินการแก้ไข | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|--------|----------------------------------|---------|-------------------|--------------------------------|---------|---|---|----------------------------------------------------|-----------|----------|
|        | ปกติ                             | ผิดปกติ | เปลี่ยนจุลินทรีย์ | 08.00 น                        | 14.00 น | น | น |                                                    |           |          |
| 1      | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 2      | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 3      | ✓                                |         |                   | 8                              | 9       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 4      | ✓                                |         |                   | 8                              | 10      |   |   |                                                    | อ         |          |
| 5      | ✓                                |         |                   | 7                              | 9       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 6      |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 7      |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 8      | ✓                                |         |                   | 10                             | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 9      | ✓                                |         |                   | 8                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 10     | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 11     | ✓                                |         |                   | 7                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 12     | ✓                                |         |                   | 8                              | 9       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 13     | ✓                                |         |                   | 9                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 14     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 15     | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 16     | ✓                                |         |                   | 9                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 17     | ✓                                |         |                   | 8                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 18     | ✓                                |         |                   | 9                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 19     | ✓                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 20     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 21     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 22     |                                  |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 23     | ✓                                |         |                   | 7                              | 9       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 24     | ✓                                |         |                   | 9                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 25     | ✓                                |         |                   | 9                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 26     | ✓                                |         |                   | 8                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 27     | ✓                                |         |                   | 8                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 28     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 29     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 30     | ✓                                |         |                   | 8                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 31     | ✓                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |

หมายเหตุ

- การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องสถานะที่กำหนด(ปกติ/ผิดปกติ) และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องวันที่มีการเปลี่ยนจุลินทรีย์ถึงใหม่
- ให้ทำการดูน้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน ทุกวันเพื่อป้องกันการตกค้างและสะสมไขมันในระบบ

ขั้นตอนการดูน้ำเสียจากบ่อดักไขมัน

1) ดูน้ำเสียเพื่อนำไปรดต้นไม้

2) ใช้ไม้จิ้มฟันไขมันและอาหารที่ค้างในระบบ และดูออก

3) เดินนำไขมันไปทิ้งในบ่อ



| Checked by | Approved by |
|------------|-------------|
|            |             |
| SE Staff   | SE Manager  |



Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

## บันทึกการดักไขมันและการทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์

เดือน สิงหาคม 2562

| วันที่ | การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ |         |                   | ปริมาณไขมันในการดัก (กิโลกรัม) |         |   |   | กรณีเกิดปัญหา (ระบุ)<br>พร้อมวิธีการดำเนินการแก้ไข | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|--------|----------------------------------|---------|-------------------|--------------------------------|---------|---|---|----------------------------------------------------|-----------|----------|
|        | ปกติ                             | ผิดปกติ | เปลี่ยนจุลินทรีย์ | 08.00 น                        | 14.00 น | น | น |                                                    |           |          |
| 1      | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 2      | ✓                                |         |                   | 9                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 3      | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 4      |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 5      | ✓                                |         |                   | 6                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 6      | ✓                                |         |                   | 6                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 7      | ✓                                |         |                   | 9                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 8      | ✓                                |         |                   | 9                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 9      | ✓                                |         |                   | 10                             | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 10     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 11     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 12     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 13     | ✓                                |         |                   | 7                              | 6       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 14     | ✓                                |         |                   | 10                             | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 15     | ✓                                |         |                   | 7                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 16     | ✓                                |         |                   | 8                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 17     | ✓                                |         |                   | 9                              | 6       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 18     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 19     | ✓                                |         |                   | 10                             | 6       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 20     | ✓                                |         |                   | 9                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 21     | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 22     | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 23     | ✓                                |         |                   | 6                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 24     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 25     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                    |           |          |
| 26     | ✓                                |         |                   | 7                              | 6       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 27     | ✓                                |         |                   | 10                             | 8       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 28     | ✓                                |         |                   | 7                              | 9       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 29     | ✓                                |         |                   | 6                              | 10      |   |   |                                                    | อ         |          |
| 30     | ✓                                |         |                   | 7                              | 7       |   |   |                                                    | อ         |          |
| 31     | ✓                                |         |                   | 8                              | 9       |   |   |                                                    | อ         |          |

หมายเหตุ

- การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องสถานะที่กำหนด(ปกติ/ผิดปกติ) และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องวันที่มีการเปลี่ยนจุลินทรีย์ถึงใหม่
- ให้ทำการดูน้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน ทุกวันเพื่อป้องกันการตกค้างและสะสมไขมันในระบบ

ขั้นตอนการดูน้ำเสียจากบ่อดักไขมัน

1) ดูน้ำเสียเพื่อนำไปรดต้นไม้

2) ใช้ไม้จิ้มฟันไขมันและอาหารที่ค้างในระบบ และดูออก

3) เดินนำไขมันไปทิ้งในบ่อ



| Checked by | Approved by |
|------------|-------------|
|            |             |
| SE Staff   | SE Manager  |



Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

## บันทึกการดักไขมันและการทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์

เดือน พฤษภาคม

| วันที่ | การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ |         |                   | ปริมาณไขมันในการดัก (กิโลกรัม) |         |   |   | กรณีเกิดปัญหา (ระบุพร้อมวิธีการดำเนินการแก้ไข) | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|--------|----------------------------------|---------|-------------------|--------------------------------|---------|---|---|------------------------------------------------|-----------|----------|
|        | ปกติ                             | ผิดปกติ | เปลี่ยนจุลินทรีย์ | 08.00 น                        | 14.00 น | น | น |                                                |           |          |
| 1      | ✓                                |         |                   | 5                              | 4       |   |   |                                                | 25        |          |
| 2      | ✓                                |         |                   | 3                              | 5       |   |   |                                                | 25        |          |
| 3      | ✓                                |         |                   | 8                              | 2       |   |   |                                                | 25        |          |
| 4      | ✓                                |         |                   | 4                              | 3       |   |   |                                                | 25        |          |
| 5      | ✓                                |         |                   | 3                              | 4       |   |   |                                                | 25        |          |
| 6      | ✓                                |         |                   | 7                              | 3       |   |   |                                                | 25        |          |
| 7      | ✓                                |         |                   | 6                              | 4       |   |   |                                                | 25        |          |
| 8      |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 9      | ✓                                |         |                   | 5                              | 8       |   |   |                                                | 25        |          |
| 10     | ✓                                |         |                   | 4                              | 3       |   |   |                                                | 25        |          |
| 11     | ✓                                |         |                   | 7                              | 3       |   |   |                                                | 25        |          |
| 12     | ✓                                |         |                   | 6                              | 4       |   |   |                                                | 25        |          |
| 13     | ✓                                |         |                   | 8                              | 2       |   |   |                                                | 25        |          |
| 14     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 15     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 16     | ✓                                |         |                   | 7                              | 4       |   |   |                                                | 25        |          |
| 17     | ✓                                |         |                   | 6                              | 5       |   |   |                                                | 25        |          |
| 18     | ✓                                |         |                   | 4                              | 3       |   |   |                                                | 25        |          |
| 19     | ✓                                |         |                   | 8                              | 4       |   |   |                                                | 25        |          |
| 20     | ✓                                |         |                   | 6                              | 3       |   |   |                                                | 25        |          |
| 21     | ✓                                |         |                   | 3                              | 8       |   |   |                                                | 25        |          |
| 22     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 23     | ✓                                |         |                   | 7                              | 3       |   |   |                                                | 25        |          |
| 24     | ✓                                |         |                   | 6                              | 3       |   |   |                                                | 25        |          |
| 25     | ✓                                |         |                   | 3                              | 8       |   |   |                                                | 25        |          |
| 26     | ✓                                |         |                   | 4                              | 6       |   |   |                                                | 25        |          |
| 27     | ✓                                |         |                   | 7                              | 4       |   |   |                                                | 25        |          |
| 28     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 29     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 30     | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                | 25        |          |
| 31     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |

## หมายเหตุ

1. การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องสถานะที่กำหนด(ปกติ/ผิดปกติ) และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องวันที่มีการเปลี่ยนจุลินทรีย์ถึงใหม่

2. ให้ทำการสูบน้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน ทุกวันพุธเพื่อป้องกันการตกค้างและสะสมไขมันในระบบ

ขั้นตอนการสูบน้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน

1) สูบน้ำเสียเพื่อนำไปรดต้นไม้

2) ใช้ไม้ฉีดเศษไขมันและอาหารที่ค้างในระบบ และดูดออก

3) เติมน้ำใหม่เข้าในระบบ



|            |             |
|------------|-------------|
| Checked by | Approved by |
|            |             |
| SE Staff   | SE Manager  |



Kosei Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

## บันทึกการดักไขมันและการทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์

เดือน ตุลาคม

| วันที่ | การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ |         |                   | ปริมาณไขมันในการดัก (กิโลกรัม) |         |   |   | กรณีเกิดปัญหา (ระบุพร้อมวิธีการดำเนินการแก้ไข) | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|--------|----------------------------------|---------|-------------------|--------------------------------|---------|---|---|------------------------------------------------|-----------|----------|
|        | ปกติ                             | ผิดปกติ | เปลี่ยนจุลินทรีย์ | 08.00 น                        | 14.00 น | น | น |                                                |           |          |
| 1      | ✓                                |         |                   | 6                              | 10      |   |   |                                                | 25        |          |
| 2      | ✓                                |         |                   | 2                              | 10      |   |   |                                                | 25        |          |
| 3      | ✓                                |         |                   | 9                              | 10      |   |   |                                                | 25        |          |
| 4      | ✓                                |         |                   | 10                             | 8       |   |   |                                                | 25        |          |
| 5      | ✓                                |         |                   | 9                              | 7       |   |   |                                                | 25        |          |
| 6      |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 7      | ✓                                |         |                   | 7                              | 6       |   |   |                                                | 25        |          |
| 8      | ✓                                |         |                   | 6                              | 7       |   |   |                                                | 25        |          |
| 9      | ✓                                |         |                   | 9                              | 10      |   |   |                                                | 25        |          |
| 10     | ✓                                |         |                   | 8                              | 3       |   |   |                                                | 25        |          |
| 11     | ✓                                |         |                   | 7                              | 9       |   |   |                                                | 25        |          |
| 12     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 13     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 14     | ✓                                |         |                   | 10                             | 8       |   |   |                                                | 25        |          |
| 15     | ✓                                |         |                   | 10                             | 9       |   |   |                                                | 25        |          |
| 16     | ✓                                |         |                   | 16                             | 7       |   |   |                                                | 25        |          |
| 17     | ✓                                |         |                   | 10                             | 7       |   |   |                                                | 25        |          |
| 18     | ✓                                |         |                   | 9                              | 10      |   |   |                                                | 25        |          |
| 19     | ✓                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 20     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 21     | ✓                                |         |                   | 10                             | 6       |   |   |                                                | 25        |          |
| 22     | ✓                                |         |                   | 12                             | 4       |   |   |                                                | 25        |          |
| 23     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 24     | ✓                                |         |                   | 8                              | 8       |   |   |                                                | 25        |          |
| 25     | ✓                                |         |                   | 8                              | 8       |   |   |                                                | 25        |          |
| 26     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 27     |                                  |         |                   |                                |         |   |   |                                                |           |          |
| 28     | ✓                                |         |                   | 8                              | 8       |   |   |                                                | 25        |          |
| 29     | ✓                                |         |                   | 10                             | 7       |   |   |                                                | 25        |          |
| 30     | ✓                                |         |                   | 9                              | 9       |   |   |                                                | 25        |          |
| 31     | ✓                                |         |                   | 10                             | 5       |   |   |                                                | 25        |          |

## หมายเหตุ

1. การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องสถานะที่กำหนด(ปกติ/ผิดปกติ) และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องวันที่มีการเปลี่ยนจุลินทรีย์ถึงใหม่

2. ให้ทำการสูบน้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน ทุกวันพุธเพื่อป้องกันการตกค้างและสะสมไขมันในระบบ

ขั้นตอนการสูบน้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน

1) สูบน้ำเสียเพื่อนำไปรดต้นไม้

2) ใช้ไม้ฉีดเศษไขมันและอาหารที่ค้างในระบบ และดูดออก

3) เติมน้ำใหม่เข้าในระบบ



|            |             |
|------------|-------------|
| Checked by | Approved by |
|            |             |
| SE Staff   | SE Manager  |



Kosci Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

## บันทึกการดักไขมันและการทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์

เดือน พฤศจิกายน 2567

| วันที่ | การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ |         |                   | ปริมาณไขมันในการดัก (กิโลกรัม) |         |   |   | กรณีเกิดปัญหา (ระบุ) พร้อมวิธีการดำเนินการแก้ไข | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|--------|----------------------------------|---------|-------------------|--------------------------------|---------|---|---|-------------------------------------------------|-----------|----------|
|        | ปกติ                             | ผิดปกติ | เปลี่ยนจุลินทรีย์ | 08.00 น                        | 14.00 น | น | น |                                                 |           |          |
| 1      | ✓                                |         |                   | 8                              | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 2      | ✓                                |         |                   | 10                             | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 3      | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 4      | ✓                                |         |                   | 7                              | 3       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 5      | ✓                                |         |                   | 8                              | 4       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 6      | ✓                                |         |                   | 10                             | 9       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 7      | ✓                                |         |                   | 11                             | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 8      | ✓                                |         |                   | 9                              | 5       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 9      | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 10     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 11     | ✓                                |         |                   | 7                              | 7       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 12     | ✓                                |         |                   | 8                              | 16      |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 13     | ✓                                |         |                   | 6                              | 5       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 14     | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 15     | ✓                                |         |                   | 6                              | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 16     | ✓                                |         |                   | 4                              | 3       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 17     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 18     | ✓                                |         |                   | 6                              | 5       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 19     | ✓                                |         |                   | 16                             | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 20     | ✓                                |         |                   | 10                             | 7       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 21     | ✓                                |         |                   | 6                              | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 22     | ✓                                |         |                   | 9                              | 5       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 23     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 24     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 25     | ✓                                |         |                   | 6                              | 4       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 26     | ✓                                |         |                   | 8                              | 10      |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 27     | ✓                                |         |                   | 9                              | 8       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 28     | ✓                                |         |                   | 9                              | 4       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 29     | ✓                                |         |                   | 8                              | 4       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 30     | ✓                                |         |                   | 6                              | 4       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 31     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |

หมายเหตุ

1. การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องสถานะที่กำหนด(ปกติ/ผิดปกติ) และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องวันที่มีการเปลี่ยนจุลินทรีย์ถึงใหม่

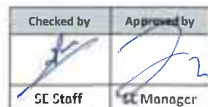
2. ให้ทำการสูบน้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน ทุกวันพุธเพื่อป้องกันการคั่งและสะสมไขมันในระบบ

ขั้นตอนการสูบน้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน

1) สูบน้ำเสียเพื่อนำไปรดต้นไม้

2) ใช้ไม้ฉีดเศษไขมันและอาหารที่ค้างในระบบ และดูดออก

3) เติมน้ำใหม่เข้าในระบบ



Ver./Rev. B/5

FO-SE-06-02



Kosci Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

## บันทึกการดักไขมันและการทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์

เดือน ธันวาคม 2567

| วันที่ | การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ |         |                   | ปริมาณไขมันในการดัก (กิโลกรัม) |         |   |   | กรณีเกิดปัญหา (ระบุ) พร้อมวิธีการดำเนินการแก้ไข | ผู้บันทึก | หมายเหตุ |
|--------|----------------------------------|---------|-------------------|--------------------------------|---------|---|---|-------------------------------------------------|-----------|----------|
|        | ปกติ                             | ผิดปกติ | เปลี่ยนจุลินทรีย์ | 08.00 น                        | 14.00 น | น | น |                                                 |           |          |
| 1      | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 2      | ✓                                |         |                   | 10                             | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 3      | ✓                                |         |                   | 8                              | 7       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 4      | ✓                                |         |                   | 10                             | 7       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 5      | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 6      | ✓                                |         |                   | 8                              | 7       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 7      | ✓                                |         |                   | 10                             | 9       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 8      | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 9      | ✓                                |         |                   | 8                              | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 10     | ✓                                |         |                   | 7                              | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 11     | ✓                                |         |                   | 7                              | 10      |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 12     | ✓                                |         |                   | 5                              | 8       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 13     | ✓                                |         |                   | 9                              | 5       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 14     | ✓                                |         |                   | 5                              | 7       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 15     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 16     | ✓                                |         |                   | 5                              | 10      |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 17     | ✓                                |         |                   | 7                              | 9       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 18     | ✓                                |         |                   | 7                              | 8       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 19     | ✓                                |         |                   | 9                              | 9       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 20     | ✓                                |         |                   | 10                             | 7       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 21     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 22     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 23     | ✓                                |         |                   | 7                              | 5       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 24     | ✓                                |         |                   | 6                              | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 25     | ✓                                |         |                   | 7                              | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 26     | ✓                                |         |                   | 8                              | 6       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 27     | ✓                                |         |                   | 8                              | 5       |   |   |                                                 | จวิน      |          |
| 28     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 29     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 30     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |
| 31     | -                                |         |                   |                                |         |   |   |                                                 |           |          |

หมายเหตุ

1. การทำงานของเครื่องเติมจุลินทรีย์ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องสถานะที่กำหนด(ปกติ/ผิดปกติ) และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องวันที่มีการเปลี่ยนจุลินทรีย์ถึงใหม่

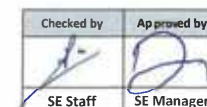
2. ให้ทำการสูบน้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน ทุกวันพุธเพื่อป้องกันการคั่งและสะสมไขมันในระบบ

ขั้นตอนการสูบน้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน

1) สูบน้ำเสียเพื่อนำไปรดต้นไม้

2) ใช้ไม้ฉีดเศษไขมันและอาหารที่ค้างในระบบ และดูดออก

3) เติมน้ำใหม่เข้าในระบบ



Ver./Rev. B/5

FO-SE-06-02

# ภาคผนวก ข-39

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



## ประกาศระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

## ISO 14001 : 2015 &amp; ISO 45001 : 2018

## เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2565 ข้อ 25 นายจ้างของสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างจำนวนสิบห้าคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการนั้น

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด จึงขอแต่งตั้งบุคคลที่มีรายชื่อดังต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ ณ บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่งคปอ.                          |
|-------|----------------|--------------------------------------|
| 1. ๑  |                | ประธานกรรมการบริษัท                  |
| 2. ๑  |                | รองประธานบริษัท                      |
| 3. ๑  |                | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 4. ๑  |                | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 5. ๑  |                | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 6. ๑  |                | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 7. ๑  |                | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 8. ๑  |                | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 9. ๑  |                | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 10.   |                | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 11.   |                | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 12.   |                | กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ  |
| 13.   |                | กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ  |
| 14.   |                | กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ  |
| 15.   |                | กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ  |
| 16.   |                | กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ  |
| 17.   |                | กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ  |
| 18.   |                | กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ  |
| 19.   |                | กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ  |
| 20.   |                | กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ  |
| 21. ๑ |                | กรรมการและเลขานุการ จป.วิชาชีพ       |

**ให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้**

- (1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ เสนอต่อ นายจ้าง
- (2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
- (3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ
- (4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- (5) พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (6) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
- (7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
- (9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
- (10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
- (11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- (12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2566 จนถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ประกาศ ณ วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป



ลงชื่อ .....

(นายอเล็กซ์ แทนแกน อาดิโรวา)

ประธานบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ ประกาศฉบับนี้สำหรับติดประกาศภายในบริษัทโคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

# ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# ภาคผนวก ค-1

---

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0009

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141407**  
Date Received : Dec 27, 2024  
Date Reported : Jan 06, 2025  
Report Number: 3195032-1

Page 1 of 1

**Sample Description** Air Quality  
**Location** สถานีที่ 3 บ้านคานหมื่น (GPS 47P 0676041, 1585214)  
**Date Analysis Commenced** Dec 28, 2024  
**Condition of Sample** Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

| Sample Number    | Sampled Date          | Total Suspended Particulate (mg/m3) | Particulate Matter (PM-10) (mg/m3) | Barometric Pressure (mm Hg) * | Atmospheric Temperature (°C) * |
|------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 24141407-15      | Dec 19 - Dec 20, 2024 | 0.081                               | 0.047                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-16      | Dec 20 - Dec 21, 2024 | 0.092                               | 0.056                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-17      | Dec 21 - Dec 22, 2024 | 0.077                               | 0.043                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-18      | Dec 22 - Dec 23, 2024 | 0.080                               | 0.044                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-19      | Dec 23 - Dec 24, 2024 | 0.099                               | 0.060                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-20      | Dec 24 - Dec 25, 2024 | 0.073                               | 0.043                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-21      | Dec 25 - Dec 26, 2024 | 0.087                               | 0.049                              | 758*                          | 33*                            |
| <b>Guideline</b> |                       | 0.33                                | 0.12                               | -                             | -                              |

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B  
Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004  
**Sampled By :** Keerati Taweerat

### Remark :

- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.
- Result (s) and Analyte (s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Approved by

Saranya Chalerthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22 / EMAIL

S:\Reports\_Air Ambient7Days.rpt ( 4:10PM)



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0009

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141407**  
Date Received : Dec 27, 2024  
Date Reported : Jan 06, 2025  
Report Number: 3207960-1

Page 1 of 1

**Sample Description** Air Quality  
**Location** สถานีที่ 1 วัดโคกมะยม (GPS 47P 0677618, 1585217)  
**Date Analysis Commenced** Dec 28, 2024  
**Condition of Sample** Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

| Sample Number    | Sampled Date          | Total Suspended Particulate (mg/m3) | Particulate Matter (PM-10) (mg/m3) | Barometric Pressure (mm Hg) * | Atmospheric Temperature (°C) * |
|------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 24141407-1       | Dec 19 - Dec 20, 2024 | 0.095                               | 0.032                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-2       | Dec 20 - Dec 21, 2024 | 0.154                               | 0.068                              | 758*                          | 34*                            |
| 24141407-3       | Dec 21 - Dec 22, 2024 | 0.092                               | 0.040                              | 758*                          | 34*                            |
| 24141407-4       | Dec 22 - Dec 23, 2024 | 0.096                               | 0.047                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-5       | Dec 23 - Dec 24, 2024 | 0.192                               | 0.074                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-6       | Dec 24 - Dec 25, 2024 | 0.120                               | 0.047                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-7       | Dec 25 - Dec 26, 2024 | 0.095                               | 0.050                              | 758*                          | 33*                            |
| <b>Guideline</b> |                       | 0.33                                | 0.12                               | -                             | -                              |

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B  
Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004  
**Sampled By :** Keerati Taweerat

### Remark :

- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.
- Result (s) and Analyte (s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Approved by

Saranya Chalerthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22 / EMAIL

S:\Reports\_Air Ambient7Days.rpt ( 4:10PM)





## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0009

Lot ID: 24141407

Date Received : Dec 27, 2024

Date Reported : Jan 06, 2025

Report Number: 3207961-1

Client : Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210

P/O : PO-24100339

Project Name :

Project Location :

Page 1 of 1

|                         |                                                                                                                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sample Description      | Air Quality                                                                                                                       |
| Location                | สถานีที่ 2 วัดคานาม (GPS 47P 0675510, 1585261)                                                                                    |
| Date Analysis Commenced | Dec 28, 2024                                                                                                                      |
| Condition of Sample     | Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag |

| Sample Number | Sampled Date          | Total Suspended Particulate (mg/m3) | Particulate Matter (PM-10) (mg/m3) | Barometric Pressure (mm Hg) * | Atmospheric Temperature (°C) * |
|---------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 24141407-8    | Dec 19 - Dec 20, 2024 | 0.118                               | 0.061                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-9    | Dec 20 - Dec 21, 2024 | 0.105                               | 0.064                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-10   | Dec 21 - Dec 22, 2024 | 0.098                               | 0.053                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-11   | Dec 22 - Dec 23, 2024 | 0.107                               | 0.054                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-12   | Dec 23 - Dec 24, 2024 | 0.111                               | 0.063                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-13   | Dec 24 - Dec 25, 2024 | 0.083                               | 0.047                              | 758*                          | 33*                            |
| 24141407-14   | Dec 25 - Dec 26, 2024 | 0.100                               | 0.057                              | 758*                          | 33*                            |
| Guideline     |                       | 0.33                                | 0.12                               | -                             | -                              |

### Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

Guideline : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Keerati Taweerat

### Remark :

- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.
- Result (s) and Analyte (s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Approved by

Saranya Chalerthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22 / EMAIL

S:\Reports\\_Air Ambient7Days.rpt ( 4:10PM)



## Analysis / Test Report

Client : Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210

P/O : PO-24100339

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 24141405

Date Received : Dec 27, 2024

Date Reported : Jan 04, 2025

Report Number: 3195027-1

Page 1 of 1

|                    |                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| Sample Description | Air Quality                                      |
| Location           | สถานีที่ 1 วัดโคกมะยม (GPS 47P 0677618, 1585217) |
| Parameter          | Nitrogen dioxide (ppm)                           |
| Measurement Date   | Dec 19, 2024 - Dec 26, 2024                      |
| Measurement by     | Keerati Taweerat                                 |

| Time                   | 24141405-1<br>Dec 19, 2024 | 24141405-2<br>Dec 20, 2024 | 24141405-3<br>Dec 21, 2024 | 24141405-4<br>Dec 22, 2024 | 24141405-5<br>Dec 23, 2024 | 24141405-6<br>Dec 24, 2024 | 24141405-7<br>Dec 25, 2024 |
|------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 12:00 PM - 01:00 PM    | 0.0049                     | 0.0046                     | 0.0039                     | 0.0043                     | 0.0083                     | 0.0032                     | 0.0026                     |
| 01:00 PM - 02:00 PM    | 0.0038                     | 0.0042                     | 0.0027                     | 0.0039                     | 0.0031                     | 0.0031                     | 0.0028                     |
| 02:00 PM - 03:00 PM    | 0.0047                     | 0.0041                     | 0.0030                     | 0.0033                     | 0.0031                     | 0.0031                     | 0.0029                     |
| 03:00 PM - 04:00 PM    | 0.0066                     | 0.0037                     | 0.0029                     | 0.0041                     | 0.0033                     | 0.0039                     | 0.0037                     |
| 04:00 PM - 05:00 PM    | 0.0091                     | 0.0050                     | 0.0036                     | 0.0063                     | 0.0046                     | 0.0043                     | 0.0065                     |
| 05:00 PM - 06:00 PM    | 0.0132                     | 0.0091                     | 0.0061                     | 0.0068                     | 0.0083                     | 0.0059                     | 0.0055                     |
| 06:00 PM - 07:00 PM    | 0.0168                     | 0.0193                     | 0.0072                     | 0.0065                     | 0.0085                     | 0.0089                     | 0.0062                     |
| 07:00 PM - 08:00 PM    | 0.0151                     | 0.0258                     | 0.0105                     | 0.0073                     | 0.0089                     | 0.0132                     | 0.0074                     |
| 08:00 PM - 09:00 PM    | 0.0090                     | 0.0231                     | 0.0097                     | 0.0083                     | 0.0086                     | 0.0143                     | 0.0061                     |
| 09:00 PM - 10:00 PM    | 0.0068                     | 0.0198                     | 0.0085                     | 0.0082                     | 0.0083                     | 0.0113                     | 0.0064                     |
| 10:00 PM - 11:00 PM    | 0.0080                     | 0.0145                     | 0.0083                     | 0.0051                     | 0.0083                     | 0.0072                     | 0.0070                     |
| 11:00 PM - 12:00 AM    | 0.0068                     | 0.0114                     | 0.0055                     | 0.0047                     | 0.0071                     | 0.0051                     | 0.0040                     |
| 12:00 AM - 01:00 AM    | 0.0056                     | 0.0110                     | 0.0050                     | 0.0056                     | 0.0050                     | 0.0050                     | 0.0037                     |
| 01:00 AM - 02:00 AM    | 0.0052                     | 0.0104                     | 0.0053                     | 0.0036                     | 0.0038                     | 0.0049                     | 0.0039                     |
| 02:00 AM - 03:00 AM    | 0.0049                     | 0.0066                     | 0.0054                     | 0.0040                     | 0.0034                     | 0.0046                     | 0.0039                     |
| 03:00 AM - 04:00 AM    | 0.0039                     | 0.0057                     | 0.0058                     | 0.0058                     | 0.0049                     | 0.0032                     | 0.0046                     |
| 04:00 AM - 05:00 AM    | 0.0038                     | 0.0070                     | 0.0074                     | 0.0060                     | 0.0055                     | 0.0034                     | 0.0050                     |
| 05:00 AM - 06:00 AM    | 0.0049                     | 0.0121                     | 0.0064                     | 0.0072                     | 0.0051                     | 0.0050                     | 0.0049                     |
| 06:00 AM - 07:00 AM    | 0.0063                     | 0.0163                     | 0.0059                     | 0.0082                     | 0.0073                     | 0.0078                     | 0.0051                     |
| 07:00 AM - 08:00 AM    | 0.0064                     | 0.0131                     | 0.0043                     | 0.0064                     | 0.0105                     | 0.0068                     | 0.0052                     |
| 08:00 AM - 09:00 AM    | 0.0068                     | 0.0102                     | 0.0045                     | 0.0075                     | 0.0090                     | 0.0071                     | 0.0043                     |
| 09:00 AM - 10:00 AM    | 0.0067                     | 0.0073                     | 0.0046                     | 0.0086                     | 0.0081                     | 0.0063                     | 0.0045                     |
| 10:00 AM - 11:00 AM    | 0.0064                     | 0.0066                     | 0.0054                     | 0.0050                     | 0.0073                     | 0.0050                     | 0.0027                     |
| 11:00 AM - 12:00 PM    | 0.0060                     | 0.0055                     | 0.0046                     | 0.0114                     | 0.0044                     | 0.0024                     | 0.0027                     |
| Average                | 0.0072                     | 0.0107                     | 0.0057                     | 0.0062                     | 0.0064                     | 0.0060                     | 0.0046                     |
| 1hr - Maximum          | 0.0168                     | 0.0258                     | 0.0105                     | 0.0114                     | 0.0105                     | 0.0143                     | 0.0074                     |
| Standard 1hr - Average | 0.170                      | 0.170                      | 0.170                      | 0.170                      | 0.170                      | 0.170                      | 0.170                      |

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Approved by

Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\\_Air SOxNOx.rpt ( 9:21AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210

**P/O :** PO-24100339

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 24141405**

Date Received : Dec 27, 2024

Date Reported : Jan 04, 2025

Report Number: 3207345-1

Page 1 of 1

|                           |                                              |              |              |              |              |              |              |
|---------------------------|----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Sample Description</b> | Air Quality                                  |              |              |              |              |              |              |
| <b>Location</b>           | สถานี 2 วัดคานทาม (GPS 47P 0675510, 1585261) |              |              |              |              |              |              |
| <b>Parameter</b>          | Nitrogen dioxide (ppm)                       |              |              |              |              |              |              |
| <b>Measurement Date</b>   | Dec 19, 2024 - Dec 26, 2024                  |              |              |              |              |              |              |
| <b>Measurement by</b>     | Keerati Taweerat                             |              |              |              |              |              |              |
|                           | 24141405-8                                   | 24141405-9   | 24141405-10  | 24141405-11  | 24141405-12  | 24141405-13  | 24141405-14  |
| Time                      | Dec 19, 2024                                 | Dec 20, 2024 | Dec 21, 2024 | Dec 22, 2024 | Dec 23, 2024 | Dec 24, 2024 | Dec 25, 2024 |
| 10:00 AM - 11:00 AM       | 0.0104                                       | 0.0134       | 0.0146       | 0.0134       | 0.0089       | 0.0178       | 0.0113       |
| 11:00 AM - 12:00 PM       | 0.0102                                       | 0.0113       | 0.0109       | 0.0106       | 0.0079       | 0.0079       | 0.0181       |
| 12:00 PM - 01:00 PM       | 0.0105                                       | 0.0114       | 0.0091       | 0.0109       | 0.0075       | 0.0074       | 0.0089       |
| 01:00 PM - 02:00 PM       | 0.0104                                       | 0.0094       | 0.0092       | 0.0108       | 0.0090       | 0.0096       | 0.0104       |
| 02:00 PM - 03:00 PM       | 0.0112                                       | 0.0082       | 0.0083       | 0.0093       | 0.0081       | 0.0086       | 0.0098       |
| 03:00 PM - 04:00 PM       | 0.0120                                       | 0.0105       | 0.0092       | 0.0108       | 0.0097       | 0.0098       | 0.0131       |
| 04:00 PM - 05:00 PM       | 0.0155                                       | 0.0120       | 0.0174       | 0.0128       | 0.0142       | 0.0135       | 0.0108       |
| 05:00 PM - 06:00 PM       | 0.0146                                       | 0.0156       | 0.0310       | 0.0143       | 0.0243       | 0.0133       | 0.0110       |
| 06:00 PM - 07:00 PM       | 0.0217                                       | 0.0233       | 0.0218       | 0.0151       | 0.0421       | 0.0186       | 0.0110       |
| 07:00 PM - 08:00 PM       | 0.0258                                       | 0.0337       | 0.0213       | 0.0146       | 0.0217       | 0.0211       | 0.0185       |
| 08:00 PM - 09:00 PM       | 0.0183                                       | 0.0293       | 0.0189       | 0.0165       | 0.0183       | 0.0201       | 0.0144       |
| 09:00 PM - 10:00 PM       | 0.0223                                       | 0.0259       | 0.0172       | 0.0144       | 0.0189       | 0.0232       | 0.0214       |
| 10:00 PM - 11:00 PM       | 0.0182                                       | 0.0252       | 0.0199       | 0.0147       | 0.0178       | 0.0156       | 0.0160       |
| 11:00 PM - 12:00 AM       | 0.0127                                       | 0.0244       | 0.0140       | 0.0135       | 0.0238       | 0.0133       | 0.0114       |
| 12:00 AM - 01:00 AM       | 0.0112                                       | 0.0257       | 0.0129       | 0.0128       | 0.0137       | 0.0127       | 0.0116       |
| 01:00 AM - 02:00 AM       | 0.0147                                       | 0.0239       | 0.0131       | 0.0148       | 0.0115       | 0.0158       | 0.0134       |
| 02:00 AM - 03:00 AM       | 0.0140                                       | 0.0141       | 0.0131       | 0.0114       | 0.0086       | 0.0108       | 0.0110       |
| 03:00 AM - 04:00 AM       | 0.0136                                       | 0.0128       | 0.0147       | 0.0142       | 0.0109       | 0.0112       | 0.0117       |
| 04:00 AM - 05:00 AM       | 0.0118                                       | 0.0151       | 0.0155       | 0.0141       | 0.0141       | 0.0132       | 0.0132       |
| 05:00 AM - 06:00 AM       | 0.0115                                       | 0.0140       | 0.0118       | 0.0142       | 0.0124       | 0.0114       | 0.0122       |
| 06:00 AM - 07:00 AM       | 0.0172                                       | 0.0215       | 0.0119       | 0.0161       | 0.0152       | 0.0149       | 0.0130       |
| 07:00 AM - 08:00 AM       | 0.0138                                       | 0.0255       | 0.0120       | 0.0150       | 0.0209       | 0.0166       | 0.0148       |
| 08:00 AM - 09:00 AM       | 0.0151                                       | 0.0194       | 0.0119       | 0.0178       | 0.0187       | 0.0162       | 0.0140       |
| 09:00 AM - 10:00 AM       | 0.0132                                       | 0.0190       | 0.0124       | 0.0167       | 0.0177       | 0.0154       | 0.0139       |
| Average                   | 0.0146                                       | 0.0185       | 0.0147       | 0.0137       | 0.0157       | 0.0140       | 0.0131       |
| 1hr - Maximum             | 0.0258                                       | 0.0337       | 0.0310       | 0.0178       | 0.0421       | 0.0232       | 0.0214       |
| Standard 1hr - Average    | 0.170                                        | 0.170        | 0.170        | 0.170        | 0.170        | 0.170        | 0.170        |

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Approved by

Orawan Rakyoung

Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210

**P/O :** PO-24100339

**Project Name :**

**Project Location :**

**Lot ID: 24141405**

Date Received : Dec 27, 2024

Date Reported : Jan 04, 2025

Report Number: 3207346-1

Page 1 of 1

|                           |                                               |              |              |              |              |              |              |
|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Sample Description</b> | Air Quality                                   |              |              |              |              |              |              |
| <b>Location</b>           | สถานี 3 บ้านคานทาม (GPS 47P 0676041, 1585214) |              |              |              |              |              |              |
| <b>Parameter</b>          | Nitrogen dioxide (ppm)                        |              |              |              |              |              |              |
| <b>Measurement Date</b>   | Dec 19, 2024 - Dec 26, 2024                   |              |              |              |              |              |              |
| <b>Measurement by</b>     | Keerati Taweerat                              |              |              |              |              |              |              |
|                           | 24141405-15                                   | 24141405-16  | 24141405-17  | 24141405-18  | 24141405-19  | 24141405-20  | 24141405-21  |
| Time                      | Dec 19, 2024                                  | Dec 20, 2024 | Dec 21, 2024 | Dec 22, 2024 | Dec 23, 2024 | Dec 24, 2024 | Dec 25, 2024 |
| 11:00 AM - 12:00 PM       | 0.0002                                        | 0.0009       | 0.0013       | 0.0009       | 0.0005       | 0.0006       | 0.0004       |
| 12:00 PM - 01:00 PM       | <0.0001                                       | 0.0005       | 0.0011       | 0.0009       | 0.0005       | 0.0005       | 0.0009       |
| 01:00 PM - 02:00 PM       | 0.0001                                        | 0.0009       | 0.0010       | 0.0009       | 0.0003       | 0.0004       | 0.0008       |
| 02:00 PM - 03:00 PM       | 0.0003                                        | 0.0006       | 0.0009       | 0.0011       | 0.0006       | 0.0007       | 0.0007       |
| 03:00 PM - 04:00 PM       | 0.0003                                        | 0.0007       | 0.0010       | 0.0007       | 0.0007       | 0.0008       | 0.0009       |
| 04:00 PM - 05:00 PM       | 0.0010                                        | 0.0010       | 0.0009       | 0.0013       | 0.0009       | 0.0013       | 0.0013       |
| 05:00 PM - 06:00 PM       | 0.0012                                        | 0.0013       | 0.0032       | 0.0014       | 0.0023       | 0.0012       | 0.0010       |
| 06:00 PM - 07:00 PM       | 0.0014                                        | 0.0017       | 0.0018       | 0.0012       | 0.0026       | 0.0011       | 0.0009       |
| 07:00 PM - 08:00 PM       | 0.0018                                        | 0.0026       | 0.0012       | 0.0012       | 0.0016       | 0.0013       | 0.0010       |
| 08:00 PM - 09:00 PM       | 0.0012                                        | 0.0021       | 0.0015       | 0.0014       | 0.0010       | 0.0014       | 0.0010       |
| 09:00 PM - 10:00 PM       | 0.0012                                        | 0.0022       | 0.0014       | 0.0011       | 0.0008       | 0.0014       | 0.0012       |
| 10:00 PM - 11:00 PM       | 0.0013                                        | 0.0015       | 0.0011       | 0.0010       | 0.0009       | 0.0012       | 0.0011       |
| 11:00 PM - 12:00 AM       | 0.0013                                        | 0.0013       | 0.0012       | 0.0012       | 0.0013       | 0.0012       | 0.0008       |
| 12:00 AM - 01:00 AM       | 0.0011                                        | 0.0015       | 0.0009       | 0.0011       | 0.0009       | 0.0013       | 0.0008       |
| 01:00 AM - 02:00 AM       | 0.0010                                        | 0.0013       | 0.0009       | 0.0010       | 0.0004       | 0.0011       | 0.0009       |
| 02:00 AM - 03:00 AM       | 0.0006                                        | 0.0011       | 0.0010       | 0.0011       | 0.0005       | 0.0010       | 0.0006       |
| 03:00 AM - 04:00 AM       | 0.0006                                        | 0.0009       | 0.0012       | 0.0013       | 0.0007       | 0.0007       | 0.0011       |
| 04:00 AM - 05:00 AM       | 0.0007                                        | 0.0010       | 0.0015       | 0.0013       | 0.0010       | 0.0008       | 0.0013       |
| 05:00 AM - 06:00 AM       | 0.0009                                        | 0.0011       | 0.0012       | 0.0016       | 0.0009       | 0.0009       | 0.0008       |
| 06:00 AM - 07:00 AM       | 0.0010                                        | 0.0018       | 0.0011       | 0.0020       | 0.0012       | 0.0011       | 0.0013       |
| 07:00 AM - 08:00 AM       | 0.0009                                        | 0.0021       | 0.0011       | 0.0014       | 0.0013       | 0.0010       | 0.0009       |
| 08:00 AM - 09:00 AM       | 0.0009                                        | 0.0020       | 0.0008       | 0.0019       | 0.0012       | 0.0014       | 0.0006       |
| 09:00 AM - 10:00 AM       | 0.0010                                        | 0.0017       | 0.0011       | 0.0019       | 0.0013       | 0.0011       | 0.0008       |
| 10:00 AM - 11:00 AM       | 0.0007                                        | 0.0014       | 0.0012       | 0.0005       | 0.0010       | 0.0007       | 0.0010       |
| Average                   | 0.0009                                        | 0.0014       | 0.0012       | 0.0012       | 0.0010       | 0.0010       | 0.0009       |
| 1hr - Maximum             | 0.0018                                        | 0.0026       | 0.0032       | 0.0020       | 0.0026       | 0.0014       | 0.0013       |
| Standard 1hr - Average    | 0.170                                         | 0.170        | 0.170        | 0.170        | 0.170        | 0.170        | 0.170        |

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Approved by

Orawan Rakyoung

Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

Client : Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210

P/O : PO-24100339

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 24141408

Date Received :Dec 27, 2024

Date Reported :Jan 03, 2025

Report Number :3195037-1

Sample Number 24141408-1 to 7

Parameter Wind Speed / Wind Direction

Location สถานีที่ 1 วัดโคกกระเทียม (GPS 47P 0677618, 1585217)

Sampling Date Dec 19 - Dec 26, 2024

Sampling by Keerati Taweerat

| Time                | Dec 19 - Dec 20, 2024 |          |     | Dec 20 - Dec 21, 2024 |          |     | Dec 21 - Dec 22, 2024 |          |     | Dec 22 - Dec 23, 2024 |          |     | Dec 23 - Dec 24, 2024 |          |     | Dec 24 - Dec 25, 2024 |          |     | Dec 25 - Dec 26, 2024 |          |     |
|---------------------|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|
|                     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 0.9                   | 38.0     | NE  | 1.0                   | 349.0    | N   | 1.1                   | 4.0      | N   | 0.4                   | 16.0     | NNE | 0.4                   | 18.0     | NNE | 0.6                   | 17.0     | NNE | 0.8                   | 359.0    | N   |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 3.3                   | 55.0     | NE  | 0.1                   | -        | -   | 0.8                   | 309.0    | NW  | 1.6                   | 92.0     | E   | 1.5                   | 0.0      | N   | 0.9                   | 324.0    | NW  | 2.2                   | 338.0    | NNW |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 2.6                   | 113.0    | ESE | 0.9                   | 297.0    | WNW | 0.3                   | 336.0    | NNW | 1.9                   | 112.0    | ESE | 1.7                   | 77.0     | ENE | 2.3                   | 37.0     | NE  | 1.9                   | 2.0      | N   |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 0.9                   | 100.0    | E   | 0.6                   | 30.0     | NNE | 0.0                   | -        | -   | 2.7                   | 20.0     | NNE | 1.1                   | 351.0    | N   | 1.6                   | 8.0      | N   | 2.1                   | 359.0    | N   |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 0.0                   | -        | -   | 0.9                   | 3.0      | N   | 0.0                   | -        | -   | 1.0                   | 325.0    | NW  | 0.7                   | 354.0    | N   | 1.2                   | 342.0    | NNW | 0.7                   | 20.0     | NNE |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 1.0                   | 349.0    | N   | 0.5                   | 41.0     | NE  | 1.9                   | 334.0    | NNW | 0.9                   | 323.0    | NW  | 1.7                   | 335.0    | NNW |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.1                   | -        | -   | 0.4                   | 98.0     | E   | 2.0                   | 329.0    | NNW | 0.2                   | -        | -   | 0.3                   | 13.0     | NNE |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.1                   | -        | -   | 0.9                   | 21.0     | NNE | 0.2                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 1.0                   | 0.0      | N   | 0.2                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.3                   | 37.0     | NE  |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 0.3                   | 6.0      | N   | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.5                   | 1.0      | N   | 0.0                   | -        | -   | 0.5                   | 0.0      | N   |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.1                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.2                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 1.0                   | 0.0      | N   | 0.0                   | -        | -   | 0.9                   | 7.0      | N   | 0.4                   | 11.0     | N   | 1.2                   | 331.0    | NNW | 1.1                   | 349.0    | N   | 1.0                   | 0.0      | N   |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 0.3                   | 280.0    | W   | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 1.5                   | 341.0    | NNW | 0.6                   | 0.0      | N   | 0.3                   | 352.0    | N   | 0.1                   | -        | -   |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 0.7                   | 352.0    | N   | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.5                   | 11.0     | N   | 0.6                   | 46.0     | NE  | 0.5                   | 346.0    | NNW |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 0.2                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 1.4                   | 43.0     | NE  | 0.6                   | 344.0    | NNW | 0.7                   | 338.0    | NNW | 1.1                   | 11.0     | N   |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 0.3                   | 9.0      | N   | 0.1                   | -        | -   | 0.2                   | -        | -   | 0.8                   | 352.0    | N   | 0.3                   | 357.0    | N   | 1.6                   | 14.0     | NNE | 1.0                   | 8.0      | N   |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 1.0                   | 24.0     | NNE | 0.0                   | -        | -   | 0.4                   | 16.0     | NNE | 0.5                   | 5.0      | N   | 0.9                   | 5.0      | N   | 1.1                   | 321.0    | NW  | 0.7                   | 342.0    | NNW |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 1.4                   | 9.0      | N   | 0.0                   | -        | -   | 0.3                   | 7.0      | N   | 1.0                   | 344.0    | NNW | 1.5                   | 343.0    | NNW | 0.4                   | 22.0     | NNE | 3.0                   | 21.0     | NNE |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 1.3                   | 18.0     | NNE | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 2.6                   | 353.0    | N   | 1.7                   | 358.0    | N   | 1.4                   | 23.0     | NNE | 1.4                   | 85.0     | E   |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 2.9                   | 29.0     | NNE | 0.0                   | -        | -   | 1.7                   | 32.0     | NNE | 0.9                   | 33.0     | NNE | 1.0                   | 286.0    | WNW | 0.4                   | 260.0    | W   | 0.8                   | 37.0     | NE  |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 1.3                   | 86.0     | E   | 0.2                   | -        | -   | 4.5                   | 358.0    | N   | 1.6                   | 344.0    | NNW | 1.4                   | 67.0     | ENE | 1.0                   | 95.0     | E   | 1.4                   | 353.0    | N   |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 1.3                   | 28.0     | NNE | 0.3                   | 348.0    | NNW | 1.0                   | 132.0    | SE  | 1.4                   | 331.0    | NNW | 1.9                   | 38.0     | NE  | 0.9                   | 358.0    | N   | 2.5                   | 355.0    | N   |
| 10:00 AM - 11:00 AM | 1.4                   | 24.0     | NNE | 0.8                   | 358.0    | N   | 0.4                   | 82.0     | E   | 1.9                   | 359.0    | N   | 0.5                   | 143.0    | SE  | 0.8                   | 328.0    | NNW | 3.4                   | 15.0     | NNE |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 1.1                   | 25.0     | NNE | 1.4                   | 317.0    | NW  | 0.6                   | 12.0     | NNE | 2.3                   | 22.0     | NNE | 0.9                   | 47.0     | NE  | 1.9                   | 358.0    | N   | 2.1                   | 35.0     | NE  |

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantorn  
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

Client : Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210

P/O : PO-24100339

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 24141408

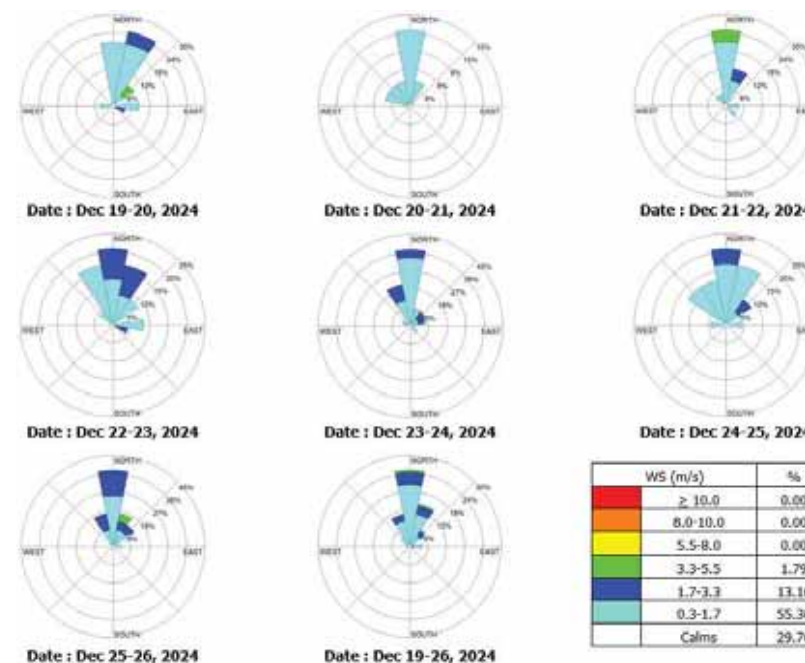
Date Received :Dec 27, 2024

Date Reported :Jan 03, 2025

Report Number :3195037-1

Page 2 of 2

### Wind Rose



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantorn  
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210

**Lot ID: 24141408**  
Date Received : Dec 27, 2024  
Date Reported : Jan 03, 2025  
Report Number : 3195037-1

**P/O** : PO-24100339  
**Project Name** :  
**Project Location** :

**Sample Number** : 24141408-8 to 14  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : สถานี 2 วัดคานหาม (GPS 47P 0675510, 1585261)  
**Sampling Date** : Dec 19 - Dec 26, 2024  
**Sampling by** : Keerati Taweerat

| Time                | Dec 19 - Dec 20, 2024 |          |     | Dec 20 - Dec 21, 2024 |          |     | Dec 21 - Dec 22, 2024 |          |     | Dec 22 - Dec 23, 2024 |          |     | Dec 23 - Dec 24, 2024 |          |     | Dec 24 - Dec 25, 2024 |          |     | Dec 25 - Dec 26, 2024 |          |     |
|---------------------|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|
|                     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     |
| 10:00 AM - 11:00 AM | 0.9                   | 31.0     | NNE | 1.6                   | 354.0    | N   | 1.2                   | 318.0    | NW  | 2.3                   | 47.0     | NE  | 0.9                   | 346.0    | NNW | 1.6                   | 13.0     | NNE | 2.1                   | 319.0    | NW  |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 1.1                   | 9.0      | N   | 2.0                   | 0.0      | N   | 1.7                   | 33.0     | NNE | 2.0                   | 7.0      | N   | 1.2                   | 9.0      | N   | 3.9                   | 349.0    | N   | 3.5                   | 351.0    | N   |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 1.7                   | 63.0     | ENE | 1.3                   | 359.0    | N   | 1.1                   | 348.0    | NNW | 0.5                   | 42.0     | NE  | 1.2                   | 130.0    | SE  | 2.0                   | 10.0     | N   | 1.9                   | 28.0     | NNE |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 1.8                   | 32.0     | NNE | 1.0                   | 58.0     | ENE | 0.9                   | 330.0    | NNW | 1.2                   | 359.0    | N   | 1.2                   | 352.0    | N   | 2.4                   | 38.0     | NE  | 1.1                   | 359.0    | N   |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 1.5                   | 57.0     | ENE | 1.3                   | 359.0    | N   | 1.0                   | 357.0    | N   | 1.2                   | 21.0     | NNE | 0.4                   | 27.0     | NNE | 2.7                   | 3.0      | N   | 5.4                   | 0.0      | N   |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 2.3                   | 78.0     | ENE | 0.9                   | 0.0      | N   | 1.0                   | 326.0    | NW  | 1.1                   | 46.0     | NE  | 0.8                   | 330.0    | NNW | 0.8                   | 10.0     | N   | 2.3                   | 8.0      | N   |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 1.7                   | 12.0     | NNE | 0.4                   | 0.0      | N   | 0.6                   | 322.0    | NW  | 0.8                   | 7.0      | N   | 0.0                   | -        | -   | 1.7                   | 359.0    | N   | 2.4                   | 330.0    | NNW |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 1.2                   | 62.0     | ENE | 0.5                   | 72.0     | ENE | 0.8                   | 1.0      | N   | 0.7                   | 30.0     | NNE | 0.0                   | -        | -   | 1.4                   | 5.0      | N   | 1.2                   | 346.0    | NNW |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 1.3                   | 58.0     | ENE | 0.0                   | -        | -   | 0.8                   | 0.0      | N   | 0.4                   | 9.0      | N   | 1.0                   | 359.0    | N   | 0.4                   | 3.0      | N   | 2.9                   | 5.0      | N   |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 1.7                   | 344.0    | NNW | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 0.0                   | -        | -   | 1.2                   | 31.0     | NNE | 0.0                   | -        | -   | 0.8                   | 359.0    | N   |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 2.3                   | 323.0    | NW  | 0.0                   | -        | -   | 0.7                   | 338.0    | NNW | 0.7                   | 359.0    | N   | 0.0                   | -        | -   | 0.1                   | -        | -   | 1.8                   | 18.0     | NNE |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 2.6                   | 312.0    | NW  | 0.0                   | -        | -   | 0.2                   | -        | -   | 0.7                   | 0.0      | N   | 0.0                   | -        | -   | 0.4                   | 57.0     | ENE | 0.0                   | -        | -   |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 0.7                   | 26.0     | NNE | 0.1                   | -        | -   | 0.2                   | -        | -   | 0.6                   | 0.0      | N   | 0.2                   | -        | -   | 0.9                   | 0.0      | N   | 0.6                   | 353.0    | N   |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 2.0                   | 19.0     | NNE | 0.0                   | -        | -   | 2.2                   | 11.0     | N   | 1.6                   | 1.0      | N   | 0.6                   | 332.0    | NNW | 0.5                   | 14.0     | NNE | 0.9                   | 7.0      | N   |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 1.1                   | 61.0     | ENE | 0.0                   | -        | -   | 1.3                   | 7.0      | N   | 2.8                   | 3.0      | N   | 0.4                   | 354.0    | N   | 1.1                   | 324.0    | NW  | 0.4                   | 359.0    | N   |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 1.7                   | 331.0    | NNW | 0.8                   | 10.0     | N   | 1.0                   | 17.0     | NNE | 2.5                   | 4.0      | N   | 2.4                   | 21.0     | NNE | 0.5                   | 357.0    | N   | 0.9                   | 4.0      | N   |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 0.5                   | 27.0     | NNE | 1.3                   | 341.0    | NNW | 0.9                   | 2.0      | N   | 0.8                   | 347.0    | NNW | 3.8                   | 21.0     | NNE | 2.0                   | 25.0     | NNE | 1.5                   | 329.0    | NNW |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 1.1                   | 76.0     | ENE | 0.8                   | 359.0    | N   | 0.4                   | 36.0     | NE  | 1.1                   | 2.0      | N   | 1.8                   | 0.0      | N   | 1.9                   | 359.0    | N   | 1.2                   | 0.0      | N   |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 0.6                   | 95.0     | E   | 0.6                   | 20.0     | NNE | 0.6                   | 23.0     | NNE | 2.1                   | 76.0     | ENE | 1.1                   | 3.0      | N   | 1.5                   | 20.0     | NNE | 1.3                   | 329.0    | NNW |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 0.4                   | 75.0     | ENE | 0.0                   | -        | -   | 0.6                   | 61.0     | ENE | 1.8                   | 359.0    | N   | 3.1                   | 75.0     | ENE | 1.7                   | 8.0      | N   | 2.0                   | 346.0    | NNW |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 0.5                   | 68.0     | ENE | 0.3                   | 83.0     | E   | 1.4                   | 38.0     | NE  | 3.7                   | 354.0    | N   | 3.0                   | 351.0    | N   | 1.1                   | 25.0     | NNE | 2.4                   | 326.0    | NW  |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 0.5                   | 61.0     | ENE | 0.9                   | 349.0    | N   | 1.9                   | 0.0      | N   | 3.1                   | 2.0      | N   | 0.8                   | 319.0    | NW  | 2.8                   | 33.0     | NNE | 2.3                   | 0.0      | N   |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 0.4                   | 83.0     | E   | 2.1                   | 323.0    | NW  | 1.4                   | 26.0     | NNE | 2.1                   | 332.0    | NNW | 1.7                   | 54.0     | NE  | 2.5                   | 359.0    | N   | 3.4                   | 322.0    | NW  |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 0.6                   | 61.0     | ENE | 1.8                   | 5.0      | N   | 2.2                   | 68.0     | ENE | 5.9                   | 2.0      | N   | 2.3                   | 38.0     | NE  | 1.1                   | 2.0      | N   | 2.2                   | 342.0    | NNW |

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantorn  
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

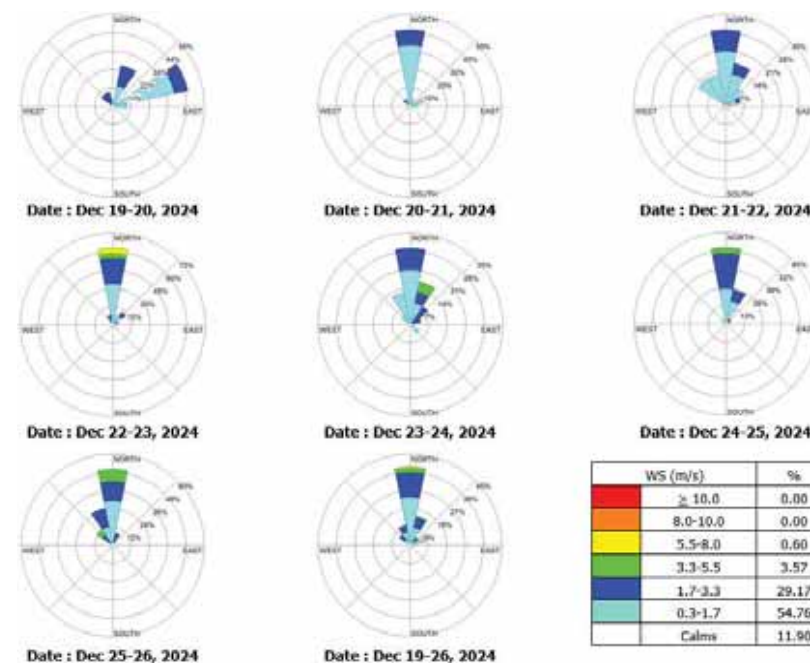
**Client** : Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210

**Lot ID: 24141408**  
Date Received : Dec 27, 2024  
Date Reported : Jan 03, 2025  
Report Number : 3195037-1

**P/O** : PO-24100339  
**Project Name** :  
**Project Location** :

Page 2 of 2

### Wind Rose



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantorn  
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



## Analysis / Test Report

**Client** : Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210

**Lot ID: 24141408**  
Date Received :Dec 27, 2024  
Date Reported :Jan 03, 2025  
Report Number :3195037-1

**P/O** : PO-24100339  
**Project Name** :  
**Project Location** :

**Sample Number** : 24141408-15 to 21  
**Parameter** : Wind Speed / Wind Direction  
**Location** : สถานี 3 บ้านคานหมื่น (GPS 47P 0676041, 1585214)  
**Sampling Date** : Dec 19 - Dec 26, 2024  
**Sampling by** : Keerati Taweerat

| Time                | Dec 19 - Dec 20, 2024 |          |     | Dec 20 - Dec 21, 2024 |          |     | Dec 21 - Dec 22, 2024 |          |     | Dec 22 - Dec 23, 2024 |          |     | Dec 23 - Dec 24, 2024 |          |     | Dec 24 - Dec 25, 2024 |          |     | Dec 25 - Dec 26, 2024 |          |     |
|---------------------|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|-----------------------|----------|-----|
|                     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     | WS (m/s)              | WD (deg) |     |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 2.6                   | 0.0      | N   | 3.5                   | 45.0     | NE  | 1.0                   | 21.0     | NNE | 2.6                   | 65.0     | ENE | 2.0                   | 41.0     | NE  | 2.8                   | 65.0     | ENE | 1.9                   | 22.0     | NNE |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 1.4                   | 92.0     | E   | 2.2                   | 85.0     | E   | 2.6                   | 14.0     | NNE | 2.9                   | 39.0     | NE  | 3.5                   | 16.0     | NNE | 4.6                   | 10.0     | N   | 1.9                   | 20.0     | NNE |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 1.9                   | 82.0     | E   | 2.5                   | 7.0      | N   | 1.2                   | 323.0    | NW  | 2.4                   | 55.0     | NE  | 1.1                   | 325.0    | NW  | 3.3                   | 64.0     | ENE | 1.7                   | 50.0     | NE  |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 1.6                   | 53.0     | NE  | 2.2                   | 49.0     | NE  | 1.4                   | 17.0     | NNE | 3.0                   | 84.0     | E   | 1.8                   | 8.0      | N   | 0.9                   | 22.0     | NNE | 1.8                   | 288.0    | NNW |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 1.2                   | 34.0     | NE  | 1.7                   | 17.0     | NNE | 0.6                   | 330.0    | NNW | 2.0                   | 48.0     | NE  | 0.7                   | 53.0     | NE  | 0.6                   | 311.0    | NW  | 3.9                   | 347.0    | NNW |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 2.4                   | 4.0      | N   | 0.7                   | 38.0     | NE  | 0.8                   | 320.0    | NW  | 1.0                   | 359.0    | N   | 0.7                   | 11.0     | N   | 1.4                   | 93.0     | E   | 1.9                   | 36.0     | NE  |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 0.5                   | 34.0     | NE  | 0.3                   | 21.0     | NNE | 0.4                   | 19.0     | NNE | 0.5                   | 25.0     | NNE | 0.4                   | 314.0    | NW  | 1.3                   | 348.0    | NNW | 0.9                   | 359.0    | N   |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 0.5                   | 29.0     | NNE | 0.4                   | 54.0     | NE  | 0.4                   | 8.0      | N   | 1.3                   | 74.0     | ENE | 0.6                   | 313.0    | NW  | 1.2                   | 9.0      | N   | 1.2                   | 20.0     | NNE |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 1.0                   | 29.0     | NNE | 0.5                   | 23.0     | NNE | 0.4                   | 359.0    | N   | 0.7                   | 26.0     | NNE | 1.5                   | 1.0      | N   | 0.4                   | 17.0     | NNE | 0.5                   | 14.0     | NNE |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 1.3                   | 352.0    | N   | 0.0                   | -        | -   | 0.6                   | 359.0    | N   | 0.5                   | 25.0     | NNE | 0.9                   | 2.0      | N   | 0.6                   | 48.0     | NE  | 0.9                   | 28.0     | NNE |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 1.9                   | 16.0     | NNE | 0.2                   | -        | -   | 0.7                   | 17.0     | NNE | 0.5                   | 24.0     | NNE | 1.3                   | 25.0     | NNE | 0.5                   | 35.0     | NE  | 0.8                   | 12.0     | NNE |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 0.4                   | 24.0     | NNE | 0.0                   | -        | -   | 0.4                   | 26.0     | NNE | 1.1                   | 8.0      | N   | 0.9                   | 16.0     | NNE | 0.9                   | 18.0     | NNE | 0.6                   | 350.0    | N   |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 0.9                   | 71.0     | ENE | 0.0                   | -        | -   | 0.7                   | 35.0     | NE  | 0.6                   | 4.0      | N   | 0.8                   | 6.0      | N   | 0.8                   | 354.0    | N   | 0.6                   | 7.0      | N   |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 0.5                   | 359.0    | N   | 0.0                   | -        | -   | 2.0                   | 49.0     | NE  | 1.3                   | 22.0     | NNE | 0.5                   | 339.0    | NNW | 1.3                   | 14.0     | NNE | 0.2                   | -        | -   |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 0.9                   | 14.0     | NNE | 0.5                   | 11.0     | N   | 1.3                   | 59.0     | ENE | 1.8                   | 16.0     | NNE | 0.8                   | 359.0    | N   | 1.1                   | 1.0      | N   | 0.5                   | 1.0      | N   |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 0.6                   | 34.0     | NE  | 0.3                   | 2.0      | N   | 0.9                   | 12.0     | NNE | 0.8                   | 29.0     | NNE | 1.0                   | 348.0    | NNW | 0.9                   | 4.0      | N   | 0.5                   | 20.0     | NNE |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 1.2                   | 0.0      | N   | 0.4                   | 41.0     | NE  | 1.2                   | 58.0     | ENE | 1.3                   | 9.0      | N   | 1.0                   | 359.0    | N   | 1.8                   | 10.0     | N   | 2.3                   | 18.0     | NNE |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 0.5                   | 27.0     | NNE | 0.8                   | 1.0      | N   | 1.0                   | 42.0     | NE  | 1.3                   | 45.0     | NE  | 1.8                   | 17.0     | NNE | 1.1                   | 359.0    | N   | 0.2                   | -        | -   |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 1.7                   | 25.0     | NNE | 0.1                   | -        | -   | 1.9                   | 36.0     | NE  | 1.5                   | 0.0      | N   | 0.9                   | 325.0    | NW  | 0.7                   | 359.0    | N   | 1.4                   | 328.0    | NNW |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 1.3                   | 344.0    | NNW | 0.0                   | -        | -   | 0.7                   | 0.0      | N   | 3.1                   | 22.0     | NNE | 1.8                   | 359.0    | N   | 2.3                   | 65.0     | ENE | 1.9                   | 60.0     | ENE |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 2.2                   | 43.0     | NE  | 0.9                   | 38.0     | NE  | 2.2                   | 37.0     | NE  | 2.9                   | 22.0     | NNE | 4.5                   | 22.0     | NNE | 1.4                   | 109.0    | ESE | 1.9                   | 40.0     | NE  |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 1.1                   | 33.0     | NNE | 1.9                   | 45.0     | NE  | 3.8                   | 35.0     | NE  | 1.6                   | 22.0     | NNE | 2.3                   | 52.0     | NE  | 3.1                   | 69.0     | ENE | 2.5                   | 359.0    | N   |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 2.9                   | 63.0     | ENE | 2.0                   | 57.0     | ENE | 4.5                   | 17.0     | NNE | 1.8                   | 58.0     | ENE | 3.5                   | 56.0     | NE  | 4.5                   | 62.0     | ENE | 2.6                   | 78.0     | ENE |
| 10:00 AM - 11:00 AM | 1.5                   | 97.0     | E   | 0.9                   | 7.0      | N   | 0.9                   | 347.0    | NNW | 1.6                   | 48.0     | NE  | 4.7                   | 52.0     | NE  | 3.5                   | 347.0    | NNW | 1.8                   | 65.0     | NNW |

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

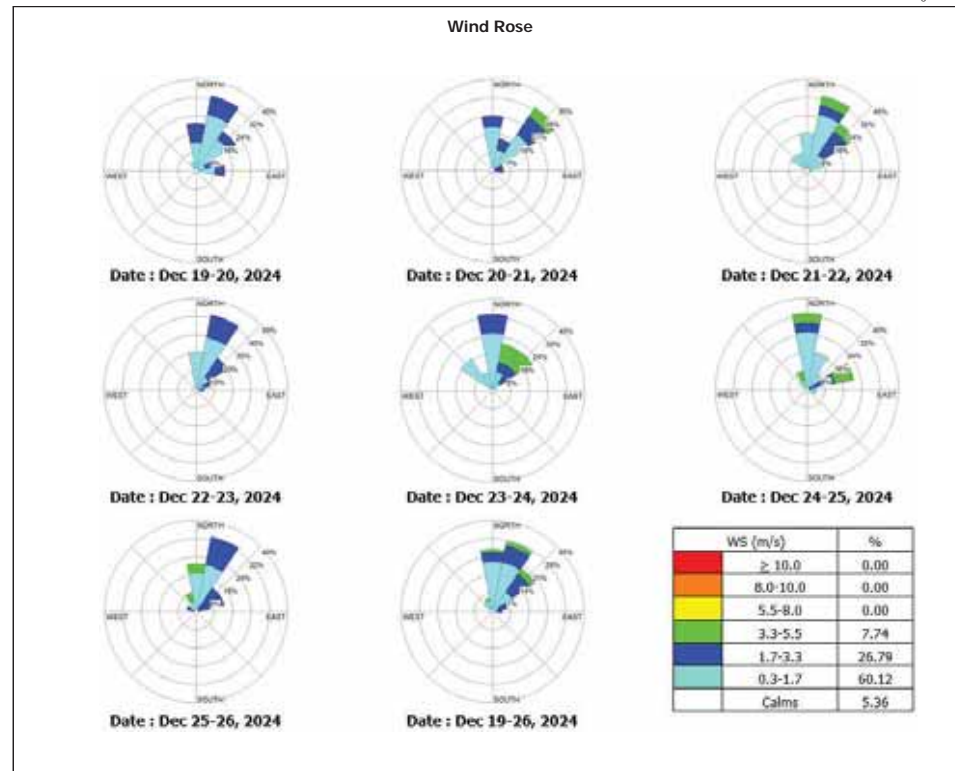


## Analysis / Test Report

**Client** : Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210

**Lot ID: 24141408**  
Date Received :Dec 27, 2024  
Date Reported :Jan 03, 2025  
Report Number :3195037-1

**P/O** : PO-24100339  
**Project Name** :  
**Project Location** :



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



# ภาคผนวก ค-2

---

คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141424**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 28, 2024  
Report Number: 3195076-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>           | 24141424-1                                                                                                            |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 19, 2024                                                                                                          |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                       |
| <b>Location</b>                | ปล่อง Bag Filter Line C; F                                                                                            |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 21, 2024                                                                                                          |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into two 2-L collection flasks, one 10-L air sampling bag and one filter paper placed in plastic petri dish |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |        |    |                       |       |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|--------|----|-----------------------|-------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 1.10   | m  | Oxygen                | 20.6  | %      |
| Ambient Temperature | 31.0                     | °C   | Shape             | Circle |    | Carbon Dioxide        | 0.0   | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 43.7   | °C | Gas Velocity          | 7.4   | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.65   | %  | Flow Rate (Actual O2) | 22745 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 11:20 AM - 11:30 AM | ppm   | -   | 1.0       | 5.5    | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 11:11 AM - 11:20 AM | ppm   | -   | 1.06      | <1.06  | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 11:10 AM - 11:58 AM | mg/m3 | -   | 0.5       | <0.5   | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalerthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0011

Approved by

*Kanokkorn Anek*

Kanokkorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:23AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141424**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 28, 2024  
Report Number: 3195076-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>           | 24141424-1                                                                                                            |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 19, 2024                                                                                                          |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                       |
| <b>Location</b>                | ปล่อง Bag Filter Line C; F                                                                                            |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 21, 2024                                                                                                          |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into two 2-L collection flasks, one 10-L air sampling bag and one filter paper placed in plastic petri dish |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |        |    |                       |       |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|--------|----|-----------------------|-------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 1.10   | m  | Oxygen                | 20.6  | %      |
| Ambient Temperature | 31.0                     | °C   | Shape             | Circle |    | Carbon Dioxide        | 0.0   | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 43.7   | °C | Gas Velocity          | 7.4   | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.65   | %  | Flow Rate (Actual O2) | 22745 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 11:20 AM - 11:30 AM | g/s  | -   | -         | 0.04                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 11:11 AM - 11:20 AM | g/s  | -   | -         | <0.01                | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 11:10 AM - 11:58 AM | g/s  | -   | -         | <0.003               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Navaphut Sriviriya ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0066

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalerthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0011

Approved by

*Kanokkorn Anek*

Kanokkorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:23AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141427**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 25, 2024  
Report Number: 3195078-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141427-1                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 20, 2024                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | ปล่อง Bag Filter Line D                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 21, 2024                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into two 2-L collection flasks, one 10-L air sampling bag and one filter paper placed in plastic petri dish |  |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |        |    |                       |       |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|--------|----|-----------------------|-------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.80   | m  | Oxygen                | 19.4  | %      |
| Ambient Temperature | 31.0                     | °C   | Shape             | Circle |    | Carbon Dioxide        | 0.9   | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 105    | °C | Gas Velocity          | 13.3  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.15   | %  | Flow Rate (Actual O2) | 18342 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 01:55 PM - 02:05 PM | ppm   | -   | 1.0       | 1.5    | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 01:45 PM - 01:54 PM | ppm   | -   | 1.06      | 1.60   | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 01:40 PM - 02:34 PM | mg/m3 | -   | 0.5       | <0.5   | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*

Orawan Rak Yong  
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0027

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 2:22PM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141427**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 25, 2024  
Report Number: 3195078-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141427-1                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 20, 2024                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | ปล่อง Bag Filter Line D                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 21, 2024                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into two 2-L collection flasks, one 10-L air sampling bag and one filter paper placed in plastic petri dish |  |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |        |    |                       |       |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|--------|----|-----------------------|-------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.80   | m  | Oxygen                | 19.4  | %      |
| Ambient Temperature | 31.0                     | °C   | Shape             | Circle |    | Carbon Dioxide        | 0.9   | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 105    | °C | Gas Velocity          | 13.3  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.15   | %  | Flow Rate (Actual O2) | 18342 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 01:55 PM - 02:05 PM | g/s  | -   | -         | 0.01                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 01:45 PM - 01:54 PM | g/s  | -   | -         | 0.02                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 01:40 PM - 02:34 PM | g/s  | -   | -         | <0.003               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Atsawared Jorsaw ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0074

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*

Orawan Rak Yong  
Scientist (3)

ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0027

Approved by

*Kanok Korn Anek*

Kanok Korn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 2:22PM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141428**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195079-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141428-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 23, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | ปล่อง Bag Filter Line E; G                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |        |    |                       |       |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|--------|----|-----------------------|-------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.70   | m  | Oxygen                | 20.6  | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Circle |    | Carbon Dioxide        | 0.3   | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 56.8   | °C | Gas Velocity          | 11.2  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 3.86   | %  | Flow Rate (Actual O2) | 13531 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 10:30 AM - 10:40 AM | ppm   | -   | 1.0       | <1.0   | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 10:10 AM - 10:19 AM | ppm   | -   | 1.06      | <1.06  | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 10:05 AM - 10:59 AM | mg/m3 | -   | 0.5       | 5.2    | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:51AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141428**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195079-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141428-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 23, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | ปล่อง Bag Filter Line E; G                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |        |    |                       |       |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|--------|----|-----------------------|-------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.70   | m  | Oxygen                | 20.6  | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Circle |    | Carbon Dioxide        | 0.3   | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 56.8   | °C | Gas Velocity          | 11.2  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 3.86   | %  | Flow Rate (Actual O2) | 13531 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 10:30 AM - 10:40 AM | g/s  | -   | -         | <0.004               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 10:10 AM - 10:19 AM | g/s  | -   | -         | <0.008               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 10:05 AM - 10:59 AM | g/s  | -   | -         | 0.02                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Atsawared Jorsaw ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0074

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:51AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141432**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 28, 2024  
Report Number: 3195105-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>           | 24141432-1                                                                                                            |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 20, 2024                                                                                                          |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                       |
| <b>Location</b>                | ปล่อง Boiler No.3                                                                                                     |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 21, 2024                                                                                                          |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into two 2-L collection flasks, one 10-L air sampling bag and one filter paper placed in plastic petri dish |

### Stack Description

|                     |             |      |                   |        |    |                       |     |        |
|---------------------|-------------|------|-------------------|--------|----|-----------------------|-----|--------|
| Ambient Pressure    | 761         | mmHg | Diameter          | 0.34   | m  | Oxygen                | 5.8 | %      |
| Ambient Temperature | 31.0        | °C   | Shape             | Circle |    | Carbon Dioxide        | 8.6 | %      |
| Type of Process     | Combustion  |      | Stack Temperature | 91.5   | °C | Gas Velocity          | 3.2 | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas |      | Moisture          | 7.40   | %  | Flow Rate (Actual O2) | 787 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result at 7 %O <sub>2</sub> | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |                             |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 12:20 PM - 12:30 PM | ppm   | -   | 1.0       | 1.87                        | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 12:11 PM - 12:20 PM | ppm   | -   | 1.06      | 34.4                        | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 12:10 PM - 01:06 PM | mg/m3 | -   | 0.5       | <0.5                        | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalerthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0011

Approved by

*Kanokkorn Anek*

Kanokkorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:01AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141432**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 28, 2024  
Report Number: 3195105-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>           | 24141432-1                                                                                                            |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 20, 2024                                                                                                          |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                       |
| <b>Location</b>                | ปล่อง Boiler No.3                                                                                                     |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 21, 2024                                                                                                          |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into two 2-L collection flasks, one 10-L air sampling bag and one filter paper placed in plastic petri dish |

### Stack Description

|                     |             |      |                   |        |    |                       |     |        |
|---------------------|-------------|------|-------------------|--------|----|-----------------------|-----|--------|
| Ambient Pressure    | 761         | mmHg | Diameter          | 0.34   | m  | Oxygen                | 5.8 | %      |
| Ambient Temperature | 31.0        | °C   | Shape             | Circle |    | Carbon Dioxide        | 8.6 | %      |
| Type of Process     | Combustion  |      | Stack Temperature | 91.5   | °C | Gas Velocity          | 3.2 | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas |      | Moisture          | 7.40   | %  | Flow Rate (Actual O2) | 787 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 12:20 PM - 12:30 PM | g/s  | -   | -         | 0.001                | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 12:11 PM - 12:20 PM | g/s  | -   | -         | 0.02                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 12:10 PM - 01:06 PM | g/s  | -   | -         | <0.0001              | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Navaphut Sriviriya ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0066

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Saranya C.*

Saranya Chalerthamrong  
Scientist (4)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0011

Approved by

*Kanokkorn Anek*

Kanokkorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:01AM)





## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141433**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195237-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141433-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 25, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | A10 11666 Powder A                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |       |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|-------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.75 x 0.75 | m  | Oxygen                | 20.6  | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.2   | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 35.0        | °C | Gas Velocity          | 7.3   | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 3.14        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 13806 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 09:20 AM - 09:30 AM | ppm   | -   | 1.0       | <1.0   | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 09:35 AM - 09:44 AM | ppm   | -   | 1.06      | <1.06  | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 09:15 AM - 10:03 AM | mg/m3 | -   | 0.5       | <0.5   | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:55AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141433**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195237-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141433-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 25, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | A10 11666 Powder A                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |       |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|-------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.75 x 0.75 | m  | Oxygen                | 20.6  | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.2   | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 35.0        | °C | Gas Velocity          | 7.3   | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 3.14        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 13806 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 09:20 AM - 09:30 AM | g/s  | -   | -         | <0.004               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 09:35 AM - 09:44 AM | g/s  | -   | -         | <0.008               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 09:15 AM - 10:03 AM | g/s  | -   | -         | <0.002               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Atsawared Jorsaw ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0074

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:55AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141434**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195240-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141434-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 23, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | B2 ปลั๊ก Powder B                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.30 x 0.30 | m  | Oxygen                | 18.5 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 1.4  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 176         | °C | Gas Velocity          | 6.1  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.97        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 1242 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 09:45 AM - 09:55 AM | ppm   | -   | 1.0       | 86.1   | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 10:01 AM - 10:10 AM | ppm   | -   | 1.06      | <1.06  | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 09:45 AM - 10:29 AM | mg/m3 | -   | 0.5       | 1.4    | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:56AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141434**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195240-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141434-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 23, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | B2 ปลั๊ก Powder B                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.30 x 0.30 | m  | Oxygen                | 18.5 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 1.4  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 176         | °C | Gas Velocity          | 6.1  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.97        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 1242 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 09:45 AM - 09:55 AM | g/s  | -   | -         | 0.03                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 10:01 AM - 10:10 AM | g/s  | -   | -         | <0.0007              | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 09:45 AM - 10:29 AM | g/s  | -   | -         | 0.0005               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Navaphut Sriviriya ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0066

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:56AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141435**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195243-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141435-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 25, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | B3 ปล่อง Top coat oven 1                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.55 x 0.55 | m  | Oxygen                | 20.8 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.0  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 45.4        | °C | Gas Velocity          | 2.9  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 3.61        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 2893 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 10:10 AM - 10:20 AM | ppm   | -   | 1.0       | <1.0   | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 10:21 AM - 10:30 AM | ppm   | -   | 1.06      | <1.06  | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 10:10 AM - 11:00 AM | mg/m3 | -   | 0.5       | <0.5   | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:58AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141435**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195243-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141435-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 25, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | B3 ปล่อง Top coat oven 1                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.55 x 0.55 | m  | Oxygen                | 20.8 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.0  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 45.4        | °C | Gas Velocity          | 2.9  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 3.61        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 2893 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result  | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|---------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |         |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 10:10 AM - 10:20 AM | g/s  | -   | -         | <0.0008 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 10:21 AM - 10:30 AM | g/s  | -   | -         | <0.002  | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 10:10 AM - 11:00 AM | g/s  | -   | -         | <0.0004 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Navaphut Sriviriya ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0066

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:58AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141436**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195274-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141436-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 25, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | B4 ปล่อง Top coat oven 2                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.55 x 0.55 | m  | Oxygen                | 20.3 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.0  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 79.0        | °C | Gas Velocity          | 3.0  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.16        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 2658 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 11:15 AM - 11:25 AM | ppm   | -   | 1.0       | 29.2   | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 11:26 AM - 11:35 AM | ppm   | -   | 1.06      | <1.06  | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 11:15 AM - 12:10 AM | mg/m3 | -   | 0.5       | 1.9    | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:59AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141436**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195274-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141436-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 25, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | B4 ปล่อง Top coat oven 2                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.55 x 0.55 | m  | Oxygen                | 20.3 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.0  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 79.0        | °C | Gas Velocity          | 3.0  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.16        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 2658 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 11:15 AM - 11:25 AM | g/s  | -   | -         | 0.02                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 11:26 AM - 11:35 AM | g/s  | -   | -         | <0.001               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 11:15 AM - 12:10 AM | g/s  | -   | -         | 0.001                | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Navaphut Sriviriya ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0066

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Stack\_GL.rpt ( 9:59AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141437**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195280-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141437-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 23, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | B8 ปลาย Top coat booth                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |       |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|-------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.75 x 0.75 | m  | Oxygen                | 20.9  | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.0   | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 28.6        | °C | Gas Velocity          | 9.1   | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.27        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 17383 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 01:40 PM - 01:50 PM | ppm   | -   | 1.0       | <1.0   | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 01:51 PM - 02:00 PM | ppm   | -   | 1.06      | <1.06  | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 01:40 PM - 02:20 PM | mg/m3 | -   | 0.5       | 2.6    | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:00AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141437**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195280-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141437-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 23, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | B8 ปลาย Top coat booth                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |       |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|-------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.75 x 0.75 | m  | Oxygen                | 20.9  | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.0   | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 28.6        | °C | Gas Velocity          | 9.1   | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.27        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 17383 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 01:40 PM - 01:50 PM | g/s  | -   | -         | <0.005               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 01:51 PM - 02:00 PM | g/s  | -   | -         | <0.01                | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 01:40 PM - 02:20 PM | g/s  | -   | -         | 0.01                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Navaphut Sriviriya ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0066

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:00AM)





## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141438**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195288-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>           | 24141438-1                                                                                                                                      |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 23, 2024                                                                                                                                    |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |
| <b>Location</b>                | B9 ปล่อง Dry-off oven 1                                                                                                                         |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.30 x 0.30 | m  | Oxygen                | 19.5 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.9  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 64.8        | °C | Gas Velocity          | 2.3  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.34        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 636  | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 10:45 AM - 10:55 AM | ppm   | -   | 1.0       | 43.2   | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 11:01 AM - 11:10 AM | ppm   | -   | 1.06      | <1.06  | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 10:45 AM - 11:29 AM | mg/m3 | -   | 0.5       | <0.5   | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:02AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141438**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195288-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>           | 24141438-1                                                                                                                                      |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 23, 2024                                                                                                                                    |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |
| <b>Location</b>                | B9 ปล่อง Dry-off oven 1                                                                                                                         |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.30 x 0.30 | m  | Oxygen                | 19.5 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.9  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 64.8        | °C | Gas Velocity          | 2.3  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.34        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 636  | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 10:45 AM - 10:55 AM | g/s  | -   | -         | 0.01                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 11:01 AM - 11:10 AM | g/s  | -   | -         | <0.0004              | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 10:45 AM - 11:29 AM | g/s  | -   | -         | <0.00009             | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Navaphut Sriviriya ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0066

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:02AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141439**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195293-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141439-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 23, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | B11 11111 Dry-off oven 2                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.55 x 0.55 | m  | Oxygen                | 19.6 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.8  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 65.6        | °C | Gas Velocity          | 2.3  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.84        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 2127 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 11:45 AM - 11:55 AM | ppm   | -   | 1.0       | 28.9   | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 12:01 PM - 12:10 PM | ppm   | -   | 1.06      | 1.87   | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 11:45 AM - 12:25 PM | mg/m3 | -   | 0.5       | 0.5    | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:04AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141439**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195293-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141439-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 23, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | B11 11111 Dry-off oven 2                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.55 x 0.55 | m  | Oxygen                | 19.6 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.8  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 65.6        | °C | Gas Velocity          | 2.3  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.84        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 2127 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 11:45 AM - 11:55 AM | g/s  | -   | -         | 0.02                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 12:01 PM - 12:10 PM | g/s  | -   | -         | 0.002                | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 11:45 AM - 12:25 PM | g/s  | -   | -         | 0.0003               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Navaphut Sriviriya ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0066

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:04AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141440**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195296-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141440-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 26, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | A16 11666 Over New                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.60 x 0.60 | m  | Oxygen                | 20.8 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.0  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 28.4        | °C | Gas Velocity          | 5.7  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 3.70        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 7021 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 10:20 AM - 10:30 AM | ppm   | -   | 1.0       | 1.9    | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 10:31 AM - 10:40 AM | ppm   | -   | 1.06      | <1.06  | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 10:20 AM - 11:05 AM | mg/m3 | -   | 0.5       | 0.6    | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:05AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141440**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195296-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141440-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 26, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | A16 11666 Over New                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.60 x 0.60 | m  | Oxygen                | 20.8 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.0  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 28.4        | °C | Gas Velocity          | 5.7  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 3.70        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 7021 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 10:20 AM - 10:30 AM | g/s  | -   | -         | 0.004                | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 10:31 AM - 10:40 AM | g/s  | -   | -         | <0.004               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 10:20 AM - 11:05 AM | g/s  | -   | -         | 0.001                | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Navaphut Sriviriya ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0066

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:05AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141441**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195298-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141441-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 24, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | A5 ปล่อง Booth โรงงาน Silver                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.75 x 0.75 | m  | Oxygen                | 20.7 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.1  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 110         | °C | Gas Velocity          | 5.6  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 5.14        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 8400 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 10:35 AM - 10:45 AM | ppm   | -   | 1.0       | <1.0   | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 10:50 AM - 10:59 AM | ppm   | -   | 1.06      | <1.06  | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 10:35 AM - 11:15 AM | mg/m3 | -   | 0.5       | 12.2   | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:06AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141441**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195298-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141441-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 24, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | A5 ปล่อง Booth โรงงาน Silver                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.75 x 0.75 | m  | Oxygen                | 20.7 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.1  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 110         | °C | Gas Velocity          | 5.6  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 5.14        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 8400 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result | Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|--------|---------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |        |               |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 10:35 AM - 10:45 AM | g/s  | -   | -         | <0.002 |               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 10:50 AM - 10:59 AM | g/s  | -   | -         | <0.005 |               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 10:35 AM - 11:15 AM | g/s  | -   | -         | 0.03   |               | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Anchalee Khamjan ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0136

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ ร-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:06AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141442**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195300-1

Page 1 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141442-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 26, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | A13 11666 Silver Clear                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.45 x 0.45 | m  | Oxygen                | 20.1 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.7  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 40.8        | °C | Gas Velocity          | 8.0  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.65        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 5289 | Nm3/hr |

| Analyte                     | Sampled Time        | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                    | Testing Location |
|-----------------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>          |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                           |                  |
| Carbon Monoxide *           | 09:20 AM - 09:30 AM | ppm   | -   | 1.0       | 57.3   | 690             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10                              | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *        | 09:35 AM - 09:44 AM | ppm   | -   | 1.06      | 1.86   | 200             | United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7                               | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate | 09:20 AM - 10:08 AM | mg/m3 | -   | 0.5       | 0.8    | 320             | U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 5, Appendix A, 2020 (Include sampling) | Bangkok          |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:07AM)



## Analysis / Test Report



**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141442**  
Date Received : Dec 26, 2024  
Date Reported : Jan 04, 2025  
Report Number: 3195300-1

Page 2 of 2

|                                |                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Sample Number</b>           | 24141442-1                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sampled Date</b>            | Dec 26, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sample Description</b>      | Emission from Stationary Source                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Location</b>                | A13 11666 Silver Clear                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| <b>Date Analysis Commenced</b> | Dec 27, 2024                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Condition of Sample</b>     | Extracted into one 10-L air sampling bag, two 2-L collection flasks, one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle |  |  |  |  |  |  |

### Stack Description

|                     |                          |      |                   |             |    |                       |      |        |
|---------------------|--------------------------|------|-------------------|-------------|----|-----------------------|------|--------|
| Ambient Pressure    | 761                      | mmHg | Diameter          | 0.45 x 0.45 | m  | Oxygen                | 20.1 | %      |
| Ambient Temperature | 30.0                     | °C   | Shape             | Square      |    | Carbon Dioxide        | 0.7  | %      |
| Type of Process     | Combustion (Open System) |      | Stack Temperature | 40.8        | °C | Gas Velocity          | 8.0  | m/s    |
| Type of Fuel        | Natural Gas              |      | Moisture          | 4.65        | %  | Flow Rate (Actual O2) | 5289 | Nm3/hr |

| Analyte                       | Sampled Time        | Unit | LOD | LOQ (LOR) | Result Emission Rate | Guideline Limit | Method     | Testing Location |
|-------------------------------|---------------------|------|-----|-----------|----------------------|-----------------|------------|------------------|
| <b>Air Testing</b>            |                     |      |     |           |                      |                 |            |                  |
| Carbon Monoxide *             | 09:20 AM - 09:30 AM | g/s  | -   | -         | 0.10                 | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Oxides of Nitrogen *          | 09:35 AM - 09:44 AM | g/s  | -   | -         | 0.005                | No Standard     | Calculated | Bangkok          |
| Total Suspended Particulate * | 09:20 AM - 10:08 AM | g/s  | -   | -         | 0.001                | No Standard     | Calculated | Bangkok          |

**Guideline :** Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

**Sampling By :** Atsawared Jorsaw ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0074

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rak Yong  
Scientist (3)  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0027

Approved by

*Kanokorn Anek*  
Kanokorn Anek  
Assistant General Manager  
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.  
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Stack\_GL.rpt (10:07AM)



# ภาคผนวก ค-3

---

ระดับเสียงโดยทั่วไป



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141639**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208504-1

Page 1 of 1

|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141639-1                                                 |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                        |
| <b>Location</b>          | บ้านคานหาม (ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก) (GPS 47P 0676036, 1585220) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 19 - Dec 20, 2024                                      |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                           |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 764922                                          |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 12:00 PM - 01:00 PM | 59.0        | 85.8         | 55.0        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 59.5        | 85.6         | 55.3        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 58.3        | 79.5         | 55.4        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 57.7        | 78.3         | 55.3        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 55.8        | 77.2         | 52.4        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 56.5        | 75.0         | 52.6        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 56.5        | 83.8         | 52.7        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 57.1        | 84.8         | 52.7        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 56.3        | 83.1         | 53.0        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 55.6        | 83.5         | 52.7        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 54.3        | 71.5         | 53.1        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 54.6        | 78.5         | 53.1        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 53.3        | 69.0         | 52.3        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 54.9        | 84.1         | 52.0        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 56.5        | 84.5         | 52.3        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.6        | 78.0         | 51.9        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.9        | 78.8         | 51.6        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 54.7        | 76.7         | 51.6        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 58.2        | 81.4         | 52.7        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 59.3        | 84.7         | 53.8        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 58.5        | 79.4         | 53.7        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 58.3        | 79.5         | 54.5        |
| 10:00 AM - 11:00 AM | 59.5        | 78.9         | 56.4        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 57.9        | 80.0         | 56.0        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.1  
Lmax (dB(A)) 85.8  
L90 (dB(A)) 52.7  
Ldn (dB(A)) 62.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:02AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141639**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208505-1

Page 1 of 1

|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141639-2                                                 |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                        |
| <b>Location</b>          | บ้านคานหาม (ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก) (GPS 47P 0676036, 1585220) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 20 - Dec 21, 2024                                      |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                           |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 764922                                          |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 12:00 PM - 01:00 PM | 58.4        | 79.7         | 55.6        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 59.1        | 80.5         | 56.3        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 59.3        | 83.5         | 55.7        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 58.3        | 78.9         | 54.4        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 57.5        | 80.9         | 54.7        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 62.9        | 86.0         | 56.0        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 64.7        | 80.1         | 59.1        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 69.0        | 89.7         | 64.3        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 68.3        | 87.3         | 63.3        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 67.4        | 83.6         | 62.2        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 65.6        | 80.8         | 60.8        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 56.2        | 82.7         | 53.3        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 52.6        | 72.5         | 51.6        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 51.9        | 68.3         | 51.1        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 55.7        | 87.3         | 51.6        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 52.4        | 66.9         | 51.8        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.3        | 70.8         | 51.7        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 53.6        | 72.7         | 52.0        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 58.8        | 82.6         | 52.0        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 61.8        | 84.3         | 51.8        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 59.3        | 84.2         | 51.8        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 58.5        | 82.5         | 50.7        |
| 10:00 AM - 11:00 AM | 56.0        | 76.0         | 50.7        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 57.7        | 86.4         | 50.4        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 62.1  
Lmax (dB(A)) 89.7  
L90 (dB(A)) 52.0  
Ldn (dB(A)) 65.9  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:02AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141639**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208506-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141639-3                                                |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | บ้านคานาม (ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก) (GPS 47P 0676036, 1585220) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 21 - Dec 22, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 764922                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 12:00 PM - 01:00 PM | 63.5        | 86.3         | 50.5        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 59.4        | 85.2         | 50.8        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 54.8        | 76.3         | 50.8        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 55.6        | 79.8         | 51.3        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 54.8        | 78.2         | 50.6        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 60.3        | 85.9         | 51.5        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 58.1        | 78.2         | 53.0        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 59.2        | 79.0         | 55.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 61.4        | 82.0         | 57.9        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 61.3        | 81.7         | 58.1        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 60.7        | 79.1         | 56.9        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 65.1        | 98.1         | 54.8        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 54.3        | 76.8         | 52.7        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 53.3        | 70.0         | 52.2        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 53.2        | 71.8         | 52.1        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 54.3        | 73.7         | 52.0        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 52.8        | 69.2         | 51.7        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 56.3        | 87.6         | 51.5        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 56.6        | 83.4         | 51.9        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 57.2        | 84.6         | 52.1        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 59.4        | 87.2         | 52.5        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 59.0        | 77.5         | 52.7        |
| 10:00 AM - 11:00 AM | 58.4        | 79.0         | 52.4        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 59.4        | 86.4         | 52.1        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 59.1  
Lmax (dB(A)) 98.1  
L90 (dB(A)) 52.1  
Ldn (dB(A)) 65.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:03AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141639**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208507-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141639-4                                                |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | บ้านคานาม (ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก) (GPS 47P 0676036, 1585220) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 22 - Dec 23, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 764922                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 12:00 PM - 01:00 PM | 56.8        | 75.2         | 51.8        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 57.5        | 80.6         | 51.9        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 57.2        | 81.6         | 51.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 55.7        | 76.9         | 51.2        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 55.8        | 77.8         | 51.4        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 59.8        | 84.5         | 51.9        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 56.5        | 85.6         | 51.8        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 54.7        | 79.9         | 52.0        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 54.4        | 73.1         | 52.0        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 53.2        | 70.8         | 51.5        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 53.4        | 77.9         | 51.5        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 53.2        | 75.7         | 51.4        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 52.5        | 74.5         | 51.3        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 53.7        | 74.9         | 51.4        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 54.6        | 82.5         | 51.4        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 54.7        | 74.3         | 51.1        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 52.9        | 78.3         | 51.2        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 54.6        | 79.0         | 51.5        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 56.2        | 84.4         | 52.5        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 59.2        | 83.9         | 53.7        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 59.5        | 78.3         | 54.4        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 60.2        | 81.4         | 54.5        |
| 10:00 AM - 11:00 AM | 59.9        | 80.6         | 55.1        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 58.9        | 75.0         | 56.2        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.7  
Lmax (dB(A)) 85.6  
L90 (dB(A)) 51.5  
Ldn (dB(A)) 61.3  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:03AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141639**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208508-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141639-5                                                |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | บ้านคานาม (ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก) (GPS 47P 0676036, 1585220) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 23 - Dec 24, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 764922                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 12:00 PM - 01:00 PM | 59.0        | 82.4         | 56.0        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 57.7        | 79.5         | 55.4        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 57.2        | 84.1         | 54.0        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 55.2        | 77.5         | 51.8        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 57.8        | 82.7         | 51.7        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 56.6        | 80.7         | 51.8        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 55.5        | 80.3         | 51.1        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 55.5        | 79.7         | 51.1        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 57.7        | 88.0         | 52.3        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 57.5        | 90.2         | 52.5        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 55.0        | 78.7         | 52.5        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 53.2        | 72.7         | 52.3        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 54.0        | 85.0         | 51.0        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 52.5        | 71.2         | 51.5        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 52.4        | 65.6         | 51.6        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.3        | 72.6         | 51.9        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.9        | 74.4         | 52.2        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 54.9        | 79.3         | 52.0        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 58.1        | 84.6         | 52.6        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 59.4        | 84.7         | 53.7        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 62.0        | 95.3         | 53.9        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 57.4        | 75.9         | 54.5        |
| 10:00 AM - 11:00 AM | 58.2        | 80.1         | 54.1        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 58.9        | 75.3         | 55.4        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.0  
Lmax (dB(A)) 95.3  
L90 (dB(A)) 52.3  
Ldn (dB(A)) 61.6  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:03AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141639**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208509-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141639-6                                                |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | บ้านคานาม (ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก) (GPS 47P 0676036, 1585220) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 24 - Dec 25, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 764922                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 12:00 PM - 01:00 PM | 57.9        | 79.1         | 55.3        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 58.6        | 80.6         | 55.4        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 57.0        | 73.8         | 55.0        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 57.6        | 79.8         | 55.1        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 57.3        | 75.4         | 55.1        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 56.6        | 74.4         | 52.1        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 56.5        | 84.2         | 52.1        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 55.7        | 77.7         | 52.6        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 54.7        | 74.7         | 52.6        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 55.0        | 84.2         | 52.4        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 55.0        | 81.3         | 52.3        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 53.6        | 73.8         | 52.1        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 52.9        | 70.2         | 51.7        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 53.4        | 79.5         | 51.7        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 55.9        | 87.2         | 51.6        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.4        | 74.0         | 51.7        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 54.2        | 78.2         | 52.2        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 55.3        | 82.1         | 52.3        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 58.7        | 85.0         | 53.0        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 58.3        | 78.9         | 53.7        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 58.6        | 82.1         | 54.3        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 59.0        | 80.5         | 55.8        |
| 10:00 AM - 11:00 AM | 60.5        | 78.7         | 55.3        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 58.9        | 74.7         | 56.0        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.9  
Lmax (dB(A)) 87.2  
L90 (dB(A)) 52.6  
Ldn (dB(A)) 62.0  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:03AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141639**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208510-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141639-7                                                |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | บ้านคานาม (ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก) (GPS 47P 0676036, 1585220) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 25 - Dec 26, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 764922                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 12:00 PM - 01:00 PM | 58.1        | 76.0         | 55.0        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 57.0        | 77.2         | 52.2        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 56.4        | 83.3         | 51.7        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 58.0        | 86.0         | 52.1        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 61.5        | 98.1         | 52.1        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 59.1        | 85.6         | 52.4        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 59.5        | 89.4         | 52.2        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 57.4        | 80.4         | 53.1        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 57.7        | 89.0         | 53.5        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 55.6        | 78.7         | 53.0        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 55.3        | 77.6         | 52.2        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 62.8        | 96.0         | 51.7        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 53.8        | 78.5         | 52.1        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 52.9        | 71.8         | 51.9        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 52.5        | 69.6         | 51.7        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.1        | 72.9         | 51.9        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 54.0        | 75.7         | 52.2        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 54.4        | 77.0         | 52.3        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 60.4        | 91.8         | 52.7        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 59.5        | 86.2         | 54.0        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 59.0        | 85.1         | 54.0        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 58.9        | 86.1         | 54.6        |
| 10:00 AM - 11:00 AM | 58.9        | 79.5         | 55.8        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 58.7        | 75.5         | 55.0        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.1  
Lmax (dB(A)) 98.1  
L90 (dB(A)) 52.2  
Ldn (dB(A)) 63.8  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:03AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208521-1

Page 1 of 1

|                          |                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-1                                                   |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                          |
| <b>Location</b>          | สถานีที่ 1 ป้อมรถ. ด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675734, 1585779) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 19 - Dec 20, 2024                                        |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                             |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 873053                                            |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 63.7        | 98.8         | 52.4        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 55.3        | 78.0         | 52.7        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 57.1        | 75.1         | 53.4        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 57.8        | 76.2         | 53.4        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 57.4        | 79.9         | 53.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 59.3        | 85.7         | 53.8        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 59.8        | 81.1         | 53.7        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 56.8        | 79.3         | 53.0        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 62.7        | 89.0         | 54.3        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 59.9        | 86.9         | 53.1        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 55.4        | 89.2         | 52.2        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 55.2        | 74.2         | 51.8        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 53.7        | 78.2         | 51.6        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 56.2        | 83.7         | 50.5        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 53.5        | 77.7         | 51.1        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 54.8        | 81.1         | 51.3        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 54.3        | 74.4         | 51.0        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 55.1        | 79.9         | 50.2        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 54.9        | 77.6         | 50.7        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 59.2        | 91.2         | 52.6        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 64.3        | 85.1         | 55.8        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 61.3        | 86.0         | 53.0        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 66.1        | 87.8         | 53.4        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 56.8        | 72.2         | 52.8        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 59.6  
Lmax (dB(A)) 98.8  
L90 (dB(A)) 52.7  
Ldn (dB(A)) 64.8  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:10AM)





## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208522-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-2                                                  |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 1 ป้อมรถ. ด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675734, 1585779) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 20 - Dec 21, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 873053                                           |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 58.4        | 78.2         | 52.9        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 56.3        | 77.6         | 52.9        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 58.4        | 74.9         | 53.7        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 56.9        | 74.7         | 53.4        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 58.3        | 81.0         | 53.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 62.9        | 86.4         | 53.9        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 60.4        | 79.8         | 54.3        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 60.3        | 80.3         | 54.1        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 62.6        | 85.0         | 56.1        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 60.1        | 83.7         | 55.2        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 58.3        | 80.3         | 54.0        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 60.9        | 89.5         | 52.1        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 54.9        | 77.6         | 50.9        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 54.8        | 78.1         | 49.2        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 53.5        | 73.4         | 49.7        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 51.8        | 66.3         | 49.9        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 51.9        | 71.0         | 49.9        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 54.2        | 77.7         | 48.9        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.3        | 77.9         | 48.6        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 57.8        | 80.3         | 50.3        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 62.6        | 85.9         | 54.2        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 58.2        | 80.2         | 51.4        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 55.9        | 83.3         | 51.2        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 55.6        | 75.4         | 51.8        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.6  
Lmax (dB(A)) 89.5  
L90 (dB(A)) 52.1  
Ldn (dB(A)) 63.5  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:10AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208523-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-3                                                  |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 1 ป้อมรถ. ด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675734, 1585779) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 21 - Dec 22, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 873053                                           |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 55.4        | 72.9         | 52.0        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 54.2        | 77.3         | 51.2        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 57.0        | 85.1         | 52.9        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 56.0        | 75.7         | 52.5        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 58.1        | 95.8         | 52.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 58.2        | 77.9         | 52.6        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 55.7        | 76.4         | 51.9        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 56.7        | 83.8         | 52.4        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 63.3        | 92.0         | 54.9        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 62.4        | 98.4         | 55.4        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 59.1        | 73.0         | 56.4        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 58.7        | 73.6         | 55.2        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 56.1        | 72.6         | 51.6        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 55.4        | 80.4         | 50.7        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 57.2        | 84.3         | 51.0        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 53.7        | 73.5         | 51.3        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 53.7        | 78.0         | 51.1        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 54.2        | 75.9         | 49.9        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.1        | 72.7         | 50.0        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 56.9        | 78.7         | 51.4        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 61.2        | 86.3         | 53.0        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 61.8        | 93.8         | 51.2        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 55.0        | 75.9         | 50.9        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 55.6        | 83.7         | 50.3        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.0  
Lmax (dB(A)) 98.4  
L90 (dB(A)) 51.6  
Ldn (dB(A)) 63.3  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:10AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208524-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-4                                                  |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 1 ป้อมรถ. ด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675734, 1585779) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 22 - Dec 23, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 873053                                           |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 54.1        | 72.4         | 50.3        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 53.8        | 72.1         | 50.6        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 54.1        | 76.4         | 51.3        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 54.7        | 87.6         | 51.6        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 55.5        | 79.7         | 51.6        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 56.2        | 78.0         | 51.5        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 55.3        | 82.0         | 50.6        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 55.2        | 82.9         | 50.8        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 60.4        | 84.0         | 52.0        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 59.5        | 84.4         | 51.3        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 55.5        | 75.4         | 51.1        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 56.5        | 75.9         | 50.6        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 54.5        | 83.8         | 50.0        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 56.3        | 81.9         | 49.8        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 53.1        | 74.3         | 49.8        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 54.4        | 75.9         | 49.9        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 52.7        | 72.2         | 49.6        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 52.4        | 70.9         | 49.5        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.0        | 70.9         | 49.9        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 58.4        | 79.0         | 52.0        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 62.0        | 89.9         | 55.2        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 61.3        | 83.2         | 52.7        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 58.4        | 83.3         | 52.9        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 58.0        | 90.1         | 52.1        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.0  
Lmax (dB(A)) 90.1  
L90 (dB(A)) 50.8  
Ldn (dB(A)) 63.0  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:10AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208525-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-5                                                  |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 1 ป้อมรถ. ด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675734, 1585779) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 23 - Dec 24, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 873053                                           |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 56.9        | 87.2         | 52.0        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 55.6        | 83.7         | 50.3        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 54.1        | 72.4         | 50.3        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 53.8        | 72.1         | 50.6        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 54.1        | 76.4         | 51.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 54.7        | 87.6         | 51.6        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 55.5        | 79.7         | 51.6        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 56.2        | 78.0         | 51.5        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 55.3        | 82.0         | 50.6        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 55.2        | 82.9         | 50.8        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 60.4        | 84.0         | 52.0        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 59.5        | 84.4         | 51.3        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 55.5        | 75.4         | 51.1        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 56.5        | 75.9         | 50.6        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 54.5        | 83.8         | 50.0        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 56.3        | 81.9         | 49.8        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 53.1        | 74.3         | 49.8        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 54.4        | 75.9         | 49.9        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.0        | 70.9         | 49.6        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 58.4        | 79.0         | 52.0        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 59.2        | 91.2         | 52.6        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 64.3        | 85.1         | 55.8        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 61.3        | 86.0         | 53.0        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 66.1        | 87.8         | 53.4        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.5  
Lmax (dB(A)) 91.2  
L90 (dB(A)) 51.0  
Ldn (dB(A)) 63.0  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:11AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208526-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-6                                                  |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 1 ป้อมรถ. ด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675734, 1585779) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 24 - Dec 25, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 873053                                           |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 56.8        | 72.2         | 52.8        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 58.4        | 78.2         | 52.9        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 55.0        | 75.9         | 50.9        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 55.6        | 83.7         | 50.3        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 54.1        | 72.4         | 50.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 53.8        | 72.1         | 50.6        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 54.1        | 76.4         | 51.3        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 54.7        | 87.6         | 51.6        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 55.5        | 79.7         | 51.6        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 56.2        | 78.0         | 51.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 56.0        | 75.7         | 52.5        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 58.1        | 95.8         | 52.3        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 58.2        | 77.9         | 52.6        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 55.7        | 76.4         | 51.9        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 56.7        | 83.8         | 52.4        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 63.3        | 92.0         | 54.9        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 62.4        | 98.4         | 55.4        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 59.1        | 73.0         | 56.4        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.1        | 74.3         | 49.8        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 54.4        | 75.9         | 49.9        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 52.7        | 72.2         | 49.6        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 52.4        | 70.9         | 49.5        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 53.0        | 70.9         | 49.9        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 58.4        | 79.0         | 52.0        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.2  
Lmax (dB(A)) 98.4  
L90 (dB(A)) 51.6  
Ldn (dB(A)) 64.9  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:11AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208527-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-7                                                  |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 1 ป้อมรถ. ด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675734, 1585779) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 25 - Dec 26, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 873053                                           |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 62.0        | 89.9         | 55.2        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 61.3        | 83.2         | 52.7        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 58.4        | 83.3         | 52.9        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 55.6        | 83.7         | 50.3        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 54.1        | 72.4         | 50.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 53.8        | 72.1         | 50.6        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 54.1        | 76.4         | 51.3        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 54.7        | 87.6         | 51.6        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 55.5        | 79.7         | 51.6        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 56.2        | 78.0         | 51.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 55.3        | 82.0         | 50.6        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 55.2        | 82.9         | 50.8        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 60.4        | 84.0         | 52.0        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 59.5        | 84.4         | 51.3        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 55.5        | 75.4         | 51.1        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 56.5        | 75.9         | 50.6        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 54.5        | 83.8         | 50.0        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 56.3        | 81.9         | 49.8        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.1        | 74.3         | 49.8        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 54.3        | 74.4         | 51.0        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 55.1        | 79.9         | 50.2        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 54.9        | 77.6         | 50.7        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 59.2        | 91.2         | 52.6        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 64.3        | 85.1         | 55.8        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.8  
Lmax (dB(A)) 91.2  
L90 (dB(A)) 51.0  
Ldn (dB(A)) 63.5  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:11AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208528-1

Page 1 of 1

|                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-8                                                     |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                            |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 2 ด้านหลังลานจอด TS ติด KFT (GPS 47P 0675806, 1585860) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 19 - Dec 20, 2024                                          |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                               |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022262                                             |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 59.2        | 76.8         | 56.6        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 60.3        | 81.8         | 51.1        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 63.3        | 89.6         | 54.4        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 58.1        | 77.9         | 56.0        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 61.4        | 75.0         | 56.5        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 57.9        | 73.2         | 53.9        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 56.4        | 91.6         | 51.7        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 56.6        | 76.4         | 53.0        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 55.1        | 76.8         | 52.8        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 59.8        | 78.2         | 53.8        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 56.5        | 69.6         | 53.6        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 56.0        | 68.8         | 53.5        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 55.0        | 66.8         | 53.1        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 54.1        | 69.4         | 52.3        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 54.8        | 64.9         | 52.7        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 54.8        | 66.2         | 53.2        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 55.0        | 65.0         | 52.8        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.3        | 68.4         | 52.1        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.5        | 64.4         | 52.1        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 55.1        | 68.2         | 53.0        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 57.3        | 74.1         | 52.5        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 58.7        | 74.9         | 53.3        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 59.7        | 77.7         | 56.8        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 60.9        | 78.8         | 57.1        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.1  
Lmax (dB(A)) 91.6  
L90 (dB(A)) 53.1  
Ldn (dB(A)) 62.3  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:11AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208529-1

Page 1 of 1

|                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-9                                                     |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                            |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 2 ด้านหลังลานจอด TS ติด KFT (GPS 47P 0675806, 1585860) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 20 - Dec 21, 2024                                          |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                               |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022262                                             |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 58.2        | 82.0         | 56.5        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 57.8        | 80.7         | 52.0        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 71.8        | 90.2         | 54.9        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 56.1        | 76.1         | 53.2        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 56.2        | 74.9         | 52.5        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 64.2        | 77.4         | 57.4        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 59.8        | 79.2         | 52.5        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 60.9        | 78.1         | 54.0        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 57.1        | 71.4         | 54.1        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 58.6        | 73.7         | 54.1        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 58.7        | 71.2         | 55.1        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 56.1        | 66.1         | 54.3        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 54.3        | 66.2         | 53.1        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 53.4        | 65.0         | 52.2        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 53.1        | 60.1         | 52.2        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 53.4        | 69.8         | 51.8        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 53.8        | 63.4         | 51.9        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.1        | 64.6         | 51.1        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 52.6        | 64.5         | 51.1        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 53.8        | 68.1         | 51.3        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 55.5        | 68.7         | 52.9        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 58.3        | 79.9         | 52.5        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 55.5        | 78.3         | 50.9        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 54.4        | 69.3         | 50.7        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.6  
Lmax (dB(A)) 90.2  
L90 (dB(A)) 52.5  
Ldn (dB(A)) 62.9  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:11AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208530-1

Page 1 of 1

|                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-10                                                    |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                            |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 2 ด้านหลังลานจอด TS ติด KFT (GPS 47P 0675806, 1585860) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 21 - Dec 22, 2024                                          |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                               |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022262                                             |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 53.7        | 75.6         | 50.6        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 51.4        | 68.2         | 49.5        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 52.6        | 67.0         | 50.3        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 54.5        | 68.0         | 52.9        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 53.6        | 72.5         | 51.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 54.6        | 81.9         | 51.5        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 53.2        | 73.0         | 51.2        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 53.5        | 65.9         | 51.9        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 56.6        | 70.9         | 52.8        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 59.7        | 72.3         | 55.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 58.1        | 66.0         | 56.0        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 56.5        | 69.3         | 53.8        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 54.9        | 67.2         | 52.1        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 53.2        | 64.3         | 51.8        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 52.6        | 57.5         | 51.5        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 53.1        | 62.5         | 51.7        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 54.1        | 68.3         | 52.1        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.8        | 64.5         | 52.0        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.4        | 67.1         | 51.8        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 54.2        | 68.3         | 52.0        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 54.4        | 68.1         | 52.5        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 57.7        | 73.5         | 51.6        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 52.8        | 70.4         | 51.2        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 51.6        | 67.2         | 49.9        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.9  
Lmax (dB(A)) 81.9  
L90 (dB(A)) 51.8  
Ldn (dB(A)) 60.5  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:12AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208531-1

Page 1 of 1

|                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-11                                                    |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                            |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 2 ด้านหลังลานจอด TS ติด KFT (GPS 47P 0675806, 1585860) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 22 - Dec 23, 2024                                          |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                               |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022262                                             |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 52.4        | 72.3         | 50.3        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 51.1        | 65.7         | 49.2        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 50.9        | 63.3         | 49.6        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 51.1        | 72.2         | 49.5        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 51.2        | 65.8         | 49.6        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 51.9        | 66.4         | 49.8        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 51.8        | 72.4         | 49.7        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 51.1        | 64.9         | 50.0        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 54.4        | 70.2         | 50.3        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 54.8        | 71.4         | 50.3        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 52.7        | 69.9         | 50.9        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 52.2        | 63.9         | 50.9        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 52.1        | 64.0         | 50.6        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 52.2        | 64.1         | 50.6        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 52.0        | 56.4         | 50.7        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 51.8        | 61.9         | 50.6        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 53.2        | 67.9         | 50.7        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 52.0        | 64.6         | 50.4        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 52.0        | 72.7         | 50.7        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 55.1        | 71.2         | 51.1        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 56.3        | 76.7         | 51.4        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 56.4        | 83.2         | 51.3        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 56.1        | 75.2         | 53.6        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 56.3        | 77.4         | 53.3        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.4  
Lmax (dB(A)) 83.2  
L90 (dB(A)) 50.6  
Ldn (dB(A)) 59.7  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:14AM)





## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208532-1

Page 1 of 1

|                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-12                                                    |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                            |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 2 ด้านหลังลานจอด TS ตึก KFT (GPS 47P 0675806, 1585860) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 23 - Dec 24, 2024                                          |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                               |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022262                                             |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 54.2        | 73.8         | 50.3        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 64.5        | 86.5         | 51.4        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 58.2        | 80.0         | 54.1        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 55.8        | 82.2         | 53.0        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 62.5        | 79.2         | 53.8        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 57.2        | 79.6         | 51.1        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 61.4        | 80.6         | 56.9        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 58.4        | 77.2         | 51.5        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 57.2        | 78.8         | 50.9        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 54.1        | 71.8         | 51.8        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 53.4        | 68.1         | 52.2        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 53.4        | 67.4         | 52.1        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 52.5        | 64.8         | 51.6        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 52.0        | 70.7         | 50.9        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 53.6        | 74.1         | 51.2        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 53.7        | 72.1         | 51.3        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 53.2        | 65.1         | 51.6        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 52.8        | 64.6         | 51.3        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.4        | 74.9         | 51.4        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 55.1        | 74.1         | 52.6        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 56.8        | 76.6         | 51.1        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 56.9        | 78.9         | 52.9        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 55.5        | 74.2         | 53.2        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 55.8        | 82.2         | 53.0        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.4  
Lmax (dB(A)) 86.5  
L90 (dB(A)) 51.6  
Ldn (dB(A)) 61.4  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:15AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208533-1

Page 1 of 1

|                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-13                                                    |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                            |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 2 ด้านหลังลานจอด TS ตึก KFT (GPS 47P 0675806, 1585860) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 24 - Dec 25, 2024                                          |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                               |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022262                                             |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 56.8        | 76.3         | 54.2        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 54.6        | 70.9         | 50.5        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 67.0        | 84.9         | 50.3        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 57.8        | 85.3         | 53.7        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 59.6        | 80.3         | 52.9        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 63.4        | 79.9         | 59.7        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 59.0        | 78.6         | 51.2        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 54.6        | 74.1         | 50.8        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 54.2        | 75.6         | 51.2        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 56.3        | 74.2         | 51.1        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 52.4        | 61.4         | 51.6        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 53.4        | 69.9         | 51.6        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 52.8        | 68.4         | 51.4        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 52.7        | 75.1         | 50.3        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 51.4        | 65.1         | 50.2        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 53.3        | 65.2         | 50.4        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 52.8        | 74.2         | 50.9        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 52.3        | 70.4         | 50.9        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 52.3        | 66.7         | 50.8        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 52.0        | 63.8         | 50.8        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 55.8        | 74.0         | 51.9        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 56.0        | 73.9         | 50.6        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 57.9        | 81.0         | 51.7        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 54.0        | 76.1         | 50.4        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.9  
Lmax (dB(A)) 85.3  
L90 (dB(A)) 50.9  
Ldn (dB(A)) 61.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:15AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208534-1

Page 1 of 1

|                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-14                                                    |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                            |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 2 ด้านหลังลานจอด TS ตึก KFT (GPS 47P 0675806, 1585860) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 25 - Dec 26, 2024                                          |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                               |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022262                                             |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 53.5        | 72.3         | 50.6        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 56.1        | 83.1         | 50.5        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 50.9        | 63.3         | 49.6        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 51.1        | 72.2         | 49.5        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 51.2        | 65.8         | 49.6        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 51.9        | 66.4         | 49.8        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 51.8        | 72.4         | 49.7        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 51.1        | 64.9         | 50.0        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 54.4        | 70.2         | 50.3        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 57.1        | 71.4         | 54.1        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 58.6        | 73.7         | 54.1        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 58.7        | 71.2         | 55.1        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 56.1        | 66.1         | 54.3        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 54.3        | 66.2         | 53.1        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 53.4        | 65.0         | 52.2        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 53.1        | 60.1         | 52.2        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 52.0        | 70.7         | 50.9        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.6        | 74.1         | 51.2        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.7        | 72.1         | 51.3        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 53.2        | 65.1         | 51.6        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 52.8        | 64.6         | 51.3        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 53.4        | 74.9         | 51.4        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 55.1        | 74.1         | 52.6        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 54.4        | 70.2         | 50.3        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.4  
Lmax (dB(A)) 83.1  
L90 (dB(A)) 51.2  
Ldn (dB(A)) 60.3  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:15AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208535-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-15                                                 |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 3 ด้านหน้าถนน TS ตึก KFT (GPS 47P 0675822, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 19 - Dec 20, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858516                                           |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 56.5        | 84.3         | 48.2        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 52.2        | 70.9         | 45.8        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 54.6        | 83.0         | 47.9        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 56.0        | 74.5         | 47.8        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 55.1        | 75.8         | 48.1        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 57.8        | 80.9         | 48.8        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 60.7        | 85.2         | 48.3        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 57.1        | 78.0         | 49.2        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 62.8        | 90.7         | 50.5        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 60.5        | 85.9         | 49.1        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 53.7        | 72.2         | 48.1        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 51.0        | 67.3         | 48.3        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 50.9        | 68.3         | 48.3        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 53.0        | 75.7         | 46.5        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 51.4        | 75.5         | 47.8        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 50.1        | 67.6         | 47.0        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 50.9        | 74.4         | 46.8        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.7        | 81.3         | 46.2        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.4        | 73.3         | 46.0        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 57.2        | 78.5         | 48.9        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 64.2        | 86.1         | 53.6        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 60.5        | 89.2         | 49.1        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 66.4        | 85.0         | 48.7        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 56.7        | 86.9         | 48.8        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.6  
Lmax (dB(A)) 90.7  
L90 (dB(A)) 48.2  
Ldn (dB(A)) 63.7  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:15AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208536-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-16                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานีที่ 3 ด้านหน้า TS ตัด KFT (GPS 47P 0675822, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 20 - Dec 21, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858516                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 54.9        | 73.2         | 48.3        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 53.2        | 79.3         | 46.0        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 60.8        | 82.3         | 48.9        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 53.8        | 72.1         | 47.6        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 56.7        | 80.9         | 49.4        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 61.6        | 85.7         | 49.7        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 59.7        | 76.3         | 49.7        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 59.5        | 79.6         | 49.5        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 61.9        | 82.6         | 52.0        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 60.8        | 86.2         | 52.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 55.8        | 78.1         | 50.7        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 58.2        | 82.8         | 49.5        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 53.8        | 80.9         | 48.0        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 52.4        | 77.0         | 45.0        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 51.8        | 72.4         | 47.2        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 49.9        | 63.0         | 47.0        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 49.8        | 60.9         | 47.6        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.1        | 77.6         | 46.1        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 52.8        | 75.0         | 45.6        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 57.6        | 79.8         | 48.4        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 63.2        | 86.5         | 51.4        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 60.2        | 91.1         | 46.8        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 54.3        | 76.4         | 46.4        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 54.2        | 76.5         | 45.6        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.9  
Lmax (dB(A)) 91.1  
L90 (dB(A)) 48.0  
Ldn (dB(A)) 63.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS NIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:15AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208537-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-17                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานีที่ 3 ด้านหน้า TS ตัด KFT (GPS 47P 0675822, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 21 - Dec 22, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858516                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 54.1        | 75.3         | 46.4        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 52.6        | 73.5         | 43.8        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 54.5        | 84.3         | 48.3        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 53.4        | 82.2         | 47.8        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 54.4        | 77.1         | 48.2        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 57.4        | 80.1         | 48.6        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 55.4        | 80.6         | 47.4        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 55.6        | 73.9         | 50.3        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 63.3        | 89.8         | 53.9        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 61.9        | 85.0         | 55.2        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 59.3        | 69.5         | 56.3        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 58.4        | 73.3         | 54.5        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 55.2        | 74.8         | 47.7        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 53.7        | 80.6         | 45.5        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 50.6        | 71.7         | 46.0        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 50.0        | 71.8         | 46.4        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 50.1        | 68.2         | 46.5        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.4        | 78.4         | 45.2        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 52.9        | 84.7         | 44.9        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 54.6        | 74.5         | 46.5        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 60.7        | 79.2         | 48.6        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 60.0        | 85.5         | 46.5        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 53.2        | 85.2         | 45.4        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 50.1        | 71.4         | 44.6        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.9  
Lmax (dB(A)) 89.8  
L90 (dB(A)) 46.5  
Ldn (dB(A)) 61.8  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS NIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:16AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208538-1

Page 1 of 1

|                          |                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-18                                              |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                      |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 3 ด้านหน้า TS ตัด KFT (GPS 47P 0675822, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 22 - Dec 23, 2024                                    |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                         |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858516                                        |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 54.0        | 73.6         | 44.6        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 53.9        | 83.8         | 43.0        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 48.7        | 69.2         | 43.7        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 49.4        | 71.4         | 43.8        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 52.6        | 77.7         | 44.6        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 53.3        | 75.6         | 44.4        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 52.5        | 76.6         | 44.9        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 52.8        | 73.0         | 46.0        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 59.8        | 87.5         | 48.0        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 59.7        | 83.8         | 44.7        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 47.6        | 69.2         | 44.7        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 50.9        | 78.6         | 45.3        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 51.0        | 73.3         | 45.3        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 54.0        | 82.2         | 44.4        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 46.6        | 53.4         | 44.4        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 47.7        | 62.7         | 44.3        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 49.3        | 73.8         | 44.6        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 48.4        | 71.7         | 44.0        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 50.1        | 70.2         | 44.6        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 57.6        | 75.1         | 46.6        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 63.2        | 87.2         | 52.9        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 60.0        | 89.1         | 49.9        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 56.0        | 72.9         | 48.2        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 55.6        | 86.2         | 48.1        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 55.6  
Lmax (dB(A)) 89.1  
L90 (dB(A)) 44.6  
Ldn (dB(A)) 62.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:16AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208539-1

Page 1 of 1

|                          |                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-19                                              |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                      |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 3 ด้านหน้า TS ตัด KFT (GPS 47P 0675822, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 23 - Dec 24, 2024                                    |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                         |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858516                                        |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 55.3        | 79.3         | 47.2        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 52.9        | 75.2         | 45.3        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 55.4        | 79.0         | 47.1        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 56.8        | 78.2         | 46.7        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 55.7        | 79.0         | 47.0        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 59.6        | 88.5         | 47.3        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 60.2        | 81.4         | 47.8        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 55.4        | 75.7         | 47.5        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 60.9        | 89.5         | 47.2        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 56.4        | 75.8         | 47.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 51.8        | 84.5         | 47.2        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 52.7        | 73.9         | 48.9        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 52.4        | 77.1         | 46.2        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 54.5        | 82.0         | 45.7        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 50.8        | 72.9         | 47.6        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 49.5        | 72.0         | 47.4        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 50.4        | 70.0         | 48.0        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 53.0        | 74.6         | 46.1        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 54.7        | 79.9         | 47.1        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 59.2        | 76.2         | 49.8        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 63.7        | 85.7         | 51.6        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 60.0        | 85.5         | 50.0        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 55.8        | 82.1         | 47.6        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 57.4        | 86.3         | 48.2        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.1  
Lmax (dB(A)) 89.5  
L90 (dB(A)) 47.3  
Ldn (dB(A)) 63.4  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:16AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208540-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-20                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานีที่ 3 ด้านหน้า TS ตัด KFT (GPS 47P 0675822, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 24 - Dec 25, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858516                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 56.7        | 82.8         | 46.5        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 54.4        | 74.6         | 46.5        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 54.6        | 78.5         | 47.3        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 55.0        | 78.6         | 46.9        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 55.7        | 80.5         | 47.9        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 61.3        | 84.0         | 48.5        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 57.3        | 79.2         | 48.4        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 58.3        | 74.8         | 48.7        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 63.1        | 89.5         | 48.3        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 55.6        | 73.4         | 47.7        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 50.6        | 68.0         | 47.0        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 50.3        | 73.1         | 47.0        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 52.3        | 75.8         | 46.4        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 51.4        | 73.2         | 46.2        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 51.7        | 73.6         | 47.8        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 49.7        | 63.6         | 46.3        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 51.7        | 73.6         | 47.4        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 55.8        | 76.7         | 45.7        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 53.3        | 71.6         | 47.1        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 61.5        | 79.7         | 51.4        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 64.9        | 95.1         | 50.4        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 57.0        | 77.9         | 49.3        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 55.3        | 77.1         | 47.7        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 53.2        | 79.3         | 46.0        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.6  
Lmax (dB(A)) 95.1  
L90 (dB(A)) 47.3  
Ldn (dB(A)) 64.4  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:16AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208541-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-21                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานีที่ 3 ด้านหน้า TS ตัด KFT (GPS 47P 0675822, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 25 - Dec 26, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858516                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 60.8        | 82.3         | 48.9        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 53.8        | 72.1         | 47.6        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 56.7        | 80.9         | 49.4        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 61.6        | 85.7         | 49.7        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 59.7        | 76.3         | 49.7        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 59.5        | 79.6         | 49.5        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 61.9        | 82.6         | 52.0        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 60.8        | 86.2         | 52.5        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 55.8        | 78.1         | 50.7        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 58.2        | 82.8         | 49.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 59.6        | 88.5         | 47.3        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 60.2        | 81.4         | 47.8        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 55.4        | 75.7         | 47.5        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 60.9        | 89.5         | 47.2        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 56.4        | 75.8         | 47.5        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 51.8        | 84.5         | 47.2        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 52.7        | 73.9         | 48.9        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 52.4        | 77.1         | 46.2        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 54.5        | 82.0         | 45.7        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 50.8        | 72.9         | 47.6        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 49.5        | 72.0         | 47.4        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 52.6        | 77.7         | 44.6        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 53.3        | 75.6         | 44.4        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 52.5        | 76.6         | 44.9        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 57.8  
Lmax (dB(A)) 89.5  
L90 (dB(A)) 47.6  
Ldn (dB(A)) 62.4  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:17AM)





## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208542-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-22                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 4 มุมชายด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675580, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 19 - Dec 20, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858519                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 64.8        | 86.1         | 58.6        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 61.9        | 79.4         | 59.7        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 64.7        | 84.2         | 59.9        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 65.3        | 83.6         | 58.2        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 66.0        | 94.8         | 60.8        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 66.8        | 88.2         | 60.8        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 64.0        | 81.9         | 59.2        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 61.0        | 83.1         | 58.7        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 64.3        | 82.1         | 59.3        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 64.2        | 77.8         | 58.9        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 66.1        | 88.3         | 61.0        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 64.0        | 85.5         | 60.7        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 62.6        | 81.5         | 59.8        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 61.4        | 72.7         | 59.2        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 65.7        | 87.5         | 59.1        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 63.1        | 87.0         | 61.0        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 64.5        | 88.3         | 59.7        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 60.3        | 73.8         | 58.4        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 64.4        | 86.3         | 60.7        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 67.9        | 90.9         | 61.7        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 66.0        | 82.4         | 62.0        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 65.0        | 87.9         | 59.3        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 65.6        | 89.1         | 61.6        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 54.9        | 76.4         | 45.3        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 64.5  
Lmax (dB(A)) 94.8  
L90 (dB(A)) 59.7  
Ldn (dB(A)) 71.0  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:17AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208543-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-23                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 4 มุมชายด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675580, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 20 - Dec 21, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858519                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 64.4        | 82.1         | 59.1        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 55.6        | 75.4         | 46.1        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 55.1        | 85.3         | 44.6        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 57.6        | 82.6         | 44.6        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 53.4        | 80.0         | 44.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 57.4        | 85.7         | 42.8        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 55.7        | 77.4         | 42.9        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 46.8        | 69.0         | 42.4        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 49.9        | 81.9         | 48.1        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 50.4        | 83.3         | 41.1        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 64.5        | 84.4         | 60.0        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 65.2        | 83.8         | 58.2        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 65.7        | 95.3         | 60.4        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 66.3        | 89.0         | 60.4        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 63.6        | 82.5         | 58.9        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 61.0        | 82.1         | 58.6        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 64.4        | 82.1         | 59.1        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 64.0        | 78.4         | 58.7        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 65.9        | 87.8         | 60.8        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 63.9        | 84.7         | 60.5        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 61.8        | 82.1         | 59.6        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 64.0        | 81.0         | 59.8        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 64.9        | 84.7         | 61.5        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 55.3        | 74.2         | 44.1        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 62.4  
Lmax (dB(A)) 95.3  
L90 (dB(A)) 58.6  
Ldn (dB(A)) 70.4  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:18AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208544-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-24                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 4 มุมชายด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675580, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 21 - Dec 22, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858519                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 54.7        | 71.7         | 43.0        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 58.3        | 83.3         | 46.1        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 53.6        | 75.7         | 43.6        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 52.0        | 74.2         | 43.2        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 55.3        | 79.3         | 44.4        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 56.7        | 83.4         | 45.5        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 51.2        | 73.4         | 44.3        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 51.5        | 73.1         | 44.3        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 55.5        | 78.8         | 44.5        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 49.8        | 79.2         | 44.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 58.6        | 92.5         | 43.7        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 52.8        | 80.9         | 42.9        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 45.6        | 67.0         | 42.3        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 50.1        | 68.8         | 43.0        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 53.4        | 84.3         | 49.9        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 50.6        | 72.5         | 49.0        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 48.3        | 83.5         | 41.1        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 47.2        | 75.4         | 42.3        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 56.0        | 80.1         | 47.3        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 57.1        | 79.4         | 48.6        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 56.8        | 81.5         | 48.5        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 57.6        | 79.5         | 47.7        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 55.9        | 79.3         | 47.7        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 56.4        | 79.4         | 47.1        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.8  
Lmax (dB(A)) 92.5  
L90 (dB(A)) 44.4  
Ldn (dB(A)) 60.2  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:18AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208545-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-25                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 4 มุมชายด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675580, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 22 - Dec 23, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858519                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 55.8        | 75.7         | 47.2        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 54.7        | 80.3         | 45.0        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 55.6        | 73.4         | 46.0        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 54.9        | 76.4         | 45.3        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 55.5        | 78.8         | 44.5        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 55.6        | 75.4         | 46.1        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 55.1        | 85.3         | 44.6        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 57.6        | 82.6         | 44.6        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 53.4        | 80.0         | 44.3        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 57.4        | 85.7         | 42.8        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 55.7        | 77.4         | 42.9        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 46.8        | 69.0         | 42.4        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 49.9        | 81.9         | 48.1        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 50.4        | 83.3         | 41.1        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 52.3        | 83.7         | 40.9        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 42.8        | 62.7         | 40.2        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 47.1        | 80.2         | 40.7        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 66.1        | 87.6         | 60.0        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 67.5        | 85.7         | 46.3        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 62.1        | 84.8         | 50.2        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 58.6        | 82.3         | 50.3        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 55.0        | 83.7         | 48.7        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 56.4        | 82.4         | 48.8        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 54.0        | 70.6         | 48.2        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.7  
Lmax (dB(A)) 87.6  
L90 (dB(A)) 45.0  
Ldn (dB(A)) 67.3  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:18AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208546-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-26                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 4 มุมชายด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675580, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 23 - Dec 24, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858519                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 64.5        | 95.8         | 58.7        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 61.9        | 81.5         | 59.3        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 65.2        | 83.5         | 61.3        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 65.8        | 88.8         | 61.7        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 63.8        | 85.0         | 60.4        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 66.8        | 92.3         | 60.9        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 64.0        | 88.9         | 57.5        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 62.2        | 81.0         | 59.5        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 62.8        | 79.9         | 58.1        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 63.4        | 86.3         | 57.8        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 64.3        | 77.7         | 60.2        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 66.1        | 87.6         | 60.0        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 63.5        | 86.1         | 60.0        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 58.9        | 73.5         | 56.9        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 64.0        | 81.0         | 59.8        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 64.9        | 84.7         | 61.5        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 63.5        | 86.1         | 60.0        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 63.2        | 86.2         | 59.7        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 61.9        | 81.3         | 57.9        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 65.9        | 87.7         | 61.0        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 65.3        | 87.5         | 61.5        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 64.5        | 82.4         | 59.0        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 66.0        | 85.5         | 61.1        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 64.7        | 88.2         | 59.4        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 64.3  
Lmax (dB(A)) 95.8  
L90 (dB(A)) 59.8  
Ldn (dB(A)) 70.4  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:18AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208547-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-27                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 4 มุมชายด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675580, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 24 - Dec 25, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858519                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 65.7        | 83.4         | 60.8        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 65.2        | 93.5         | 58.6        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 61.8        | 80.3         | 59.5        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 64.5        | 84.4         | 60.0        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 65.2        | 83.8         | 58.2        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 65.7        | 95.3         | 60.4        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 66.3        | 89.0         | 60.4        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 63.6        | 82.5         | 58.9        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 61.0        | 82.1         | 58.6        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 64.4        | 82.1         | 59.1        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 64.0        | 78.4         | 58.7        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 65.9        | 87.8         | 60.8        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 63.9        | 84.7         | 60.5        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 61.8        | 82.1         | 59.6        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 61.0        | 73.8         | 59.1        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 65.4        | 87.8         | 58.9        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 62.8        | 77.4         | 60.9        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 64.5        | 88.5         | 59.6        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 60.1        | 74.0         | 58.2        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 63.8        | 85.9         | 60.1        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 67.8        | 90.7         | 61.2        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 66.0        | 83.4         | 61.7        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 64.8        | 89.8         | 59.0        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 65.4        | 87.3         | 61.3        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 64.6  
Lmax (dB(A)) 95.3  
L90 (dB(A)) 59.6  
Ldn (dB(A)) 70.6  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:18AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208548-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-28                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 4 มุมชายด้านหน้าโรงงาน (GPS 47P 0675580, 1585769) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 25 - Dec 26, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 858519                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 62.9        | 79.3         | 60.1        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 62.8        | 82.1         | 59.7        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 60.0        | 76.6         | 57.9        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 65.5        | 84.8         | 59.9        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 66.6        | 89.5         | 59.6        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 63.5        | 80.3         | 60.4        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 65.0        | 86.3         | 57.1        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 59.3        | 75.6         | 56.8        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 59.7        | 75.7         | 57.5        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 66.8        | 92.3         | 60.9        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 64.0        | 88.9         | 57.5        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 62.2        | 81.0         | 59.5        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 62.8        | 79.9         | 58.1        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 63.4        | 86.3         | 57.8        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 64.3        | 77.7         | 60.2        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 66.1        | 87.6         | 60.0        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 63.5        | 86.1         | 60.0        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 58.9        | 73.5         | 56.9        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 56.8        | 81.5         | 48.5        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 57.6        | 79.5         | 47.7        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 55.9        | 79.3         | 47.7        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 56.4        | 79.4         | 47.1        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 55.8        | 75.7         | 47.2        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 54.7        | 80.3         | 45.0        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 62.8  
Lmax (dB(A)) 92.3  
L90 (dB(A)) 57.8  
Ldn (dB(A)) 68.8  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:19AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208549-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-29                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 5 มุมชายด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675548, 1585894) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 19 - Dec 20, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 572566                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 69.4        | 85.4         | 67.5        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 68.7        | 88.0         | 67.0        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 68.6        | 90.3         | 67.2        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 69.9        | 92.0         | 67.4        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 69.9        | 92.7         | 67.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 69.6        | 87.3         | 67.4        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 68.9        | 88.2         | 67.4        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 70.1        | 92.8         | 67.8        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 69.3        | 84.4         | 67.5        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 69.7        | 89.5         | 67.7        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 69.1        | 85.6         | 67.2        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 69.3        | 88.7         | 67.6        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 69.5        | 92.2         | 67.8        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 69.7        | 87.5         | 68.0        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 70.9        | 101.2        | 67.9        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 71.1        | 96.8         | 68.4        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 70.2        | 86.1         | 68.4        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 70.1        | 90.3         | 68.3        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 69.8        | 90.3         | 68.5        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 70.4        | 87.6         | 68.6        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 70.7        | 93.7         | 68.9        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 70.8        | 86.3         | 68.3        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 70.6        | 91.1         | 68.4        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 71.5        | 88.9         | 69.5        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 70.0  
Lmax (dB(A)) 101.2  
L90 (dB(A)) 67.8  
Ldn (dB(A)) 76.6  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:19AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208550-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-30                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 5 มุมชายด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675548, 1585894) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 20 - Dec 21, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 572566                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 71.5        | 95.2         | 69.2        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 72.6        | 103.4        | 69.6        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 72.1        | 90.3         | 69.6        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 70.4        | 94.9         | 67.3        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 69.0        | 90.3         | 67.2        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 69.2        | 85.5         | 67.7        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 69.2        | 83.1         | 67.9        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 70.2        | 91.3         | 68.2        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 71.1        | 98.7         | 68.3        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 70.0        | 86.7         | 68.2        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 70.8        | 85.5         | 68.6        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 70.2        | 86.4         | 68.6        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 70.0        | 87.5         | 68.2        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 69.4        | 84.7         | 68.1        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 70.2        | 89.8         | 68.4        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 69.9        | 89.9         | 68.3        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 69.6        | 87.1         | 68.3        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 69.8        | 84.1         | 68.3        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 69.9        | 84.0         | 68.6        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 69.8        | 85.4         | 68.5        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 70.3        | 84.1         | 68.8        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 70.5        | 84.9         | 68.3        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 70.3        | 85.6         | 68.4        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 69.8        | 85.6         | 67.9        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 70.3  
Lmax (dB(A)) 103.4  
L90 (dB(A)) 68.3  
Ldn (dB(A)) 76.4  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:19AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208551-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-31                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 5 มุมชายด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675548, 1585894) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 21 - Dec 22, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 572566                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 70.3        | 92.2         | 68.2        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 70.1        | 97.9         | 67.7        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 69.8        | 93.5         | 67.8        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 69.2        | 85.9         | 67.5        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 70.2        | 97.2         | 67.6        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 69.1        | 90.5         | 67.3        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 69.5        | 90.3         | 67.6        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 69.7        | 94.3         | 67.7        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 69.8        | 91.3         | 68.0        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 70.4        | 85.1         | 68.6        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 70.6        | 98.4         | 68.5        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 70.7        | 86.1         | 69.0        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 70.4        | 96.0         | 68.4        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 70.2        | 91.2         | 68.3        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 70.0        | 86.7         | 68.4        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 69.9        | 88.4         | 68.5        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 69.8        | 84.6         | 68.6        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 70.0        | 85.6         | 68.7        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 70.2        | 89.2         | 68.6        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 69.9        | 86.5         | 68.5        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 70.1        | 85.2         | 68.7        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 70.2        | 85.4         | 68.4        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 70.1        | 86.2         | 68.4        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 69.7        | 85.3         | 68.0        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 70.0  
Lmax (dB(A)) 98.4  
L90 (dB(A)) 68.4  
Ldn (dB(A)) 76.5  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:20AM)





## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208552-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-32                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 5 มุมชายด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675548, 1585894) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 22 - Dec 23, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 572566                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 69.6        | 90.2         | 67.8        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 69.4        | 85.0         | 67.6        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 70.3        | 96.6         | 67.5        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 69.5        | 96.1         | 67.7        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 69.4        | 89.9         | 67.6        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 69.2        | 84.0         | 67.7        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 70.2        | 86.1         | 68.5        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 70.2        | 86.8         | 68.5        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 69.9        | 85.8         | 68.5        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 69.9        | 81.3         | 68.0        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 71.8        | 103.1        | 69.2        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 70.1        | 90.9         | 68.5        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 70.4        | 84.3         | 69.1        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 70.2        | 91.2         | 68.5        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 69.8        | 89.0         | 68.5        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 69.9        | 83.4         | 68.7        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 70.5        | 88.2         | 68.8        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 70.7        | 96.9         | 68.7        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 70.6        | 88.5         | 68.8        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 70.3        | 84.5         | 69.0        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 70.8        | 86.9         | 69.3        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 71.8        | 91.8         | 69.0        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 71.4        | 87.5         | 69.4        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 70.6        | 91.5         | 68.9        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 70.3  
Lmax (dB(A)) 103.1  
L90 (dB(A)) 68.5  
Ldn (dB(A)) 76.8  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:20AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208553-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-33                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 5 มุมชายด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675548, 1585894) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 23 - Dec 24, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 572566                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 71.5        | 92.0         | 69.7        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 71.2        | 90.0         | 69.5        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 70.7        | 89.2         | 69.0        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 71.0        | 94.7         | 69.1        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 71.6        | 99.7         | 69.4        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 70.8        | 89.4         | 69.4        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 71.5        | 94.3         | 69.6        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 71.5        | 89.4         | 69.7        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 71.8        | 84.3         | 70.1        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 71.7        | 90.3         | 70.2        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 71.7        | 90.3         | 70.0        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 71.7        | 94.7         | 70.1        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 73.1        | 100.5        | 70.6        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 71.6        | 88.0         | 70.3        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 72.1        | 89.3         | 70.4        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 72.8        | 91.7         | 70.9        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 73.3        | 98.7         | 70.6        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 72.1        | 93.5         | 70.4        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 72.0        | 89.6         | 70.4        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 72.8        | 98.5         | 70.9        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 73.7        | 98.7         | 70.6        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 72.1        | 90.1         | 70.6        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 72.3        | 97.0         | 69.9        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 71.4        | 92.7         | 69.8        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 72.0  
Lmax (dB(A)) 100.5  
L90 (dB(A)) 70.1  
Ldn (dB(A)) 78.9  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supt S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:20AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208554-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-34                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 5 มุมชายด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675548, 1585894) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 24 - Dec 25, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 572566                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 71.6        | 91.4         | 70.0        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 71.3        | 91.2         | 69.7        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 71.1        | 86.5         | 69.8        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 71.5        | 89.5         | 69.6        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 71.3        | 89.0         | 69.7        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 71.5        | 90.6         | 69.5        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 71.2        | 88.4         | 69.8        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 71.9        | 90.0         | 70.0        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 71.7        | 84.6         | 70.0        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 69.7        | 89.5         | 67.7        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 69.1        | 85.6         | 67.2        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 69.3        | 88.7         | 67.6        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 69.5        | 92.2         | 67.8        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 69.7        | 87.5         | 68.0        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 70.9        | 101.2        | 67.9        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 71.1        | 96.8         | 68.4        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 70.2        | 86.1         | 68.4        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 70.1        | 90.3         | 68.3        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 69.8        | 90.3         | 68.5        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 70.4        | 87.6         | 68.6        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 70.7        | 93.7         | 68.9        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 70.8        | 86.3         | 68.3        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 70.6        | 91.1         | 68.4        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 71.4        | 87.5         | 69.4        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 70.8  
Lmax (dB(A)) 101.2  
L90 (dB(A)) 68.5  
Ldn (dB(A)) 76.8  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:20AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208555-1

Page 1 of 1

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-35                                               |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                       |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 5 มุมชายด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675548, 1585894) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 25 - Dec 26, 2024                                     |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                          |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 572566                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 70.6        | 91.5         | 68.9        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 71.5        | 92.0         | 69.7        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 71.2        | 90.0         | 69.5        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 70.7        | 89.2         | 69.0        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 71.0        | 94.7         | 69.1        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 71.6        | 99.7         | 69.4        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 70.8        | 89.4         | 69.4        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 71.5        | 94.3         | 69.6        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 69.3        | 84.4         | 67.5        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 69.7        | 89.5         | 67.7        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 69.1        | 85.6         | 67.2        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 69.3        | 88.7         | 67.6        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 69.5        | 92.2         | 67.8        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 69.7        | 87.5         | 68.0        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 70.9        | 101.2        | 67.9        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 71.1        | 96.8         | 68.4        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 70.2        | 86.1         | 68.4        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 70.1        | 90.3         | 68.3        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 69.8        | 90.3         | 68.5        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 70.4        | 84.3         | 69.1        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 70.2        | 91.2         | 68.5        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 69.8        | 89.0         | 68.5        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 69.9        | 83.4         | 68.7        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 70.5        | 88.2         | 68.8        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 70.4  
Lmax (dB(A)) 101.2  
L90 (dB(A)) 68.5  
Ldn (dB(A)) 76.7  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:21AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208556-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-36                                                 |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 6 ป้อมรถ. ด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675704, 1585937) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 19 - Dec 20, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022261                                          |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 67.5        | 90.7         | 63.8        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 66.7        | 84.7         | 64.0        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 66.7        | 82.1         | 64.5        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 66.9        | 90.6         | 64.6        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 67.2        | 86.3         | 65.1        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 67.1        | 82.2         | 65.1        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 66.9        | 82.9         | 64.8        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 66.8        | 80.1         | 64.2        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 65.2        | 87.8         | 63.8        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 66.9        | 79.6         | 64.1        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 68.1        | 77.2         | 65.3        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 69.4        | 93.2         | 65.9        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 67.7        | 88.4         | 65.7        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 66.4        | 79.1         | 64.1        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 66.9        | 91.5         | 64.1        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 67.5        | 85.6         | 65.3        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 66.7        | 81.4         | 64.3        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 68.1        | 95.3         | 65.3        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 66.8        | 78.4         | 64.4        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 68.8        | 86.1         | 66.4        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 68.0        | 81.0         | 66.0        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 68.2        | 80.6         | 65.3        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 67.6        | 79.9         | 65.7        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 67.0        | 83.1         | 64.9        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 67.4  
Lmax (dB(A)) 95.3  
L90 (dB(A)) 64.8  
Ldn (dB(A)) 73.9  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:21AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208557-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-37                                                 |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 6 ป้อมรถ. ด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675704, 1585937) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 20 - Dec 21, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022261                                          |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 67.9        | 92.2         | 65.0        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 67.0        | 80.9         | 64.9        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 67.1        | 78.9         | 64.9        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 67.3        | 91.8         | 64.8        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 66.9        | 81.2         | 64.8        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 67.2        | 80.6         | 65.2        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 67.2        | 85.2         | 65.1        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 67.1        | 81.6         | 65.0        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 67.9        | 83.1         | 65.7        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 68.1        | 82.3         | 64.8        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 68.0        | 92.6         | 65.3        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 67.7        | 77.6         | 65.7        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 69.0        | 78.0         | 67.1        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 67.3        | 81.2         | 64.8        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 67.7        | 83.7         | 64.9        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 67.6        | 85.1         | 65.1        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 68.0        | 93.2         | 65.4        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 68.4        | 95.6         | 65.6        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 67.6        | 89.9         | 63.7        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 66.3        | 81.6         | 63.5        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 67.6        | 79.8         | 65.3        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 67.5        | 83.2         | 64.4        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 66.9        | 83.7         | 64.6        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 67.3        | 84.0         | 64.6        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 67.6  
Lmax (dB(A)) 95.6  
L90 (dB(A)) 64.9  
Ldn (dB(A)) 74.1  
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:23AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208558-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-38                                                 |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 6 ป้อมรถ. ด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675704, 1585937) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 21 - Dec 22, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022261                                          |

| Time                        | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|-----------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM         | 68.0        | 82.8         | 65.1        |
| 11:00 AM - 12:00 PM         | 67.4        | 79.5         | 65.5        |
| 12:00 PM - 01:00 PM         | 67.5        | 86.1         | 65.1        |
| 01:00 PM - 02:00 PM         | 68.4        | 89.8         | 66.0        |
| 02:00 PM - 03:00 PM         | 68.4        | 81.9         | 66.3        |
| 03:00 PM - 04:00 PM         | 68.1        | 85.9         | 65.3        |
| 04:00 PM - 05:00 PM         | 66.0        | 82.9         | 64.1        |
| 05:00 PM - 06:00 PM         | 66.5        | 86.2         | 64.4        |
| 06:00 PM - 07:00 PM         | 67.0        | 83.0         | 64.6        |
| 07:00 PM - 08:00 PM         | 68.1        | 79.9         | 65.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM         | 68.3        | 85.4         | 65.9        |
| 09:00 PM - 10:00 PM         | 68.0        | 88.1         | 65.7        |
| 10:00 PM - 11:00 PM         | 67.9        | 87.6         | 65.5        |
| 11:00 PM - 12:00 AM         | 67.2        | 77.9         | 65.4        |
| 12:00 AM - 01:00 AM         | 66.0        | 83.0         | 64.4        |
| 01:00 AM - 02:00 AM         | 68.1        | 89.9         | 65.4        |
| 02:00 AM - 03:00 AM         | 67.4        | 84.6         | 65.1        |
| 03:00 AM - 04:00 AM         | 67.3        | 77.1         | 65.3        |
| 04:00 AM - 05:00 AM         | 67.6        | 86.8         | 65.5        |
| 05:00 AM - 06:00 AM         | 67.5        | 90.5         | 64.8        |
| 06:00 AM - 07:00 AM         | 67.9        | 96.2         | 64.9        |
| 07:00 AM - 08:00 AM         | 67.8        | 82.9         | 64.9        |
| 08:00 AM - 09:00 AM         | 67.5        | 82.8         | 64.9        |
| 09:00 AM - 10:00 AM         | 67.9        | 85.0         | 65.9        |
| Leq Average 24 hrs. (dB(A)) | 67.6        |              |             |
| Lmax (dB(A))                |             | 96.2         |             |
| L90 (dB(A))                 |             |              | 65.3        |
| Ldn (dB(A))                 | 73.9        |              |             |
| Standard (dB(A))            | 70          | 115          |             |

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS NIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:23AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208559-1

Page 1 of 1

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-39                                                 |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                         |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 6 ป้อมรถ. ด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675704, 1585937) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 22 - Dec 23, 2024                                       |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                            |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022261                                          |

| Time                        | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|-----------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM         | 68.2        | 82.9         | 65.0        |
| 11:00 AM - 12:00 PM         | 67.4        | 86.5         | 64.5        |
| 12:00 PM - 01:00 PM         | 67.3        | 86.7         | 64.8        |
| 01:00 PM - 02:00 PM         | 68.0        | 88.6         | 65.5        |
| 02:00 PM - 03:00 PM         | 67.5        | 93.2         | 64.5        |
| 03:00 PM - 04:00 PM         | 68.0        | 84.0         | 66.1        |
| 04:00 PM - 05:00 PM         | 68.0        | 81.2         | 66.0        |
| 05:00 PM - 06:00 PM         | 68.0        | 82.9         | 66.0        |
| 06:00 PM - 07:00 PM         | 68.7        | 85.9         | 65.8        |
| 07:00 PM - 08:00 PM         | 68.0        | 85.1         | 64.8        |
| 08:00 PM - 09:00 PM         | 68.0        | 95.8         | 64.9        |
| 09:00 PM - 10:00 PM         | 67.3        | 89.7         | 65.0        |
| 10:00 PM - 11:00 PM         | 71.2        | 79.5         | 65.3        |
| 11:00 PM - 12:00 AM         | 66.6        | 79.9         | 64.7        |
| 12:00 AM - 01:00 AM         | 66.5        | 84.0         | 64.5        |
| 01:00 AM - 02:00 AM         | 67.7        | 91.8         | 64.7        |
| 02:00 AM - 03:00 AM         | 67.8        | 89.6         | 64.8        |
| 03:00 AM - 04:00 AM         | 65.9        | 76.1         | 64.2        |
| 04:00 AM - 05:00 AM         | 66.9        | 86.1         | 64.4        |
| 05:00 AM - 06:00 AM         | 67.6        | 93.0         | 64.4        |
| 06:00 AM - 07:00 AM         | 70.1        | 81.7         | 64.9        |
| 07:00 AM - 08:00 AM         | 66.5        | 78.6         | 63.9        |
| 08:00 AM - 09:00 AM         | 65.2        | 75.9         | 63.8        |
| 09:00 AM - 10:00 AM         | 67.8        | 87.6         | 64.1        |
| Leq Average 24 hrs. (dB(A)) | 67.9        |              |             |
| Lmax (dB(A))                |             | 95.8         |             |
| L90 (dB(A))                 |             |              | 64.8        |
| Ldn (dB(A))                 | 74.5        |              |             |
| Standard (dB(A))            | 70          | 115          |             |

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS NIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:23AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208560-1

Page 1 of 1

|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-40                                                |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                        |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 6 ปอมรป. ด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675704, 1585937) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 23 - Dec 24, 2024                                      |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                           |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022261                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 67.1        | 81.5         | 64.6        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 66.8        | 79.0         | 64.5        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 67.6        | 81.8         | 64.9        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 68.2        | 85.9         | 65.4        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 67.2        | 90.7         | 64.9        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 67.0        | 79.9         | 65.1        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 67.2        | 82.1         | 64.9        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 67.2        | 81.9         | 65.1        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 68.5        | 82.1         | 65.5        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 66.9        | 79.1         | 64.7        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 68.8        | 91.6         | 66.0        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 67.9        | 84.8         | 65.8        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 67.6        | 81.2         | 65.6        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 68.6        | 81.3         | 65.6        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 69.4        | 80.3         | 66.0        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 67.6        | 82.2         | 65.4        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 67.5        | 91.3         | 64.7        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 67.8        | 81.3         | 65.8        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 67.7        | 83.7         | 65.6        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 68.0        | 92.6         | 65.2        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 69.6        | 89.4         | 66.1        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 66.8        | 84.6         | 64.8        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 66.9        | 84.1         | 65.0        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 66.4        | 84.6         | 64.2        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 67.8  
Lmax (dB(A)) 92.6  
L90 (dB(A)) 65.1  
Ldn (dB(A)) 74.6  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:23AM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
**Date Received :** Dec 27, 2024  
**Date Reported :** Jan 07, 2025  
**Report Number:** 3208561-1

Page 1 of 1

|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Sample Number</b>     | 24141643-41                                                |
| <b>Parameter</b>         | Noise (Leq 24 hrs.)                                        |
| <b>Location</b>          | สถานที่ 6 ปอมรป. ด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675704, 1585937) |
| <b>Measurement Date</b>  | Dec 24 - Dec 25, 2024                                      |
| <b>Measurement by</b>    | Keerati Taweerat                                           |
| <b>Sound Level meter</b> | Serial No. 1022261                                         |

| Time                | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM | 66.4        | 86.1         | 64.0        |
| 11:00 AM - 12:00 PM | 66.1        | 76.7         | 63.9        |
| 12:00 PM - 01:00 PM | 66.9        | 80.8         | 64.7        |
| 01:00 PM - 02:00 PM | 67.0        | 84.0         | 64.8        |
| 02:00 PM - 03:00 PM | 67.1        | 79.8         | 64.9        |
| 03:00 PM - 04:00 PM | 68.4        | 82.8         | 65.0        |
| 04:00 PM - 05:00 PM | 71.5        | 81.9         | 68.9        |
| 05:00 PM - 06:00 PM | 69.8        | 81.7         | 65.2        |
| 06:00 PM - 07:00 PM | 68.3        | 83.0         | 65.5        |
| 07:00 PM - 08:00 PM | 68.7        | 95.0         | 65.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM | 67.8        | 82.0         | 65.5        |
| 09:00 PM - 10:00 PM | 68.3        | 96.9         | 64.9        |
| 10:00 PM - 11:00 PM | 66.4        | 77.9         | 64.4        |
| 11:00 PM - 12:00 AM | 66.9        | 78.9         | 64.6        |
| 12:00 AM - 01:00 AM | 67.3        | 88.1         | 65.3        |
| 01:00 AM - 02:00 AM | 67.2        | 91.2         | 64.3        |
| 02:00 AM - 03:00 AM | 67.4        | 85.0         | 64.9        |
| 03:00 AM - 04:00 AM | 66.8        | 83.2         | 64.4        |
| 04:00 AM - 05:00 AM | 67.2        | 83.1         | 65.1        |
| 05:00 AM - 06:00 AM | 67.5        | 86.3         | 64.8        |
| 06:00 AM - 07:00 AM | 68.1        | 82.1         | 65.3        |
| 07:00 AM - 08:00 AM | 69.3        | 82.5         | 65.8        |
| 08:00 AM - 09:00 AM | 67.2        | 83.5         | 64.9        |
| 09:00 AM - 10:00 AM | 67.0        | 79.9         | 65.1        |

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 67.9  
Lmax (dB(A)) 96.9  
L90 (dB(A)) 64.9  
Ldn (dB(A)) 73.8  
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:23AM)





## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141643**  
Date Received : Dec 27, 2024  
Date Reported : Jan 07, 2025  
Report Number: 3208562-1

Page 1 of 1

**Sample Number** 24141643-42  
**Parameter** Noise (Leq 24 hrs.)  
**Location** สถานที่ 6 บัมรปภ. ด้านหลังโรงงาน (GPS 47P 0675704, 1585937)  
**Measurement Date** Dec 25 - Dec 26, 2024  
**Measurement by** Keerati Taweerat  
**Sound Level meter** Serial No. 1022261

| Time                        | Leq (dB(A)) | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
|-----------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 10:00 AM - 11:00 AM         | 67.0        | 86.2         | 64.8        |
| 11:00 AM - 12:00 PM         | 66.7        | 85.1         | 64.4        |
| 12:00 PM - 01:00 PM         | 66.2        | 86.3         | 64.1        |
| 01:00 PM - 02:00 PM         | 66.5        | 87.0         | 64.6        |
| 02:00 PM - 03:00 PM         | 65.9        | 78.5         | 64.0        |
| 03:00 PM - 04:00 PM         | 65.8        | 78.0         | 64.0        |
| 04:00 PM - 05:00 PM         | 66.6        | 89.0         | 64.4        |
| 05:00 PM - 06:00 PM         | 66.6        | 82.2         | 63.8        |
| 06:00 PM - 07:00 PM         | 71.3        | 82.0         | 68.5        |
| 07:00 PM - 08:00 PM         | 71.3        | 82.3         | 67.5        |
| 08:00 PM - 09:00 PM         | 66.9        | 96.6         | 64.2        |
| 09:00 PM - 10:00 PM         | 70.5        | 91.2         | 66.0        |
| 10:00 PM - 11:00 PM         | 67.8        | 93.2         | 64.8        |
| 11:00 PM - 12:00 AM         | 66.8        | 88.2         | 64.3        |
| 12:00 AM - 01:00 AM         | 66.7        | 78.8         | 64.4        |
| 01:00 AM - 02:00 AM         | 67.0        | 91.0         | 63.9        |
| 02:00 AM - 03:00 AM         | 66.6        | 79.5         | 64.6        |
| 03:00 AM - 04:00 AM         | 66.1        | 81.9         | 64.1        |
| 04:00 AM - 05:00 AM         | 66.6        | 84.8         | 64.4        |
| 05:00 AM - 06:00 AM         | 67.1        | 82.9         | 64.9        |
| 06:00 AM - 07:00 AM         | 67.2        | 82.0         | 64.5        |
| 07:00 AM - 08:00 AM         | 67.9        | 94.7         | 64.5        |
| 08:00 AM - 09:00 AM         | 66.1        | 83.2         | 64.0        |
| 09:00 AM - 10:00 AM         | 66.7        | 79.6         | 64.3        |
| Leq Average 24 hrs. (dB(A)) | 67.6        |              |             |
| Lmax (dB(A))                |             | 96.6         |             |
| L90 (dB(A))                 |             |              | 64.4        |
| Ldn (dB(A))                 | 73.5        |              |             |
| Standard (dB(A))            | 70          | 115          |             |

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt ( 9:24AM)

# ภาคผนวก ค-4

---

คุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. ลพบุรี จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanham, A-U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 3

Customer Name : บริษัท โคเซ ออไลน์ (ประเทศไทย) จำกัด

Address : สวนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลสนอ อำเภอลำลูกกา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

Contact : คุณภาณุวัฒน์ Phone : 035-226730-3 E.mail : sefety@kosei.co.th

Sampl Type : Waste water Sample Site# : บริษัท โคเซ ออไลน์ (ประเทศไทย) จำกัด

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 18/07/2024 Sampling By# : Rungsasikorn (ว-190-จ-0002)

Receive Date : 18/07/2024

Analysis Date : 18-30/07/2024 Report Date : 30/07/2024

Report No. : R 04931/67

| Parameter               | Unit      | Method                                                                            | WC 06208/67<br>น้ำเสียจากโรงงาน+สำนักงาน | Standard * |
|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|
| pH                      | -         | Electrometric                                                                     | 8.00 #                                   | 5.5-9.0    |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                       | 31 #                                     | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                           | 109                                      | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5220 C                        | 242                                      | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 D                        | 54                                       | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 C                        | 416                                      | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5520 D                        | 8                                        | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 4500-NorgB, NH <sub>4</sub> C | 55                                       | ≤ 100      |
| Sample Characterization | -         | Observation                                                                       | ขุ่นมีตะกอน                              |            |

Remark : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B

Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

Laboratory Staff : (Miss. Suwalee Bangsaengorn)  
Chemist  
ว-190-จ-0003

Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ  
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. ลพบุรี จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanham, A-U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 3

Customer Name : บริษัท โคเซ ออไลน์ (ประเทศไทย) จำกัด

Address : สวนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลสนอ อำเภอลำลูกกา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

Contact : คุณภาณุวัฒน์ Phone : 035-226730-3 E.mail : sefety@kosei.co.th

Sampl Type : Waste water Sample Site# : บริษัท โคเซ ออไลน์ (ประเทศไทย) จำกัด

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 18/07/2024 Sampling By# : Rungsasikorn (ว-190-จ-0002)

Receive Date : 18/07/2024

Analysis Date : 18-30/07/2024 Report Date : 30/07/2024

Report No. : R 04931/67

| Parameter               | Unit      | Method                                                                            | WC 06207/67<br>น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด | WC 06208/67<br>น้ำเสียหลังออกจากระบบบำบัด | Standard * |
|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| pH                      | -         | Electrometric                                                                     | 7.50 #                                  | 8.50 #                                    | 5.5-9.0    |
| Conductivity            | µmhos/cm  | Conductivity Meter                                                                | 304 #                                   | 608 #                                     | -          |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                       | 42 #                                    | 35 #                                      | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                           | 28                                      | 20                                        | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5220 C                        | 72                                      | 69                                        | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 D                        | < 10                                    | 68                                        | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 C                        | 182                                     | 364                                       | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5520 D                        | < 2                                     | < 2                                       | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 4500-NorgB, NH <sub>4</sub> C | < 5                                     | < 5                                       | ≤ 100      |
| Sample Characterization |           | Observation                                                                       | ใสมีตะกอน                               | ใสมีตะกอน                                 |            |

Remark : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B

Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, Cu=0.05 mg/L as Cu, Ni=0.10 mg/L as Ni, Zn=0.05 mg/L as Zn, Cr=0.05 mg/L as Cr, )

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

Laboratory Staff : (Miss. Suwalee Bangsaengorn)  
Chemist  
ว-190-จ-0003

Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ  
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T. Kanham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 3 of 3

Customer Name : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
Address : สวนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
Contact : คุณภาณุวัฒน์ Phone : 035-226730-3 E.mail : sefety@kosei.co.th  
Sample Type : Waste water Sample Site# : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 18/07/2024 Sampling By# : Rungsasikorn (ว-190-จ-0002) Receive Date : 18/07/2024  
Analysis Date : 18-30/07/2024 Report Date : 30/07/2024 Report No. : R 04931/67

| Parameter      | Unit                                 | Method                                                              | WC 06207/67              | WC 06208/67                | Standard * |
|----------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------|
|                |                                      |                                                                     | น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด | น้ำเสียหลังออกจากระบบบำบัด |            |
| Free Ammonia   | mg/L as NH <sub>3</sub>              | Calculation                                                         | < 0.10 #                 | 0.31 #                     | ≤ 50       |
| Nitrate        | mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Brucine                                                             | 2.3 #                    | 2.4 #                      | -          |
| Copper         | mg/L as Cu                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017<br>part 3111 B,3030 E | < 0.05                   | 0.07                       | ≤ 2.0      |
| Nickel         | mg/L as Ni                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017<br>part 3111 B,3030 E | < 0.10                   | < 0.10                     | ≤ 1.0      |
| Total Chromium | mg/L as Cr                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017<br>part 3111 B,3030 E | < 0.05                   | < 0.05                     | -          |
| Zinc           | mg/L as Zn                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017<br>part 3111 B,3030 E | 0.08                     | 0.07                       | ≤ 5.0      |

| Sample Characterization | Observation | ใสมีตะกอน | ใสมีตะกอน |
|-------------------------|-------------|-----------|-----------|
|-------------------------|-------------|-----------|-----------|

Remark : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, Cu=0.05 mg/L as Cu, Ni=0.10 mg/L as Ni, Zn=0.05 mg/L as Zn, Cr=0.05 mg/L as Cr, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff :   
(Miss. Suwalee Bangsaengorn)  
Chemist  
ว-190-จ-0003

Approved By :   
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-จ-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ  
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T. Kanham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 3

Customer Name : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
Address : สวนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
Contact : คุณภาณุวัฒน์ Phone : 035-226730-3 E.mail : sefety@kosei.co.th  
Sample Type : Waste water Sample Site# : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 22/08/2024 Sampling By# : TANAKIT (ว-190-จ-0020) Receive Date : 22/08/2024  
Analysis Date : 22-30/08/2024 Report Date : 28/08/2024 Report No. : R 05819/67

| Parameter               | Unit      | Method                                                                               | WC 07383/67                | Standard * |
|-------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|
|                         |           |                                                                                      | น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม |            |
| pH                      | -         | Electrometric                                                                        | 7.41 #                     | 5.5-9.0    |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                          | 31 #                       | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                              | 65                         | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5220 C                        | 158                        | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 D                        | 21                         | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 C                        | 376                        | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5520 D                        | 2                          | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 4500-NorgB, NH <sub>3</sub> C | 60                         | ≤ 100      |

| Sample Characterization | Observation | ขุ่นมีตะกอน |
|-------------------------|-------------|-------------|
|-------------------------|-------------|-------------|

Remark : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

Laboratory Staff :   
(Miss. Sommat Usa)  
Chemist  
ว-190-จ-0016

Approved By :   
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-จ-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ  
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanhnam, A-U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 3

Customer Name : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
Address : ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรงงาน ตำบลสน อำเภอลำไย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
Contact : คุณภาณุวัฒน์ Phone : 035-226730-3 E.mail : sefety@kosei.co.th  
Sample Type : Waste water Sample Site# : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 22/08/2024 Sampling By# : TANAKIT (๖-190-๖-0020) Receive Date : 22/08/2024  
Analysis Date : 22-30/08/2024 Report Date : 30/08/2024 Report No. : R 05819/67

| Parameter               | Unit      | Method                                                                           | WC 07384/67<br>น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด | WC 07385/67<br>น้ำเสียหลังออกจากระบบบำบัด | Standard * |
|-------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| pH                      | -         | Electrometric                                                                    | 7.23 #                                  | 7.44 #                                    | 5.5-9.0    |
| Conductivity            | µmhos/cm  | Conductivity Meter                                                               | 316 #                                   | 474 #                                     | -          |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                      | 41 #                                    | 32 #                                      | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                          | 26                                      | < 4                                       | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5220 C                       | 85                                      | < 40                                      | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 D                       | < 10                                    | 15                                        | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 C                       | 196                                     | 266                                       | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA/AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5520 D                        | < 2                                     | < 2                                       | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA/AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 4500-NorgB, NH <sub>3</sub> C | 18                                      | 14                                        | ≤ 100      |

|                         |             |           |    |
|-------------------------|-------------|-----------|----|
| Sample Characterization | Observation | ใสมีตะกอน | ใส |
|-------------------------|-------------|-----------|----|

Remark : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, Cu=0.05 mg/L as Cu, Ni=0.10 mg/L as Ni, Zn=0.05 mg/L as Zn, Cr=0.05 mg/L as Cr, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน (อยุธยา)

Laboratory Staff  
(Miss. Sommat Usa)  
Chemist  
๖-190-๖-0016

Approved By  
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
๖-190-๖-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanhnam, A-U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 3 of 3

Customer Name : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
Address : ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรงงาน ตำบลสน อำเภอลำไย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
Contact : คุณภาณุวัฒน์ Phone : 035-226730-3 E.mail : sefety@kosei.co.th  
Sample Type : Waste water Sample Site# : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 22/08/2024 Sampling By# : TANAKIT (๖-190-๖-0020) Receive Date : 22/08/2024  
Analysis Date : 22-30/08/2024 Report Date : 30/08/2024 Report No. : R 05819/67

| Parameter      | Unit                                 | Method                                                             | WC 07384/67<br>น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด | WC 07385/67<br>น้ำเสียหลังออกจากระบบบำบัด | Standard * |
|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| Free Ammonia   | mg/L as NH <sub>3</sub>              | Calculation                                                        | < 0.10 #                                | 0.78 #                                    | ≤ 50       |
| Nitrate        | mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Brucine                                                            | 1.8 #                                   | 3.7 #                                     | -          |
| Copper         | mg/L as Cu                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B, 3030 E | 0.06                                    | < 0.05                                    | ≤ 2.0      |
| Nickel         | mg/L as Ni                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B, 3030 E | < 0.10                                  | < 0.10                                    | ≤ 1.0      |
| Total Chromium | mg/L as Cr                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B, 3030 E | < 0.05                                  | < 0.05                                    | -          |
| Zinc           | mg/L as Zn                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B, 3030 E | 0.08                                    | < 0.05                                    | ≤ 5.0      |

|                         |             |           |    |
|-------------------------|-------------|-----------|----|
| Sample Characterization | Observation | ใสมีตะกอน | ใส |
|-------------------------|-------------|-----------|----|

Remark : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, Cu=0.05 mg/L as Cu, Ni=0.10 mg/L as Ni, Zn=0.05 mg/L as Zn, Cr=0.05 mg/L as Cr, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน (อยุธยา)  
-- End Of Report --

Laboratory Staff  
(Miss. Sommat Usa)  
Chemist  
๖-190-๖-0016

Approved By  
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
๖-190-๖-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1





บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanhnam, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

**Customer Name** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
**Address** : ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13120  
**Contact** : คุณวรพงษ์ **Phone** : 035-226730-3 #223,065-9379974 **E.mail** : safety01@kosei.co.th  
**Samplly Type** : Waste water **Sample Site#** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 17/09/2024 **Sampling By#** : TANAKIT (ว-190-จ-0020) **Receiv Date** : 18/09/2024  
**Analysis Date** : 18-26/09/2024 **Report Date** : 24/09/2024 **Report No.** : R 06536/67

| Parameter               | Unit      | Method                                                                               | WC 08298/67<br>น้ำเสียจากโรงงาน<br>+สำนักงาน | WC 08299/67<br>น้ำเสียจากกระบวนการ<br>-การผลิต | Standard * |
|-------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| pH                      | -         | Electrometric                                                                        | 7.69 #                                       | 7.59 #                                         | 5.5-9.0    |
| Conductivity            | µmhos/cm  | Conductivity Meter                                                                   | -                                            | 646 #                                          | -          |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                          | 31 #                                         | 34 #                                           | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                              | 81                                           | 12                                             | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5220 C                        | 198                                          | 56                                             | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 D                        | 40                                           | 38                                             | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 C                        | 408                                          | 386                                            | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5520 D                        | < 2                                          | < 2                                            | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 4500-NorgB, NH <sub>3</sub> C | 80                                           | 6                                              | ≤ 100      |

| Sample Characterization | Observation | เหลืองขุ่นมีตะกอน | ขุ่นมีตะกอน |
|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|
|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|

**Remark** : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน (อยุธยา)

Laboratory Staff   
(Miss. Suwalee Bangsaengorn)  
Chemist  
ว-190-จ-0003

Approved By   
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ  
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanhnam, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

**Customer Name** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
**Address** : ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13120  
**Contact** : คุณวรพงษ์ **Phone** : 035-226730-3 #223,065-9379974 **E.mail** : safety01@kosei.co.th  
**Samplly Type** : Waste water **Sample Site#** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 17/09/2024 **Sampling By#** : TANAKIT (ว-190-จ-0020) **Receiv Date** : 18/09/2024  
**Analysis Date** : 18-26/09/2024 **Report Date** : 24/09/2024 **Report No.** : R 06536/67

| Parameter      | Unit                                 | Method                                                                 | WC 08298/67<br>น้ำเสียจากโรงงาน<br>+สำนักงาน | WC 08299/67<br>น้ำเสียจากกระบวนการ<br>-การผลิต | Standard * |
|----------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| Free Ammonia   | mg/L as NH <sub>3</sub>              | Calculation                                                            | -                                            | 3.3 #                                          | ≤ 50       |
| Nitrate        | mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Brucine                                                                | -                                            | 2.3 #                                          | -          |
| Copper         | mg/L as Cu                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017 ,<br>part 3111 B, 3030 E | -                                            | < 0.05                                         | ≤ 2.0      |
| Nickel         | mg/L as Ni                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017 ,<br>part 3111 B, 3030 E | -                                            | < 0.10                                         | ≤ 1.0      |
| Total Chromium | mg/L as Cr                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017 ,<br>part 3111 B, 3030 E | -                                            | < 0.05                                         | -          |
| Zinc           | mg/L as Zn                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017 ,<br>part 3111 B, 3030 E | -                                            | < 0.05                                         | ≤ 5.0      |

| Sample Characterization | Observation | เหลืองขุ่นมีตะกอน | ขุ่นมีตะกอน |
|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|
|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|

**Remark** : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน (อยุธยา)  
- End Of Report -

Laboratory Staff   
(Miss. Suwalee Bangsaengorn)  
Chemist  
ว-190-จ-0003

Approved By   
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ  
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanhnam, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
Address : ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรงงาน ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13120  
Contact : คุณวรพงษ์ Phone : 035-226730-3 #223,065-9379974 E.mail : safety01@kosei.co.th  
Sample Type : Waste water Sample Site# : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 17/10/2024 Sampling By# : RATTAPOL (ว-190-จ-0015) Receive Date : 17/10/2024  
Analysis Date : 17-31/10/2024 Report Date : 31/10/2024 Report No. : R 07277/67

| Parameter               | Unit      | Method                                                                            | WC 09208/67<br>น้ำเสียจากโรงงาน<br>+สำนักงาน | WC 09209/67<br>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต | Standard * |
|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|------------|
| pH                      | -         | Electrometric                                                                     | 7.69 #                                       | 7.77 #                                 | 5.5-9.0    |
| Conductivity            | µmhos/cm  | Conductivity Meter                                                                | -                                            | 405 #                                  | -          |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                       | 32 #                                         | 32 #                                   | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                           | 94                                           | 14                                     | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5220 C                        | 198                                          | 64                                     | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 D                        | 40                                           | < 10                                   | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 C                        | 394                                          | 280                                    | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5520 D                        | 9                                            | < 2                                    | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 4500-NorgB, NH <sub>3</sub> C | 72                                           | < 5                                    | ≤ 100      |

| Sample Characterization | Observation | แหล่งกำเนิดตะกอน | ใส |
|-------------------------|-------------|------------------|----|
|-------------------------|-------------|------------------|----|

Remark : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน (อยุธยา)

Laboratory Staff  
(Miss. Sommat Usa)  
Chemist  
ว-190-จ-0016

Approved By  
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก๊วโครมิ่งที่ 0,วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanhnam, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
Address : ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรงงาน ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13120  
Contact : คุณวรพงษ์ Phone : 035-226730-3 #223,065-9379974 E.mail : safety01@kosei.co.th  
Sample Type : Waste water Sample Site# : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 17/10/2024 Sampling By# : RATTAPOL (ว-190-จ-0015) Receive Date : 17/10/2024  
Analysis Date : 17-31/10/2024 Report Date : 31/10/2024 Report No. : R 07277/67

| Parameter      | Unit                                 | Method                                                            | WC 09208/67<br>น้ำเสียจากโรงงาน<br>+สำนักงาน | WC 09209/67<br>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต | Standard * |
|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|------------|
| Free Ammonia   | mg/L as NH <sub>3</sub>              | Calculation                                                       | -                                            | < 0.10 #                               | ≤ 50       |
| Nitrate        | mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Brucine                                                           | -                                            | 3.3 #                                  | -          |
| Copper         | mg/L as Cu                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B,3030 E | -                                            | < 0.05                                 | ≤ 2.0      |
| Nickel         | mg/L as Ni                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B,3030 E | -                                            | < 0.10                                 | ≤ 1.0      |
| Total Chromium | mg/L as Cr                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B,3030 E | -                                            | < 0.05                                 | -          |
| Zinc           | mg/L as Zn                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 3111 B,3030 E | -                                            | < 0.05                                 | ≤ 5.0      |

| Sample Characterization | Observation | แหล่งกำเนิดตะกอน | ใส |
|-------------------------|-------------|------------------|----|
|-------------------------|-------------|------------------|----|

Remark : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน (อยุธยา)  
-: End Of Report :-

Laboratory Staff  
(Miss. Sommat Usa)  
Chemist  
ว-190-จ-0016

Approved By  
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก๊วโครมิ่งที่ 0,วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 3

**Customer Name** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
**Address** : สวนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
**Contact** : คุณภาณุวัฒน์ **Phone** : 035-226730-3 **E.mail** : sefety@kosei.co.th  
**Sampl Type** : Waste water **Sample Site#** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 18/11/2024 **Sampling By#** : Rungsasikorn (ว-190-จ-0002) **Receive Date** : 18/11/2024  
**Analysis Date** : 18-26/11/2024 **Report Date** : 26/11/2024 **Report No.** : R 08091/67

| Parameter               | Unit      | Method                                                                            | WC 10232/67<br>น้ำเสียจากโรงงานอาหาร+สำนักงาน | Standard * |
|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|
| pH                      | -         | Electrometric                                                                     | 7.42 #                                        | 5.5-9.0    |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                       | 31 #                                          | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                           | 147                                           | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5220 C                        | 269                                           | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 D                        | 44                                            | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 C                        | 428                                           | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5520 D                        | 7                                             | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 4500-NorgB, NH <sub>4</sub> C | 86                                            | ≤ 100      |
| Sample Characterization | -         | Observation                                                                       | ขุ่นมีตะกอน                                   |            |

**Remark** : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศของส่วนกลางกรมโรงงาน ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

Laboratory Staff : (Miss. Suwalee Bangsaengorn)  
Chemist  
ว-190-จ-0003

Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ  
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 3

**Customer Name** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
**Address** : สวนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
**Contact** : คุณภาณุวัฒน์ **Phone** : 035-226730-3 **E.mail** : sefety@kosei.co.th  
**Sampl Type** : Waste water **Sample Site#** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 18/11/2024 **Sampling By#** : Rungsasikorn (ว-190-จ-0002) **Receive Date** : 18/11/2024  
**Analysis Date** : 18-26/11/2024 **Report Date** : 26/11/2024 **Report No.** : R 08091/67

| Parameter               | Unit      | Method                                                                            | WC 10233/67<br>น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด | WC 10234/67<br>น้ำเสียดังกล่าวจากระบบบำบัด | Standard * |
|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| pH                      | -         | Electrometric                                                                     | 8.16 #                                  | 7.41 #                                     | 5.5-9.0    |
| Conductivity            | µmhos/cm  | Conductivity Meter                                                                | 630 #                                   | 558 #                                      | -          |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                       | 38 #                                    | 32 #                                       | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                           | 44                                      | 14                                         | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5220 C                        | 163                                     | 51                                         | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 D                        | < 10                                    | < 10                                       | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 2540 C                        | 386                                     | 340                                        | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 5520 D                        | < 2                                     | < 2                                        | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017, part 4500-NorgB, NH <sub>4</sub> C | 7                                       | 8                                          | ≤ 100      |
| Sample Characterization |           | Observation                                                                       | ขุ่นมีตะกอน                             | ใส                                         |            |

**Remark** : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, Cu=0.05 mg/L as Cu, Ni=0.10 mg/L as Ni, Zn=0.05 mg/L as Zn, Cr=0.05 mg/L as Cr, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศของส่วนกลางกรมโรงงาน ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

Laboratory Staff : (Miss. Suwalee Bangsaengorn)  
Chemist  
ว-190-จ-0003

Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ  
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanham, A-U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 3 of 3

**Customer Name** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
**Address** : สวนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
**Contact** : คุณภาณุวัฒน์ **Phone** : 035-226730-3 **E.mail** : sefety@kosei.co.th  
**Samplly Type** : Waste water **Sample Site#** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 18/11/2024 **Sampling By#** : Rungsasikorn (ว-190-จ-0002) **Receive Date** : 18/11/2024  
**Analysis Date** : 18-26/11/2024 **Report Date** : 26/11/2024 **Report No.** : R 08091/67

| Parameter      | Unit                                 | Method                                                              | WC 10233/67<br>น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด | WC 10234/67<br>น้ำเสียหลังออกจากกระบวนการบำบัด | Standard * |
|----------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| Free Ammonia   | mg/L as NH <sub>3</sub>              | Calculation                                                         | < 0.10 #                                | 0.31 #                                         | ≤ 50       |
| Nitrate        | mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Brucine                                                             | 0.35 #                                  | 3.7 #                                          | -          |
| Copper         | mg/L as Cu                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017<br>part 3111 B,3030 E | < 0.05                                  | < 0.05                                         | ≤ 2.0      |
| Nickel         | mg/L as Ni                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017<br>part 3111 B,3030 E | < 0.10                                  | < 0.10                                         | ≤ 1.0      |
| Total Chromium | mg/L as Cr                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017<br>part 3111 B,3030 E | < 0.05                                  | < 0.05                                         | -          |
| Zinc           | mg/L as Zn                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017<br>part 3111 B,3030 E | < 0.05                                  | < 0.05                                         | ≤ 5.0      |

| Sample Characterization | Observation | ปูนเม็ดก่อน | ใส่ |
|-------------------------|-------------|-------------|-----|
|-------------------------|-------------|-------------|-----|

**Remark** : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, Cu=0.05 mg/L as Cu, Ni=0.10 mg/L as Ni, Zn=0.05 mg/L as Zn, Cr=0.05 mg/L as Cr, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

-: End Of Report -:

Laboratory Staff สุวเล่ย์  
(Miss. Suwaldee Bangsaengorn)  
Chemist  
ว-190-จ-0003

Approved By เนอรามล  
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก่ใบตรวจที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanham, A-U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

**Customer Name** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
**Address** : สวนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
**Contact** : คุณวราพงษ์ **Phone** : 035-226730-3 #223,065-9379974 **E.mail** : safety01@kosei.co.th  
**Samplly Type** : Waste water **Sample Site#** : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 17/12/2024 **Sampling By#** : Rungsasikorn (ว-190-จ-0002) **Receive Date** : 17/12/2024  
**Analysis Date** : 17-25/12/2024 **Report Date** : 25/12/2024 **Report No.** : R 08860/67

| Parameter               | Unit      | Method                                                                               | WC 11150/67<br>น้ำเสียจากโรงงาน<br>+สำนักงาน | WC 11151/67<br>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต | Standard * |
|-------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|------------|
| pH                      | -         | Electrometric                                                                        | 7.83 #                                       | 7.64 #                                 | 5.5-9.0    |
| Conductivity            | µmhos/cm  | Conductivity Meter                                                                   | -                                            | 540 #                                  | -          |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                          | 31 #                                         | 30 #                                   | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                              | 124                                          | 13                                     | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5220 C                        | 221                                          | 53                                     | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 D                        | 40                                           | 48                                     | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 C                        | 490                                          | 364                                    | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5520 D                        | 3                                            | < 2                                    | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 4500-NorgB, NH <sub>3</sub> C | 67                                           | < 5                                    | ≤ 100      |

| Sample Characterization | Observation | เหล็กจมน้ำตะกอน | ใส่มีตะกอน |
|-------------------------|-------------|-----------------|------------|
|-------------------------|-------------|-----------------|------------|

**Remark** : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

Laboratory Staff อานูสรา  
(Miss. Anusara Pangduangkaew)  
Chemist  
ว-190-จ-0001

Approved By เนอรามล  
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory  
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ แก่ใบตรวจที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด  
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED  
1/94 หมู่ 5 ต. คานหนาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210  
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand  
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
Address : ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13120  
Contact : คุณวรินทร์ Phone : 035-226730-3 #223,065-9379974 E.mail : safety01@kosei.co.th  
Samly Type : Waste water Sample Site# : บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 17/12/2024 Sampling By# : Rungsasikorn (ว-190-จ-0002) Receive Date : 17/12/2024  
Analysis Date : 17-25/12/2024 Report Date : 25/12/2024 Report No. : R 08860/67

| Parameter      | Unit                                 | Method                                                                | WC 11150/67<br>น้ำเสียจากโรงอาหาร<br>+สำนักงาน | WC 11151/67<br>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต | Standard * |
|----------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|
| Free Ammonia   | mg/L as NH <sub>3</sub>              | Calculation                                                           | -                                              | 3.2 #                                  | ≤ 50       |
| Nitrate        | mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Brucine                                                               | -                                              | 3.0 #                                  | -          |
| Copper         | mg/L as Cu                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017 ,<br>part 3111 B.3030 E | -                                              | < 0.05                                 | ≤ 2.0      |
| Nickel         | mg/L as Ni                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017 ,<br>part 3111 B.3030 E | -                                              | < 0.10                                 | ≤ 1.0      |
| Total Chromium | mg/L as Cr                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017 ,<br>part 3111 B.3030 E | -                                              | < 0.05 #                               | -          |
| Zinc           | mg/L as Zn                           | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017 ,<br>part 3111 B.3030 E | -                                              | < 0.05                                 | ≤ 5.0      |

Sample Characterization Observation เหลืองปนมีตะกอน ใสมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-DG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)  
-> End Of Report ->

Laboratory Staff  
(Miss. Anusara Pangduangkaew)  
Chemist  
ว-190-จ-0001

Approved By  
(Mrs. Neeramol Phadungsong)  
General Manager  
ว-190-ค-0001

# ภาคผนวก ค-5

---

ระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน





## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141645**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 23, 2024  
Report Number: 3195453-1

Page 1 of 6

**Sample Number** 24141645-1  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 01.30 PM - 03.30 PM)  
**Measurement Date** Dec 20, 2024  
**Measurement by** Pannawit Samersub  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

| Location                                         | Duration (min) | WBGT (°C) | NWB (°C) | GT (°C) | DB (°C) |
|--------------------------------------------------|----------------|-----------|----------|---------|---------|
| บริเวณระหว่างเตาหลอมและเครื่องหล่อวงล้อ Line C-1 | 120            | 24.2      | 20.9     | 32.0    | 31.6    |
| Average (WBGT)                                   |                | 24.2      |          |         |         |
| Guideline WBGT (°C)                              |                | 34.0      |          |         |         |

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

### Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

  
Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22 / EMAIL

S:\Report\Air Heat.rpt ( 6:37PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141645**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 23, 2024  
Report Number: 3195453-1

Page 2 of 6

**Sample Number** 24141645-2  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 01.30 PM - 03.30 PM)  
**Measurement Date** Dec 20, 2024  
**Measurement by** Pannawit Samersub  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

| Location                                         | Duration (min) | WBGT (°C) | NWB (°C) | GT (°C) | DB (°C) |
|--------------------------------------------------|----------------|-----------|----------|---------|---------|
| บริเวณระหว่างเตาหลอมและเครื่องหล่อวงล้อ Line C-2 | 120            | 25.2      | 21.6     | 33.6    | 33.3    |
| Average (WBGT)                                   |                | 25.2      |          |         |         |
| Guideline WBGT (°C)                              |                | 34.0      |          |         |         |

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

### Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

  
Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22 / EMAIL

S:\Report\Air Heat.rpt ( 6:37PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141645**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 23, 2024  
Report Number: 3195453-1

Page 3 of 6

**Sample Number** 24141645-3  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 01.30 PM - 03.30 PM)  
**Measurement Date** Dec 20, 2024  
**Measurement by** Pannawit Samersub  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

| Location                                          | Duration (min) | WBGT (°C) | NWB (°C) | GT (°C) | DB (°C) |
|---------------------------------------------------|----------------|-----------|----------|---------|---------|
| บริเวณระหว่างเตาหลอมและเครื่องหล่อวงล้อ Line D-11 | 120            | 25.4      | 21.6     | 34.4    | 33.7    |
| Average (WBGT)                                    |                | 25.4      |          |         |         |
| Guideline WBGT (°C)                               |                | 34.0      |          |         |         |

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

### Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

  
Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22 / EMAIL

S:\Report\Air Heat.rpt ( 6:37PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141645**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 23, 2024  
Report Number: 3195453-1

Page 4 of 6

**Sample Number** 24141645-4  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 01.30 PM - 03.30 PM)  
**Measurement Date** Dec 20, 2024  
**Measurement by** Pannawit Samersub  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

| Location                                          | Duration (min) | WBGT (°C) | NWB (°C) | GT (°C) | DB (°C) |
|---------------------------------------------------|----------------|-----------|----------|---------|---------|
| บริเวณระหว่างเตาหลอมและเครื่องหล่อวงล้อ Line D-12 | 120            | 27.0      | 22.8     | 36.7    | 35.8    |
| Average (WBGT)                                    |                | 27.0      |          |         |         |
| Guideline WBGT (°C)                               |                | 34.0      |          |         |         |

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

### Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

  
Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22 / EMAIL

S:\Report\Air Heat.rpt ( 6:37PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141645**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 23, 2024  
Report Number: 3195453-1

Page 5 of 6

**Sample Number** 24141645-9  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 01.30 PM - 03.30 PM)  
**Measurement Date** Dec 20, 2024  
**Measurement by** Pannawit Samersub  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

| Location                                           | Duration (min) | WBGT (°C) | NWB (°C) | GT (°C) | DB (°C) |
|----------------------------------------------------|----------------|-----------|----------|---------|---------|
| บริเวณระหว่างเตาหลอมและเครื่องหล่อลงสไลด์ Line G-9 | 120            | 26.5      | 22.6     | 35.7    | 35.1    |
| Average (WBGT)                                     |                | 26.5      |          |         |         |
| Guideline WBGT (°C)                                |                | 34.0      |          |         |         |

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

### Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

  
Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22 / EMAIL

S:\Report\Air Heat.rpt ( 6:37PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141645**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 23, 2024  
Report Number: 3195453-1

Page 6 of 6

**Sample Number** 24141645-10  
**Parameter** Heat Stress (Sampling Time : 01.30 PM - 03.30 PM)  
**Measurement Date** Dec 20, 2024  
**Measurement by** Pannawit Samersub  
**Location** ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : - )

| Location                                            | Duration (min) | WBGT (°C) | NWB (°C) | GT (°C) | DB (°C) |
|-----------------------------------------------------|----------------|-----------|----------|---------|---------|
| บริเวณระหว่างเตาหลอมและเครื่องหล่อลงสไลด์ Line G-10 | 120            | 26.4      | 22.5     | 35.4    | 35.4    |
| Average (WBGT)                                      |                | 26.4      |          |         |         |
| Guideline WBGT (°C)                                 |                | 34.0      |          |         |         |

**Reference Method :** Wet Bulb Globe Temperature

### Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

  
Supot Salamteh  
Section Head

Approved by

  
Wichan Choonharat  
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



8564-22 / EMAIL

S:\Report\Air Heat.rpt ( 6:37PM)

# ภาคผนวก ค-6

---

คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0009

Client : Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
P/O : PO-24100339  
Project Name :  
Project Location :

Lot ID: 24141649  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 28, 2024  
Report Number : 3195481-1

Page 1 of 5

Sample Number 24141649-1  
Sampled Date Dec 20, 2024  
Sample Description Air Quality  
Location บริเวณเครื่องขัดทราย line C  
Personal Sampling คุณพรมงคล อภิไศย  
Date Analysis Commenced Dec 23, 2024  
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette  
Barometric Pressure 760 mmHg  
Atmospheric Temperature 29.0 °C

| Analyte            | Sampled Date/time   | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                                                                   | Guideline | Testing Location |
|--------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| <b>Air Testing</b> |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                                                                          |           |                  |
| Respirable Dust    | 09:25 AM - 11:25 AM | mg/m3 | -   | 0.15      | 0.24   | 5               | In - house method : STM 04-050 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4th ed., NMAM, method 0600, issue 3, 1998 (Include sampling) | OSHA      | Bangkok          |
| Total dust         | 09:25 AM - 11:25 AM | mg/m3 | -   | 0.15      | 0.59   | 15              | In - house method : STM 04-049 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4th ed., NMAM, method 0500, issue 2, 1994 (Include sampling) | OSHA      | Bangkok          |

### Guideline :

OSHA : Occupational Safety and Health Administration

Sampled By : Pannawit Samersub

### Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0009

Client : Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
P/O : PO-24100339  
Project Name :  
Project Location :

Lot ID: 24141649  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 28, 2024  
Report Number : 3195481-1

Page 2 of 5

Sample Number 24141649-2  
Sampled Date Dec 20, 2024  
Sample Description Air Quality  
Location บริเวณเครื่องขัดทราย line D  
Personal Sampling คุณโรจน์ศักดิ์ ปิ่นเส็ด  
Date Analysis Commenced Dec 23, 2024  
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette  
Barometric Pressure 760 mmHg  
Atmospheric Temperature 29.3 °C

| Analyte            | Sampled Date/time   | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                                                                   | Guideline | Testing Location |
|--------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| <b>Air Testing</b> |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                                                                          |           |                  |
| Respirable Dust    | 10:00 AM - 12:00 PM | mg/m3 | -   | 0.15      | 0.51   | 5               | In - house method : STM 04-050 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4th ed., NMAM, method 0600, issue 3, 1998 (Include sampling) | OSHA      | Bangkok          |
| Total dust         | 10:00 AM - 12:00 PM | mg/m3 | -   | 0.15      | 0.89   | 15              | In - house method : STM 04-049 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4th ed., NMAM, method 0500, issue 2, 1994 (Include sampling) | OSHA      | Bangkok          |

### Guideline :

OSHA : Occupational Safety and Health Administration

Sampled By : Pannawit Samersub

### Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0009

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141649**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 28, 2024  
Report Number : 3195481-1

Page 3 of 5

**Sample Number** 24141649-4  
**Sampled Date** Dec 20, 2024  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** บริเวณเครื่องขัดทราย line F  
**Personal Sampling** คุณธนวัฒน์ สุวรรณเพ็ญ  
**Date Analysis Commenced** Dec 23, 2024  
**Condition of Sample** Drawn into two filter papers placed in each cassette  
**Barometric Pressure** 760 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 29.0 °C

| Analyte            | Sampled Date/time   | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                                                                   | Guideline | Testing Location |
|--------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| <b>Air Testing</b> |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                                                                          |           |                  |
| Respirable Dust    | 09:20 AM - 11:20 AM | mg/m3 | -   | 0.15      | 0.30   | 5               | In - house method : STM 04-050 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4th ed., NMAM, method 0600, issue 3, 1998 (Include sampling) | OSHA      | Bangkok          |
| Total dust         | 09:20 AM - 11:20 AM | mg/m3 | -   | 0.15      | 1.14   | 15              | In - house method : STM 04-049 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4th ed., NMAM, method 0500, issue 2, 1994 (Include sampling) | OSHA      | Bangkok          |

### Guideline :

OSHA : Occupational Safety and Health Administration

**Sampled By :** Pannawit Samersub

### Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL



## Analysis / Test Report



TESTING  
No.0009

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141649**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 28, 2024  
Report Number : 3195481-1

Page 4 of 5

**Sample Number** 24141649-5  
**Sampled Date** Dec 20, 2024  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** บริเวณเครื่องขัดทราย line G  
**Personal Sampling** คุณดาวร มงคล  
**Date Analysis Commenced** Dec 23, 2024  
**Condition of Sample** Drawn into two filter papers placed in each cassette  
**Barometric Pressure** 760 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 29.4 °C

| Analyte            | Sampled Date/time   | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                                                                   | Guideline | Testing Location |
|--------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| <b>Air Testing</b> |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                                                                          |           |                  |
| Respirable Dust    | 10:05 AM - 12:05 PM | mg/m3 | -   | 0.15      | 0.20   | 5               | In - house method : STM 04-050 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4th ed., NMAM, method 0600, issue 3, 1998 (Include sampling) | OSHA      | Bangkok          |
| Total dust         | 10:05 AM - 12:05 PM | mg/m3 | -   | 0.15      | 0.72   | 15              | In - house method : STM 04-049 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4th ed., NMAM, method 0500, issue 2, 1994 (Include sampling) | OSHA      | Bangkok          |

### Guideline :

OSHA : Occupational Safety and Health Administration

**Sampled By :** Pannawit Samersub

### Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL





## Analysis / Test Report

TESTING  
No.0009

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phanakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141649**  
Date Received : Dec 20, 2024  
Date Reported : Dec 28, 2024  
Report Number : 3195481-1

Page 5 of 5

**Sample Number** 24141649-6  
**Sampled Date** Dec 20, 2024  
**Sample Description** Air Quality  
**Location** บริเวณห้องพ่นสีรองพื้น A  
**Personal Sampling** คุณสมมาตร กิตติดวงรัตน์  
**Date Analysis Commenced** Dec 23, 2024  
**Condition of Sample** Drawn into two filter papers placed in each cassette  
**Barometric Pressure** 760 mmHg  
**Atmospheric Temperature** 29.2 °C

| Analyte            | Sampled Date/time   | Unit  | LOD | LOQ (LOR) | Result | Guideline Limit | Method                                                                                                                                   | Guideline | Testing Location |
|--------------------|---------------------|-------|-----|-----------|--------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| <b>Air Testing</b> |                     |       |     |           |        |                 |                                                                                                                                          |           |                  |
| Respirable Dust    | 09:30 AM - 11:30 AM | mg/m3 | -   | 0.15      | <0.15  | 5               | In - house method : STM 04-050 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4th ed., NMAM, method 0600, issue 3, 1998 (Include sampling) | OSHA      | Bangkok          |
| Total dust         | 09:30 AM - 11:30 AM | mg/m3 | -   | 0.15      | 0.21   | 15              | In - house method : STM 04-049 based on NIOSH Manual of Analytical Methods, 4th ed., NMAM, method 0500, issue 2, 1994 (Include sampling) | OSHA      | Bangkok          |

**Guideline :**  
OSHA : Occupational Safety and Health Administration  
**Sampled By :** Pannawit Samersub

**Remark :**  
- LOD : Limit of Detection  
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)  
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.  
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

*Saranya C.*

Saranya Chalermthamrong  
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

# ภาคผนวก ค-7

---

ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141648**  
**Date Received :** Dec 20, 2024  
**Date Reported :** Dec 26, 2024  
**Report Number:** 3203792-1

Page 1 of 1

|                                                                                                                                            |                      |              |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-------------|
| <b>Sample Number</b>                                                                                                                       | 24141648-1           |              |             |
| <b>Parameter</b>                                                                                                                           | Noise (Leq 8 hrs.)   |              |             |
| <b>Location</b>                                                                                                                            | บริเวณแดพหลอม line C |              |             |
| <b>Measurement Date</b>                                                                                                                    | Dec 20, 2024         |              |             |
| <b>Measurement by</b>                                                                                                                      | Pannawit Samersub    |              |             |
| Time                                                                                                                                       | Leq (dB(A))          | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
| 08:35 AM - 09:35 AM                                                                                                                        | 87.6                 | 105.4        | 58.1        |
| 09:35 AM - 10:35 AM                                                                                                                        | 87.2                 | 95.7         | 83.0        |
| 10:35 AM - 11:35 AM                                                                                                                        | 88.9                 | 97.6         | 82.8        |
| 11:35 AM - 12:35 PM                                                                                                                        | 85.1                 | 95.4         | 82.9        |
| 12:35 PM - 01:35 PM                                                                                                                        | 86.5                 | 97.3         | 83.1        |
| 01:35 PM - 02:35 PM                                                                                                                        | 86.8                 | 96.9         | 82.4        |
| 02:35 PM - 03:35 PM                                                                                                                        | 85.0                 | 98.8         | 82.5        |
| 03:35 PM - 04:35 PM                                                                                                                        | 86.2                 | 96.6         | 82.8        |
| Leq Average 8 hrs. (dB(A))                                                                                                                 | 86.8                 |              |             |
| Lmax (dB(A))                                                                                                                               |                      | 105.4        |             |
| Standard (dB(A))                                                                                                                           | 90                   | 140          |             |
| Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2                                                                                           |                      |              |             |
| Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย<br>ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖ |                      |              |             |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt (12:27PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141648**  
**Date Received :** Dec 20, 2024  
**Date Reported :** Dec 26, 2024  
**Report Number:** 3203793-1

Page 1 of 1

|                                                                                                                                            |                      |              |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-------------|
| <b>Sample Number</b>                                                                                                                       | 24141648-2           |              |             |
| <b>Parameter</b>                                                                                                                           | Noise (Leq 8 hrs.)   |              |             |
| <b>Location</b>                                                                                                                            | บริเวณแดพหลอม line D |              |             |
| <b>Measurement Date</b>                                                                                                                    | Dec 20, 2024         |              |             |
| <b>Measurement by</b>                                                                                                                      | Pannawit Samersub    |              |             |
| Time                                                                                                                                       | Leq (dB(A))          | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
| 08:35 AM - 09:35 AM                                                                                                                        | 91.6                 | 106.4        | 58.9        |
| 09:35 AM - 10:35 AM                                                                                                                        | 88.1                 | 100.6        | 86.2        |
| 10:35 AM - 11:35 AM                                                                                                                        | 88.9                 | 100.7        | 87.4        |
| 11:35 AM - 12:35 PM                                                                                                                        | 87.4                 | 101.2        | 83.7        |
| 12:35 PM - 01:35 PM                                                                                                                        | 88.7                 | 101.4        | 87.0        |
| 01:35 PM - 02:35 PM                                                                                                                        | 87.7                 | 101.8        | 83.9        |
| 02:35 PM - 03:35 PM                                                                                                                        | 87.2                 | 100.7        | 83.9        |
| 03:35 PM - 04:35 PM                                                                                                                        | 88.2                 | 100.2        | 85.5        |
| Leq Average 8 hrs. (dB(A))                                                                                                                 | 88.7                 |              |             |
| Lmax (dB(A))                                                                                                                               |                      | 106.4        |             |
| Standard (dB(A))                                                                                                                           | 90                   | 140          |             |
| Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2                                                                                           |                      |              |             |
| Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย<br>ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖ |                      |              |             |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\_Air Noise.rpt (12:27PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141648**  
**Date Received :** Dec 20, 2024  
**Date Reported :** Dec 26, 2024  
**Report Number:** 3203796-1

Page 1 of 1

|                                                                                                                                            |                          |              |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|-------------|
| <b>Sample Number</b>                                                                                                                       | 24141648-5               |              |             |
| <b>Parameter</b>                                                                                                                           | Noise (Leq 8 hrs.)       |              |             |
| <b>Location</b>                                                                                                                            | บริเวณแถวพหลโยธิน line G |              |             |
| <b>Measurement Date</b>                                                                                                                    | Dec 20, 2024             |              |             |
| <b>Measurement by</b>                                                                                                                      | Pannawit Samersub        |              |             |
| Time                                                                                                                                       | Leq (dB(A))              | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
| 08:35 AM - 09:35 AM                                                                                                                        | 96.2                     | 111.1        | 61.9        |
| 09:35 AM - 10:35 AM                                                                                                                        | 91.2                     | 107.0        | 87.3        |
| 10:35 AM - 11:35 AM                                                                                                                        | 90.8                     | 102.0        | 87.3        |
| 11:35 AM - 12:35 PM                                                                                                                        | 90.8                     | 102.2        | 89.8        |
| 12:35 PM - 01:35 PM                                                                                                                        | 89.9                     | 102.6        | 87.5        |
| 01:35 PM - 02:35 PM                                                                                                                        | 88.8                     | 100.5        | 87.2        |
| 02:35 PM - 03:35 PM                                                                                                                        | 88.5                     | 103.9        | 87.1        |
| 03:35 PM - 04:35 PM                                                                                                                        | 89.1                     | 99.8         | 87.3        |
| Leq Average 8 hrs. (dB(A))                                                                                                                 | 91.4                     |              |             |
| Lmax (dB(A))                                                                                                                               |                          | 111.1        |             |
| Standard (dB(A))                                                                                                                           | 90                       | 140          |             |
| Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2                                                                                           |                          |              |             |
| Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย<br>ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖ |                          |              |             |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS NIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (12:28PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141648**  
**Date Received :** Dec 20, 2024  
**Date Reported :** Dec 26, 2024  
**Report Number:** 3203797-1

Page 1 of 1

|                                                                                                                                            |                             |              |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>Sample Number</b>                                                                                                                       | 24141648-6                  |              |             |
| <b>Parameter</b>                                                                                                                           | Noise (Leq 8 hrs.)          |              |             |
| <b>Location</b>                                                                                                                            | บริเวณเครื่องขัดทราย line C |              |             |
| <b>Measurement Date</b>                                                                                                                    | Dec 20, 2024                |              |             |
| <b>Measurement by</b>                                                                                                                      | Pannawit Samersub           |              |             |
| Time                                                                                                                                       | Leq (dB(A))                 | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
| 08:34 AM - 09:34 AM                                                                                                                        | 88.4                        | 105.1        | 58.5        |
| 09:34 AM - 10:34 AM                                                                                                                        | 83.5                        | 92.2         | 81.4        |
| 10:34 AM - 11:34 AM                                                                                                                        | 82.9                        | 94.8         | 80.8        |
| 11:34 AM - 12:34 PM                                                                                                                        | 83.7                        | 97.3         | 81.5        |
| 12:34 PM - 01:34 PM                                                                                                                        | 83.9                        | 96.5         | 81.5        |
| 01:34 PM - 02:34 PM                                                                                                                        | 83.9                        | 99.8         | 81.7        |
| 02:34 PM - 03:34 PM                                                                                                                        | 84.0                        | 96.4         | 82.0        |
| 03:34 PM - 04:34 PM                                                                                                                        | 83.8                        | 95.3         | 81.3        |
| Leq Average 8 hrs. (dB(A))                                                                                                                 | 84.6                        |              |             |
| Lmax (dB(A))                                                                                                                               |                             | 105.1        |             |
| Standard (dB(A))                                                                                                                           | 90                          | 140          |             |
| Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2                                                                                           |                             |              |             |
| Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย<br>ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖ |                             |              |             |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS NIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (12:28PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141648**  
**Date Received :** Dec 20, 2024  
**Date Reported :** Dec 26, 2024  
**Report Number:** 3203798-1

Page 1 of 1

|                                                                                                                                         |                             |              |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>Sample Number</b>                                                                                                                    | 24141648-7                  |              |             |
| <b>Parameter</b>                                                                                                                        | Noise (Leq 8 hrs.)          |              |             |
| <b>Location</b>                                                                                                                         | บริเวณเครื่องขัดทราย line D |              |             |
| <b>Measurement Date</b>                                                                                                                 | Dec 20, 2024                |              |             |
| <b>Measurement by</b>                                                                                                                   | Pannawit Samersub           |              |             |
| Time                                                                                                                                    | Leq (dB(A))                 | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
| 08:34 AM - 09:34 AM                                                                                                                     | 100.2                       | 114.7        | 62.5        |
| 09:34 AM - 10:34 AM                                                                                                                     | 96.5                        | 114.5        | 83.4        |
| 10:34 AM - 11:34 AM                                                                                                                     | 85.7                        | 96.4         | 82.8        |
| 11:34 AM - 12:34 PM                                                                                                                     | 85.8                        | 95.4         | 82.9        |
| 12:34 PM - 01:34 PM                                                                                                                     | 86.8                        | 102.0        | 83.6        |
| 01:34 PM - 02:34 PM                                                                                                                     | 86.5                        | 99.9         | 83.7        |
| 02:34 PM - 03:34 PM                                                                                                                     | 86.4                        | 97.6         | 83.8        |
| 03:34 PM - 04:34 PM                                                                                                                     | 86.1                        | 102.5        | 82.8        |
| Leq Average 8 hrs. (dB(A))                                                                                                              | 93.4                        |              |             |
| Lmax (dB(A))                                                                                                                            |                             | 114.7        |             |
| Standard (dB(A))                                                                                                                        | 90                          | 140          |             |
| Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2                                                                                        |                             |              |             |
| Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย<br>ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖ |                             |              |             |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS NIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (12:28PM)



## Analysis / Test Report

**Client :** Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.  
45/1 Moo 9, T.Tanuu, A.U-thai, Phranakhonsiyutthaya Thailand 13210  
**P/O :** PO-24100339  
**Project Name :**  
**Project Location :**

**Lot ID: 24141648**  
**Date Received :** Dec 20, 2024  
**Date Reported :** Dec 26, 2024  
**Report Number:** 3203801-1

Page 1 of 1

|                                                                                                                                         |                             |              |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>Sample Number</b>                                                                                                                    | 24141648-10                 |              |             |
| <b>Parameter</b>                                                                                                                        | Noise (Leq 8 hrs.)          |              |             |
| <b>Location</b>                                                                                                                         | บริเวณเครื่องขัดทราย line G |              |             |
| <b>Measurement Date</b>                                                                                                                 | Dec 20, 2024                |              |             |
| <b>Measurement by</b>                                                                                                                   | Pannawit Samersub           |              |             |
| Time                                                                                                                                    | Leq (dB(A))                 | Lmax (dB(A)) | L90 (dB(A)) |
| 08:38 AM - 09:38 AM                                                                                                                     | 95.4                        | 109.6        | 60.3        |
| 09:38 AM - 10:38 AM                                                                                                                     | 93.8                        | 109.9        | 82.8        |
| 10:38 AM - 11:38 AM                                                                                                                     | 85.6                        | 94.2         | 82.6        |
| 11:38 AM - 12:38 PM                                                                                                                     | 85.7                        | 95.1         | 82.0        |
| 12:38 PM - 01:38 PM                                                                                                                     | 86.3                        | 97.1         | 82.6        |
| 01:38 PM - 02:38 PM                                                                                                                     | 86.5                        | 94.9         | 82.7        |
| 02:38 PM - 03:38 PM                                                                                                                     | 86.6                        | 98.1         | 83.3        |
| 03:38 PM - 04:38 PM                                                                                                                     | 85.4                        | 96.1         | 82.0        |
| Leq Average 8 hrs. (dB(A))                                                                                                              | 90.1                        |              |             |
| Lmax (dB(A))                                                                                                                            |                             | 109.9        |             |
| Standard (dB(A))                                                                                                                        | 90                          | 140          |             |
| Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2                                                                                        |                             |              |             |
| Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย<br>ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖ |                             |              |             |

Technical Management

*Orawan R.*  
Orawan Rakyong  
Scientist (3)

Approved by

*Supot S.*  
Supot Salamteh  
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS NIGHT PARTNER

8564-22/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (12:28PM)

# ภาคผนวก ง

---

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ





right solutions.  
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

| Sample Name | Parameter                   | Equipment Name              | ID No.     | Calibrated Date | Next Cal  | Freq. Calibrate (Months) |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|-----------------|-----------|--------------------------|
| Ambient     | Particulate Matter (PM-10)  | High Volume                 | BKK_FS0379 | -               | -         | On site Calibration      |
| Ambient     | Particulate Matter (PM-10)  | High Volume                 | BKK_FS0387 | -               | -         | On site Calibration      |
| Ambient     | Particulate Matter (PM-10)  | High Volume                 | BKK_FS0383 | -               | -         | On site Calibration      |
| Ambient     | Particulate Matter (PM-10)  | Digital Balance             | BKK_EN0403 | 3-Jun-24        | 3-Jun-25  | 12                       |
| Ambient     | Total Suspended Particulate | High Volume                 | BKK_FS0370 | -               | -         | On site Calibration      |
| Ambient     | Total Suspended Particulate | High Volume                 | BKK_FS0359 | -               | -         | On site Calibration      |
| Ambient     | Total Suspended Particulate | High Volume                 | BKK_FS0362 | -               | -         | On site Calibration      |
| Ambient     | Total Suspended Particulate | Digital Balance             | BKK_EN0403 | 3-Jun-24        | 3-Jun-25  | 12                       |
| Ambient     | Nitrogen Dioxide            | NO <sub>2</sub> Analyzer    | BKK_FS0776 | 2-Jul-24        | 2-Jan-25  | 6                        |
| Ambient     | Nitrogen Dioxide            | NO <sub>2</sub> Analyzer    | BKK_FS0794 | 2-Jul-24        | 2-Jan-25  | 6                        |
| Ambient     | Nitrogen Dioxide            | NO <sub>2</sub> Analyzer    | BKK_FS0728 | 2-Jul-24        | 2-Jan-25  | 6                        |
| Ambient     | Wind Speed / Wind Direction | Wind Speed / Wind Direction | BKK_FS0165 | 4-Jan-24        | 4-Jul-25  | 18                       |
| Ambient     | Wind Speed / Wind Direction | Wind Speed / Wind Direction | BKK_FS1212 | 21-May-24       | 21-Nov-25 | 18                       |
| Ambient     | Wind Speed / Wind Direction | Wind Speed / Wind Direction | BKK_FS0919 | 26-Aug-24       | 26-Feb-26 | 18                       |
| Stack       | Oxides of Nitrogen          | Console Control Unit        | BKK_FS0536 | 28-Nov-24       | 28-May-25 | 6                        |
| Stack       | Oxides of Nitrogen          | Console Control Unit        | BKK_FS0448 | 30-Nov-24       | 31-May-25 | 6                        |
| Stack       | Oxides of Nitrogen          | Pitot Tube                  | BKK_FS0489 | 30-Nov-24       | 1-Jun-25  | 6                        |
| Stack       | Oxides of Nitrogen          | Pitot Tube                  | BKK_FS0490 | 30-Nov-24       | 1-Jun-25  | 6                        |
| Stack       | Oxides of Nitrogen          | Pitot Tube                  | BKK_FS0431 | 30-Nov-24       | 1-Jun-25  | 6                        |
| Stack       | Oxides of Nitrogen          | Flue gas Analyzer           | BKK_FS1158 | 27-Sep-24       | 27-Sep-25 | 12                       |
| Stack       | Oxides of Nitrogen          | Flue gas Analyzer           | BKK_FS1096 | 11-Mar-24       | 10-Mar-25 | 12                       |
| Stack       | Oxides of Nitrogen          | Vacuum Gauge                | BKK_FS0896 | 31-Jan-24       | 31-Jul-25 | 18                       |
| Stack       | Oxides of Nitrogen          | Vacuum Gauge                | BKK_FS0894 | 4-Apr-24        | 4-Oct-25  | 18                       |
| Stack       | Oxides of Nitrogen          | Spectrophotometer           | BKK_EN0018 | 13-Sep-24       | 13-Sep-25 | 12                       |
| Stack       | Total Suspended Particulate | Console Control Unit        | BKK_FS0536 | 28-Nov-24       | 28-May-25 | 6                        |
| Stack       | Total Suspended Particulate | Console Control Unit        | BKK_FS0448 | 30-Nov-24       | 31-May-25 | 6                        |
| Stack       | Total Suspended Particulate | Pitot Tube                  | BKK_FS0489 | 30-Nov-24       | 1-Jun-25  | 6                        |
| Stack       | Total Suspended Particulate | Pitot Tube                  | BKK_FS0490 | 30-Nov-24       | 1-Jun-25  | 6                        |
| Stack       | Total Suspended Particulate | Pitot Tube                  | BKK_FS0431 | 30-Nov-24       | 1-Jun-25  | 6                        |
| Stack       | Total Suspended Particulate | Flue gas Analyzer           | BKK_FS1158 | 27-Sep-24       | 27-Sep-25 | 12                       |
| Stack       | Total Suspended Particulate | Flue gas Analyzer           | BKK_FS1096 | 11-Mar-24       | 10-Mar-25 | 12                       |
| Stack       | Total Suspended Particulate | Digital Balance             | BKK_EN0309 | 5-Nov-24        | 5-Nov-25  | 12                       |
| Noise       | Leq 24 hrs                  | Sound Calibrator            | BKK_FS0632 | 26-Jan-24       | 25-Jan-25 | 12                       |
| Noise       | Leq 24 hrs                  | Sound Level Meter           | BKK_FS0930 | 22-Feb-24       | 21-Feb-25 | 12                       |
| Noise       | Leq 24 hrs                  | Sound Level Meter           | BKK_FS0031 | 27-Jun-24       | 27-Jun-25 | 12                       |
| Noise       | Leq 24 hrs                  | Sound Level Meter           | BKK_FS0106 | 21-Oct-24       | 21-Oct-25 | 12                       |
| Noise       | Leq 24 hrs                  | Sound Level Meter           | BKK_FS0109 | 22-Jan-24       | 21-Jan-25 | 12                       |
| Noise       | Leq 24 hrs                  | Sound Level Meter           | BKK_FS0875 | 10-Jan-24       | 9-Jan-25  | 12                       |
| Noise       | Leq 24 hrs                  | Sound Level Meter           | BKK_FS0030 | 29-Jan-24       | 28-Jan-25 | 12                       |
| Noise       | Leq 24 hrs                  | Sound Level Meter           | BKK_FS0134 | 2-May-24        | 1-May-25  | 12                       |
| Noise       | Leq 8 hrs                   | Sound Calibrator            | BKK_FS0618 | 4-Dec-24        | 4-Dec-25  | 12                       |
| Noise       | Leq 8 hrs                   | Sound Level Meter           | BKK_FS1336 | 18-Mar-24       | 17-Mar-25 | 12                       |
| Noise       | Leq 8 hrs                   | Sound Level Meter           | BKK_FS1337 | 18-Mar-24       | 17-Mar-25 | 12                       |
| Noise       | Leq 8 hrs                   | Sound Level Meter           | BKK_FS0096 | 29-Jan-24       | 28-Jan-25 | 12                       |
| Noise       | Leq 8 hrs                   | Sound Level Meter           | SRT_FS0022 | 3-Jul-24        | 3-Jul-25  | 12                       |
| Noise       | Leq 8 hrs                   | Sound Level Meter           | BKK_FS0025 | 29-May-24       | 29-May-25 | 12                       |
| Noise       | Leq 8 hrs                   | Sound Level Meter           | BKK_FS0097 | 29-Jan-24       | 28-Jan-25 | 12                       |
| Heat        | Heat Stress                 | Heat Stress Monitor         | CHM_FS0104 | 21-Jun-24       | 21-Jun-25 | 12                       |
| Heat        | Heat Stress                 | Heat Stress Monitor         | BKK_FS0663 | 26-Apr-24       | 25-Apr-25 | 12                       |
| Heat        | Heat Stress                 | Heat Stress Monitor         | BKK_FS0681 | 22-Nov-24       | 22-Nov-25 | 12                       |
| Heat        | Heat Stress                 | Heat Stress Monitor         | BKK_FS0668 | 19-Jul-24       | 19-Jul-25 | 12                       |
| Heat        | Heat Stress                 | Heat Stress Monitor         | CHM_FS0101 | 21-Jun-24       | 21-Jun-25 | 12                       |
| Heat        | Heat Stress                 | Heat Stress Monitor         | BKK_FS0682 | 22-Nov-24       | 22-Nov-25 | 12                       |
| Heat        | Heat Stress                 | Heat Stress Monitor         | BKK_FS0681 | 22-Nov-24       | 22-Nov-25 | 12                       |
| Heat        | Heat Stress                 | Heat Stress Monitor         | BKK_FS0663 | 26-Apr-24       | 25-Apr-25 | 12                       |
| Heat        | Heat Stress                 | Heat Stress Monitor         | BKK_FS0682 | 22-Nov-24       | 22-Nov-25 | 12                       |



right solutions.  
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

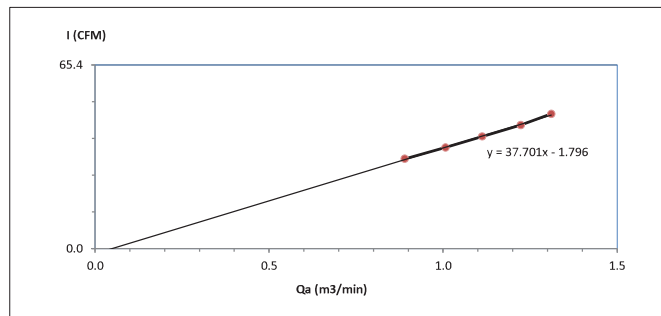
| Sample Name | Parameter       | Equipment Name   | ID No.     | Calibrated Date | Next Cal  | Freq. Calibrate (Months) |
|-------------|-----------------|------------------|------------|-----------------|-----------|--------------------------|
| Workplace   | Total Dust      | DRYCAL FLOWMETER | BKK_FS1346 | 29-Jan-24       | 28-Jan-25 | 12                       |
| Workplace   | Total Dust      | Digital Balance  | BKK_EN0403 | 3-Jun-24        | 3-Jun-25  | 12                       |
| Workplace   | Respirable Dust | DRYCAL FLOWMETER | BKK_FS1346 | 29-Jan-24       | 28-Jan-25 | 12                       |
| Workplace   | Respirable Dust | Digital Balance  | BKK_EN0403 | 3-Jun-24        | 3-Jun-25  | 12                       |



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Kosei Aluminum(Thailand) Co.,Ltd Barometric Pressure (mm Hg) : 758.4  
Calibrate Location : สถานีที่ 1 วัดโคกพระชน Temperature (°C) : 32.5  
Calibrate Date : 19-Dec-24 High Volume ID : BKK\_FS0379  
CalibrationSheet No.: C-191224-BKK\_FS0379 High Volume Model : TE-5009X  
Calibrator ID: BKK\_FS0625 High Volume S/N : 4158  
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.04803  
Calibrator S/N : 2585 Calibrator Intercept : -0.01206

| Test No. | Delta H <sub>2</sub> O (inch) | Qa (m <sup>3</sup> /min) | I : Chart (CFM) | Linear Regression                                                          |
|----------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2.1                           | 0.890                    | 32              | Slope : 37.7005<br>Intercept : -1.7960<br>Correlation Coefficient : 0.9989 |
| 2        | 2.7                           | 1.007                    | 36              |                                                                            |
| 3        | 3.3                           | 1.112                    | 40              |                                                                            |
| 4        | 4.0                           | 1.223                    | 44              |                                                                            |
| 5        | 4.6                           | 1.311                    | 48              |                                                                            |



Calibrated by Vanich P.  
( Mr. Vanich Phanpipit )  
Field Scientist(3)

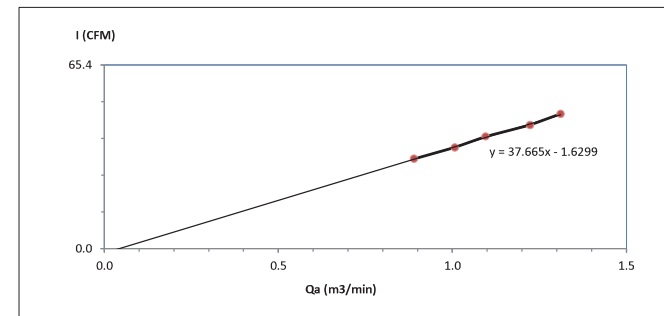
Approved by : N. Pong  
( Mr. Noppong Juntarupan )  
Enviro Field Coordinator Scientist (3)



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Kosei Aluminum(Thailand) Co.,Ltd Barometric Pressure (mm Hg) : 758.4  
Calibrate Location : สถานีที่ 2 วัดคานหม Temperature (°C) : 32.5  
Calibrate Date : 19-Dec-24 High Volume ID : BKK\_FS0387  
CalibrationSheet No.: C-191224-BKK\_FS0387 High Volume Model : G1051  
Calibrator ID: BKK\_FS0625 High Volume S/N : 1626  
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.04803  
Calibrator S/N : 2585 Calibrator Intercept : -0.01206

| Test No. | Delta H <sub>2</sub> O (inch) | Qa (m <sup>3</sup> /min) | I : Chart (CFM) | Linear Regression                                                          |
|----------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2.1                           | 0.890                    | 32              | Slope : 37.6648<br>Intercept : -1.6299<br>Correlation Coefficient : 0.9984 |
| 2        | 2.7                           | 1.007                    | 36              |                                                                            |
| 3        | 3.2                           | 1.095                    | 40              |                                                                            |
| 4        | 4.0                           | 1.223                    | 44              |                                                                            |
| 5        | 4.6                           | 1.311                    | 48              |                                                                            |



Calibrated by Vanich P.  
( Mr. Vanich Phanpipit )  
Field Scientist(3)

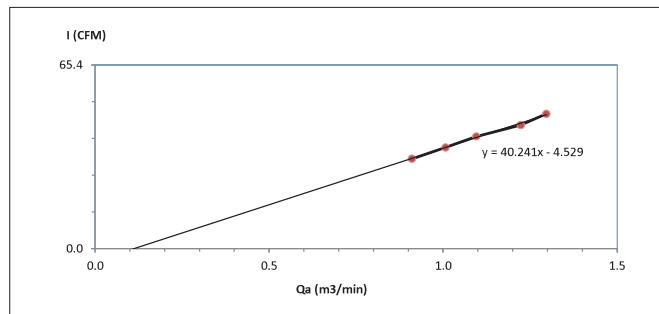
Approved by : N. Pong  
( Mr. Noppong Juntarupan )  
Enviro Field Coordinator Scientist (3)



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Kosei Aluminum(Thailand) Co.,Ltd Barometric Pressure (mm Hg) : 758.4  
Calibrate Location : สถานีที่ 3 บ้านคานหาม Temperature (°C) : 32.5  
Calibrate Date : 19-Dec-24 High Volume ID : BKK\_FS0383  
Calibration Sheet No. : C-191224-BKK\_FS0383 High Volume Model : TE-5009X  
Calibrator ID : BKK\_FS0625 High Volume S/N : 4787  
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.04803  
Calibrator S/N : 2585 Calibrator Intercept : -0.01206

| Test No. | Delta H <sub>2</sub> O<br>(inch) | Qa<br>(m <sup>3</sup> /min) | I : Chart<br>(CFM) | Linear Regression                                                          |
|----------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2.2                              | 0.910                       | 32                 | Slope : 40.2409<br>Intercept : -4.5290<br>Correlation Coefficient : 0.9974 |
| 2        | 2.7                              | 1.007                       | 36                 |                                                                            |
| 3        | 3.2                              | 1.095                       | 40                 |                                                                            |
| 4        | 4.0                              | 1.223                       | 44                 |                                                                            |
| 5        | 4.5                              | 1.297                       | 48                 |                                                                            |



Calibrated by Vanich P.  
(Mr. Vanich Phanpipit)  
Field Scientist(3)

Approved by : N. Pong  
(Mr. Noppong Juntarupan)  
Enviro Field Coordinator Scientist (3)



PLAY SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMITED  
179/75 Nawong Pracha Pattana Road, Sikan, Donmuang, Bangkok 10230  
Tel: +66 2 011 0505, Fax: +66 2 010 7700  
www.playsoltec.com



### CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : PST-0126-24

W/O No. : WO-0051-24

#### Customer

Company : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
Address : 304 Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Khwaeng Phatthanakan,  
City / Province : Khet Suan Luang, Bangkok  
Zip/Postal : 10250

Page no. 1 of 3

#### Device

Equipment : Electronic Balance Capacity : 120 / 220 g  
Manufacturer : OHAUS Readability : 0.00001 / 0.0001 g  
Model : BK225D/AC ID No. : BKK\_EN0403  
Serial No. : C309774648  
Condition : Normal

#### Environment Conditions

Location of Calibration : Environment Lab  
Ambient Temperature : 20.1 (°C) ± 0.1 °C  
Relative Humidity : 70.3 (%RH) ± 1% %RH  
Barometric Pressure : 1011.1 (mba) ± 10 hPa  
Comment : \_\_\_\_\_

REVIEW BY Junda K  
APPROVED BY Sinluk P  
NEXT CAL DATE 03/01/25

Date of Receipt : June 3, 2024  
Date of Calibration : June 3, 2024  
Issue Date : June 5, 2024

Calibrated by : Mr. Kittichai Rattanasatham  
Calibrator

Approved by : K. O.  
( Mr. Kittichai Rattanasatham )  
Approved Signature

The reported measurement result relates only to the measurand and applies only at the time of measurement.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and is traceability to recognize national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval prior written approval of the calibration center, Play Solution Technology Co., Ltd



PLAY SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMITED  
179/75 Nawong Pracha Pattana Road, Sikan, Donmuang, Bangkok 10210  
Tel: +66 2 011 0505, Fax: +66 2 010 7700  
www.playsotec.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : PST-0126-24

W/O No. : WO-0051-24

Result of Calibration : Without Adjustment

Page no. 2 of 3

### 1. Repeatability

| Weighing Range 1 g | Nominal Value g | Standard Deviation g |
|--------------------|-----------------|----------------------|
| Max capacity 220   | 50              | 0.00012              |
|                    | 200             | 0.00048              |

### 2. Linearity, Departure of Indication from nominal value

Weighing Range 1

| Nominal Value g | Standard Value g | Indication g | Error of Indication g | Expanded Uncertainty g | Factor k |
|-----------------|------------------|--------------|-----------------------|------------------------|----------|
| 0.01            | 0.01000          | 0.01300      | -0.000001             | 0.000003               | 2.87     |
| 0.1             | 0.10001          | 0.10001      | 0.000004              | 0.000002               | 2.87     |
| 0.5             | 0.50000          | 0.50001      | 0.000012              | 0.000008               | 2.87     |
| 1               | 1.00001          | 1.00002      | 0.000013              | 0.000008               | 2.87     |
| 5               | 5.00002          | 5.00003      | 0.000009              | 0.000008               | 2.52     |
| 10              | 9.99999          | 9.99999      | -0.000001             | 0.000008               | 2.28     |
| 50              | 50.00001         | 49.99998     | -0.000027             | 0.000016               | 3.00     |
| 100             | 100.00002        | 100.00002    | 0.000004              | 0.000010               | 3.00     |
| 150             | 150.00002        | 150.00001    | 0.000077              | 0.000045               | 3.00     |
| 200             | 200.00003        | 200.00001    | 0.000068              | 0.000060               | 3.00     |
|                 |                  |              |                       |                        |          |
|                 |                  |              |                       |                        |          |
|                 |                  |              |                       |                        |          |
|                 |                  |              |                       |                        |          |
|                 |                  |              |                       |                        |          |



PLAY SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMITED  
179/75 Nawong Pracha Pattana Road, Sikan, Donmuang, Bangkok 10210  
Tel: +66 2 011 0505, Fax: +66 2 010 7700  
www.playsotec.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : PST-0126-24

W/O No. : WO-0051-24

Result of Calibration

Page no. 1 of 3

### 3. Eccentricity

Test load at least 1/3 of the maximum capacity, typically placed between 1/2 and 1/3 of the distance from the centre of the load receptor to the edge.



Weighing Range 1

Test Load : 100 g

| Position      | Indication g |
|---------------|--------------|
| 1             | 100.00004    |
| 2             | 100.00005    |
| 3             | 100.00002    |
| 4             | 100.00004    |
| 5             | 100.00003    |
| Max.Deviation | 0.00003      |

### Standard method

The calibration was performed by using calibration laboratory's in-house calibration method : CP-M-001 based on "UKAS LAB 14 : Calibration of weighing machine" : edition 6 | October 2019

### Reference standards instrument

| Instrument          | QMS Class | S/N        | Certificate No. | Due Date          |
|---------------------|-----------|------------|-----------------|-------------------|
| Standard Weight Set | E2        | 4000021952 | 22-128725       | November 30, 2024 |
| Standard Weight Set | -         | -          | -               | -                 |
| Standard Weight Set | -         | -          | -               | -                 |
| Standard Weight Set | -         | -          | -               | -                 |

### Measurement Uncertainty

The given measurement uncertainty is the standard of the measurement multiplied by an extension factor  $k$  which corresponds to a confidence level of about 95% for a normal distribution. The standard uncertainty was calculated according to UKAS M3000.

**Traceability :** The measurement is traceable to national standard, which realizes the physical unit of measurement (50) through the reference calibration laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Co., Ltd

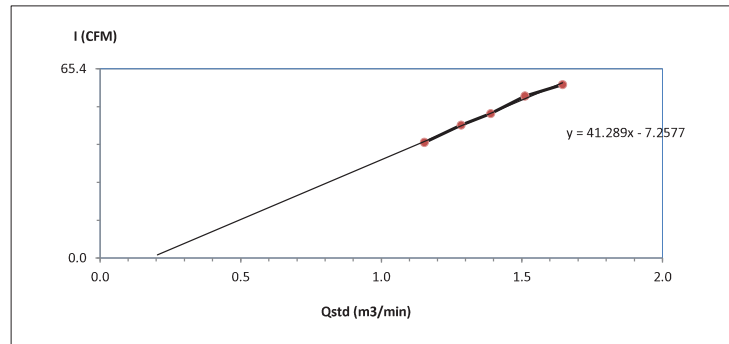
END OF REPORT



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Kosei Aluminum(Thailand) Co.,Ltd Barometric Pressure (mm Hg) : 758.4  
Calibrate Location : สถานีที่ 1 วัดโคกมะยม Temperature ( °C ) : 32.5  
Calibrate Date : 19-Dec-24 High Volume ID : BKK\_FS0370  
CalibrationSheet No.: C-191224-BKK\_FS0370 High Volume Model : TE-5009X  
Calibrator ID: BKK\_FS0625 High Volume S/N : 4798  
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.67329  
Calibrator S/N : 2585 Calibrator Intercept : -0.01925

| Test No. | Delta H <sub>2</sub> O<br>(inch) | Q <sub>std</sub><br>(m <sup>3</sup> /min) | I: Chart<br>(CFM) | Linear Regression                                                          |
|----------|----------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 3.7                              | 1.1534                                    | 40                | Slope : 41.2889<br>Intercept : -7.2577<br>Correlation Coefficient : 0.9972 |
| 2        | 4.6                              | 1.2838                                    | 46                |                                                                            |
| 3        | 5.4                              | 1.3894                                    | 50                |                                                                            |
| 4        | 6.4                              | 1.5109                                    | 56                |                                                                            |
| 5        | 7.6                              | 1.6447                                    | 60                |                                                                            |



Calibrated by Vanich P.  
( Mr.Vanich Phanpivit )  
Field Scientist(3)

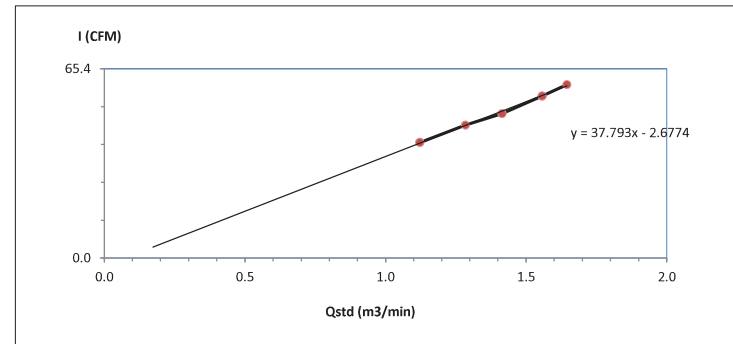
Approved by : [Signature]  
(Mr. Noppong Juntarupan)  
Enviro Field Coordinator Scientist (3)



### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Kosei Aluminum(Thailand) Co.,Ltd Barometric Pressure (mm Hg) : 758.4  
Calibrate Location : สถานีที่ 2 วัดคานหาม Temperature ( °C ) : 32.5  
Calibrate Date : 19-Dec-24 High Volume ID : BKK\_FS0359  
CalibrationSheet No.: C-191224-BKK\_FS0359 High Volume Model : TE-5009X  
Calibrator ID: BKK\_FS0625 High Volume S/N : 5194  
Calibrator Model : TE-5028A Calibrator Slope : 1.67329  
Calibrator S/N : 2585 Calibrator Intercept : -0.01925

| Test No. | Delta H <sub>2</sub> O<br>(inch) | Q <sub>std</sub><br>(m <sup>3</sup> /min) | I: Chart<br>(CFM) | Linear Regression                                                          |
|----------|----------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 3.5                              | 1.1223                                    | 40                | Slope : 37.7925<br>Intercept : -2.6774<br>Correlation Coefficient : 0.9980 |
| 2        | 4.6                              | 1.2838                                    | 46                |                                                                            |
| 3        | 5.6                              | 1.4145                                    | 50                |                                                                            |
| 4        | 6.8                              | 1.5568                                    | 56                |                                                                            |
| 5        | 7.6                              | 1.6447                                    | 60                |                                                                            |



Calibrated by Vanich P.  
( Mr.Vanich Phanpivit )  
Field Scientist(3)

Approved by : [Signature]  
(Mr. Noppong Juntarupan)  
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

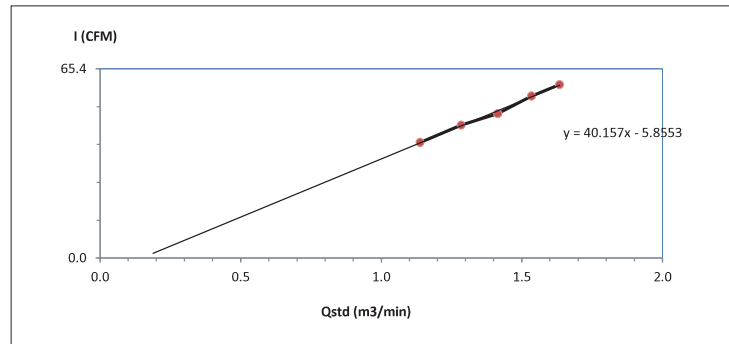




### High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

|                       |                                  |                               |            |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------|
| Project Site :        | Kosei Aluminum(Thailand) Co.,Ltd | Barometric Pressure (mm Hg) : | 758.4      |
| Calibrate Location :  | สถานีที่ 3 บ้านคานหาบ            | Temperature ( °C ) :          | 32.5       |
| Calibrate Date :      | 19-Dec-24                        | High Volume ID :              | BKK_FS0362 |
| CalibrationSheet No.: | C-191224-BKK_FS0362              | High Volume Model :           | G1051      |
| Calibrator ID:        | BKK_FS0625                       | High Volume S/N :             | 1452       |
| Calibrator Model :    | TE-5028A                         | Calibrator Slope :            | 1.67329    |
| Calibrator S/N :      | 2585                             | Calibrator Intercept :        | -0.01925   |

| Test No. | Delta H <sub>2</sub> O<br>(inch) | Q <sub>std</sub><br>(m <sup>3</sup> /min) | I : Chart<br>(CFM) | Linear Regression                                                          |
|----------|----------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 3.6                              | 1.1380                                    | 40                 | Slope : 40.1574<br>Intercept : -5.8553<br>Correlation Coefficient : 0.9977 |
| 2        | 4.6                              | 1.2838                                    | 46                 |                                                                            |
| 3        | 5.6                              | 1.4145                                    | 50                 |                                                                            |
| 4        | 6.6                              | 1.5340                                    | 56                 |                                                                            |
| 5        | 7.5                              | 1.6340                                    | 60                 |                                                                            |



Calibrated by Vanich P.  
( Mr.Vanich Phanpitt )  
Field Scientist(3)

Approved by : [Signature]  
(Mr. Noppong Juntarupan)  
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

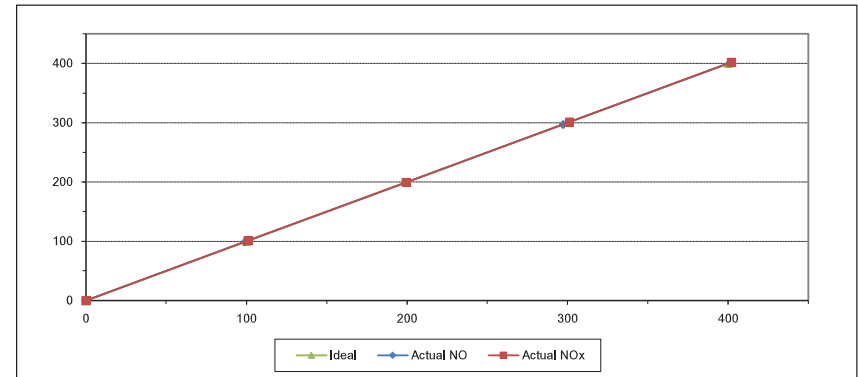
FORM NO.: F 06-073 REVISION NO.:2 ISSUE DATE: 20/11/23



### MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

|                              |              |                |              |
|------------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Calibration Date             | 2-Jul-24     | Equipment Name | NOx Analyzer |
| Manufacturer                 | Teledyne API | Model          | 200E         |
| Serial No.                   | 4379         | Equipment ID   | BKK_FS0776   |
| Calibrator Manufacturer      | Teledyne API | Model          | 700          |
| Serial No.                   | 947          |                |              |
| Std. Gas Concentration (PPM) | 55.88        | Cylinder No.   | GN0027222    |
| Cylinder Pressure (psi)      | 1800         | Certified By   | Airgas Inc.  |
| Certified Date               | 9-Feb-22     | Expired Date   | 9-Feb-30     |

| Point       | CALIBRATION RESULTS |           |          |           |            |           |            |
|-------------|---------------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|------------|
|             | Ideal               | Actual NO | Error NO | %Error NO | Actual NOx | Error NOx | %Error NOx |
| ZERO        | 0.00                | 0.10      | 0.10     | 0.10      | 0.10       | 0.10      | 0.10       |
| 1           | 100.00              | 99.20     | -0.80    | -0.80     | 101.10     | 1.10      | 1.10       |
| 2           | 200.00              | 199.30    | -0.70    | -0.35     | 199.50     | -0.50     | -0.25      |
| 3           | 300.00              | 297.30    | -2.70    | -0.90     | 301.30     | 1.30      | 0.43       |
| 4           | 400.00              | 401.50    | 1.50     | 0.38      | 402.10     | 2.10      | 0.53       |
| AVERAGE (%) |                     |           |          | -0.31     |            |           | 0.38       |



Calibrated By [Signature]  
( Mr.Jirawat Sakam )  
Field Environmental Scientist (3)

Approved By [Signature]  
( Mr.Sarayuth Jittrantont )  
Assistant General Manager

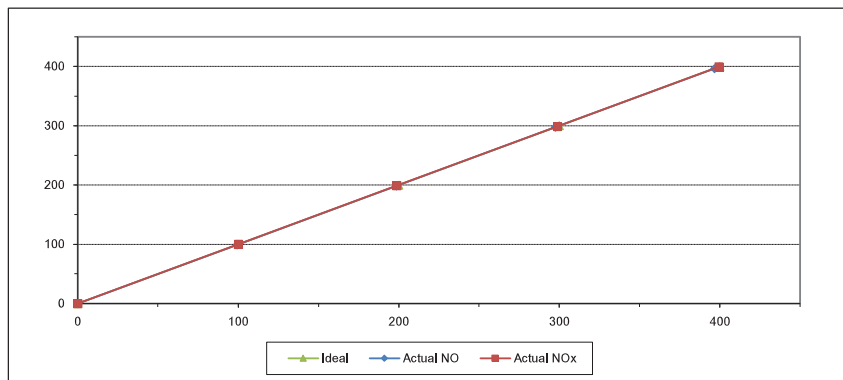
ALS Laboratory Group  
FORM NO.: F 06-056 REVISION NO.: - ISSUE DATE: 02/04/12



### MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

|                              |              |                |              |
|------------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Calibration Date             | 2-Jul-24     | Equipment Name | NOx Analyzer |
| Manufacturer                 | HORIBA       | Model          | APNA-370     |
| Serial No.                   | R0A0GWJC     | Equipment ID   | BKK_FS0794   |
| Calibrator Manufacturer      | Teledyne API | Model          | 700          |
| Serial No.                   | 947          |                |              |
| Std. Gas Concentration (PPM) | 55.88        | Cylinder No.   | GN0027222    |
| Cylinder Pressure (psi)      | 1800         | Certified By   | Airgas Inc.  |
| Certified Date               | 9-Feb-22     | Expired Date   | 9-Feb-30     |

| Point       | CALIBRATION RESULTS |           |          |           |            |           |            |
|-------------|---------------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|------------|
|             | Ideal               | Actual NO | Error NO | %Error NO | Actual NOx | Error NOx | %Error NOx |
| ZERO        | 0.00                | 0.10      | 0.10     | 0.10      | 0.10       | 0.10      | 0.10       |
| 1           | 100.00              | 99.40     | -0.60    | -0.60     | 100.20     | 0.20      | 0.20       |
| 2           | 200.00              | 198.50    | -1.50    | -0.75     | 198.80     | -1.20     | -0.60      |
| 3           | 300.00              | 297.50    | -2.50    | -0.83     | 298.80     | -1.20     | -0.40      |
| 4           | 400.00              | 396.70    | -3.30    | -0.83     | 399.50     | -0.50     | -0.13      |
| AVERAGE (%) |                     |           |          | -0.58     |            |           | -0.16      |



Calibrated By

( Mr.Jirawut Sakam )  
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

( Mr.Sarayuth Jittrantont )  
Assistant General Manager

ALS Laboratory Group

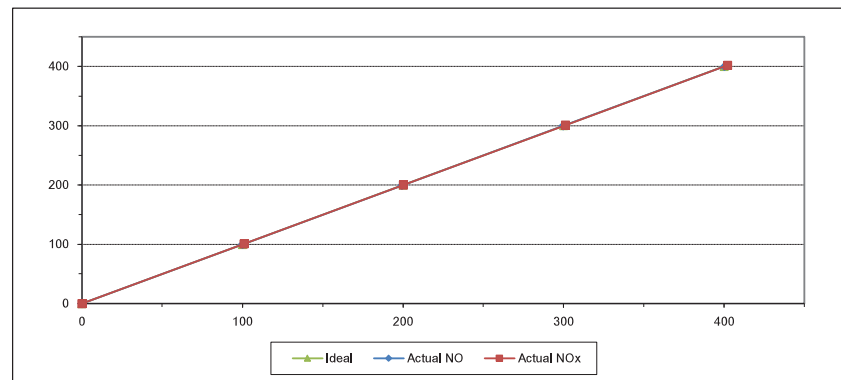
FORM NO.: F 06-056 REVISION NO.: - ISSUE DATE: 02/04/12



### MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

|                              |              |                |              |
|------------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Calibration Date             | 2-Jul-24     | Equipment Name | NOx Analyzer |
| Manufacturer                 | Teledyne API | Model          | T200         |
| Serial No.                   | 1993         | Equipment ID   | BKK_FS0728   |
| Calibrator Manufacturer      | Teledyne API | Model          | 700          |
| Serial No.                   | 947          |                |              |
| Std. Gas Concentration (PPM) | 55.88        | Cylinder No.   | GN0027222    |
| Cylinder Pressure (psi)      | 1800         | Certified By   | Airgas Inc.  |
| Certified Date               | 9-Feb-22     | Expired Date   | 9-Feb-30     |

| Point       | CALIBRATION RESULTS |           |          |           |            |           |            |
|-------------|---------------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|------------|
|             | Ideal               | Actual NO | Error NO | %Error NO | Actual NOx | Error NOx | %Error NOx |
| ZERO        | 0.00                | 0.10      | 0.10     | 0.10      | 0.10       | 0.10      | 0.10       |
| 1           | 100.00              | 100.10    | 0.10     | 0.10      | 101.00     | 1.00      | 1.00       |
| 2           | 200.00              | 199.40    | -0.60    | -0.30     | 200.30     | 0.30      | 0.15       |
| 3           | 300.00              | 299.70    | -0.30    | -0.10     | 301.20     | 1.20      | 0.40       |
| 4           | 400.00              | 400.20    | 0.20     | 0.05      | 402.20     | 2.20      | 0.55       |
| AVERAGE (%) |                     |           |          | -0.03     |            |           | 0.44       |



Calibrated By

( Mr.Jirawut Sakam )  
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

( Mr.Sarayuth Jittrantont )  
Assistant General Manager

ALS Laboratory Group

FORM NO.: F 06-056 REVISION NO.: - ISSUE DATE: 02/04/12

Certificate Number

CWS-003-67

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

### MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Cup anemometer  
Novatyna  
Sensor: WS-02F  
Data logger: 200-WS-25DL

### SERIAL NUMBER

Sensor: WSD-A4340  
Data logger: A4340  
BOK\_F50165

### ID NUMBER CONDITION AS-RECEIVED CUSTOMER

Used item  
ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Suan Luang,  
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

### RECEIVED DATE

25 Dec 2023

### MEASUREMENT DATE

04 Jan 2024

### ISSUE DATE

05 Jan 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature: 23.0 ± 3.0 °C  
Relative Humidity: 55.0 ± 15.0 %RH  
Atmospheric Pressure: 1010 ± 10 hPa

### PLACE OF CALIBRATION

Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

### CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area: 900 cm<sup>2</sup>  
Wind direction frontal area: 100 cm<sup>2</sup>  
Diameter of mounting pipe: - mm  
Blockage ratio of test object: 0.111 [-]

### Preconditioning

24 hours at ambient conditions.

### Measurement Condition

The average values during measurement are (23.9) °C, (50.5) %RH and (1013.3) hPa.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

### Calibrated by:

☒ Mr. Sorawit Thachaisai  
☐ Miss. Jitsaporn Lertsomphai



### Approved signature:

Mr. Parinya Booncharoen  
Calibration Department Manager

### Calibration procedure:

The Cup anemometer was calibrated against Standard air velocity transducer model: 8435-32 and pitot tube with precision differential pressure meter model: DPM2500 in anemometer calibration of Eiffel-type wind tunnel with 900 cm<sup>2</sup> cross test section area. The WS-CL-007 based on IEC 61400-12-1. Wind energy generative systems - Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2017 was used as calibration guideline.

### Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate Number: MW-0001-23 and MW-0055-23

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2. Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement".

Certificate Number

CWS-003-67

Page 2 of 2 Pages

### MEASUREMENT RESULTS<sup>1</sup>

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section, UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

| V <sub>std</sub><br>(m/s) | Temp. wind tunnel<br>(°C) | Temp. room<br>(°C) | V <sub>uuc</sub><br>(m/s) | Error<br>(m/s) | U (k=2)<br>(m/s) |
|---------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|----------------|------------------|
| 1.014                     | 23.82                     | 23.85              | 0.9                       | -0.1           | 0.31             |
| 1.083                     | 23.80                     | 23.85              | 1.9                       | -0.2           | 0.31             |
| 1.993                     | 23.78                     | 23.85              | 2.9                       | -0.1           | 0.31             |
| 4.164                     | 23.80                     | 23.85              | 3.9                       | -0.2           | 0.31             |
| 5.06                      | 22.44                     | 23.85              | 5.0                       | 0.0            | 0.31             |
| 6.06                      | 23.08                     | 23.85              | 6.0                       | 0.0            | 0.31             |
| 7.03                      | 23.30                     | 23.85              | 7.0                       | 0.0            | 0.31             |
| 7.97                      | 23.88                     | 23.85              | 8.0                       | 0.0            | 0.31             |
| 8.91                      | 23.20                     | 23.85              | 9.1                       | 0.1            | 0.31             |
| 10.01                     | 23.50                     | 23.85              | 10.1                      | 0.1            | 0.31             |
| 11.04                     | 23.30                     | 23.85              | 11.2                      | 0.2            | 0.31             |
| 12.01                     | 23.60                     | 23.85              | 12.1                      | 0.2            | 0.31             |
| 13.04                     | 23.40                     | 23.85              | 13.2                      | 0.2            | 0.31             |
| 14.03                     | 23.64                     | 23.85              | 14.2                      | 0.2            | 0.31             |
| 15.03                     | 23.50                     | 23.85              | 15.2                      | 0.3            | 0.31             |
| 16.03                     | 23.60                     | 23.85              | 16.3                      | 0.3            | 0.31             |

### Remark:

<sup>1</sup> Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

<sup>2</sup> Velocity of standard

<sup>3</sup> Velocity of Unit Under Calibration

### PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.



### Remarks:

- <sup>1</sup> Nozzle orifice section area of the wind tunnel
- <sup>2</sup> Projected cross-section area of the tested object includes mounting pipe
- <sup>3</sup> Diameter of mounting pipe
- <sup>4</sup> Ratio  $\frac{A_2}{A_1}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



NSC-TIS-TIS 17025  
CALIBRATION 0367

Certificate Number

CWD-003-67

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

### MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Wind Direction Sensor

Novallux

Sensor: WS-02F

Data logger: 200-WS-25DL

### SERIAL NUMBER

Sensor: WSD-A4940

Data logger: A4940

8801\_FSD165

### ID NUMBER

Used Item

### CONDITION AS-RECEIVED CUSTOMER

ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd, Khwaeng Suan Luang,  
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

### RECEIVED DATE

25 Dec 2023

### MEASUREMENT DATE

04 Jan 2024

### ISSUE DATE

05 Jan 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature: 23.0 ± 3.0 °C  
Relative Humidity: 55.0 ± 15.0 %RH  
Atmospheric Pressure: 1030 ± 10 hPa

### PLACE OF CALIBRATION

Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

### CALIBRATION CONDITION

Wind tunnel cross-section area: 900 cm<sup>2</sup>  
Wind direction frontal area: 129 cm<sup>2</sup>  
Diameter of mounting pipe: - mm  
Blockage ratio of test object: 0.143 [-]

### Preconditioning

24 hours at ambient conditions.

### Measurement Condition

The average values during measurement are 23.6°C, 54.1% RH and 1030.9 hPa.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

### Calibrated by:

☒ Mr. Sorawit Thicholad  
☐ Miss Antraporn Jantornphol



### Approved signatory

*[Signature]*

Mr. Parinya Booncharum  
Calibration Department Manager

### Remarks:

- <sup>a</sup> Actual cross-section area of the wind tunnel
- <sup>b</sup> Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
- <sup>c</sup> Diameter of mounting pipe
- <sup>d</sup> Ratio <sup>a</sup>/<sub>b</sub>

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED  
IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWD-003-67

Page 2 of 2 Pages

### MEASUREMENT RESULTS<sup>a</sup>

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

| Air speed<br>m/s | D <sup>1</sup> <sub>ref</sub><br>Degree (°) | D <sup>1</sup> <sub>me</sub><br>Degree (°) | Error<br>Degree (°) | U (k=2)<br>Degree (°) |
|------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 5.04             | 45.000                                      | 41                                         | -4                  | 0.80                  |
|                  | 89.999                                      | 87                                         | -3                  | 0.80                  |
|                  | 135.000                                     | 133                                        | -2                  | 0.80                  |
|                  | 180.000                                     | 182                                        | 2                   | 0.80                  |
|                  | 225.000                                     | 230                                        | 5                   | 0.80                  |
|                  | 270.000                                     | 275                                        | 5                   | 0.80                  |
|                  | 315.000                                     | 320                                        | 5                   | 0.80                  |
|                  | 360.000                                     | 359                                        | -1                  | 0.80                  |

### Remarks:

<sup>a</sup> Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place.

<sup>b</sup> Direction of standard

<sup>c</sup> Direction of Unit Under Calibration

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*





JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.  
83/34-35, 83/35-36  
Petchburi 7, 7/1, Rd. Wattana, Bangkok,  
Bangkok 10600 (Thailand)  
Tel: +662 0080832  
Fax: +662 0080832  
E-mail: jran-calibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NSC-TIS-17025  
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory  
Calibration services department



Certificate Number

CWS-01347

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

### MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Cup anemometer  
Rovalynx  
Sensor: WS-02F  
Data logger: 110-WS-25DL-0

### SERIAL NUMBER

Sensor: WSD-AS907  
Data logger: AS907

### ID NUMBER

BKK\_FS1212

### CONDITION AS-RECEIVED CUSTOMER

Used item  
ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.  
124 Phatthanasak Rd, Phatthanasak Rd, Khwaeng Suan Luang,  
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

### RECEIVED DATE

17 May 2024

### MEASUREMENT DATE

21 May 2024

### ISSUE DATE

21 May 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature:  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity:  $50.0 \pm 13.0$  %RH  
Atmospheric Pressure:  $1010 \pm 1.0$  hPa

### PLACE OF CALIBRATION

Efflu-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

### CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area<sup>1</sup> 900 cm<sup>2</sup>  
Wind direction frontal area<sup>2</sup> 100 cm<sup>2</sup>  
Diameter of mounting pipe<sup>3</sup> - mm  
Rockage ratio of test object<sup>4</sup> 0.111 [-]

### Preconditioning

24 hours at ambient conditions.

### Measurement Condition

The average values during measurement are  $23.6$  °C,  $43.0$  %RH and  $1002.5$  hPa.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

### Calibrated by:

1) Mr. Sorawit Thaisakul  
2) Miss Atsagorn Lertsomphol



### Approved signature:

Mr. Poranya Boonchum  
Calibration Department Manager

### Calibration procedure:

The Cup anemometer was calibrated against Standard air velocity transducer model 0455/82 and pitot tube with precision differential pressure meter model: DPM250 in air flow calibration of Efflu-type wind tunnel with 900 cm<sup>2</sup> cross section area. The WSD-AS907 based on IEC 61400-12-1, Wind energy generation systems - Part 12-1, Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2017 was used as a calibration guideline.

### Traceability:

This certificate provides the traceability of the measurement to recognized the national standards and to realization of the international system of units (SI) through the NMJ (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MN-0007-28 and MN-005-23

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement".

REVIEW BY

APPROVED BY

TEST ON DATE

21/11/25

Certificate Number

CWS-01347

Page 2 of 2 Pages

### MEASUREMENT RESULTS<sup>1</sup>

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 15 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section. UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 15 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

| $V_{ref}$<br>(m/s) | Temp. wind tunnel<br>(°C) | Temp. room<br>(°C) | $V_{UUC}$<br>(m/s) | Error<br>(m/s) | $U$ (k=2)<br>(m/s) |
|--------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|----------------|--------------------|
| 0.993              | 23.50                     | 23.50              | 0.7                | -0.3           | 0.11               |
| 2.023              | 23.54                     | 23.50              | 1.8                | -0.2           | 0.11               |
| 3.029              | 23.68                     | 23.50              | 2.9                | -0.1           | 0.11               |
| 4.119              | 23.64                     | 23.50              | 3.9                | -0.2           | 0.11               |
| 4.96               | 23.56                     | 23.50              | 5.0                | 0.0            | 0.11               |
| 5.98               | 23.72                     | 23.50              | 6.1                | 0.1            | 0.11               |
| 7.03               | 23.54                     | 23.50              | 7.1                | 0.1            | 0.11               |
| 7.99               | 23.50                     | 23.50              | 8.1                | 0.1            | 0.11               |
| 8.99               | 23.56                     | 23.50              | 9.2                | 0.2            | 0.11               |
| 10.01              | 23.48                     | 23.50              | 10.3               | 0.3            | 0.11               |
| 11.05              | 23.72                     | 23.50              | 11.3               | 0.3            | 0.11               |
| 12.01              | 23.42                     | 23.50              | 12.4               | 0.4            | 0.11               |
| 13.05              | 23.70                     | 23.50              | 13.4               | 0.3            | 0.11               |
| 14.01              | 23.40                     | 23.50              | 14.4               | 0.4            | 0.11               |
| 14.99              | 23.62                     | 23.50              | 15.4               | 0.4            | 0.11               |
| 16.06              | 23.52                     | 23.50              | 16.5               | 0.4            | 0.11               |

### Remark:

<sup>1</sup> Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

<sup>2</sup> Velocity of standard

<sup>3</sup> Velocity of Unit Under Calibration

### PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.



### Remark:

<sup>1</sup> Actual cross-section area of the wind tunnel  
<sup>2</sup> Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe  
<sup>3</sup> Diameter of mounting pipe  
<sup>4</sup> Ratio  $A_{ref}/A_{obj}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY





JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.  
63/14-15, 63/35-36  
Petchkasem 7, 7/3, Rd Watmaeua, Bangkok,  
Bangkok 10600 (Thailand)  
Tel: +662 08808812  
Mobile: +662 63099433  
E-mail: jiranateecalibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NSC-TIS-76 17025  
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory  
Calibration services department



Certificate Number

CWD-013-47

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

### MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Wind Direction Sensor

Novalex

Sensor: WS-02F

Data logger: 310-WS-250L-D

Sensor: WSD-A5907

Data logger: A5907

### SERIAL NUMBER

WSD\_F53212

### ID NUMBER

### CONDITION AS-RECEIVED

### CUSTOMER

Used item

ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.  
124 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,  
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

### RECEIVED DATE

27 May 2024

### MEASUREMENT DATE

21 May 2024

### ISSUE DATE

21 May 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature:  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity:  $15.0 \pm 15.0$  %RH  
Atmospheric Pressure:  $1010 \pm 10$  hPa

### PLACE OF CALIBRATION

Diff. type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

### CALIBRATION CONDITION

Wind tunnel cross-section area<sup>1</sup> 900 cm<sup>2</sup>  
Wind direction frontal area<sup>2</sup> 129 cm<sup>2</sup>  
Diameter of measuring pipe<sup>3</sup> - mm  
Blockage ratio of test object<sup>4</sup> 0.343 [-]

### Preconditioning

24 hours at ambient conditions.

### Measurement Condition

The average values during measurement are  $23.6$  °C,  $(42.1)$  %RH and  $1003.93$  hPa.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measurement results.

### Calibrated by:

☐ Mr. Sorawat Thaisakul

☐ Mrs. Jitragorn Lertsamarn



Approved signature:

Mr. Pinyas Boonchanoen  
Calibration Department Manager

### Remarks:

- <sup>1</sup> Nozzle cross-section area of the wind tunnel
- <sup>2</sup> Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
- <sup>3</sup> Diameter of measuring pipe
- <sup>4</sup> Ratio  $\frac{A_2}{A_1}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWD-013-47

Page 2 of 2 Pages

### MEASUREMENT RESULTS<sup>1</sup>

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainty are reported in the table below.

| Air speed | D <sub>0</sub> <sup>2</sup> | D <sub>180</sub> | Error      | U (k=2)    |
|-----------|-----------------------------|------------------|------------|------------|
| m/s       | Degree (°)                  | Degree (°)       | Degree (°) | Degree (°) |
| 5.02      | 0.000                       | 0                | 0          | 0.80       |
|           | 45.000                      | 44               | -2         | 0.80       |
|           | 90.000                      | 88               | -2         | 0.80       |
|           | 135.000                     | 132              | -3         | 0.80       |
|           | 180.000                     | 177              | -3         | 0.80       |
|           | 225.000                     | 223              | -2         | 0.80       |
|           | 270.000                     | 271              | 1          | 0.80       |
|           | 315.000                     | 318              | 3          | 0.80       |
|           |                             |                  |            |            |
|           |                             |                  |            |            |

### Remark:

<sup>1</sup> Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

<sup>2</sup> Direction of standard

<sup>3</sup> Direction of Unit Under Calibration

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*







JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jirantee Associates Co., Ltd.  
63/14-15, 61/39-46  
Petchkasem 7, 7/1, Rd. Watthana, Bangkok,  
Bangkok 10600 (Thailand)  
Tel: +66(0)888612  
Mobile: +66(0)88889411  
E-mail: jiracalibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION RM7

Temperature measurement laboratory  
Calibration services department.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-086-67

Page 1 of 2 Pages

### MEASUREMENT ITEM

: Data Logger with Temperature sensor

### MANUFACTURER

: Novolyne

### MODEL/TYPE

: 110-WS-250L-0

### SERIAL NUMBER

: A5907

### ID NUMBER

: BKK\_FS1212

### CONDITION AS-RECEIVED

: Used item

### CUSTOMER

: AIS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,  
Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand.

### RECEIVED DATE

: 17 May 2024

### MEASUREMENT DATE

: 21 May 2024

### ISSUE DATE

: 21 May 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature :  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity :  $55.0 \pm 15.0$  %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

### Calibration procedure:

The temperature calibration was done by In-House calibration method as WPC1-001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature scale are was based on ITS-90.

### Traceability:

The measurement results are traceable to the International system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT).  
Certificate number: TT-0047-24, Certificate number: EN-0103-23

### Reference Used During Calibration:

1. Standard Temperature Probe  
Model: STS-100-A100, Serial No.: 667623-09,  
due date: 26 Mar 2025  
2. Digital Temperature Indicator  
Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407,  
00091 Due date: 14 Sep 2024

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement".

Calibrated by:  
☐ Mr. Sorawit Thachalad  
☐ Miss Jittaporn Lertsomphol  
☒ Miss Ruangsornpai Phoomsil



Approved signature:

Mr. Farinya Booncharoen  
Calibration Department Manager



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-086-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

### Function:

Table 3. This equipment was connected with temperature sensor Model: HMP60 S/N: U3641224.  
Dimension: Diameter 12 mm, Length 80 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 70                      | 20.038                   | 19.8                | -0.2          | 0.099               |
| 70                      | 25.054                   | 24.6                | -0.5          | 0.099               |
| 70                      | 30.042                   | 29.7                | -0.3          | 0.099               |
| 70                      | 35.031                   | 34.5                | -0.5          | 0.099               |
| 70                      | 40.021                   | 39.5                | -0.5          | 0.099               |

UUC: Unit Under Calibration

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*





JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.  
43/14-15, 43/25-26  
Pachawan 3, 3/1, Rd. Wattana, Bangkok,  
Bangkok 10000 (Thailand)  
Tel: +66(0)8093812  
Mobile: +66(0)83909433  
E-mail: jnac.calibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
MSC TSD TS 17025  
CALIBRATION 0367

Relative humidity and Air Temperature measurement laboratory  
Calibration services department.

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CRT-005-67

Page 1 of 2 Pages

### MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Relative humidity with data logger

Novalyns  
Data Logger: 110 WS-250L-D  
Sensor: HMP60

### SERIAL NUMBER

Data Logger: A5907  
Sensor: 113641234

### ID NUMBER

BMK\_F51213

### CONDITION AS-RECEIVED CUSTOMER

Used item  
AAS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakul RD, Phatthanakul Rd, Khwaeng Suan Luang,  
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

### RECEIVED DATE MEASUREMENT DATE ISSUE DATE

17 May 2024  
23 May 2024  
23 May 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature :  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity :  $55.0 \pm 15.0$  %RH

### Calibration procedure:

The Relative humidity and Air Temperature calibration was done by in-house calibration method as WI-CI-309 and WI-CI-020 according to comparison method with Standard, chilled mirror hygrometer with temperature sensor and standard humidity generator chamber.

### Traceability:

The measurements are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology (NIMT). Certificate number: IN-0079-23 and through Jiranatee Associates Co., Ltd Certificate number: CRT-001-67.

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

NOTES: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.



Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorinart Thachalad  
☒ Mr. Sitaporn Jertsungphol  
☐ Mr. Ruangrumpai Phoommit

Approved signature:

Mr. Paitiya Booncharoen  
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-005-67

Page 2 of 2 Pages

### Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below  
Calibration Range: 20%RH to 80%RH

| Air Temperature (°C) | Standard Reading (%RH) | UUC Reading (%RH) | Error (%RH) | Uncertainty (%RH) |
|----------------------|------------------------|-------------------|-------------|-------------------|
| 29.54                | 19.81                  | 19.8              | -1.8        | 0.50              |
| 29.60                | 51.02                  | 49.1              | -1.9        | 1.1               |
| 29.63                | 82.06                  | 77.3              | -4.6        | 1.7               |

UUC\*: Unit Under Calibration

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*





JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.  
88/14-15, 42/75-36  
Petchkasem 7/31, Rd. Wattana, Bangkok,  
Bangkok 10600 (Thailand)  
Tel: +66(0)2094512  
Mobile: +66(0)2094513  
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NIC-TIS TIS 17025  
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory  
Calibration services department



Certificate Number

CWS-035-87

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

### MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Cup anemometer  
Novelins

### SERIAL NUMBER

Sensor: WS-02F  
Data logger: 200-WS-251B

### ID NUMBER

Sensor: WSD-A5379  
Data logger: A5379

### CONDITION AS RECEIVED CUSTOMER

Used item  
ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phantarakon 40, Phantarakon Rd., Chawang Suan Luang,  
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

### RECEIVED DATE

18 Aug 2024

### MEASUREMENT DATE

26 Aug 2024

### ISSUE DATE

26 Aug 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follows:

Temperature: 23.0 ± 3.0 °C  
Relative Humidity: 55.0 ± 15.0 %RH  
Atmospheric Pressure: 1030 ± 10 hPa

### PLACE OF CALIBRATION

Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

### CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area: 900 cm<sup>2</sup>  
Wind direction frontal area: 100 cm<sup>2</sup>  
Diameter of mounting pipe: - mm  
Blockage ratio of test object: 0.111 (-)

### Preconditioning

Measurement Condition

24 hours at ambient conditions.  
The average values during measurement are (23.2) °C, (43.8) %RH and (1006.2) hPa.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

### Calibrated by:

☒ Mr. Sorawit Thachalad  
☐ Miss Jitraporn Lertsomphol



### Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen  
Calibration Department Manager

### Calibration procedure:

The Cup anemometer was calibrated against standard air velocity transducer model 8451-Q2 and pitot tube with precision differential pressure meter model: DPM2500 in anechoic chamber of Eiffel-type wind tunnel with 900 cm<sup>2</sup> cross test section area. The WI-CL-007 based on IEC 61400-12-1, Wind energy generation systems - Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2017 was used as a calibration guideline.

### Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate Number: MW-0007-24 and MW-0025-23

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

REVIEW BY

APPROVED BY

NEXT CAL. DATE

26/12/26

Certificate Number

CWS-035-87

Page 2 of 2 Pages

### MEASUREMENT RESULTS<sup>1</sup>

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 1 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section. UUC was mounted on a round vertical tube of the power plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 30 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

| $V_{ref}$<br>(m/s) | Temp. wind tunnel<br>(°C) | Temp. room<br>(°C) | $V_{meas}$<br>(m/s) | Error<br>(m/s) | $U$ (k=2)<br>(m/s) |
|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|----------------|--------------------|
| 1.001              | 23.26                     | 23.30              | 0.9                 | -0.1           | 0.12               |
| 2.069              | 23.40                     | 23.30              | 1.8                 | -0.2           | 0.21               |
| 2.954              | 23.30                     | 23.30              | 2.9                 | -0.1           | 0.21               |
| 4.068              | 23.30                     | 23.30              | 3.9                 | -0.2           | 0.21               |
| 4.37               | 23.16                     | 23.30              | 5.0                 | 0.6            | 0.21               |
| 6.20               | 23.14                     | 23.30              | 6.0                 | -0.2           | 0.21               |
| 7.32               | 23.00                     | 23.30              | 7.1                 | -0.2           | 0.21               |
| 7.87               | 23.30                     | 23.30              | 8.1                 | 0.2            | 0.21               |
| 8.86               | 23.04                     | 23.30              | 9.1                 | 0.2            | 0.21               |
| 9.37               | 23.30                     | 23.30              | 10.1                | 0.7            | 0.21               |
| 10.93              | 23.10                     | 23.30              | 11.2                | 0.2            | 0.21               |
| 12.01              | 23.20                     | 23.30              | 12.2                | 0.2            | 0.21               |
| 12.95              | 23.20                     | 23.30              | 13.2                | 0.2            | 0.21               |
| 14.07              | 23.20                     | 23.30              | 14.2                | 0.1            | 0.21               |
| 15.00              | 23.20                     | 23.30              | 15.2                | 0.2            | 0.21               |
| 15.99              | 23.20                     | 23.30              | 16.2                | 0.2            | 0.25               |

### Remark:

<sup>1</sup> Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

<sup>2</sup> Velocity of standard

<sup>3</sup> Velocity of Unit Under Calibration

### PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true TO SCALE due to imaging geometry.



### Remark:

<sup>1</sup> Access cross-section area of the wind tunnel  
<sup>2</sup> Proposed cross-section area of the tested object include mounting pipe  
<sup>3</sup> Diameter of mounting pipe  
<sup>4</sup> Ratio  $V_{meas}/V_{ref}$

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.  
65/14-15, 42/35-36  
Fetthakarn 7,7/1, Rd. Wattana, Bangkok,  
Bangkok 10600(Thailand)  
Tel: +66(0)29994512  
Mobile: +66(0)29994513  
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NSC-TIS TIS 17025  
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory  
Calibration services department



NSC - TIS - TIS 17025  
CALIBRATION 0367

Certificate Number

CWD-035-67

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

### MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

Wind Direction Sensor

Novalys

Sensor: WS-02F

Data logger: 200-WS-25Li

Sensor: WS0-A5379

Data logger: A5379

BKK\_352019

### SERIAL NUMBER

### ID NUMBER

### CONDITION AS-RECEIVED

### CUSTOMER

Used item

ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,  
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

### RECEIVED DATE

16 Aug 2024

### MEASUREMENT DATE

16 Aug 2024

### ISSUE DATE

16 Aug 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature:  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity:  $55.0 \pm 15.0$  %RH  
Atmospheric Pressure:  $1010 \pm 10$  hPa

### PLACE OF CALIBRATION

Effel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

### CALIBRATION CONDITION

Wind tunnel cross-section area: 960 cm<sup>2</sup>  
Wind direction frontal area: 129 cm<sup>2</sup>  
Diameter of mounting pipe: - mm  
Blockage ratio of test object: 0.143 [-]

### Preconditioning

24 hours at ambient conditions.

### Measurement Condition

The average values during measurement are (23.4)°C, (42.3) %RH and (1008.4) hPa.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

### Calibrated by:

☒ Mr. Sorawit Thairatani  
☐ Miss Jitragorn Lerttanaporn



### Approved signatory:

*Mr. Parinya Rindichanon*

Mr. Parinya Rindichanon  
Calibration Department Manager

### Remarks:

\* Actual cross-section area of the wind tunnel  
\* Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe  
\* Diameter of mounting pipe  
\* Ratio 1 to 1

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWD-035-67

Page 2 of 2 Pages

### MEASUREMENT RESULTS<sup>1</sup>

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

| At speed | D <sup>1</sup> <sub>ccw</sub> | D <sup>1</sup> <sub>cw</sub> | Error      | U (k=2)    |
|----------|-------------------------------|------------------------------|------------|------------|
| m/s      | Degree (°)                    | Degree (°)                   | Degree (°) | Degree (°) |
| 5.03     | 0.000                         | 0                            | 0          | 0.80       |
|          | 45.000                        | 42                           | -3         | 0.80       |
|          | 90.000                        | 87                           | -3         | 0.80       |
|          | 135.000                       | 133                          | -2         | 0.80       |
|          | 180.000                       | 181                          | 1          | 0.80       |
|          | 225.000                       | 229                          | 4          | 0.80       |
|          | 270.000                       | 275                          | 5          | 0.80       |
|          | 315.000                       | 320                          | 5          | 0.80       |
|          |                               |                              |            |            |
|          |                               |                              |            |            |

### Remark:

<sup>1</sup> Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place.

<sup>2</sup> Direction of standard

<sup>3</sup> Direction of unit Under Calibration

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*



# CONSOLE CONTROL UNIT CALIBRATION TEST REPORT



Calibration of Date : 28 Nov 24 Barometric Pressure (mmHg) : 756.5  
 Next Cal. Date : 28 May 25 Relative Humidity (%) : 48.0  
 Temperature (C°) : 32.0

Console Control Meter Data  
 Calibration No. : C-281124-BKK\_FS0536 Reference Dry Gas Meter ID : BKK\_FS0629  
 Dry Gas Meter ID : BKK\_FS0536 Serial No. : 1607009  
 Serial No. : 1508054 Correction Factor (Y) : 1.0000  
 Model No. : XC-572-V Next Calibration Date : 10 Jun 25

| ΔH<br>(mm.H <sub>2</sub> O) | ⊖<br>Minutes | Reference Dry Gas Meter Calibration |         |        |            |             | Console Control ; Drygas Meter |        |            |            |                |        |         | Dry Gas Meter<br>Correction<br>Factor<br>(Y) | Orifice<br>Calibration<br>Factor<br>ΔH <sub>g</sub> |
|-----------------------------|--------------|-------------------------------------|---------|--------|------------|-------------|--------------------------------|--------|------------|------------|----------------|--------|---------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                             |              | Vr (Liters)                         |         |        | Tr<br>(°C) | Vm (Liters) |                                |        | Ti<br>(°C) | To<br>(°C) | Avg.Tm<br>(°C) |        |         |                                              |                                                     |
|                             |              | Final                               | Initial | Total  |            | Final       | Initial                        | Total  |            |            |                |        |         |                                              |                                                     |
| 15                          | 11.88        | 150.00                              | 0.00    | 150.00 | 33.0       | 448717.0    | 448673.0                       | 144.00 | 35.0       | 35.0       | 35.0           | 1.0469 | 43.5211 |                                              |                                                     |
| 25                          | 9.18         | 150.00                              | 0.00    | 150.00 | 33.0       | 448888.0    | 448744.0                       | 144.00 | 35.0       | 35.0       | 35.0           | 1.0459 | 43.3113 |                                              |                                                     |
| 50                          | 6.53         | 150.00                              | 0.00    | 150.00 | 33.0       | 449064.0    | 448919.0                       | 145.00 | 36.0       | 36.0       | 36.0           | 1.0396 | 43.6882 |                                              |                                                     |
| 100                         | 4.80         | 150.00                              | 0.00    | 150.00 | 33.0       | 449245.0    | 449100.0                       | 145.00 | 36.0       | 36.0       | 36.0           | 1.0346 | 47.2118 |                                              |                                                     |
| 150                         | 3.89         | 150.00                              | 0.00    | 150.00 | 33.0       | 449416.0    | 449270.0                       | 146.00 | 36.0       | 36.0       | 36.0           | 1.0226 | 46.5113 |                                              |                                                     |
| Avg.                        |              |                                     |         |        |            |             |                                |        |            |            |                | 1.0379 | 44.8488 |                                              |                                                     |

Y : Ratio of reading of reference to dry gas meter ; tolerance for individual values  $\pm 0.02$  from average .  
 ΔH<sub>g</sub> : Orifice pressure differential that equates to 21.24 l/m of air @ 25 C and 760 mm of mercury , mmH<sub>2</sub>O ; tolerance for individual values  $\pm 5.08$  from average .

Procedure: 40 CFR 60.APP A.METH .SEC 5.3 & 7

Calibrated by: Khanetson  
 ( Mr.Khanetson Khamphet )  
 Field Scientist(3)

Approved by: S.P.  
 ( Mr.Samart Roo-ngan )  
 Field Specialist(1)

FORM NO. F 06-024 REVISION NO. ISSUE DATE: 1 Jun 24

Next Calibrate : 28 Nov 25

| Location | Reference Temperature<br>°C | Digital Temperature<br>°C | Error<br>°C | MPE | Pass / Fail |
|----------|-----------------------------|---------------------------|-------------|-----|-------------|
| Stack    | 0                           | 3                         | 3           | ±3  | Pass        |
|          | 25                          | 26                        | 1           | ±3  | Pass        |
|          | 50                          | 53                        | 3           | ±3  | Pass        |
|          | 100                         | 102                       | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 150                         | 152                       | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 200                         | 203                       | 3           | ±3  | Pass        |
| Probe    | 250                         | 253                       | 3           | ±3  | Pass        |
|          | 300                         | 303                       | 3           | ±3  | Pass        |
|          | 500                         | 501                       | 1           | ±3  | Pass        |
|          | 100                         | 102                       | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 120                         | 120                       | 0           | ±3  | Pass        |
|          | 140                         | 141                       | 1           | ±3  | Pass        |
| Oven     | 100                         | 102                       | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 120                         | 121                       | 1           | ±3  | Pass        |
|          | 140                         | 142                       | 2           | ±3  | Pass        |
| Filter   | 100                         | 102                       | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 120                         | 121                       | 1           | ±3  | Pass        |
|          | 140                         | 143                       | 3           | ±3  | Pass        |
| Exit     | 0                           | 2                         | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 10                          | 12                        | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 20                          | 22                        | 2           | ±3  | Pass        |
| Meter    | 0                           | 0                         | 0           | ±3  | Pass        |
|          | 25                          | 25                        | 0           | ±3  | Pass        |
|          | 50                          | 50                        | 0           | ±3  | Pass        |
| AUX      | 0                           | 3                         | 3           | ±3  | Pass        |
|          | 25                          | 28                        | 3           | ±3  | Pass        |
|          | 50                          | 53                        | 3           | ±3  | Pass        |

MPE : (Maximum permissible error of measurement) ค่าความผิดพลาดสูงสุดของการวัดที่ยอมรับได้

Calibrated by: Khanetson  
 ( Mr.Khanetson Khamphet )  
 Field Scientist (3)

Approved by: S.P.  
 Mr.Samart Roo-ngan  
 Specialist (1)

FORM NO.: F 06-027 REVISION NO.: 2 ISSUE DATE: 16/2/23



PROBE NOZZLE DIAMETER  
CALIBRATION DATA SHEET

|                         |                     |                      |            |
|-------------------------|---------------------|----------------------|------------|
| Calibration Date :      | 28 Nov 24           | Nozzle Set ID. :     | BKK_FS0542 |
| Calibration Sheet No. : | C-281124-BKK_FS0542 | Vernier Caliper ID.: | BKK_FS1123 |

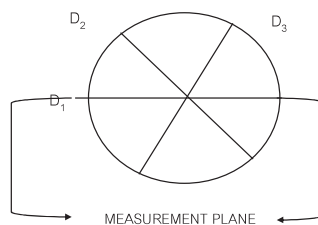
| Nozzle ID # | Nozzle Diameter (cm.) |                |                | Hi - Lo    | $(D_1 + D_2 + D_3) / 3$ |
|-------------|-----------------------|----------------|----------------|------------|-------------------------|
|             | D <sub>1</sub>        | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | $\Delta D$ | D <sub>avg</sub>        |
| 1           | 0.315                 | 0.315          | 0.315          | 0.000      | 0.315                   |
| 2           | 0.475                 | 0.475          | 0.475          | 0.000      | 0.475                   |
| 3           | 0.530                 | 0.530          | 0.530          | 0.000      | 0.530                   |
| 4           | 0.635                 | 0.635          | 0.635          | 0.000      | 0.635                   |
| 5           | 0.790                 | 0.790          | 0.790          | 0.000      | 0.790                   |
| 6           | 0.950                 | 0.950          | 0.950          | 0.000      | 0.950                   |
| 7           | 1.110                 | 1.110          | 1.110          | 0.000      | 1.110                   |
| 8           | 1.270                 | 1.270          | 1.270          | 0.000      | 1.270                   |
| 9           | 1.600                 | 1.600          | 1.600          | 0.000      | 1.600                   |

Where :

D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> = There different nozzle diameters at 60 degrees to each other, each measured the nearest 0.025 mm.

$\Delta D$  = Maximum distance between any two diameters, must be  $\leq 0.100$  mm.

D<sub>avg</sub> =  $(D_1 + D_2 + D_3) / 3$



Calibrated by : S.Thong-on Approved by : S.P.  
( Mr. Suwicha Thong-On ) ( Mr.Samart Roo-ngan )  
Field Scientist (2) Field Specialist (1)

FORM NO.: F 06-096 REVISION NO.: ISSUE DATE: 9/1/03

CONSOLE CONTROL UNIT CALIBRATION TEST REPORT

Calibration of Date : 30-Nov-24 Barometric Pressure (mmHg) :  
Next Cal. Date : 31-May-25 Relative Humidity (%)  
Temperature (C°)

Console Control Meter Data.

Calibration No. : C-301124-BKK\_FS0485  
Dry Gas Meter ID : BKK\_FS0448  
Serial No. : 1901983  
Model No. : XC-572-V

Reference Dry Gas Meter Data

Reference Dry Gas Meter ID :  
Serial No.  
Correction Factor (Y)  
Next Calibration Date

| $\Delta H$<br>(mm.H <sub>2</sub> O) | $\ominus$<br>Minutes | Reference Dry Gas Meter Calibration |         |        |            | Console Control; Drygas Meter |          |        |            |            |  |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------|--------|------------|-------------------------------|----------|--------|------------|------------|--|
|                                     |                      | Vr (Liters)                         |         |        | Tr<br>(°C) | Vm (Liters)                   |          |        | Ti<br>(°C) | To<br>(°C) |  |
|                                     |                      | Final                               | Initial | Total  |            | Final                         | Initial  | Total  |            |            |  |
| 15                                  | 12.41                | 149.96                              | 0.00    | 149.96 | 31.0       | 427188.0                      | 427032.0 | 156.00 | 31.0       | 31.0       |  |
| 25                                  | 9.56                 | 150.06                              | 0.00    | 150.06 | 31.0       | 427353.0                      | 427196.0 | 157.00 | 31.0       | 31.0       |  |
| 50                                  | 6.89                 | 150.00                              | 0.00    | 150.00 | 31.0       | 427528.0                      | 427372.0 | 156.00 | 31.0       | 31.0       |  |
| 80                                  | 5.21                 | 150.00                              | 0.00    | 150.00 | 31.0       | 427697.0                      | 427541.0 | 156.00 | 31.0       | 31.0       |  |
| 120                                 | 4.25                 | 150.01                              | 0.00    | 150.01 | 31.0       | 427874.2                      | 427718.0 | 156.20 | 31.0       | 31.0       |  |

Y : Ratio of reading of reference to dry gas meter : tolerance for individual values  $\pm 0.02$  from average .

$\Delta H_{\text{adj}}$  : Orifice pressure differential that equates to 21.24 In of air @ 25 C and 760 mm of mercury , mmH<sub>2</sub>O : tolerance for individual values  $\pm 5$

Procedure: 40 CFR 60.APP A.METH. SEC 5.3 & 7

Calibrated by: Khanatam  
( Mr.Khanatam khampet )  
Field Scientist(3)

Approved by: S  
Mr.  
Field





### DIGITAL TEMPERATURE CALIBRATION DATA SHEET

|                          |                     |                          |                  |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|------------------|
| Calibration Date :       | 30 Nov 24           | Ambient Temperature (°C) | 32               |
| Calibration sheet No. :  | C-301124-BKK_FS0448 | Relative Humidity (%) :  | 48               |
| Digital Temperature ID : | BKK_FS0485          | Reference Temperature ID | BKK_FS1144       |
| Serial No. :             | 1901983             | Serial No. :             | 201090006013     |
| Model :                  | XC-572-V            | Model :                  | Digicon-CC-VT-MS |
|                          |                     | Next Calibrate :         | 28 Nov 25        |

| Location | Reference Temperature<br>°C | Digital Temperature<br>°C | Error<br>°C | MPE | Pass / Fail |
|----------|-----------------------------|---------------------------|-------------|-----|-------------|
| Stack    | 0                           | 2                         | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 25                          | 23                        | -2          | ±3  | Pass        |
|          | 50                          | 48                        | -2          | ±3  | Pass        |
|          | 100                         | 98                        | -2          | ±3  | Pass        |
|          | 150                         | 147                       | -3          | ±3  | Pass        |
|          | 200                         | 197                       | -3          | ±3  | Pass        |
| Probe    | 250                         | 247                       | -3          | ±3  | Pass        |
|          | 300                         | 297                       | -3          | ±3  | Pass        |
|          | 500                         | 497                       | -3          | ±3  | Pass        |
|          | 100                         | 99                        | -1          | ±3  | Pass        |
|          | 120                         | 119                       | -1          | ±3  | Pass        |
|          | 140                         | 139                       | -1          | ±3  | Pass        |
| Oven     | 100                         | 100                       | 0           | ±3  | Pass        |
|          | 120                         | 119                       | -1          | ±3  | Pass        |
|          | 140                         | 139                       | -1          | ±3  | Pass        |
| Filter   | 100                         | 98                        | -2          | ±3  | Pass        |
|          | 120                         | 118                       | -2          | ±3  | Pass        |
|          | 140                         | 139                       | -1          | ±3  | Pass        |
| Exit     | 0                           | 2                         | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 10                          | 12                        | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 20                          | 21                        | 1           | ±3  | Pass        |
| Meter    | 0                           | 0                         | 0           | ±3  | Pass        |
|          | 25                          | 25                        | 0           | ±3  | Pass        |
|          | 50                          | 50                        | 0           | ±3  | Pass        |
| AUX      | 0                           | 2                         | 2           | ±3  | Pass        |
|          | 25                          | 23                        | -2          | ±3  | Pass        |
|          | 50                          | 48                        | -2          | ±3  | Pass        |

MPE : (Maximum permissible error of measurement) ค่าความผิดพลาดสูงสุดของการวัดที่ยอมรับได้

Calibrated by : Khanetson  
( Mr.Khanetson Khamphet )  
Field Scientist (3)

Approved by : Sa P.  
Mr.Samart Roo-ngan  
Specialist (1)

FORM NO.: F 06-027 REVISION NO.: 2 ISSUE DATE: 16/2/23



### PROBE NOZZLE DIAMETER CALIBRATION DATA SHEET

|                         |                     |                      |            |
|-------------------------|---------------------|----------------------|------------|
| Calibration Date :      | 30 Nov 24           | Nozzle Set ID. :     | BKK_FS0454 |
| Calibration Sheet No. : | C-301124-BKK_FS0454 | Vernier Caliper ID.: | RYG_FS0539 |

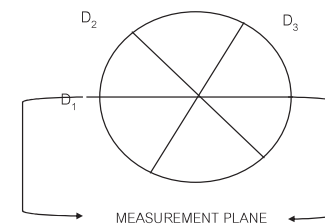
| Nozzle ID # | Nozzle Diameter (cm.) |                |                | Hi - Lo | (D <sub>1</sub> + D <sub>2</sub> + D <sub>3</sub> ) / 3 |
|-------------|-----------------------|----------------|----------------|---------|---------------------------------------------------------|
|             | D <sub>1</sub>        | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | ΔD      | D <sub>avg</sub>                                        |
| 1           | 0.315                 | 0.315          | 0.315          | 0.000   | 0.315                                                   |
| 2           | 0.475                 | 0.475          | 0.475          | 0.000   | 0.475                                                   |
| 3           | 0.530                 | 0.530          | 0.530          | 0.000   | 0.530                                                   |
| 4           | 0.635                 | 0.635          | 0.635          | 0.000   | 0.635                                                   |
| 5           | 0.790                 | 0.790          | 0.790          | 0.000   | 0.790                                                   |
| 6           | 0.950                 | 0.950          | 0.950          | 0.000   | 0.950                                                   |
| 7           | 1.110                 | 1.110          | 1.110          | 0.000   | 1.110                                                   |
| 8           | 1.270                 | 1.270          | 1.270          | 0.000   | 1.270                                                   |
| 9           | 1.600                 | 1.600          | 1.600          | 0.000   | 1.600                                                   |

Where :

D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> = There different nozzle diameters at 60 degrees to each other, each measured the nearest 0.025 mm.

ΔD = Maximum distance between any two diameters, must be ≤ 0.100 mm.

D<sub>avg</sub> = (D<sub>1</sub> + D<sub>2</sub> + D<sub>3</sub>) / 3



Calibrated by : S.Thong-on  
( Mr. Suwicha Thong-On )  
Field Scientist (2)

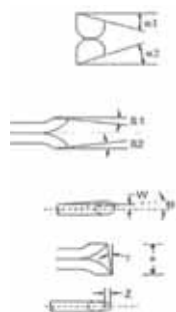
Approved by : Sa P.  
( Mr.Samart Roo-ngan )  
Field Specialist (1)

FORM NO.: F 06-026 REVISION NO.: - ISSUE DATE: 9/1/53




## Type S Pitot Tube Calibration

Date Calibration 30-Nov-24 Due Date 1-Jun-25  
Pitot ID BKK\_FS0489 Inclinator ID BKK\_FS1131  
Pitot SN - Vernier ID SGK\_FS0113



| Parameter           | Value  | Allowable Range                    | Check |
|---------------------|--------|------------------------------------|-------|
| $\alpha 1$          | 0.6    | $-10^\circ < \alpha 1 < +10^\circ$ | OK    |
| $\alpha 2$          | 0.4    | $-10^\circ < \alpha 2 < +10^\circ$ | OK    |
| $\beta 1$           | -1     | $-5^\circ < \beta 1 < +5^\circ$    | OK    |
| $\beta 2$           | 2.6    | $-5^\circ < \beta 2 < +5^\circ$    | OK    |
| $\gamma$            | 1.3    | -                                  | -     |
| $\theta$            | -1.5   | -                                  | -     |
| $Z = A \tan \gamma$ | 0.020  | $Z \leq 0.125"$                    | OK    |
| $W = A \tan \theta$ | -0.024 | $W \leq 0.031"$                    | OK    |
| Dt                  | 0.310  | 0.188" to 0.375"                   | OK    |
| A/2Dt               | 1.452  | $1.05 \leq PA/Dt \leq 1.5$         | OK    |
| A                   | 0.9    | $2.1Dt \leq A \leq 3Dt$            | OK    |

Certify that pitot tube/porbe meets or exceeds all specifications, crieria and/or applicable design features and is hereby assigned a pitot tube certification fact of 0.84 . See 40 CFR Pt. 60, App. A,EPA Method 2.

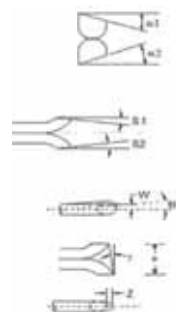
Calibrated by :   
( Mr.Prasert.Surakhan )  
Enviro Field Services Scientist (3)

Approved By :   
( Mr.Samart Roo-ngan )  
Enviro Field Services Specialist (1)




## Type S Pitot Tube Calibration


Date Calibration 30-Nov-24 Due Date 1-Jun-25  
Pitot ID BKK\_FS0490 Inclinator ID BKK\_FS1131  
Pitot SN - Vernier ID SGK\_FS0113



| Parameter           | Value | Allowable Range                    | Check |
|---------------------|-------|------------------------------------|-------|
| $\alpha 1$          | 0.1   | $-10^\circ < \alpha 1 < +10^\circ$ | OK    |
| $\alpha 2$          | 1     | $-10^\circ < \alpha 2 < +10^\circ$ | OK    |
| $\beta 1$           | -0.8  | $-5^\circ < \beta 1 < +5^\circ$    | OK    |
| $\beta 2$           | -0.3  | $-5^\circ < \beta 2 < +5^\circ$    | OK    |
| $\gamma$            | 2.6   | -                                  | -     |
| $\theta$            | 1.5   | -                                  | -     |
| $Z = A \tan \gamma$ | 0.042 | $Z \leq 0.125"$                    | OK    |
| $W = A \tan \theta$ | 0.024 | $W \leq 0.031"$                    | OK    |
| Dt                  | 0.310 | 0.188" to 0.375"                   | OK    |
| A/2Dt               | 1.484 | $1.05 \leq PA/Dt \leq 1.5$         | OK    |
| A                   | 0.92  | $2.1Dt \leq A \leq 3Dt$            | OK    |

Certify that pitot tube/porbe meets or exceeds all specifications, crieria and/or applicable design features and is hereby assigned a pitot tube certification fact of 0.84 . See 40 CFR Pt. 60, App. A,EPA Method 2.

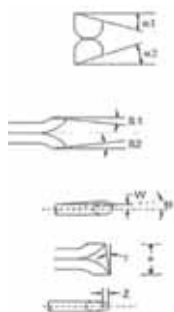
Calibrated by :   
( Mr.Prasert.Surakhan )  
Enviro Field Services Scientist (3)

Approved By :   
( Mr.Samart Roo-ngan )  
Enviro Field Services Specialist (1)



## Type S Pitot Tube Calibration

Date Calibration 30-Nov-24 Due Date 1-Jun-25  
 Pitot ID BKK\_FS0431 Inclinator ID BKK\_FS1131  
 Pitot SN - Vernier ID SGK\_FS0113



| Parameter           | Value  | Allowable Range                    | Check |
|---------------------|--------|------------------------------------|-------|
| $\alpha 1$          | 0.5    | $-10^\circ < \alpha 1 < +10^\circ$ | OK    |
| $\alpha 2$          | 1.5    | $-10^\circ < \alpha 2 < +10^\circ$ | OK    |
| $\beta 1$           | -2.2   | $-5^\circ < \beta 1 < +5^\circ$    | OK    |
| $\beta 2$           | -0.6   | $-5^\circ < \beta 2 < +5^\circ$    | OK    |
| $\gamma$            | -1.2   | -                                  | -     |
| $\theta$            | 1.4    | -                                  | -     |
| $Z = A \tan \gamma$ | -0.018 | $Z \leq 0.125"$                    | OK    |
| $W = A \tan \theta$ | 0.021  | $W \leq 0.031"$                    | OK    |
| Dt                  | 0.310  | 0.188" to 0.375"                   | OK    |
| A/2Dt               | 1.403  | $1.05 \leq PA/Dt \leq 1.5$         | OK    |
| A                   | 0.87   | $2.1Dt \leq A \leq 3Dt$            | OK    |

Certify that pitot tube/probe meets or exceeds all specifications, criteria and/or applicable design features and is hereby assigned a pitot tube certification fact of 0.84 . See 40 CFR Pt. 60, App. A, EPA Method 2.

Calibrated by :

( Mr. Prasert Surakhan )  
 Enviro Field Services Scientist (3)

Approved By :

( Mr. Samart Roo-ngan )  
 Enviro Field Services Specialist (1)

FORM NO.: F 06-124 REVISION NO.: 0 ISSUE DATE: 25/12/23

**ENTECH**  
 Difference For Greater Value

## Calibration Certificate



Certificate No: G 670682

Date of issue : 30-Sep-24

Instrument description : Flue Gas Analyzer  
 Instrument model : Testo 340  
 Instrument serial no. : 63119029  
 Control unit serial no. : -  
 ID no. or control no. : BKK\_FS1158  
 Manufacturer : Testo SE & Co. KGaA  
 Probe description : -  
 Probe model : -  
 Probe serial no. : -  
 Customer name : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO.,LTD.  
 Customer address : 104 Phatthanakan 40, Phatthanakari Road, Khwaeng Phatthanakan, Khut Suan Luang, Bangkok, 10250 Thailand  
 Total pages of certificate : 2 Pages  
 Receiving no. : L-243690  
 Receiving date. : 24-Sep-24  
 Parameter of calibration : Gas Calibration(Oxygen 2.50,10.04,21.62 %vol, Carbon Monoxide 80.18,302,1007 ppm, Nitric Oxide 30.0, 151.5, 322.5 ppm, Sulphur Dioxide 50.36, 100.8, 600.8 ppm)  
 Condition of UUC. : Used  
 Ambient condition : All of the Measurement were carried out the stabilized laboratory  
 Temperature : 23 ±5 °C  
 Humidity : 55 ± 15 %RH  
 Calibration place : 17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Lakki, Bangkok 10210  
 Calibration procedure no. : This instrument was calibrated by comparison with Standard gas mixture according to calibration Work Instruction no. WI-CL-2B-C



The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.  
 This certificate is applied only to item under test Environmental condition.  
 This Calibration Certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.  
 Calibration certificates without signature and seal not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.  
 This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 27-Sep-24

Mr. Kwanchai Khamdoug  
 Calibration Technician

Mrs. Nongluk Wongsettee  
 Technical Manager

FM-CL-09-C Rev.0

Page 1 of 2

Issued Date 26/03/16

ENTECH INDUSTRIAL SOLUTION CO.,LTD.

17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Lakki, Bangkok 10210 THAILAND Tel: 0-2779-8888 Fax: 0-2779-8899 info@entech.co.th  
 Tax ID : 0105536335891 www.entech.co.th

Certificate No.: G 670682

Standard References (Table 1)

| Standard                                      | Certificate No. | Vendor | Due date  |
|-----------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|
| Oxygen ( O <sub>2</sub> ) 2.50 % Vol          | 2412/23         | Unde   | 27-Aug-27 |
| Oxygen ( O <sub>2</sub> ) 10.04 % Vol         | CG-0153-21      | Nimt   | 18-Nov-26 |
| Oxygen ( O <sub>2</sub> ) 21.02 % Vol         | CG-0041-22      | Nimt   | 10-Feb-27 |
| Carbon monoxide ( CO ) 80.18 ppm              | CG-0002-24      | Nimt   | 11-Jan-29 |
| Carbon monoxide ( CO ) 302 ppm                | 1915/23         | Unde   | 16-Jun-25 |
| Carbon monoxide ( CO ) 1007 ppm               | 1870/24         | Unde   | 17-Jun-26 |
| Nitric Oxide ( NO ) 30.0 ppm                  | CG-0005-24      | Nimt   | 06-May-26 |
| Nitric Oxide ( NO ) 151.5 ppm                 | 0161/23         | Unde   | 22-Jan-25 |
| Nitric Oxide ( NO ) 322.5 ppm                 | 1974/23         | Unde   | 17-Jul-25 |
| Sulphur Dioxide ( SO <sub>2</sub> ) 50.36 ppm | 2904/23         | Unde   | 17-Jul-25 |
| Sulphur Dioxide ( SO <sub>2</sub> ) 100.8 ppm | 3507/22         | Unde   | 09-Nov-24 |
| Sulphur Dioxide ( SO <sub>2</sub> ) 600.8 ppm | 2903/23         | Unde   | 17-Jul-25 |

Measured room conditions

Temperature : 22.9 °C Humidity : 65.8 %RH Pressure : 1011.2 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature : 23 °C Flow rate : 600 ml/min Gas pressure : 1013.4 mbar

Calibration Results (Without adjustment) (Table 2)

| Parameter of Standard | Standard Values | Mean of UUC | Error | Uncertainty (1) |
|-----------------------|-----------------|-------------|-------|-----------------|
| O <sub>2</sub> (%Vol) | 2.50            | 2.46        | -0.04 | 0.15            |
| O <sub>2</sub> (%Vol) | 10.04           | 9.94        | -0.10 | 0.20            |
| O <sub>2</sub> (%Vol) | 21.02           | 21.11       | 0.09  | 0.30            |
| CO (ppm)              | 80.18           | 80          | -0.18 | 3.0             |
| CO (ppm)              | 302             | 302         | 0     | 6.0             |
| CO (ppm)              | 1007            | 1068        | 1     | 12              |
| NO (ppm)              | 30.0            | 31          | 1.0   | 8.0             |
| NO (ppm)              | 151.5           | 154         | 2.5   | 8.0             |
| NO (ppm)              | 322.5           | 325         | 2.5   | 12              |
| SO <sub>2</sub> (ppm) | 50.36           | 52          | 1.64  | 6.0             |
| SO <sub>2</sub> (ppm) | 100.8           | 101         | 0.2   | 6.0             |
| SO <sub>2</sub> (ppm) | 600.8           | 603         | 2.2   | 13              |

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol, 1 μmol/mol = 1 ppm, CO<sub>2</sub>, NO, SO<sub>2</sub> New Sensor

End of Report

Certificate No.: G 670181

Date of issue : 12-Mar-24

Instrument description : Flue Gas Analyzer  
Instrument model : Testo 340  
Control unit serial no. : -  
Instrument serial no. : 62097093  
ID no. or control no. : BRK\_FS1096  
Manufacturer : Testo SE & Co. KGaA  
Probe description : -  
Probe model : -  
Probe serial no. : -  
Customer name : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO.,LTD.  
Customer address : 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok, 10250 Thailand  
Total pages of certificate : 3 Pages  
Receiving no. : L-240884  
Receiving date : 4-Mar-24  
Parameter of calibration : Gas Calibration(Oxygen 2.50,10.04,21.02 %vol, Carbon Monoxide 80.18,302,1003 ppm, Nitric Oxide 30.01,151.5,322.5 ppm, Sulphur Dioxide 50.36,100.8,600.8 ppm)

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| REVIEW BY     | <i>Wicham P.</i>   |
| APPROVED BY   | <i>[Signature]</i> |
| NEXT CAL DATE | 10/3/25            |

Condition of UUC : Used  
Ambient condition : All of the Measurement were carried out the stabilized laboratory  
Temperature : 23 ± 0.5 °C  
Humidity : 55 ± 15 %RH  
Calibration place : 17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsoenghong, Lakki, Bangkok 10210  
Calibration procedure no. : This instrument was calibrated by comparison with Standard gas mixture according to calibration Work Instruction no. WI-CL-28-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.  
This certificate is applied only to item under test Environmental condition.  
This Calibration Certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.  
Calibration certificates without signature and seal not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.  
This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 11-Mar-24

*Kwanchoi P.*  
Mr. Kwanchoi Khandoung  
Calibration Technician

*[Signature]*  
Mrs. Nongluck Wongsattee  
Technical Manager

Certificate No.: G 670181

Standard References (Table 1)

| Standard                                      | Certificate No. | Vendor | Due date  |
|-----------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|
| Oxygen ( O <sub>2</sub> ) 2.50 % Vol          | 2412/23         | Linde  | 27-Aug-27 |
| Oxygen ( O <sub>2</sub> ) 10.04 % Vol         | GG-C153-21      | Nimt   | 18-Nov-26 |
| Oxygen ( O <sub>2</sub> ) 21.02 % Vol         | GG-0041-22      | Nimt   | 10-Feb-27 |
| Carbon monoxide ( CO ) 80.14 ppm              | GG-0040-22      | Nimt   | 14-Feb-27 |
| Carbon monoxide ( CO ) 302 ppm                | 1915/23         | Linde  | 16-Jun-25 |
| Carbon monoxide ( CO ) 1003 ppm               | 2584/23         | Linde  | 10-Sep-25 |
| Nitric Oxide ( NO ) 30.01 ppm                 | GG-0214-23      | Nimt   | 19-Feb-25 |
| Nitric Oxide ( NO ) 151.5 ppm                 | 0161/23         | Linde  | 22-Jan-25 |
| Nitric Oxide ( NO ) 322.5 ppm                 | 1974/23         | Linde  | 17-Jul-25 |
| Sulphur Dioxide ( SO <sub>2</sub> ) 50.36 ppm | 2004/23         | Linde  | 17-Jul-25 |
| Sulphur Dioxide ( SO <sub>2</sub> ) 100.8 ppm | 3507/22         | Linde  | 09-Nov-24 |
| Sulphur Dioxide ( SO <sub>2</sub> ) 600.8 ppm | 2003/23         | Linde  | 17-Jul-25 |

## Measured room conditions

Temperature : 23.6 °C Humidity : 61.2 %RH Pressure : 1011.4 mbar

## Calibration conditions

Gas Temperature : 24 °C Flow rate : 700 ml/min Gas pressure : 1016.3 mbar

Calibration Results (Before adjustment) (Table 2)

| Parameter of Standard | Standard Values | Mean of UUC | Error | Uncertainty (1) |
|-----------------------|-----------------|-------------|-------|-----------------|
| O <sub>2</sub> (%Vol) | 2.50            | 2.44        | -0.06 | 0.15            |
| O <sub>2</sub> (%Vol) | 10.04           | 9.91        | -0.13 | 0.20            |
| O <sub>2</sub> (%Vol) | 21.02           | 21.13       | 0.11  | 0.30            |
| CO (ppm)              | 80.14           | 76          | -4.14 | 3.0             |
| CO (ppm)              | 302             | 287         | -15   | 6.0             |
| CO (ppm)              | 1003            | 955         | -48   | 12              |
| NO (ppm)              | 30.01           | 27          | -3.01 | 8.0             |
| NO (ppm)              | 151.5           | 141         | -10.5 | 8.0             |
| NO (ppm)              | 322.5           | 290         | -32.5 | 12              |
| SO <sub>2</sub> (ppm) | 50.36           | 51          | 0.64  | 6.0             |
| SO <sub>2</sub> (ppm) | 100.8           | 100         | -0.8  | 6.0             |
| SO <sub>2</sub> (ppm) | 600.8           | 598         | -2.8  | 13              |

Certificate No.: G 670181

Calibration Results (After adjustment) (Table 3)

| Parameter of Standard | Standard Values | Mean of UUC | Error | Uncertainty (1) |
|-----------------------|-----------------|-------------|-------|-----------------|
| O <sub>2</sub> (%Vol) | 2.50            | 2.44        | -0.06 | 0.15            |
| O <sub>2</sub> (%Vol) | 10.04           | 9.91        | -0.13 | 0.20            |
| O <sub>2</sub> (%Vol) | 21.02           | 21.13       | 0.11  | 0.30            |
| CO (ppm)              | 80.14           | 80          | -0.14 | 3.0             |
| CO (ppm)              | 302             | 301         | -1    | 6.0             |
| CO (ppm)              | 1003            | 999         | -4    | 12              |
| NO (ppm)              | 30.01           | 31          | 0.99  | 8.0             |
| NO (ppm)              | 151.5           | 153         | 1.5   | 8.0             |
| NO (ppm)              | 322.5           | 323         | 0.5   | 12              |
| SO <sub>2</sub> (ppm) | 50.36           | 51          | 0.64  | 6.0             |
| SO <sub>2</sub> (ppm) | 100.8           | 100         | -0.8  | 6.0             |
| SO <sub>2</sub> (ppm) | 600.8           | 598         | -2.8  | 13              |

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol, 1 μmol/mol = 1 ppm.

End of Report



Request No. 23-67/0215

MTC.No. 23-67/0215-03

Number of Pages(S) 2

## CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : \*P" PRESSURE GAUGE

Manufactured by "P"

Dial size 60 mm

Serial No. VG06

ID. BKK\_FS0896

Range : -30 in Hg to 0 in Hg

Scale Interval : 0.05 in Hg

Submitted by : ALS Laboratory Group ( Thailand ) Co., Ltd.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,

Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand.

Condition of calibrated item : Normal

Received date : 15 January 2024

Calibration date : 31 January 2024

Location of calibration : Mechanical Engineering Standards Laboratory, Room 119

Standard : Reference Pressure Monitor, Serial 1950, Certificate no. 23-66/0721-05

Due Date 12 October 2024.

The Standard used for the measurement is traceable to SI Unit through

Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).



CALIBRATED BY : P. P.

For ( Mr.Uthai Chaiyapat )

APPROVED BY : K. K.

( Ms.Kirang Luangthum )

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013267011500197003

Issued Date : 16 February 2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9163  
E-mail : mtc@tistr.or.th

### Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

Request No. 23-67/0215

2 / 2

MTC.No. 23-67/0215-03

Calibration range : -28 in Hg to 0 in Hg

Calibration method : The Pressure Gauge Under Calibration (UUC) was calibrated by  
comparison method followed DAKS-DKD-R 6-1: Calibration of Pressure  
Gauge, edition 03/2014

Calibration condition : Temperature  $(23.7 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ , Relative Humidity  $(64 \pm 10)\%$   
Atmospheric pressure  $(1013 \pm 10)\text{ hPa}$ , Local gravity  $(9.783003 \pm 0.000050)\text{ m/s}^2$

Measurement Data :

Gauge position : Vertical

Medium : Air

Reference level : Gauge inlet

Unit : in Hg

| UUC Reading | Gauge Pressure | Error | ( $\pm$ ) Uncertainty |
|-------------|----------------|-------|-----------------------|
| 0           | 0.00           | 0.00  | 0.12                  |
| -10         | -9.94          | -0.06 | 0.13                  |
| -20         | -19.82         | -0.18 | 0.17                  |
| -26         | -25.90         | -0.10 | 0.13                  |
| -27         | -26.87         | -0.13 | 0.15                  |
| -28         | -27.86         | -0.14 | 0.12                  |

Note : 1.The UUC reading taken after the gauge is lightly tapped.

2. Conversion factor : 1 in Hg = 3.386384 kPa

The reported expanded uncertainties are based on a standard uncertainty multiplied by  
a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.

The End of Calibration Certificate

P. P.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

### Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th





THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)  
Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No. 23-67/0318

MTC.No. 23-67/00318-02

Number of Pages(S) 2

## CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : " P " PRESSURE GAUGE

Dial Size 60 mm

Serial No. DVG04 ID. BKK\_FS0894

Range : -30 in Hg to 0 in Hg

Resolution : 0.5 in Hg

Submitted by : ALS Laboratory Group ( Thailand ) Co., Ltd.

104 Phatthanakan 40, Phattanakon Rd.,

Khwaeng Phattanakon, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand.

Condition of calibrated item : Normal

Received date : 20 February 2024

Calibration date : 4 April 2024

Standard : Reference Pressure Monitor, Serial 1950, Certificate no. 23-68/0721-05

Due Date 12 October 2024

The Standard used for the measurement is traceable to SI Unit through  
Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

CALIBRATED BY :   
( Mr. Uthai Chaiyapat )

APPROVED BY :   
( Ms. Kirana Luanghirun )

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013267022000746002

Issued Date 9 April 2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

### Office

196 Phahonyothin Road, Chutuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM/LMTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)  
Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request 23-67/0318

2 / 2

MTC.No. 23-67/00318-02

Calibration range : -28 in Hg to 0 in Hg

Calibration method : The Digital Pressure Gauge Under Calibration (UUC) was calibrated by  
comparison method followed DAKKS-DKD-R 6-1: Calibration of Pressure  
Gauge, edition 03/2014

Calibration condition : Temperature ( 23.7 ± 2 ) ° C , Relative Humidity ( 66 ± 10 ) %

Atmospheric pressure ( 1007 ± 10 ) hPa,

Local gravity ( 9.783003 ± 0.000050 ) m/s<sup>2</sup>

Measurement Data :

Gauge position : Vertical

Medium : Air

Reference level : Gauge Inlet

Unit : in Hg

| UUC Reading | Gauge Pressure | Error | (±) Uncertainty |
|-------------|----------------|-------|-----------------|
| 0           | 0.00           | 0.00  | 0.12            |
| -10         | -9.62          | -0.38 | 0.13            |
| -20         | -19.78         | -0.22 | 0.15            |
| -26         | -25.75         | -0.25 | 0.13            |
| -27         | -26.80         | -0.20 | 0.12            |
| -28         | -27.82         | -0.18 | 0.12            |

Note : 1. The reading taken after the gauge is lightly tapped.

2. Conversion factor : 1 in Hg = 3.386384 kPa

The reported expanded uncertainties are based on a standard uncertainty multiplied by  
a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 % .

The End of Calibration Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

### Office

196 Phahonyothin Road, Chutuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM/LMTC.002 Rev.4



Bara Scientific Co., Ltd.  
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road  
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500  
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7  
www.barscientific.com



## Certificate of Calibration

Number of Page(s) 1 of 3

Certificate No. BSCC-UV-374/24  
Equipment UV/Vs Spectrophotometer  
Model UV-1800  
Manufacturer Shimadzu  
Serial No. A11454908533 CD  
ID No. BKK\_END018  
Date of receipt 13 September 2024  
Date of calibration 13 September 2024  
Date of issue 13 SEP 2024

REVIEW BY *Junda K*  
APPROVED BY *Sinth P*  
NEXT CAL DATE *13/9/2025*

Customer name ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
Address 104 Soi Phattanakon 40, Phattanakon Road, Phattanakon, Suan Luang, Bangkok 10250

Temperature (25.3 - 26.7) °C (On site)  
Humidity (50.4 - 55.9) %RH (On site)

Equipment condition Good Operation

Calibration Location Organic Preparation Lab

Calibration Procedure In-house method WI-UV-702-01 based on ASTM E275-01

Traceability Wavelength Accuracy is traceable to certificate No. 106372 and 106371  
Photometric Accuracy is traceable to certificate No. 106304 and 111398  
Stray Light is traceable to certificate No. 106377  
The above certificate are traceable to SI unit through Stama Scientific Ltd.  
(UKAS accredited calibration laboratory NO. 0859)

Calibrated by Mr. Wanchana Janboey

Approved by

*Sinthi*

Mr. Sinthi Tamboonsakdi  
Service Manager

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.  
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced  
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

BMJBL708-02\_Rev.01 (23/01/2023)



Bara Scientific Co., Ltd.  
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road  
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500  
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7  
www.barscientific.com



## Certificate of Calibration

Certificate No. BSCC-UV-374/24

Number of Page(s) 2 of 3

### Calibration Results:

#### 1. Wavelength Accuracy

| Certified Wavelength (nm) | UUC (nm) | Error (nm) | Uncertainty (±nm) |
|---------------------------|----------|------------|-------------------|
| 241.70                    | 241.55   | -0.15      | 0.18              |
| 334.02                    | 333.85   | -0.17      | 0.18              |
| 418.53                    | 418.57   | 0.04       | 0.18              |
| 572.99                    | 572.97   | -0.02      | 0.18              |
| 879.41                    | 879.17   | -0.24      | 0.18              |

#### 2. Photometric Accuracy (UV)

| Wavelength (nm) | Certified Absorbance (A) | UUC (A) | Error (A) | Uncertainty (±A) |
|-----------------|--------------------------|---------|-----------|------------------|
| 235             | 0.0000                   | 0.0000  | 0.0000    | 0.0075           |
|                 | 0.7171                   | 0.7169  | -0.0002   | 0.0075           |
| 257             | 0.0000                   | 0.0000  | 0.0000    | 0.0075           |
|                 | 0.8354                   | 0.8345  | -0.0009   | 0.0075           |
| 313             | 0.0000                   | 0.0000  | 0.0000    | 0.0075           |
|                 | 0.2786                   | 0.2781  | -0.0005   | 0.0075           |
| 350             | 0.0000                   | 0.0000  | 0.0000    | 0.0075           |
|                 | 0.6199                   | 0.6194  | -0.0005   | 0.0075           |

\*CNR = Customer not request

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.  
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced  
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

FM-UV-708-02 Rev.01 (23/01/2023)



Bara Scientific Co., Ltd.  
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road  
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500  
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7  
www.barascientific.com



## Certificate of Calibration

Certificate No. BSCC-UV-374/24

Number of Page(s) 3 of 3

### Calibration Results:

#### 3. Photometric Accuracy (Visible)

| Wavelength (nm) | Certified Absorbance (A) | UUC (A) | Error (A) | Uncertainty ( $\pm A$ ) |
|-----------------|--------------------------|---------|-----------|-------------------------|
| 420.0           | 0.0000                   | 0.0000  | 0.0000    | 0.0042                  |
|                 | 0.5761                   | 0.5765  | 0.0004    | 0.0042                  |
|                 | 0.7119                   | 0.7105  | -0.0014   | 0.0042                  |
|                 | 1.0189                   | 1.0174  | -0.0015   | 0.0042                  |
| 440.0           | 0.0000                   | 0.0000  | 0.0000    | 0.0042                  |
|                 | 0.5610                   | 0.5613  | 0.0003    | 0.0042                  |
|                 | 0.7001                   | 0.6984  | -0.0017   | 0.0042                  |
|                 | 1.0026                   | 1.0011  | -0.0015   | 0.0042                  |
| 465.0           | 0.0000                   | 0.0000  | 0.0000    | 0.0042                  |
|                 | 0.5235                   | 0.5232  | -0.0003   | 0.0042                  |
|                 | 0.6614                   | 0.6598  | -0.0016   | 0.0042                  |
|                 | 0.9456                   | 0.9444  | -0.0012   | 0.0042                  |
| 546.1           | 0.0000                   | 0.0000  | 0.0000    | 0.0042                  |
|                 | 0.5249                   | 0.5245  | -0.0004   | 0.0042                  |
|                 | 0.6975                   | 0.6956  | -0.0019   | 0.0042                  |
|                 | 1.0009                   | 0.9994  | -0.0015   | 0.0042                  |
| 590.0           | 0.0000                   | 0.0000  | 0.0000    | 0.0042                  |
|                 | 0.5590                   | 0.5586  | -0.0004   | 0.0042                  |
|                 | 0.7725                   | 0.7708  | -0.0017   | 0.0042                  |
|                 | 1.1125                   | 1.1114  | -0.0011   | 0.0042                  |
| 635.0           | 0.0000                   | 0.0000  | 0.0000    | 0.0042                  |
|                 | 0.5666                   | 0.5666  | 0.0000    | 0.0042                  |
|                 | 0.7620                   | 0.7604  | -0.0016   | 0.0042                  |
|                 | 1.0982                   | 1.0971  | -0.0011   | 0.0042                  |

\*CNR = Customer not request

#### 4. Stray Light\*

| Standard cut-off wavelength (nm) | Unit Under Calibration(UUC) |                  |                |
|----------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------|
|                                  | Wavelength (nm)             | Transmission (%) | Absorbance (A) |
| 200.85 $\pm$ 0.11nm              | 199.58                      | 0.9520           | 2.0217         |

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light absorbance reference is greater than 2.00A.

\*Stray Light not NSC-ONSC Accredited.

The measurement uncertainty is base on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

\*\*\*End of Certificate\*\*\*

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.  
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced  
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

FM-UV-708-02 Rev.01 (23/01/63)

# SARTORIUS



Accredited by

NSC-TIS-TIS 17025

Calibration 0426

### Calibration certificate

Calibration Certificate No. 24BCI0440

|                        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Object                 | Electronic non-automatic weighing instrument                                                                                                 | This calibration certificate documents the traceability to national standards.                                                                                     |
| Manufacturer           | Sartorius                                                                                                                                    | Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.                                                                  |
| Type                   | SECURA224-1S                                                                                                                                 | This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Work Instruction (Method) SOP WI 08. |
| Serial   QM Ident. no. | 38304165   BKK_EN0309                                                                                                                        | This certificate relate and apply this equipment only.                                                                                                             |
| Customer               | ALS Laboratory Group (Thailand)Co., Ltd.<br><br>104 Phatthanakarn 40,Phattanakarn Rd.,Khwaeng Phatthanakarn<br>Khet Suan Luang,Bangkok 10250 |                                                                                                                                                                    |
| Order no.              | 246928                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |
| Number of pages        | 4                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |
| Date of calibration    | 05 Nov 2024                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                    |

REVIEW BY *Jinda K*

APPROVED BY *Siluk P*

NEXT CAL DATE.....05/11/25

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TIS-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

|      |             |                                         |                         |
|------|-------------|-----------------------------------------|-------------------------|
| Date | 05 Nov 2024 | Approval of the Calibration Certificate | Person in charge        |
|      |             | <i>Chonchai Inthana</i>                 | <i>Chonchai Inthana</i> |
|      |             | Mr. Chonchai Inthana                    | Chonchai Inthana        |

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.  
129 Rama 9 Road, Huaykwang  
10310 Bangkok

Verical®  
Version 6.5

Page 1 | 4

Calibration certificate No.: 24BCI0440

Calibration Certificate

Calibration object

Single range instrument

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Model                        | SECURA224-1S    |
| Serial Number                | 38304165        |
| QM Ident. no   Inventory no. | BKK_EN0309   -- |
| Maximum capacity (Max. load) | 220.0000 g      |
| Measured range               | 220.0000 g      |
| Scale interval               | 0.0001 g        |

Place of calibration

|                                                       |                             |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Address                                               | According to page 1         |
| Department   Cost center                              | Laboratory Department.   -- |
| Building   Floor                                      | —   1st Floor.              |
| Room                                                  | Laboratory Room.            |
| Maximum temperature variation at place of calibration | 5 K                         |

Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

Test equipment

| Test equipment type          | Test equipment ID                                              | Valid until |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| Thermometer                  | MHB-382SD s/nB011342 Traceable to SI unit through DKSH         | 21 Aug 2025 |
| Test weight set OIML R111 E2 | Certificate No.M2308197S ,E2(Traceable to SI unit through TCS) | 23 Aug 2025 |

Calibration certificate No.: 24BCI0440

Calibration Certificate

Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

Environmental and measuring conditions

|                                                                                                              |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Date of calibration                                                                                          | 05 Nov 2024                                                                                           |
| Temperature at place of calibration   Temp. diff.<br><i>T</i> <sub>weights</sub> - <i>T</i> <sub>place</sub> | 19,6 °C   0,4 K                                                                                       |
| Measuring conditions                                                                                         | The installation site is suitable. The device was levelled. Balance was loaded up to Max before test. |
| Comments                                                                                                     | Humidity 68.0 %RH.                                                                                    |

Measurement results | Measurement uncertainties

| Repeatability                             |           |            | Eccentricity                                      |            |
|-------------------------------------------|-----------|------------|---------------------------------------------------|------------|
| Test load (nominal): 10 g   100 g         |           |            | Test load (nominal): 100 g                        |            |
|                                           | 10 g      | 100 g      | Center                                            | 100.0000 g |
| 1                                         | 10.0000 g | 100.0000 g | Front left                                        | 100.0001 g |
| 2                                         | 10.0000 g | 99.9999 g  | Back left                                         | 100.0000 g |
| 3                                         | 10.0001 g | 100.0000 g | Back right                                        | 100.0000 g |
| 4                                         | 10.0000 g | 99.9999 g  | Front right                                       | 100.0000 g |
| 5                                         | 10.0000 g | 100.0000 g | Maximum deviation from centric loading indication |            |
| 6                                         | 9.9999 g  | 99.9999 g  | Δ <i>e</i> <sub>cc</sub>   max = 0.0001 g         |            |
| 7                                         | 10.0000 g | 100.0000 g |                                                   |            |
| 8                                         | 9.9999 g  | 100.0000 g |                                                   |            |
| 9                                         | 10.0000 g | 99.9999 g  |                                                   |            |
| 10                                        | 10.0001 g | 100.0000 g |                                                   |            |
| <i>s</i> = 0.00007 g <i>s</i> = 0.00005 g |           |            |                                                   |            |

| Error of indication |            |           |                  |                       |                                      |  |
|---------------------|------------|-----------|------------------|-----------------------|--------------------------------------|--|
| Testload            | Indication | Error     | Expansion factor | Uncertainty           | Uncertainty relative                 |  |
| <i>L</i>            | <i>I</i>   | <i>E</i>  | <i>k</i>         | <i>U</i> ( <i>E</i> ) | <i>U</i> <sub>rel</sub> ( <i>E</i> ) |  |
| 0.0100 g            | 0.0100 g   | 0.0000 g  | 2.00             | 0.00016 g             | 1.6 %                                |  |
| 0.0500 g            | 0.0500 g   | 0.0000 g  | 2.00             | 0.00013 g             | 0.26 %                               |  |
| 0.1000 g            | 0.1000 g   | 0.0000 g  | 2.00             | 0.00013 g             | 0.13 %                               |  |
| 0.5000 g            | 0.5000 g   | 0.0000 g  | 2.00             | 0.00013 g             | 0.027 %                              |  |
| 1.0000 g            | 1.0000 g   | 0.0000 g  | 2.00             | 0.00013 g             | 0.013 %                              |  |
| 2.0000 g            | 2.0000 g   | 0.0000 g  | 2.00             | 0.00013 g             | 0.0067 %                             |  |
| 5.0000 g            | 5.0000 g   | 0.0000 g  | 2.00             | 0.00014 g             | 0.0027 %                             |  |
| 10.0000 g           | 10.0000 g  | 0.0000 g  | 2.00             | 0.00014 g             | 0.0014 %                             |  |
| 20.0000 g           | 20.0000 g  | 0.0000 g  | 2.00             | 0.00014 g             | 0.00071 %                            |  |
| 200.0000 g          | 199.9999 g | -0.0001 g | 2.00             | 0.00028 g             | 0.00014 %                            |  |
| 210.0000 g          | 210.0000 g | 0.0000 g  | 2.00             | 0.00031 g             | 0.00015 %                            |  |

Maximum error of indication |*E*|<sub>max</sub> = 0.0001 g

*U*<sub>rel</sub>(*E*) is the quotient of *U*(*E*) and test load *L*. The uncertainty of measurement *U*(*E*) is valid only if error *E* is considered. You will find reference notes on the uncertainty of measurement in use under: Appendix to the calibration certificate | Interpretation of measurement results.  
Reference note: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented Expansion factor, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-16, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

End of calibration certificate



## Uncertainty of measurement in use

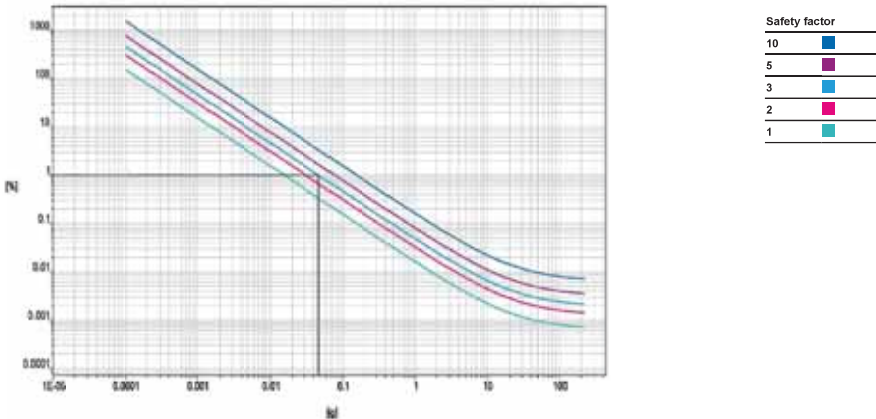
Device adjusted before measurement Yes  
Temperature deviation considered 1 K (isoCAL active)  
Temperature coefficient considered  $2 \cdot 10^{-6}/K$

Uncertainty of the weighing result  $U_{91}(W)$   $U_{91}(W) = 0.00016 \text{ g} + 6.42 \cdot 10^{-6} \cdot R$

Reference note: The current uncertainty of measurement is calculated by entering of the reading  $R$  into this formula. In relation to this, there is no need for a correction of the indication error. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied with an Expansion factor of 2, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

| Indication in % from max load | Net indication<br>$R$ | Uncertainty<br>$U_{91}(W)$ | Uncertainty relative<br>$U_{91}(W)_{rel}$ |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| 1 %                           | 2,2000 g              | 0.00017 g                  | 0.0079 %                                  |
| 25 %                          | 55,0000 g             | 0.00051 g                  | 0.00093 %                                 |
| 50 %                          | 110,0000 g            | 0.00087 g                  | 0.00079 %                                 |
| 75 %                          | 165,0000 g            | 0.0012 g                   | 0.00074 %                                 |
| 100 %                         | 220,0000 g            | 0.0016 g                   | 0.00071 %                                 |

Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



### Displayed example

Process accuracy 1.00 %  
Safety factor 3  
Minimum sample weight 0.0470 g

## SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2432 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
ASSOCIATES



Cert. No. : ACC24010  
Pages : 1 of 3

## Calibration Certificate

Equipment : SOUND CALIBRATOR  
Manufacturer : RION  
Model : NC-74  
Serial No.: 34178119  
ID No.: BKK\_FS0632

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,  
KHWANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,  
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location :  
Ambient Temperature : ( 23.0 ± 3 ) °C  
Pressure : ( 101.3 ± 3 ) kPa  
Relative Humidity : ( 50.0 ± 20 ) %

Received Date : 19 JANUARY 2024  
Calibration Date : 26 JANUARY 2024  
Date of Issue : 29 JANUARY 2024



Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :   
( Thanakul Petchurai )

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthon Road, Bangtumnu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com



Cert. No. : ACC24010  
 Job No. : VC67AC0059  
 Pages : 2 of 3

Calibration Procedure : CP-AC-03

**Calibration Method :**

This equipment was calibrated by follow on IEC-60942-2003 Standard.

The sound pressure level, frequency and total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

**Condition of this result of calibration :**

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument              | Model     | Serial No. | Cert. No.     | Due Date  |
|-------------------------|-----------|------------|---------------|-----------|
| Waveform Generator      | 33511B    | MY52302742 | EF-0010-23    | 07-FEB-24 |
| Digital Multimeter      | 33461A    | MY53220104 | EELBP 30/0266 | 13-FEB-24 |
| Digital Multimeter      | 33461A    | MY53220076 | EELBP 30/0267 | 13-FEB-24 |
| Digital Multimeter      | 33461A    | MY60024273 | EELBP 31/0266 | 14-FEB-24 |
| Programmable Attenuator | MAT-1070  | 62100114   | EF-0011-23    | 08-FEB-24 |
| Condenser Microphone    | 4180      | 2977900    | AA-1001-23    | 14-FEB-24 |
| Measuring Amplifier     | NA-42KAJ  | 34560495   | AA-3002-23    | 14-FEB-24 |
| Audio Analyzer          | AVR-3360A | V744B6069  | EF-0012-23    | 10-FEB-24 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

*Signature*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthon Road, Bangtumnu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com



Cert. No. : ACC24010  
 Job No. : VC67AC0059  
 Pages : 3 of 3

**Result of calibration :**

**1. Sound pressure level**

| Specified sound pressure level (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Uncertainty (dB) | Acceptance limit (dB) |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|-----------------------|
| 94                                  | 93.94               | -0.06               | 0.14             | 0.40                  |

**2. Frequency**

| Specified Frequency (Hz) | Measured value (Hz) | Deviated value ( % ) | Uncertainty ( % ) | Acceptance limit ( % ) |
|--------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|------------------------|
| 1000                     | 1001.1              | 0.1                  | 6.1               | 1.0                    |

**3. Total distortion**

| Measured value ( % ) | Uncertainty ( % ) | Acceptance limit ( % ) |
|----------------------|-------------------|------------------------|
| 1.48                 | 0.10              | 3.0                    |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k = 2$  or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

*Signature*



Request No. 21-67/0231

MTC No. EEL. BP. 166/0167

## CALIBRATION CERTIFICATE

**Submitted by** : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
**Address** : 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok, 10250  
**Calibrated at** : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

### Instrument Calibrated :

**Description** : Sound Level Meter  
**Manufacturer** : Rion  
**Model** : NL-42  
**Serial No.** : 00873053 (ID : BKK\_FS0930)  
**Microphone** : UC-52 No.171587  
**Preamplifier** : NH-24 No.73329

### Ambient Environment

**Temperature** :  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$   
**Relative Humidity** :  $(50 \pm 15) \%$   
**Ambient Pressure** :  $(101.325 \pm 1.5) \text{ kPa}$

### Standards used :

1. Band Pass Filter Wavetek 752A S/N 90010494.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.



**Date of Receipt** : 24 Jan. 2024

**Date of Calibration** : 22 Feb. 2024

1 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
 Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

**Head Office**  
 35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
 Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
 Tel. (66) 0 2577 9000  
 Fax. (66) 0 2577 9009  
 E-mail : rump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
 Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
 Tel. (66) 0 2323 1672-82 ext. 115, 116  
 Fax. (66) 0 2323 9165  
 E-mail : mtg@tistr.or.th

**Office**  
 196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
 Thailand  
 Tel. (66) 0 2579 3121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
 Fax. (66) 0 2579 8592  
 E-mail : sumalee@tistr.or.th

Request No. 21-67/0231

MTC No. EEL. BP. 166/0167

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

### Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

**Date of Calibration** : 22 Feb. 2024

2 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
 Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

**Head Office**  
 35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
 Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
 Tel. (66) 0 2577 9000  
 Fax. (66) 0 2577 9009  
 E-mail : rump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
 Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
 Tel. (66) 0 2323 1672-82 ext. 115, 116  
 Fax. (66) 0 2323 9165  
 E-mail : mtg@tistr.or.th

**Office**  
 196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
 Thailand  
 Tel. (66) 0 2579 3121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
 Fax. (66) 0 2579 8592  
 E-mail : sumalee@tistr.or.th

### 1. Absolute Sensitivity

| Reference Acoustic<br>Signal (dB) | Measured value (dB) |              | Deviation<br>value (dB) | Acceptance<br>limit class 2 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|-----------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
|                                   | Before adjust       | After adjust |                         |                                   |                      |                                                       |
| 113.92                            | 114.2               | 113.9        | 0.0                     | 1.0                               | 0.30                 | N/A                                                   |

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 113.9 dB.

### 2. Self-generated noise

#### 2.1 Normal test

| Measured value<br>(dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| 26.4                   | 0.10                 | N/A                                                   |

#### 2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

| Frequency<br>Weighting | Measured<br>value (dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| A-Weight               | 12.9                   | 0.10                 | N/A                                                   |
| C-Weight               | 18.9                   | 0.10                 | N/A                                                   |
| Flat                   | 23.8                   | 0.10                 | N/A                                                   |

Date of Calibration : 22 Feb. 2024

3 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

### 3. Acoustical signal test of frequency weightings

| Frequency<br>(Hz) | Deviation from frequency response curve (dB) |          |      | Acceptance limit<br>class 2 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|-------------------|----------------------------------------------|----------|------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
|                   | A-weight                                     | C-weight | Flat |                                   |                      |                                                       |
| 125               | -0.1                                         | 0.0      | 0.0  | 1.5                               | 0.45                 | 0.6                                                   |
| 1 000             | 0.2                                          | 0.2      | 0.2  | 1.0                               | 0.45                 | 0.6                                                   |
| 8 000             | -0.7                                         | -0.7     | -0.8 | 5.0                               | 0.45                 | 0.7                                                   |

### 4. Electrical signal test of frequency weightings

| Frequency<br>(Hz) | Deviation from frequency response curve (dB) |          |      | Acceptance limit<br>class 2 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|-------------------|----------------------------------------------|----------|------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
|                   | A-weight                                     | C-weight | Flat |                                   |                      |                                                       |
| 63                | 0.0                                          | 0.0      | 0.0  | 2.0                               | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 125               | 0.1                                          | 0.1      | 0.0  | 1.5                               | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 250               | 0.1                                          | 0.0      | 0.0  | 1.5                               | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 500               | 0.1                                          | 0.0      | 0.0  | 1.5                               | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 1 000             | 0.0                                          | 0.0      | 0.0  | 1.0                               | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 2 000             | -0.2                                         | -0.2     | -0.2 | 2.0                               | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 4 000             | -0.3                                         | -0.3     | -0.3 | 3.0                               | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 8 000             | 0.1                                          | 0.0      | -0.1 | 5.0                               | 0.20                 | 0.7                                                   |

Date of Calibration : 22 Feb. 2024

4 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

### 5. Long-term stability

| Time  | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|-------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Begin | 94.0                | 0.0                 | 0.3                                  | 0.10                    | 0.1                                                      |
| End   | 94.0                |                     |                                      |                         |                                                          |

### 6. Frequency and time weightings at 1 kHz

#### 6.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency Weighting | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| A-weight            | 94.0                | 0.0                 | 0.2                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |
| C-weight            | 94.0                | 0.0                 | 0.2                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |
| Flat                | 94.0                | 0.0                 | 0.2                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |

#### 6.2 Time weightings at 1 kHz

| Frequency Weighting | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Fast                | 94.0                | 0.0                 | 0.1                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |
| Slow                | 94.0                | 0.0                 | 0.1                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |
| Leq                 | 94.0                | 0.0                 | 0.1                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |

Date of Calibration : 22 Feb. 2024

5 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : sumpa@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtg@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

### 7. Level linearity on the reference level range

| Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 137                    | 137.1               | 0.1                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 136                    | 136.1               | 0.1                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 135                    | 135.1               | 0.1                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 134                    | 134.1               | 0.1                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 129                    | 129.1               | 0.1                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 124                    | 124.0               | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 119                    | 119.0               | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 114                    | 114.0               | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 109                    | 109.0               | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 104                    | 104.0               | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 99                     | 99.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 94                     | 94.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 89                     | 89.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 84                     | 84.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 79                     | 79.1                | 0.1                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 74                     | 74.1                | 0.1                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 69                     | 69.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 64                     | 64.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |

Date of Calibration : 22 Feb. 2024

6 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : sumpa@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtg@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

### 7. Level linearity on the reference level range (cont.)

| Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 59                     | 59.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 54                     | 53.9                | -0.1                | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 49                     | 49.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 44                     | 44.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 39                     | 39.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 34                     | 34.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 29                     | 29.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 28                     | 28.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 27                     | 27.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 26                     | 26.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 25                     | 25.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |

### 8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

| Range  | Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|--------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 30-130 | 94.0                   | 94.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |

Date of Calibration : 22 Feb. 2024

7 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

### 8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

| Range  | Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|--------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 30-130 | 35                     | 35.0                | 0.0                 | 1.1                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |

### 9. Tone burst response

| Time Weighting | Toneburst Duration, Tb(ms) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|----------------|----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Fast           | 200                        | 126.1               | 0.1                 | $\pm 1.0$                            | 0.20                    | 0.3                                                      |
|                | 2                          | 109.0               | 0.0                 | $\pm 1.0$ ; -2.5                     | 0.20                    | 0.3                                                      |
|                | 0.25                       | 100.0               | 0.0                 | $\pm 1.5$ ; -5.0                     | 0.20                    | 0.3                                                      |
| Slow           | 200                        | 119.6               | 0.0                 | $\pm 1.0$                            | 0.20                    | 0.3                                                      |
|                | 2                          | 100.0               | 0.0                 | $\pm 1.0$ ; -5.0                     | 0.20                    | 0.3                                                      |
| SEL            | 200                        | 120.1               | 0.1                 | $\pm 1.0$                            | 0.20                    | 0.3                                                      |
|                | 2                          | 100.0               | 0.0                 | $\pm 1.0$ ; -2.5                     | 0.20                    | 0.3                                                      |
|                | 0.25                       | 91.0                | 0.0                 | $\pm 1.5$ ; -5.0                     | 0.20                    | 0.3                                                      |

Date of Calibration : 22 Feb. 2024

8 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



Request No. 21-67/0231

MTC No. EEL. BP. 166/0167

### 10. Peak C sound level

| Number of cycles in test signal | Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Complete cycle                  | 125.4                  | 125.3               | -0.1                | 3.0                            | 0.20              | 0.35                                               |
| Positive half cycle             | 124.4                  | 124.1               | -0.3                | 2.0                            | 0.20              | 0.35                                               |
| Negative half cycle             | 124.4                  | 124.1               | -0.3                | 2.0                            | 0.20              | 0.35                                               |

### 11. Overload indication

| Measured value (dB)     |                         | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Positive one-half cycle | Negative one-half cycle |                     |                                |                   |                                                    |
| 136.8                   | 136.8                   | 0.0                 | 1.5                            | 0.20              | 0.25                                               |

### 12. High-level stability

| Time  | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 2 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|-------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Begin | 129.0               | 0.0                 | 0.3                            | 0.10              | 0.1                                                |
| End   | 129.0               |                     |                                |                   |                                                    |

Calibrated by :

  
(Mr. Wittawat Supanich)

Approved by :

  
(Mr. Pichai Khayapa)  
Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 22 Feb. 2024

Date of Issue : 23 Feb. 2024

Ref : 2011267012400346004

End of Certificate

9 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full, are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FML/MTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu. 3 Tambon Khlong Hia, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Sol 1C, Bangpoo Industrial Estate, Suithumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2325 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9145  
E-mail : mt@tistr.or.th

Office  
136 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

## SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Senthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8330 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
ASSOCIATES


Cert. No. : ACL24196

Pages : 1 of 8

## Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER  
Manufacturer : RION  
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24  
Serial No. : 01022262 / 180410 / 22310  
ID No. : BKK\_FS0031

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,  
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,  
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -  
Ambient Temperature : ( 23.0 ± 3 ) °C  
Pressure : ( 101.3 ± 3 ) kPa  
Relative Humidity : ( 50.0 ± 20 ) %

Received Date : 11 JUNE 2024  
Calibration Date : 27 JUNE 2024  
Date of Issue : 28 JUNE 2024

|                |                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| REVIEW BY      |  |
| APPROVED BY    |  |
| NEXT CAL. DATE | 27/6/25                                                                             |

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

  
( Thumakul Petchur )

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced  
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

# SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24196  
Job No. : VC67AC0105  
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

## Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).  
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.  
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

## Condition of this result of calibration :

### 1. Reference Standard Instruments :

| Instrument              | Model    | Serial No. | Cert. No.     | Due Date  |
|-------------------------|----------|------------|---------------|-----------|
| Waveform Generator      | 33210A   | MY48017076 | EF-0009-24    | 05-FEB-25 |
| Waveform Generator      | 33511B   | MY52302742 | EF-0007-24    | 05-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220104 | EELBP 21/0267 | 13-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220076 | EELBP 20/0267 | 15-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 34461A   | MY90024273 | EELBP 22/0267 | 15-FEB-25 |
| Programmable Attenuator | MAT-1070 | 62100114   | EF-0008-24    | 05-FEB-25 |
| Condenser Microphone    | 4180     | 2977900    | AA-1001-24    | 12-FEB-25 |
| Measuring Amplifier     | NA-42KAI | 34560495   | AA-3001-24    | 05-FEB-25 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

*T. Petch*

# SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24196  
Job No. : VC67AC0105  
Pages : 3 of 8

## Summary of Measurement Result :

| Parameter                                            | Uncertainty<br>(dB) | Maximum-permitted<br>uncertainty of<br>measurement (dB) |
|------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. Absolute sensitivity                              | 0.2                 | N/A                                                     |
| 2. Self-generated noise                              | 0.2                 | N/A                                                     |
| 3. Acoustical signal tests of frequency weightings   |                     |                                                         |
| 125 Hz                                               | 0.3                 | 0.6                                                     |
| 1000 Hz                                              | 0.3                 | 0.6                                                     |
| 8000 Hz                                              | 0.3                 | 0.7                                                     |
| 4. Electrical signal tests of frequency weightings   |                     |                                                         |
| For 10 Hz to 4 kHz                                   | 0.3                 | 0.6                                                     |
| For > 4 kHz to 10 kHz                                | 0.3                 | 0.7                                                     |
| For > 10 kHz to 20 kHz                               | -                   | 1.0                                                     |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz            | 0.2                 | 0.2                                                     |
| 6. Long-term stability                               | 0.1                 | 0.1                                                     |
| 7. Level linearity on the reference level range      | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 8. Level linearity including the level range control | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 9. Tone burst response                               | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 10. Peak C sound level                               | 0.2                 | 0.35                                                    |
| 11. Overload indication                              | 0.2                 | 0.25                                                    |
| 12. High level stability                             | 0.1                 | 0.1                                                     |

*T. Petch*



**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24196  
Job No. : VC67AC0105  
Pages : 4 of 8

**Result of calibration :**

**1. Absolute sensitivity**

| Reference<br>Acoustic Signal<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviation<br>( dB ) | Acceptance<br>Limit<br>( dB ) |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 93.9 (93.94)                           | 93.9                        | 0.0                 | ±0.3                          |

**2. Self-generated noise**

**2.1 Normal test**

| Measured Value<br>( dB ) |
|--------------------------|
| 19.8                     |

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

| Frequency<br>Weighting | Measured value<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------|
| A - weight             | 10.8                     |
| C - weight             | 16.8                     |
| Flat                   | 22.7                     |

**3. Acoustical signal tests of frequency weightings**

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 125                 | -0.1                                                           | -0.1     | -0.1     | ± 1.5                |
| 1000                | -0.2                                                           | -0.2     | -0.2     | ± 1.0                |
| 8000                | -0.4                                                           | -0.4     | -0.3     | ±5.0                 |

*7. Petch.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24196  
Job No. : VC67AC0105  
Pages : 5 of 8

**4. Electrical signal tests of frequency weightings**

Weighting network response with relative to 1 kHz.

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighing response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                          | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 63                  | 0.0                                                           | -0.1     | 0.0      | ±2.0                 |
| 125                 | 0.0                                                           | 0.0      | 0.0      | ±1.5                 |
| 250                 | 0.0                                                           | 0.0      | 0.0      | ±1.5                 |
| 500                 | 0.0                                                           | 0.0      | 0.0      | ±1.5                 |
| 1000                | 0.0                                                           | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 2000                | 0.0                                                           | 0.0      | 0.0      | ±2.0                 |
| 4000                | 0.0                                                           | 0.0      | 0.0      | ±3.0                 |
| 8000                | 0.0                                                           | 0.1      | 0.1      | ±5.0                 |

**5. Frequency and time weightings at 1 kHz**

**5.1 Frequency weightings at 1 kHz**

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| C - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| Flat                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |

**5.2 Time weighting at 1 kHz**

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Fast                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Slow                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Leq                    | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |

**6. Long - term stability**

| Frequency<br>Weighting | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                                | 94.0                              | 0.0                         | ± 0.3                          |

*7. Petch.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24196  
Job No. : VC67AC0105  
Pages : 6 of 8

**7. Level linearity on the reference level range**

| Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 137.0                    | 137.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 136.0                    | 136.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 135.0                    | 135.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 134.0                    | 134.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 133.0                    | 133.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 132.0                    | 132.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 131.0                    | 131.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 129.0                    | 129.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 124.0                    | 124.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 119.0                    | 119.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 114.0                    | 114.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 109.0                    | 109.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 104.0                    | 104.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 99.0                     | 99.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 89.0                     | 89.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 84.0                     | 84.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 79.0                     | 79.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 74.0                     | 74.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 69.0                     | 69.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 64.0                     | 64.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 59.0                     | 59.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 54.0                     | 53.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 49.0                     | 48.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 44.0                     | 43.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 39.0                     | 38.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 34.0                     | 33.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 30.0                     | 29.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 29.0                     | 28.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 28.0                     | 27.8                  | -0.2                  | ± 1.1                    |
| 27.0                     | 26.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 26.0                     | 25.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 25.0                     | 24.8                  | -0.2                  | ± 1.1                    |

*T. Petch.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24196  
Job No. : VC67AC0105  
Pages : 7 of 8

**8. Level linearity including the level range control**

| Range | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Auto  | 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |

**9. Tone burst response**

| Time Weighting | Tone burst duration, Tb ( ms ) | Cycle | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|----------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fast           | 0.25                           | 1     | 108.0                    | 107.9                 | -0.1                  | 1.5 ; -5.0               |
|                | 2                              | 8     | 117.0                    | 117.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -2.5               |
|                | 200                            | 800   | 134.0                    | 134.0                 | 0.0                   | ±1.0                     |
| Slow           | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.5 ; -5.0               |
|                | 200                            | 800   | 127.6                    | 127.6                 | 0.0                   | ±1.0                     |
| SEL            | 0.25                           | 1     | 99.0                     | 98.9                  | -0.1                  | 1.5 ; -5.0               |
|                | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -2.5               |
|                | 200                            | 800   | 128.0                    | 128.1                 | 0.1                   | ±1.0                     |

**10. Peak C sound level**

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value, L <sub>peak</sub> ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Continuous                     | 133.0                    | 133.0                                    | 0.0                   | ±3.0                     |
| One                            | 136.4                    | 136.3                                    | -0.1                  | ±3.0                     |

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Continuous                     | 133.0                    | 133.0                 | 0.0                   | ±2.0                     |
| Positive half cycle            | 135.4                    | 135.2                 | -0.2                  | ±2.0                     |
| Negative half cycle            | 135.4                    | 135.2                 | -0.2                  | ±2.0                     |

*T. Petch.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24196  
Job No. : VC67AC0105  
Pages : 8 of 8

**11. Overload indication**

| Measured value ( dB ) |                | Deviated | Acceptance |
|-----------------------|----------------|----------|------------|
| Positive              | Negative       | Value    | Limits     |
| one-half cycle        | one-half cycle | ( dB )   | ( dB )     |
| 89.8                  | 89.6           | -0.2     | ±1.5       |

**12. High level stability**

| Frequency  | SLM Display | SLM Display | Deviated | Acceptance |
|------------|-------------|-------------|----------|------------|
| Weighting  | at initial  | at final    | Value    | Limits     |
|            | ( dB )      | ( dB )      | ( dB )   | ( dB )     |
| A - weight | 137.0       | 137.0       | 0.0      | ±0.3       |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k = 2$   
or any value following calculation providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

*T. Petchurai*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24327  
Pages : 1 of 8

**Calibration Certificate**

**Equipment :** SOUND LEVEL METER  
**Manufacturer :** RION  
**Model :** NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24  
**Serial No.:** 00858516 / 158775 / 10641  
**ID No.:** BKK\_FS0106

**Condition As Found :** GOOD

**Customer :** ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,  
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,  
BANGKOK, 10250 THAILAND.

**Location :** -  
**Ambient Temperature :** ( 23.0 ± 3 ) °C  
**Pressure :** ( 101.3 ± 3 ) kPa  
**Relative Humidity :** ( 50.0 ± 20 ) %

**Received Date :** 04 OCTOBER 2024  
**Calibration Date :** 21-22 OCTOBER 2024  
**Date of Issue :** 24 OCTOBER 2024

REVIEW BY *Nathakorn P.*  
APPROVED BY *T. Petchurai*  
NEXT CAL DATE 21/10/25

**Calibrated by :** Nathakorn Pisutpaisan

**Approved by :** *T. Petchurai*  
( Thanakul Petchurai )

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced  
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24327  
Job No. : VC68AC0005  
Pages : 2 of 8

**Calibration Procedure :** CP-AC-01

**Calibration Method :**

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).  
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.  
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

**Condition of this result of calibration :**

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument              | Model    | Serial No. | Cert. No.      | Due Date  |
|-------------------------|----------|------------|----------------|-----------|
| Waveform Generator      | 33210A   | MY48017076 | EF-0009-24     | 05-FEB-25 |
| Waveform Generator      | 33511B   | MY52302742 | EF-0007-24     | 05-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220104 | EEL_BP 21/0267 | 13-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220076 | EEL_BP 20/0267 | 15-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 34461A   | MY60024273 | EEL_BP 22/0267 | 15-FEB-25 |
| Programmable Attenuator | MAT-1070 | 62100114   | EF-0008-24     | 05-FEB-25 |
| Condenser Microphone    | 4180     | 2977900    | AA-1001-24     | 12-FEB-25 |
| Measuring Amplifier     | NA-42KA1 | 34560495   | AA-3001-24     | 05-FEB-25 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24327  
Job No. : VC68AC0005  
Pages : 3 of 8

**Summary of Measurement Result :**

| Parameter                                            | Uncertainty<br>(dB) | Maximum-permitted<br>uncertainty of<br>measurement (dB) |
|------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. Absolute sensitivity                              | 0.2                 | N/A                                                     |
| 2. Self-generated noise                              | 0.2                 | N/A                                                     |
| 3. Acoustical signal tests of frequency weightings   |                     |                                                         |
| 125 Hz                                               | 0.3                 | 0.6                                                     |
| 1000 Hz                                              | 0.3                 | 0.6                                                     |
| 8000 Hz                                              | 0.3                 | 0.7                                                     |
| 4. Electrical signal tests of frequency weightings   |                     |                                                         |
| For 10 Hz to 4 kHz                                   | 0.3                 | 0.6                                                     |
| For > 4 kHz to 10 kHz                                | 0.3                 | 0.7                                                     |
| For > 10 kHz to 20 kHz                               | 0.3                 | 1.0                                                     |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz            | 0.2                 | 0.2                                                     |
| 6. Long - term stability                             | 0.1                 | 0.1                                                     |
| 7. Level linearity on the reference level range      | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 8. Level linearity including the level range control | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 9. Tone burst response                               | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 10. Peak C sound level                               | 0.2                 | 0.35                                                    |
| 11. Overload indication                              | 0.2                 | 0.25                                                    |
| 12. High level stability                             | 0.1                 | 0.1                                                     |

*T. Petch*



**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24327  
 Job No. : VC68AC0005  
 Page : 4 of 8

**Result of calibration :**

**1. Absolute sensitivity**

| Reference<br>Acoustic Signal<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviation<br>( dB ) | Acceptance<br>Limit<br>( dB ) |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 93.9 (93.94)                           | 93.9                        | 0.0                 | ±0.3                          |

**2. Self-generated noise**

**2.1 Normal test**

| Measured Value<br>( dB ) |
|--------------------------|
| 15.6                     |

**2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.**

| Frequency<br>Weighting | Weighting<br>( dB ) |
|------------------------|---------------------|
| A - weight             | 9.9                 |
| C - weight             | 16.3                |
| Flat                   | 21.9                |

**3. Acoustical signal tests of frequency weightings**

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 125                 | 1.2                                                            | 1.2      | 1.2      | ± 1.5                |
| 1000                | 0.2                                                            | 0.2      | 0.2      | ± 1.0                |
| 8000                | -3.5                                                           | -3.5     | -3.5     | ±5.0                 |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24327  
 Job No. : VC68AC0005  
 Pages : 5 of 8

**4. Electrical signal tests of frequency weightings**

Weighting network response with relative to 1 kHz.

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 63                  | -0.1                                                           | -0.1     | 0.0      | ±2.0                 |
| 125                 | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.5                 |
| 250                 | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.5                 |
| 500                 | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.5                 |
| 1000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 2000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±2.0                 |
| 4000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±3.0                 |
| 8000                | 0.0                                                            | 0.1      | 0.1      | ±5.0                 |

**5. Frequency and time weightings at 1 kHz**

**5.1 Frequency weightings at 1 kHz**

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| C - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| Flat                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |

**5.2 Time weighting at 1 kHz**

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Fast                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Slow                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Leq                    | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |

**6. Long - term stability**

| Frequency<br>Weighting | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                                | 94.0                              | 0.0                         | ± 0.3                          |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24327  
 Job No. : VC68AC0005  
 Pages : 6 of 8

**7. Level linearity on the reference level range**

| Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 137.0                    | 137.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 136.0                    | 136.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 135.0                    | 135.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 134.0                    | 134.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 133.0                    | 133.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 132.0                    | 132.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 131.0                    | 131.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 129.0                    | 129.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 124.0                    | 124.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 119.0                    | 119.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 114.0                    | 114.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 109.0                    | 109.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 104.0                    | 104.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 99.0                     | 99.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 89.0                     | 89.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 84.0                     | 84.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 79.0                     | 79.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 74.0                     | 74.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 69.0                     | 69.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 64.0                     | 64.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 59.0                     | 59.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 54.0                     | 53.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 49.0                     | 49.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 44.0                     | 43.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 39.0                     | 38.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 34.0                     | 33.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 30.0                     | 30.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 29.0                     | 29.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 28.0                     | 28.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 27.0                     | 27.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 26.0                     | 26.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 25.0                     | 25.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24327  
 Job No. : VC68AC0005  
 Pages : 7 of 8

**8. Level linearity including the level range control**

| Range | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 130   | 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |

| Range | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 130   | 29.0                     | 28.9                  | -0.1                  | ±1.1                     |

**9. Tone burst response**

| Time Weighting | Tone burst duration, Tb ( ms ) | Cycle | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|----------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fast           | 0.25                           | 1     | 108.0                    | 107.9                 | -0.1                  | 1.5 ; -5.0               |
|                | 2                              | 8     | 117.0                    | 117.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -2.5               |
|                | 200                            | 800   | 134.0                    | 134.0                 | 0.0                   | ±1.0                     |
| Slow           | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.5 ; -5.0               |
|                | 200                            | 800   | 127.6                    | 127.6                 | 0.0                   | ±1.0                     |
| SEL            | 0.25                           | 1     | 99.0                     | 98.9                  | -0.1                  | 1.5 ; -5.0               |
|                | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -2.5               |
|                | 200                            | 800   | 128.0                    | 128.0                 | 0.0                   | ±1.0                     |

*T. Petch*



**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

**SITHIPORN**  
associates



Cert. No. : ACL24327  
Job No. : VC68AC0005  
Pages : 8 of 8

**10. Peak C sound level**

| Number of cycle<br>in<br>test signal | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value, L <sub>peak</sub><br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Continuous                           | 130.0                          | 130.0                                          | 0.0                         | ±3.0                           |
| One                                  | 133.4                          | 133.3                                          | -0.1                        | ±3.0                           |

| Number of cycle<br>in<br>test signal | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Continuous                           | 133.0                          | 133.0                       | 0.0                         | ±2.0                           |
| Positive half cycle                  | 135.4                          | 135.2                       | -0.2                        | ±2.0                           |
| Negative half cycle                  | 135.4                          | 135.2                       | -0.2                        | ±2.0                           |

**11. Overload indication**

| Measured value ( dB )      |                            | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Positive<br>one-half cycle | Negative<br>one-half cycle |                             |                                |
| 89.5                       | 89.5                       | 0.0                         | ±1.5                           |

**12. High level stability**

| Frequency<br>Weighting | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 137.0                               | 137.0                             | 0.0                         | ±0.3                           |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k = 2$   
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

*T. Petchum*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

**SITHIPORN**  
associates



Cert. No. : ACL24085  
Pages : 1 of 8

**Calibration Certificate**

**Equipment :** SOUND LEVEL METER  
**Manufacturer :** RION  
**Model :** NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24  
**Serial No.:** 00858519 / 171618 / 72790  
**ID No.:** BKK\_FS0109

**Condition As Found :** GOOD

**Customer :** ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,  
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,  
BANGKOK, 10250 THAILAND.

**Location :** -  
**Ambient Temperature :** ( 23.0 ± 3 ) °C  
**Pressure :** ( 101.3 ± 3 ) kPa  
**Relative Humidity :** ( 50.0 ± 20 ) %

**Received Date :** 11 JANUARY 2024  
**Calibration Date :** 22-24 JANUARY 2024  
**Date of Issue :** 24 JANUARY 2024

**Calibrated by :** Nathakorn Pisutpaisan

**Approved by :** *T. Petchum*  
( Thanakul Petchum )

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced  
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunnu, Bangplad, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24085  
Job No. : VC67AC0055  
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

**Calibration Method :**

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).  
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.  
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

**Condition of this result of calibration :**

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument              | Model    | Serial No. | Cert. No.      | Due Date  |
|-------------------------|----------|------------|----------------|-----------|
| Waveform Generator      | 33210A   | MY48017076 | EF-0009-23     | 07-FEB-24 |
| Waveform Generator      | 33511B   | MY52302742 | EF-0010-23     | 07-FEB-24 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220104 | EEL_BP 30/0266 | 13-FEB-24 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220076 | EEL_BP 29/0266 | 13-FEB-24 |
| Digital Multimeter      | 34461A   | MY60024273 | EEL_BP 31/0266 | 14-FEB-24 |
| Programmable Attenuator | MAT-1070 | 62100114   | EF-0011-23     | 08-FEB-24 |
| Condenser Microphone    | 4180     | 2977900    | AA-1001-23     | 14-FEB-24 |
| Measuring Amplifier     | NA-42KA1 | 34560495   | AA-3002-23     | 14-FEB-24 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunnu, Bangplad, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24085  
Job No. : VC67AC0055  
Pages : 3 of 8

**Summary of Measurement Result :**

| Parameter                                            | Uncertainty (dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB) |
|------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Absolute sensitivity                              | 0.2              | N/A                                               |
| 2. Self-generated noise                              | 0.2              | N/A                                               |
| 3. Acoustical signal tests of frequency weightings   |                  |                                                   |
| 125 Hz                                               | 0.3              | 0.6                                               |
| 1000 Hz                                              | 0.3              | 0.6                                               |
| 8000 Hz                                              | 0.3              | 0.7                                               |
| 4. Electrical signal tests of frequency weightings   |                  |                                                   |
| For 10 Hz to 4 kHz                                   | 0.3              | 0.6                                               |
| For > 4 kHz to 10 kHz                                | 0.3              | 0.7                                               |
| For > 10 kHz to 20 kHz                               | -                | 1.0                                               |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz            | 0.2              | 0.2                                               |
| 6. Long - term stability                             | 0.1              | 0.1                                               |
| 7. Level linearity on the reference level range      | 0.2              | 0.3                                               |
| 8. Level linearity including the level range control | 0.2              | 0.3                                               |
| 9. Tone burst response                               | 0.2              | 0.3                                               |
| 10. Peak C sound level                               | 0.2              | 0.35                                              |
| 11. Overload indication                              | 0.2              | 0.25                                              |
| 12. High level stability                             | 0.1              | 0.1                                               |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

453-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplut, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24085  
Job No. : VC67AC0055  
Pages : 4 of 8

**Result of calibration :**

**1. Absolute sensitivity**

| Reference<br>Acoustic Signal<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviation<br>( dB ) | Acceptance<br>Limit<br>( dB ) |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 93.9 (93.98)                           | 93.9                        | 0.0                 | ±0.3                          |

**2. Self-generated noise**

**2.1 Normal test**

| Measured Value<br>( dB ) |
|--------------------------|
| 13.8                     |

**2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.**

| Frequency<br>Weighting | Measured value<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------|
| A - weight             | 9.9                      |
| C - weight             | 16.5                     |
| Flat                   | 22.3                     |

**3. Acoustical signal tests of frequency weightings**

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 125                 | 0.3                                                            | 0.4      | 0.4      | ± 1.5                |
| 1000                | 0.1                                                            | 0.1      | 0.1      | ± 1.0                |
| 8000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.1      | ±5.0                 |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

453-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplut, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24085  
Job No. : VC67AC0055  
Pages : 5 of 8

**4. Electrical signal tests of frequency weightings**

Weighting network response with relative to 1 kHz.

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 63                  | -0.1                                                           | -0.1     | -0.1     | ±2.0                 |
| 125                 | -0.1                                                           | 0.0      | -0.1     | ±1.5                 |
| 250                 | -0.1                                                           | 0.0      | -0.1     | ±1.5                 |
| 500                 | 0.0                                                            | 0.0      | -0.1     | ±1.5                 |
| 1000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 2000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±2.0                 |
| 4000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±3.0                 |
| 8000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±5.0                 |

**5. Frequency and time weightings at 1 kHz**

**5.1 Frequency weightings at 1 kHz**

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| C - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| Flat                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |

**5.2 Time weighting at 1 kHz**

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Fast                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Slow                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Leq                    | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |

**6. Long - term stability**

| Frequency<br>Weighting | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                                | 94.0                              | 0.0                         | ± 0.3                          |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunmu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24085  
Job No. : VC67AC0055  
Pages : 6 of 8

**7. Level linearity on the reference level range**

| Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 137.0                    | 137.1                 | 0.1                   | ± 1.1                    |
| 136.0                    | 136.1                 | 0.1                   | ± 1.1                    |
| 135.0                    | 135.1                 | 0.1                   | ± 1.1                    |
| 134.0                    | 134.1                 | 0.1                   | ± 1.1                    |
| 133.0                    | 133.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 132.0                    | 132.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 131.0                    | 131.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 129.0                    | 129.1                 | 0.1                   | ± 1.1                    |
| 124.0                    | 124.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 119.0                    | 119.1                 | 0.1                   | ± 1.1                    |
| 114.0                    | 114.1                 | 0.1                   | ± 1.1                    |
| 109.0                    | 109.0                 | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 104.0                    | 104.1                 | 0.1                   | ± 1.1                    |
| 99.0                     | 99.1                  | 0.1                   | ± 1.1                    |
| 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 89.0                     | 89.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 84.0                     | 84.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 79.0                     | 79.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 74.0                     | 74.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 69.0                     | 69.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 64.0                     | 64.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 59.0                     | 59.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 54.0                     | 54.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 49.0                     | 49.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 44.0                     | 44.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 39.0                     | 39.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 34.0                     | 34.0                  | 0.0                   | ± 1.1                    |
| 30.0                     | 29.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 29.0                     | 28.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 28.0                     | 27.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 27.0                     | 26.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 26.0                     | 25.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |
| 25.0                     | 24.9                  | -0.1                  | ± 1.1                    |

*T. Peter*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunmu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24085  
Job No. : VC67AC0055  
Pages : 7 of 8

**8. Level linearity including the level range control**

| Range | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Auto  | 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |

**9. Tone burst response**

| Time Weighting | Tone burst duration, Tb ( ms ) | Cycle | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|----------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fast           | 0.25                           | 1     | 108.0                    | 107.9                 | -0.1                  | 1.5 ; -5.0               |
|                | 2                              | 8     | 117.0                    | 116.9                 | -0.1                  | 1.0 ; -2.5               |
|                | 200                            | 800   | 134.0                    | 134.0                 | 0.0                   | ±1.0                     |
| Slow           | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.5 ; -5.0               |
|                | 200                            | 800   | 127.6                    | 127.6                 | 0.0                   | ±1.0                     |
| SEL            | 0.25                           | 1     | 99.0                     | 98.8                  | -0.2                  | 1.5 ; -5.0               |
|                | 2                              | 8     | 108.0                    | 107.9                 | -0.1                  | 1.0 ; -2.5               |
|                | 200                            | 800   | 128.0                    | 128.0                 | 0.0                   | ±1.0                     |

**10. Peak C sound level**

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value, Lepeak ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Continuous                     | 133.0                    | 133.0                         | 0.0                   | ±3.0                     |
| One                            | 136.4                    | 136.0                         | -0.4                  | ±3.0                     |

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Continuous                     | 133.0                    | 133.0                 | 0.0                   | ±2.0                     |
| Positive half cycle            | 135.4                    | 135.1                 | -0.3                  | ±2.0                     |
| Negative half cycle            | 135.4                    | 135.1                 | -0.3                  | ±2.0                     |

*T. Peter*



**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

461-461/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24085  
Job No. : VC67AC0055  
Pages : 8 of 8

**11. Overload indication**

| Measured value ( dB )      |                            | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Positive<br>one-half cycle | Negative<br>one-half cycle |                             |                                |
| 89.6                       | 89.6                       | 0.0                         | ±1.5                           |

**12. High level stability**

| Frequency  | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Weighting  |                                     |                                   |                             |                                |
| A - weight | 137.0                               | 137.0                             | 0.0                         | ±0.3                           |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k = 2$   
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

*T. Petchurai*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

461-461/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24017  
Pages : 1 of 8

**Calibration Certificate**

**Equipment :** SOUND LEVEL METER  
**Manufacturer :** RION  
**Model :** NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24  
**Serial No.:** 00572566 / 142140 / 22309  
**ID No.:** BKK\_FS0875

**Condition As Found :** GOOD

**Customer :** ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,  
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,  
BANGKOK, 10250 THAILAND.

**Location :** -  
**Ambient Temperature :** ( 23.0 ± 3 ) °C  
**Pressure :** ( 101.3 ± 3 ) kPa  
**Relative Humidity :** ( 50.0 ± 20 ) %

**Received Date :** 22 DECEMBER 2023  
**Calibration Date :** 10-11 JANUARY 2024  
**Date of Issue :** 12 JANUARY 2024

**Calibrated by :** Nathakorn Pisutpaisan

**Approved by :**

*T. Petchurai*  
( Thanakul Petchurai )



This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced  
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

# SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24017  
Job No. : VC67AC0045  
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

## Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 G013) Standard for sound level meter (SLM).  
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.  
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

## Condition of this result of calibration :

### 1. Reference Standard Instruments :

| Instrument              | Model    | Serial No. | Cert. No.      | Due Date  |
|-------------------------|----------|------------|----------------|-----------|
| Waveform Generator      | 33210A   | MY48017076 | EF-0009-23     | 07-FEB-24 |
| Waveform Generator      | 33511B   | MY52302742 | EF-0010-23     | 07-FEB-24 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220104 | EEL-BP 30/0266 | 13-FEB-24 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220076 | EEL-BP 29/0266 | 13-FEB-24 |
| Digital Multimeter      | 34461A   | MY60024273 | EEL-BP 31/0266 | 14-FEB-24 |
| Programmable Attenuator | MAT-1070 | 62100114   | EF-0011-23     | 08-FEB-24 |
| Condenser Microphone    | 4180     | 2577900    | AA-1001-23     | 14-FEB-24 |
| Measuring Amplifier     | NA-42KAI | 34560495   | AA-3002-23     | 14-FEB-24 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

*T. Petch*

# SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24017  
Job No. : VC67AC0045  
Pages : 3 of 8

## Summary of Measurement Result :

| Parameter                                            | Uncertainty<br>(dB) | Maximum-permitted<br>uncertainty of<br>measurement (dB) |
|------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. Absolute sensitivity                              | 0.2                 | N/A                                                     |
| 2. Self-generated noise                              | 0.2                 | N/A                                                     |
| 3. Acoustical signal tests of frequency weightings   |                     |                                                         |
| 125 Hz                                               | 0.3                 | 0.6                                                     |
| 1000 Hz                                              | 0.3                 | 0.6                                                     |
| 8000 Hz                                              | 0.3                 | 0.7                                                     |
| 4. Electrical signal tests of frequency weightings   |                     |                                                         |
| For 10 Hz to 4 kHz                                   | 0.3                 | 0.6                                                     |
| For > 4 kHz to 10 kHz                                | 0.3                 | 0.7                                                     |
| For > 10 kHz to 20 kHz                               | -                   | 1.0                                                     |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz            | 0.2                 | 0.2                                                     |
| 6. Long - term stability                             | 0.1                 | 0.1                                                     |
| 7. Level linearity on the reference level range      | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 8. Level linearity including the level range control | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 9. Tone burst response                               | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 10. Peak C sound level                               | 0.2                 | 0.35                                                    |
| 11. Overload indication                              | 0.2                 | 0.25                                                    |
| 12. High level stability                             | 0.1                 | 0.1                                                     |

*T. Petch*



**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangplue, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24017  
Job No. : VC67AC0045  
Pages : 4 of 8

**Result of calibration :**

**1. Absolute sensitivity**

| Reference<br>Acoustic Signal<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviation<br>( dB ) | Acceptance<br>Limit<br>( dB ) |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 93.9 (93.98)                           | 93.9                        | 0.0                 | ±0.3                          |

**2. Self-generated noise**

**2.1 Normal test**

| Measured Value<br>( dB ) |
|--------------------------|
| 16.3                     |

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

| Frequency<br>Weighting | Measured value<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------|
| A - weight             | 13.8                     |
| C - weight             | 19.9                     |
| Flat                   | 25.8                     |

**3. Acoustical signal tests of frequency weightings**

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 125                 | 0.3                                                            | 0.3      | 0.3      | ± 1.5                |
| 1000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ± 1.0                |
| 8000                | -0.2                                                           | -0.2     | -0.2     | ±5.0                 |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangplue, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24017  
Job No. : VC67AC0045  
Pages : 5 of 8

**4. Electrical signal tests of frequency weightings**

Weighting network response with relative to 1 kHz.

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 63                  | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±2.0                 |
| 125                 | 0.0                                                            | 0.1      | 0.0      | ±1.5                 |
| 250                 | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.5                 |
| 500                 | 0.0                                                            | 0.1      | 0.0      | ±1.5                 |
| 1000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 2000                | 0.0                                                            | 0.1      | 0.0      | ±2.0                 |
| 4000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±3.0                 |
| 8000                | 0.0                                                            | 0.1      | 0.1      | ±5.0                 |

**5. Frequency and time weightings at 1 kHz**

**5.1 Frequency weightings at 1 kHz**

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| C - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| Flat                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |

**5.2 Time weighting at 1 kHz**

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Fast                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Slow                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Leq                    | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |

**6. Long - term stability**

| Frequency<br>Weighting | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                                | 94.0                              | 0.0                         | ± 0.3                          |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srintham Road, Bangbunru, Bangplue, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24017  
Job No. : VC67AC0045  
Pages : 6 of 8

**7. Level linearity on the reference level range**

| Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 137.0                    | 137.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 136.0                    | 136.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 135.0                    | 135.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 134.0                    | 134.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 133.0                    | 133.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 132.0                    | 132.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 131.0                    | 131.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 129.0                    | 129.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 124.0                    | 124.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 119.0                    | 119.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 114.0                    | 114.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 109.0                    | 109.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 104.0                    | 104.0                 | 0.0                   | ±1.1                     |
| 99.0                     | 99.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 89.0                     | 89.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 84.0                     | 84.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 79.0                     | 79.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 74.0                     | 74.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 69.0                     | 69.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 64.0                     | 64.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 59.0                     | 59.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 54.0                     | 54.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 49.0                     | 49.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 44.0                     | 44.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 39.0                     | 39.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 34.0                     | 34.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 30.0                     | 30.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 29.0                     | 29.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 28.0                     | 28.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |
| 27.0                     | 27.1                  | 0.1                   | ±1.1                     |
| 26.0                     | 26.1                  | 0.1                   | ±1.1                     |
| 25.0                     | 25.1                  | 0.1                   | ±1.1                     |

*7. Return*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srintham Road, Bangbunru, Bangplue, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24017  
Job No. : VC67AC0045  
Pages : 7 of 8

**8. Level linearity including the level range control**

| Range | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Auto  | 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ±1.1                     |

**9. Tone burst response**

| Time Weighting | Tone burst duration, Tb ( ms ) | Cycle | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|----------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fast           | 0.25                           | 1     | 108.0                    | 107.9                 | -0.1                  | 1.5 ; -5.0               |
|                | 2                              | 8     | 117.0                    | 117.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -2.5               |
|                | 200                            | 800   | 134.0                    | 134.1                 | 0.1                   | ±1.0                     |
| Slow           | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.5 ; -5.0               |
|                | 200                            | 800   | 127.6                    | 127.6                 | 0.0                   | ±1.0                     |
| SEL            | 0.25                           | 1     | 99.0                     | 98.9                  | -0.1                  | 1.5 ; -5.0               |
|                | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -2.5               |
|                | 200                            | 800   | 128.0                    | 128.0                 | 0.0                   | ±1.0                     |

**10. Peak C sound level**

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value, L <sub>peak</sub> ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Continuous                     | 133.0                    | 133.0                                    | 0.0                   | ±3.0                     |
| One                            | 136.4                    | 135.7                                    | -0.7                  | ±3.0                     |

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Continuous                     | 133.0                    | 133.0                 | 0.0                   | ±2.0                     |
| Positive half cycle            | 135.4                    | 135.2                 | -0.2                  | ±2.0                     |
| Negative half cycle            | 135.4                    | 135.2                 | -0.2                  | ±2.0                     |

*7. Return*

# SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirthiporn Road, Bangbunru, Bangplad, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : ACL24017  
Job No. : VC67AC0045  
Pages : 8 of 8

## 11. Overload indication

| Measured value ( dB )      |                            | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Positive<br>one-half cycle | Negative<br>one-half cycle |                             |                                |
| 89.6                       | 89.5                       | -0.1                        | ±1.5                           |

## 12. High level stability

| Frequency<br>Weighting | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 137.0                               | 137.0                             | 0.0                         | ±0.3                           |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k = 2$   
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

*7. Peter*

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB  
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE  
7-139 HOO 12, SOI BUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KALO,  
AMPUR BANG PHU SANIT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND  
TEL: 0840-2116-5600-1 FAX: 0840-2116-7140



INNOVATIVE  
INSTRUMENT CO., LTD.  
Head Office Bangkok 4511



Page : 1/6

## Certificate of Calibration

### Customer

Name : A15 Laboratory Group Thailand Co., Ltd.  
Address : 104 Soi Phatthana 40, Phatthana Road, Suan Luang, Bangkok 10250

Certificate No : 24-SLM-018

Request No : Req-2023-2671

### Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter  
Manufacturer : RION  
Model : NL-42  
Serial Number : 01022261  
ID : BKK\_F50010  
Resolution : 0.1 dB

Microphone Class : 2  
Microphone Model : UC-52  
Microphone SN : 180399  
Preampifier Model : NH-24  
Preampifier SN : 88169  
Instrument Status : Used

### Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 2 °C  
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH  
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa  
Received Date : 29 December 2023  
Calibrated Date : 29 January 2024  
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Portable units  
Location of Calibration : Lab Acoustic

### Reference Standard

| Instrument                 | Brand  | Model     | SN        | Due calibration | Traceability |
|----------------------------|--------|-----------|-----------|-----------------|--------------|
| Standard Microphone        | GRAS   | 40AN      | 188273    | 21 August 2024  | GRAS         |
| Multi-frequency Calibrator | Quest  | Quest-cal | EFA000234 | 24 July 2024    | TSI          |
| Audio Generator            | Svanik | Svan401   | 131       | 9 October 2024  | WK Electric  |

### Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : *Dr. C.*  
Mr. Nopadon Luangrat  
Service Calibration Engineer

Approved By : *Mr. P.*  
Mr. Pait Mahavorn  
Calibration Engineer Supervisor  
Issue Date : 29 January 2024

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FSM-00-SLM-01 Rev.02 Issue date: 11/1/23

Certificate No : 24-SLM-018

Request No : Req-2023-2671

1. Indication at the calibration check frequency

| UUC Setting        | Nominal |       | Before Adjust |             | After Adjust |             | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|--------------------|---------|-------|---------------|-------------|--------------|-------------|----------------------------|------------------------------------|
|                    | Level   | (dB)  | UUC<br>(dB)   | ERR<br>(dB) | UUC<br>(dB)  | ERR<br>(dB) |                            |                                    |
| FAST / A / 30-130  |         |       |               |             |              |             |                            |                                    |
| Calibrator Setting |         |       |               |             |              |             |                            |                                    |
| 1000 Hz 114 dB     | 113.78  | 114.1 | +0.32         | 113.8       | 0.02         | 0.20        | 0.30                       |                                    |

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN. 58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

| UUC Setting   | Measured<br>(dB) | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) |
|---------------|------------------|----------------------------|
| FAST / 30-130 |                  |                            |
| UUC Weighting |                  |                            |
| A             | 16.2             | 0.10                       |

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

| UUC Setting   | Measured<br>(dB) | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) |
|---------------|------------------|----------------------------|
| FAST / 30-130 |                  |                            |
| UUC Weighting |                  |                            |
| A             | 11.7             | 0.10                       |
| C             | 16.4             | 0.10                       |
| Z             | 19.9             | 0.10                       |

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

| UUC Setting   | Deviation from various Frequency<br>Weighting Response curve |      |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------|------|----------------------------|------------------------------------|
|               | A                                                            | C    | Z    |                            |                                    |
| FAST / 30-130 | (dB)                                                         | (dB) | (dB) |                            |                                    |
| STD Setting   |                                                              |      |      |                            |                                    |
| 125 Hz        | 0.2                                                          | 0.4  | 0.3  | 0.60                       | 1.5                                |
| 1000 Hz       | 0.0                                                          | 0.0  | 0.0  | 0.60                       | 1.0                                |
| 4000 Hz       | 1.0                                                          | 1.0  | 1.0  | 0.60                       | 3.0                                |
| 8000 Hz       | -1.3                                                         | -1.4 | -1.4 | 0.70                       | 5.0                                |

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-200-01.04-01 Rev.02 Issue date: 11/23

Certificate No : 24-SLM-018

Request No : Req-2023-2671

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

| UUC Setting   | Deviation from various Frequency<br>Weighting Response curve |        |        | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|---------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / 30-130 | A (dB)                                                       | C (dB) | Z (dB) |                            |                                    |
| STD Setting   |                                                              |        |        |                            |                                    |
| 63 Hz         | -0.2                                                         | -0.3   | 0.0    | 0.20                       | 2.0                                |
| 125 Hz        | -0.1                                                         | 0.0    | 0.0    |                            | 1.5                                |
| 250 Hz        | -0.1                                                         | 0.0    | 0.0    |                            | 1.5                                |
| 500 Hz        | 0.0                                                          | 0.0    | 0.0    |                            | 1.5                                |
| 1000 Hz       | 0.0                                                          | 0.0    | 0.0    |                            | 1.0                                |
| 2000 Hz       | 0.0                                                          | 0.0    | 0.0    |                            | 2.0                                |
| 4000 Hz       | 0.0                                                          | 0.0    | 0.0    |                            | 3.0                                |
| 8000 Hz       | 0.0                                                          | 0.0    | 0.0    |                            | 5.0                                |
| 16000 Hz      | -1.4                                                         | -1.4   | 0.0    |                            | +5, -INF.                          |

6. Frequency and time weightings at 1kHz

| UUC Setting   | STD    | Measured |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|---------------|--------|----------|------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / 30-130 | REF    | UUC      | ERR  |                            |                                    |
| UUC Weighting | (dB)   | (dB)     | (dB) |                            |                                    |
| A             | 114.00 | 114.0    | 0.0  | 0.20                       | 0.20                               |
| C             | 114.00 | 114.0    | 0.0  |                            | 0.20                               |
| Z             | 114.00 | 114.0    | 0.0  |                            | 0.20                               |

| UUC Setting       | STD    | Measured |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|--------|----------|------|----------------------------|------------------------------------|
| 30-130 / A        | REF    | UUC      | ERR  |                            |                                    |
| UUC Time Response | (dB)   | (dB)     | (dB) |                            |                                    |
| Fast              | 114.00 | 114.0    | 0.0  | 0.20                       | 0.10                               |
| Slow              | 114.00 | 114.0    | 0.0  |                            | 0.10                               |
| Log               | 114.00 | 114.0    | 0.0  |                            | 0.10                               |

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-200-01.04-01 Rev.02 Issue date: 11/23



Certificate No : 24-SLM-018  
 Request No : Req-2023-2671

#### 7. Long Term Stability

| UUC Setting       | Measured | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|----------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A / 30-130 | UUC      |                            |                                    |
| STD Setting       | (dB)     |                            |                                    |
| Initial           | 114.0    |                            |                                    |
| Final             | 114.0    |                            |                                    |
| Deviated          | 0.0      | 0.10                       | 0.30                               |

#### 8. Level linearity on the reference level range

| UUC Setting       | Anticipated | Deviation |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|-------------|-----------|------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A / 30-130 | REF         | UUC       | ERR  |                            |                                    |
| STD dB            | (dB)        | (dB)      | (dB) |                            |                                    |
| 118.00            | 118         | 118.0     | 0.0  | 0.30                       | 1.1                                |
| 114.00            | 114         | 114.0     | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 129.00            | 129         | 129.0     | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 124.00            | 124         | 124.0     | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 119.00            | 119         | 119.0     | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 114.00            | 114         | 114.0     | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 109.00            | 109         | 109.0     | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 104.00            | 104         | 104.0     | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 99.00             | 99          | 99.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 94.00             | 94          | 94.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 89.00             | 89          | 89.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 84.00             | 84          | 84.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 79.00             | 79          | 79.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 74.00             | 74          | 74.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 69.00             | 69          | 69.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 64.00             | 64          | 64.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 59.00             | 59          | 59.0      | 0.1  |                            | 1.1                                |
| 54.00             | 54          | 54.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 49.00             | 49          | 49.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 44.00             | 44          | 44.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 39.00             | 39          | 39.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 34.00             | 34          | 34.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |
| 29.00             | 29          | 29.0      | 0.0  |                            | 0.8                                |
| 24.00             | 24          | 24.0      | 0.0  |                            | 1.1                                |

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

PM-708-SLM-01 Rev.02 Issue date 7/11/23

Certificate No : 24-SLM-018  
 Request No : Req-2023-2671

#### 9. Level linearity including the level range control

| UUC Setting | STD   | Measured |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------|-------|----------|------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A    | REF   | UUC      | ERR  |                            |                                    |
| UUC Range   | (dB)  | (dB)     | (dB) |                            |                                    |
| 30-130      | 29.60 | 29.7     | 0.1  | 0.30                       | 1.1                                |
|             | 114   | 114.0    | 0.0  |                            | 1.1                                |

#### 10. Tone burst response

| UUC Setting       | STD       | Anticipated | Measured |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|-----------|-------------|----------|------|----------------------------|------------------------------------|
| A / 30-130        | Toneburst | Ref         | UUC      | ERR  |                            |                                    |
| UUC Time Response | (ms)      | (dB)        | (dB)     | (dB) |                            |                                    |
| Fast              | 200       | 126.0       | 126.0    | 0.0  | 0.20                       | 1.0                                |
|                   | 2         | 109.0       | 108.9    | -0.1 |                            | +1.0, -2.5                         |
|                   | 0.25      | 100.0       | 99.9     | -0.1 |                            | +1.5, -5.0                         |
| Slow              | 200       | 119.6       | 119.6    | 0.0  |                            | 1.0                                |
|                   | 2         | 100.0       | 100.0    | 0.0  |                            | +1.0, -5.0                         |
| SEL               | 200       | 120.0       | 120.0    | 0.0  |                            | 1.0                                |
|                   | 2         | 100.0       | 100.0    | 0.0  |                            | +1.0, -2.5                         |
|                   | 0.25      | 91.0        | 90.8     | -0.2 |                            | +1.5, -5.0                         |

#### 11. Peak C Sound level

| UUC Setting         | Anticipated | Measured |       | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|---------------------|-------------|----------|-------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / C / 55-141   | REF         | UUC      | ERR   |                            |                                    |
| STD Setting         | (dB)        | (dB)     | (dB)  |                            |                                    |
| Complete cycle      | 136.4       | 136.3    | -0.10 | 0.20                       | 2.0                                |
| Positive half cycle | 135.4       | 135.1    | -0.30 |                            | 2.0                                |
| Negative half cycle | 135.4       | 135.1    | -0.30 |                            | 2.0                                |

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

PM-708-SLM-01 Rev.02 Issue date 7/11/23



Certificate No : 24-SLM-018  
 Request No : Req-2023-2671

Page : 6/6

### 12. Overload indication

| UUC Setting             | Measured    | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------------|-------------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A / 30-130       | UUC<br>(dB) |                            |                                    |
| STD Setting             |             |                            |                                    |
| Positive one-half cycle | 139.4       |                            |                                    |
| Negative one-half cycle | 139.5       |                            |                                    |
| Deviated                | -0.1        | 0.20                       | 1.5                                |

### 13. High Level Stability

| UUC Setting       | Measured    | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|-------------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A / 30-130 | UUC<br>(dB) |                            |                                    |
| STD Setting       |             |                            |                                    |
| Initial           | 129.0       |                            |                                    |
| Final             | 129.0       |                            |                                    |
| Deviated          | 0.0         | 0.10                       | 0.30                               |

Note :

| Function                                                                                             | Maximum-permitted<br>Uncertainty of measurement |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Indication at the calibration check frequency                                                     |                                                 |
| 2. Self-generated noise, Microphone installed                                                        | Not applicable                                  |
| 3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device                   | Not applicable                                  |
| 4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz                                    | Not applicable                                  |
| 4. Acoustic signal test of frequency weightings at >4 kHz to 10 kHz                                  | 0.60 dB                                         |
| 5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz | 0.20 dB                                         |
| 6. Frequency and time weightings at 1 kHz                                                            | 0.20 dB                                         |
| 7. Long Term Stability                                                                               | 0.20 dB                                         |
| 8. Level linearity on the reference level range                                                      | 0.10 dB                                         |
| 9. Level linearity including the level range control                                                 | 0.30 dB                                         |
| 10. Tone burst response                                                                              | 0.30 dB                                         |
| 11. Peak C Sound level                                                                               | 0.30 dB                                         |
| 12. Overload indication                                                                              | 0.35 dB                                         |
| 13. High Level Stability                                                                             | 0.25 dB                                         |
|                                                                                                      | 6.10 dB                                         |

- Acceptance limit and Maximum permitted Uncertainty was IEC 61472-1:2013

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-200-SLM-01 Rev.02 Issue date 7/11/23

## SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

45/1-45/11 Sirithorn Road, Bangbunru, Bangkok, Bangkok, 10700 Thailand  
 Tel: +66 2433 8330 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
 ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24122

Pages : 1 of 8

## Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER  
 Manufacturer : RION  
 Model : NL-52 / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25  
 Serial No. : 00764922 / 09850 / 65048  
 ID No. : BKK\_FS0134

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
 104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,  
 KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,  
 BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -  
 Ambient Temperature : ( 23.0  $\pm$  3 ) °C  
 Pressure : ( 101.3  $\pm$  3 ) kPa  
 Relative Humidity : ( 50.0  $\pm$  20 ) %  
 Received Date : 12 APRIL 2024  
 Calibration Date : 02-03 MAY 2024  
 Date of Issue : 06 MAY 2024

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| REVIEW BY   | <i>Nathakorn P</i> |
| APPROVED BY | <i>Thanakul P</i>  |
| TEST DATE   | 11/5/24            |

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : *Thanakul P*  
 ( Thanakul Petchurai )

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.



**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24122  
Job No. : VC67AC0078  
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

**Calibration Method :**

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).  
The SLM had tests to Acoastical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.  
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

**Condition of this result of calibration :**

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument              | Model    | Serial No. | Cert. No.     | Due Date  |
|-------------------------|----------|------------|---------------|-----------|
| Waveform Generator      | 33210A   | MY48017076 | EF-0009-4     | 05-FEB-25 |
| Waveform Generator      | 33511B   | MY52302742 | EF-0007-24    | 05-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220104 | EELBP 21/0267 | 13-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220076 | EELBP 20/0267 | 13-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 34461A   | MY60024273 | EELBP 22/0267 | 13-FEB-25 |
| Programmable Attenuator | MAT-1070 | 62100114   | EF-0008-24    | 05-FEB-25 |
| Condenser Microphone    | 4180     | 2977900    | AA-1001-24    | 12-FEB-25 |
| Measuring Amplifier     | NA-42KAI | 34560495   | AA-3001-24    | 05-FEB-25 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated items only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24122  
Job No. : VC67AC0078  
Pages : 3 of 8

**Summary of Measurement Result :**

| Parameter                                            | Uncertainty<br>(dB) | Maximum-permitted<br>uncertainty of<br>measurement (dB) |
|------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. Absolute sensitivity                              | 0.2                 | N/A                                                     |
| 2. Self-generated noise                              | 0.2                 | N/A                                                     |
| 3. Acoustical signal tests of frequency weightings   |                     |                                                         |
| 125 Hz                                               | 0.3                 | 0.6                                                     |
| 1000 Hz                                              | 0.3                 | 0.6                                                     |
| 8000 Hz                                              | 0.3                 | 0.7                                                     |
| 4. Electrical signal tests of frequency weightings   |                     |                                                         |
| For 10 Hz to 4 kHz                                   | 0.3                 | 0.6                                                     |
| For > 4 kHz to 10 kHz                                | 0.3                 | 0.7                                                     |
| For > 10 kHz to 20 kHz                               | 0.3                 | 1.0                                                     |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz            | 0.2                 | 0.2                                                     |
| 6. Long - term stability                             | 0.1                 | 0.1                                                     |
| 7. Level linearity on the reference level range      | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 8. Level linearity including the level range control | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 9. Tone burst response                               | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 10. Peak C sound level                               | 0.2                 | 0.35                                                    |
| 11. Overload indication                              | 0.2                 | 0.25                                                    |
| 12. High level stability                             | 0.1                 | 0.1                                                     |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangplut, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : ACL24122  
Job No. : VC67AC0078  
Pages : 4 of 8

**Result of calibration :**

**1. Absolute sensitivity**

| Reference<br>Acoustic Signal<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviation<br>( dB ) | Acceptance<br>Limit<br>( dB ) |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 93.9 (93.94)                           | 94.0                        | 0.0                 | ±0.3                          |

**2. Self-generated noise**

2.1 Normal test

| Measured Value<br>( dB ) |
|--------------------------|
| 15.6                     |

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

| Frequency<br>Weighting | Measured value<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------|
| A - weight             | 12.6                     |
| C - weight             | 17.7                     |
| Flat                   | 23.4                     |

**3. Acoustical signal tests of frequency weightings**

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 125                 | 0.2                                                            | 0.3      | 0.2      | ± 1.0                |
| 1000                | 0.1                                                            | 0.1      | 0.1      | ± 0.7                |
| 3000                | 1.5                                                            | 1.6      | 1.6      | + 1.5, - 2.5         |

*T. Ketw.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srinthorn Road, Bangbunru, Bangplut, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : ACL24122  
Job No. : VC67AC0078  
Pages : 5 of 8

**4. Electrical signal tests of frequency weightings**

Weighting network response with relative to 1 kHz.

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 63                  | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 125                 | 0.0                                                            | 0.1      | 0.0      | ±1.0                 |
| 250                 | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 500                 | 0.0                                                            | 0.1      | 0.0      | ±1.0                 |
| 1000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 2000                | 0.0                                                            | 0.1      | 0.0      | ±1.0                 |
| 4000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 8000                | 0.0                                                            | 0.1      | 0.1      | + 1.5, - 2.5         |
| 16000               | 0.0                                                            | -1.2     | -1.2     | + 2.5, -16.0         |

**5. Frequency and time weightings at 1 kHz**

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| C - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| Flat                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |

5.2 Time weighting at 1 kHz

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Fast                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Slow                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Leq                    | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |

**6. Long - term stability**

| Frequency<br>Weighting | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                                | 94.0                              | 0.0                         | ± 0.1                          |

*T. Ketw.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srinthorn Road, Bangburm, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : ACL24122  
Job No. : VC67AC0078  
Pages : 6 of 8

**7. Level linearity on the reference level range**

| Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 137.0                    | 137.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 136.0                    | 136.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 135.0                    | 135.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 134.0                    | 134.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 133.0                    | 133.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 132.0                    | 132.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 131.0                    | 131.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 129.0                    | 129.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 124.0                    | 124.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 119.0                    | 119.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 114.0                    | 114.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 109.0                    | 109.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 104.0                    | 104.0                 | 0.0                   | ±0.8                     |
| 99.0                     | 99.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 89.0                     | 89.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 84.0                     | 84.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 79.0                     | 79.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 74.0                     | 74.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 69.0                     | 69.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 64.0                     | 64.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 59.0                     | 59.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 54.0                     | 54.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 49.0                     | 49.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 44.0                     | 44.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 39.0                     | 38.9                  | -0.1                  | ±0.8                     |
| 34.0                     | 34.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 30.0                     | 30.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 29.0                     | 29.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 28.0                     | 27.9                  | -0.1                  | ±0.8                     |
| 27.0                     | 27.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 26.0                     | 26.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |
| 25.0                     | 24.9                  | -0.1                  | ±0.8                     |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srinthorn Road, Bangburm, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : ACL24122  
Job No. : VC67AC0078  
Pages : 7 of 8

**8. Level linearity including the level range control**

| Range | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Auto  | 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |

**9. Tone burst response**

| Time Weighting | Tone burst duration, Tb ( ms ) | Cycle | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|----------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fast           | 0.25                           | 1     | 108.0                    | 107.9                 | -0.1                  | 1.0 ; -3.0               |
|                | 2                              | 8     | 117.0                    | 117.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -1.5               |
|                | 200                            | 800   | 134.0                    | 134.1                 | 0.1                   | ±0.5                     |
| Slow           | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -3.0               |
|                | 200                            | 800   | 127.6                    | 127.6                 | 0.0                   | ±0.5                     |
| SEL            | 0.25                           | 1     | 99.0                     | 98.9                  | -0.1                  | 1.0 ; -3.0               |
|                | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -1.5               |
|                | 200                            | 800   | 128.0                    | 128.0                 | 0.0                   | ±0.5                     |

**10. Peak C sound level**

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value, L <sub>peak</sub> ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Continuous                     | 133.0                    | 133.0                                    | 0.0                   | ±2.0                     |
| One                            | 136.4                    | 136.0                                    | -0.4                  | ±2.0                     |

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Continuous                     | 133.0                    | 133.1                 | 0.1                   | ±1.0                     |
| Positive half cycle            | 135.4                    | 135.2                 | -0.2                  | ±1.0                     |
| Negative half cycle            | 135.4                    | 135.2                 | -0.2                  | ±1.0                     |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

45/45/1 Srinthom Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24122  
Job No. : VC67AC0078  
Pages : 8 of 8

**11. Overload indication**

| Measured value ( dB )      |                            | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Positive<br>one-half cycle | Negative<br>one-half cycle |                             |                                |
| 89.5                       | 89.5                       | 0.0                         | ±1.5                           |

**12. High level stability**

| Frequency<br>Weighting | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 137.0                               | 136.9                             | 0.1                         | ±0.1                           |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k = 2$   
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

*T. Petchurai*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

45/45/1 Srinthom Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACC24069  
Pages : 1 of 3

**Calibration Certificate**

**Equipment :** SOUND CALIBRATOR  
**Manufacturer :** RION  
**Model :** NC-74  
**Serial No.:** 34425567  
**ID No.:** BKK\_FS0618

**Condition As Found :** GOOD

**Customer :** ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,  
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,  
BANGKOK, 10250 THAILAND.

**Location :** -  
**Ambient Temperature :** ( 23.0 ± 3 ) °C  
**Pressure :** ( 101.3 ± 3 ) kPa  
**Relative Humidity :** ( 50.0 ± 20 ) %

**Received Date :** 15 NOVEMBER 2024  
**Calibration Date :** 04 DECEMBER 2024  
**Date of Issue :** 04 DECEMBER 2024

**Calibrated by :** Nathakorn Pisutpaisan

**Approved by :** *T. Petchurai*  
( Thamakul Petchurai )

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced  
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

REVIEW BY *Nathakorn P.*

APPROVED BY *[Signature]*

NEXT CAL DATE 04/12/25

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

453-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunnu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACC24069  
Job No. : VC67AC0170  
Pages : 2 of 3

Calibration Procedure : CP-AC-03

**Calibration Method :**

This equipment was calibrated by follow on IEC-60942-2003 Standard.

The sound pressure level, frequency and total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

**Condition of this result of calibration :**

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument              | Model     | Serial No. | Cert. No.      | Due Date  |
|-------------------------|-----------|------------|----------------|-----------|
| Waveform Generator      | 33511B    | MY52302742 | EF-0007-24     | 05-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A    | MY53220104 | EEL_BP 21/0267 | 13-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A    | MY53220076 | EEL_BP 20/0267 | 15-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A    | MY60024273 | EEL_BP 22/0267 | 15-FEB-25 |
| Programmable Attenuator | MAT-1070  | 62100114   | EF-0008-24     | 05-FEB-25 |
| Condenser Microphone    | 4180      | 2977900    | AA-1001-24     | 12-FEB-25 |
| Measuring Amplifier     | NA-42KAI  | 34560495   | AA-3001-24     | 05-FEB-25 |
| Audio Analyzer          | AVR-3360A | V744B6069  | EF-0009-24     | 09-FEB-25 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

*G. Letch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

453-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunnu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACC24069  
Job No. : VC67AC0170  
Pages : 3 of 3

**Result of calibration :**

**1. Sound pressure level**

| Specified sound pressure level (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Uncertainty (dB) | Acceptance limit (dB) |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|-----------------------|
| 94                                  | 94.03               | 0.03                | 0.14             | 0.40                  |

**2. Frequency**

| Specified Frequency (Hz) | Measured value (Hz) | Deviated value ( % ) | Uncertainty ( % ) | Acceptance limit ( % ) |
|--------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|------------------------|
| 1000                     | 1004.8              | 0.5                  | 0.1               | 1.0                    |

**3. Total distortion**

| Measured value ( % ) | Uncertainty ( % ) | Acceptance limit ( % ) |
|----------------------|-------------------|------------------------|
| 1.67                 | 0.10              | 3.0                    |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k = 2$  or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

*G. Letch*



Request No. 21-67/0293

MTC No. EEL. BP. 84/0267

## CALIBRATION CERTIFICATE

**Submitted by** : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.  
**Address** : 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok, 10250  
**Calibrated at** : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

|                                         |                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Instrument Calibrated :</b>          | <b>Ambient Environment</b>             |
| Description : Sound Level Meter         | Temperature : (23 ± 3) °C              |
| Manufacturer : Rion                     | Relative Humidity : (50 ± 15) %        |
| Model : NL-52A                          | Ambient Pressure : (101.325 ± 1.5) kPa |
| Serial No. : 00920823 (ID : BKK_FS1336) |                                        |
| Microphone : UC-59 No.22182             |                                        |
| Preamplifier : NH-25 No.22212           |                                        |

**Standards used :**

1. Band Pass Filter Wavetek 752A S/N 90010494.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2635 S/N 1537484.

**Date of Receipt** : 19 Feb. 2024

**Date of Calibration** : 18 Mar. 2024

1 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
 Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

**Head Office**  
 35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
 Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
 Tel. (66) 0 2577 9000  
 Fax. (66) 0 2577 9009  
 E-mail : rump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
 Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
 Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
 Fax. (66) 0 2323 9165  
 E-mail : mtg@tistr.or.th

**Office**  
 196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
 Thailand  
 Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
 Fax. (66) 0 2579 8592  
 E-mail : sumalee@tistr.or.th

Request No. 21-67/0293

MTC No. EEL. BP. 84/0267

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215390.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

**Calibration Procedure :**

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

**Date of Calibration** : 18 Mar. 2024

2 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
 Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

**Head Office**  
 35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
 Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
 Tel. (66) 0 2577 9000  
 Fax. (66) 0 2577 9009  
 E-mail : rump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
 Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
 Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
 Fax. (66) 0 2323 9165  
 E-mail : mtg@tistr.or.th

**Office**  
 196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
 Thailand  
 Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
 Fax. (66) 0 2579 8592  
 E-mail : sumalee@tistr.or.th

### 1. Absolute Sensitivity

| Reference Acoustic<br>Signal (dB) | Measured value (dB) |              | Deviation<br>value (dB) | Acceptance<br>limit class 1 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|-----------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
|                                   | Before adjust       | After adjust |                         |                                   |                      |                                                       |
| 113.89                            | 114.3               | 113.9        | 0.0                     | 0.7                               | 0.30                 | N/A                                                   |

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 113.5 dB.

### 2. Self-generated noise

#### 2.1 Normal test

| Measured value<br>(dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| 13.6                   | 0.70                 | N/A                                                   |

#### 2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

| Frequency<br>Weighting | Measured<br>value (dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| A-Weight               | 9.9                    | 0.10                 | N/A                                                   |
| C-Weight               | 14.5                   | 0.10                 | N/A                                                   |
| Flat                   | 19.8                   | 0.10                 | N/A                                                   |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

3 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FMBL/MTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpag@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office  
196 Phukonyothin Road, Chueachuk, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

### 3. Acoustical signal test of frequency weightings

| Frequency<br>(Hz) | Deviation from frequency response curve (dB) |          |      | Acceptance limit<br>class 1 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|-------------------|----------------------------------------------|----------|------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
|                   | A-weight                                     | C-weight | Flat |                                   |                      |                                                       |
| 125               | -0.1                                         | 0.0      | 0.0  | ±1.0                              | 0.45                 | 0.6                                                   |
| 1 000             | -0.2                                         | -0.2     | -0.2 | ±0.7                              | 0.45                 | 0.6                                                   |
| 8 000             | 0.5                                          | 0.5      | 0.4  | +1.5 ; -2.5                       | 0.45                 | 0.7                                                   |

### 4. Electrical signal test of frequency weightings

| Frequency<br>(Hz) | Deviation from frequency response curve (dB) |          |      | Acceptance limit<br>class 1 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|-------------------|----------------------------------------------|----------|------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
|                   | A-weight                                     | C-weight | Flat |                                   |                      |                                                       |
| 63                | 0.0                                          | 0.0      | 0.0  | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 125               | 0.0                                          | 0.1      | 0.0  | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 250               | 0.0                                          | 0.1      | 0.0  | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 500               | 0.0                                          | 0.1      | 0.0  | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 1 000             | 0.0                                          | 0.0      | 0.0  | ±0.7                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 2 000             | -0.1                                         | -0.1     | -0.2 | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 4 000             | -0.3                                         | -0.3     | -0.3 | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 8 000             | 0.1                                          | 0.0      | -0.1 | +1.5 ; -2.5                       | 0.20                 | 0.7                                                   |
| 16 000            | -1.8                                         | -1.9     | -0.6 | +2.5 ; -16.0                      | 0.20                 | 1.0                                                   |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

4 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FMBL/MTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpag@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office  
196 Phukonyothin Road, Chueachuk, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

### 5. Long-term stability

| Time  | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|-------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Begin | 94.0                | 0.0                 | 0.1                                  | 0.10                    | 0.1                                                      |
| End   | 94.0                |                     |                                      |                         |                                                          |

### 6. Frequency and time weightings at 1 kHz

#### 6.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency Weighting | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| A-weight            | 94.0                | 0.0                 | 0.2                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |
| C-weight            | 94.0                | 0.0                 | 0.2                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |
| Flat                | 94.0                | 0.0                 | 0.2                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |

#### 6.2 Time weightings at 1 kHz

| Frequency Weighting | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Fast                | 94.0                | 0.0                 | 0.1                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |
| Slow                | 94.0                | 0.0                 | 0.1                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |
| Leq                 | 94.0                | 0.0                 | 0.1                                  | 0.20                    | 0.2                                                      |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

5 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

PMUL/MTN.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpag@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mt@tistr.or.th

Office  
394 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : suralee@tistr.or.th

### 7. Level linearity on the reference level range

| Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 137                    | 137.1               | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 136                    | 136.1               | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 135                    | 135.1               | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 134                    | 134.1               | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 129                    | 129.1               | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 124                    | 124.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 119                    | 119.1               | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 114                    | 114.1               | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 109                    | 109.1               | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 104                    | 104.1               | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 99                     | 99.1                | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 94                     | 94.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 89                     | 89.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 84                     | 84.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 79                     | 79.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 74                     | 74.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 69                     | 69.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 64                     | 64.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 59                     | 59.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

6 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

PMUL/MTN.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpag@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mt@tistr.or.th

Office  
394 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : suralee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0293

MTC No. EEL. BP. 84/0267

#### 7. Level linearity on the reference level range (cont.)

| Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| 54                     | 53.9                | -0.1                | 0.8                            | 0.30              | 0.3                                                |
| 49                     | 49.0                | 0.0                 | 0.8                            | 0.30              | 0.3                                                |
| 44                     | 43.9                | -0.1                | 0.8                            | 0.30              | 0.3                                                |
| 39                     | 39.0                | 0.0                 | 0.8                            | 0.30              | 0.3                                                |
| 34                     | 34.0                | 0.0                 | 0.8                            | 0.30              | 0.3                                                |
| 29                     | 28.9                | -0.1                | 0.8                            | 0.30              | 0.3                                                |
| 24                     | 23.9                | -0.1                | 0.8                            | 0.30              | 0.3                                                |

#### 8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

| Range  | Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|--------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| 30-130 | 94.0                   | 94.0                | 0.0                 | 0.8                            | 0.30              | 0.3                                                |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

7 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9900  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : nmpa@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 12000, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtr@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumkong@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0293

MTC No. EEL. BP. 84/0267

#### 8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

| Range  | Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|--------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| 30-130 | 35                     | 35.0                | 0.0                 | 0.8                            | 0.30              | 0.3                                                |

#### 9. Tone burst response

| Time Weighting | Toneburst Duration, Tb(ms) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|----------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Fast           | 200                        | 126.0               | 0.0                 | ±0.5                          | 0.20              | 0.3                                                |
|                | 2                          | 108.9               | -0.1                | +1.0; -1.5                    | 0.20              | 0.3                                                |
|                | 0.25                       | 99.9                | -0.1                | +1.0; -3.0                    | 0.20              | 0.3                                                |
| Slow           | 200                        | 119.6               | 0.0                 | ±0.5                          | 0.20              | 0.3                                                |
|                | 2                          | 100.0               | 0.0                 | +1.0; -3.0                    | 0.20              | 0.3                                                |
| SEL            | 200                        | 120.0               | 0.0                 | ±0.5                          | 0.20              | 0.3                                                |
|                | 2                          | 100.0               | 0.0                 | +1.0; -1.5                    | 0.20              | 0.3                                                |
|                | 0.25                       | 90.9                | -0.1                | +1.0; -3.0                    | 0.20              | 0.3                                                |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

8 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9900  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : nmpa@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 12000, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtr@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumkong@tistr.or.th





THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0293

MTC No. EEL BP. 84/0267

#### 10. Peak C sound level

| Number of cycles in test signal | Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Complete cycle                  | 125.4                  | 125.3               | -0.1                | 2.0                            | 0.20              | 0.35                                               |
| Positive half cycle             | 124.4                  | 124.1               | -0.3                | 1.0                            | 0.20              | 0.35                                               |
| Negative half cycle             | 124.4                  | 124.1               | -0.3                | 1.0                            | 0.20              | 0.35                                               |

#### 11. Overload indication

| Measured value (dB)     |                         | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Positive one-half cycle | Negative one-half cycle |                     |                                |                   |                                                    |
| 136.5                   | 136.5                   | 0.0                 | 1.5                            | 0.20              | 0.25                                               |

#### 12. High-level stability

| Time  | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|-------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Begin | 129.0               | 0.0                 | 0.1                            | 0.10              | 0.1                                                |
| End   | 129.0               |                     |                                |                   |                                                    |

Calibrated by:

*Wittawat Supanich*  
(Mr. Wittawat Supanich)

Approved by:

*Pravee Klauyut*  
(Mr. Pravee Klauyut)

TISTR

Electrical and Electronic Standards Laboratory  
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

Date of Issue : 19 Mar. 2024

Ref: 2011267021900720001

End of Certificate

9 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail: rumpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 113, 114  
Fax. (66) 0 2323 9145  
E-mail: mt@tistr.or.th

Office  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2379 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail: sumkong@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0293

MTC No. EEL BP. 85/0267

### CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok, 10250

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Level Meter

Manufacturer : Rion

Model : NL-52A

Serial No. : 00920824 (ID : BKK\_FS1337)

Microphone : UC-59 No.22184

Preamplifier : NH-25 No.22213

Standards used :

1. Band Pass Filter Wavetek 752A S/N 90010494.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-191A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 19 Feb. 2024

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

1 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail: rumpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 113, 114  
Fax. (66) 0 2323 9145  
E-mail: mt@tistr.or.th

Office  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail: sumkong@tistr.or.th



9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

#### Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

2 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FIA/BL/MTC.002 Rev.8

Head Office :  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpag@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory :  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 12280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtg@tistr.or.th

Office :  
196 Phahonyothin Road, Chutechak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : surin@tistr.or.th

#### 1. Absolute Sensitivity

| Reference Acoustic<br>Signal (dB) | Measured value (dB) |              | Deviation<br>value (dB) | Acceptance<br>limit class 1 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|-----------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
|                                   | Before adjust       | After adjust |                         |                                   |                      |                                                       |
| 113.89                            | 114.1               | 113.9        | 0.0                     | 0.7                               | 0.30                 | N/A                                                   |

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 113.6 dB.

#### 2. Self-generated noise

##### 2.1 Normal test

| Measured value<br>(dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| 14.8                   | 0.10                 | N/A                                                   |

##### 2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

| Frequency<br>Weighting | Measured<br>value (dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| A-Weight               | 9.8                    | 0.10                 | N/A                                                   |
| C-Weight               | 14.4                   | 0.10                 | N/A                                                   |
| Flat                   | 19.8                   | 0.10                 | N/A                                                   |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

3 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FIA/BL/MTC.002 Rev.8

Head Office :  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpag@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory :  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 12280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtg@tistr.or.th

Office :  
196 Phahonyothin Road, Chutechak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-50 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : surin@tistr.or.th

### 3. Acoustical signal test of frequency weightings

| Frequency<br>(Hz) | Deviation from frequency response curve(dB) |          |      | Acceptance limit<br>class 1 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|-------------------|---------------------------------------------|----------|------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
|                   | A-weight                                    | C-weight | Flat |                                   |                      |                                                       |
| 125               | -0.3                                        | -0.2     | -0.2 | ±1.0                              | 0.45                 | 0.6                                                   |
| 1 000             | -0.1                                        | -0.1     | -0.1 | ±0.7                              | 0.45                 | 0.6                                                   |
| 8 000             | 0.6                                         | 0.6      | 0.6  | +1.5 ; -2.5                       | 0.45                 | 0.7                                                   |

### 4. Electrical signal test of frequency weightings

| Frequency<br>(Hz) | Deviation from frequency response curve(dB) |          |      | Acceptance limit<br>class 1 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|-------------------|---------------------------------------------|----------|------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
|                   | A-weight                                    | C-weight | Flat |                                   |                      |                                                       |
| 63                | 0.0                                         | 0.1      | 0.1  | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 125               | 0.0                                         | 0.1      | 0.1  | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 250               | 0.0                                         | 0.1      | 0.1  | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 500               | 0.0                                         | 0.0      | 0.1  | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 1 000             | 0.0                                         | 0.0      | 0.0  | ±0.7                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 2 000             | -0.2                                        | -0.1     | -0.2 | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 4 000             | -0.3                                        | -0.3     | -0.3 | ±1.0                              | 0.20                 | 0.6                                                   |
| 8 000             | 0.1                                         | 0.0      | 0.0  | +1.5 ; -2.5                       | 0.20                 | 0.7                                                   |
| 16 000            | -1.8                                        | -1.9     | -0.5 | -2.5 ; -16.0                      | 0.20                 | 1.0                                                   |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

4 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FIABL-MTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpag@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2325 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtg@tistr.or.th

**Office**  
396 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8992  
E-mail : sunlee@tistr.or.th

### 5. Long-term stability

| Time  | Measured<br>value (dB) | Deviated<br>value (dB) | Acceptance limit<br>class 1 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|-------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| Begin | 94.0                   | 0.0                    | 0.1                               | 0.10                 | 0.1                                                   |
| End   | 94.0                   |                        |                                   |                      |                                                       |

### 6. Frequency and time weightings at 1 kHz

#### 6.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency<br>Weighting | Measured<br>value (dB) | Deviated<br>value (dB) | Acceptance limit<br>class 1 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| A-weight               | 94.0                   | 0.0                    | 0.2                               | 0.20                 | 0.2                                                   |
| C-weight               | 94.0                   | 0.0                    | 0.2                               | 0.20                 | 0.2                                                   |
| Flat                   | 94.0                   | 0.0                    | 0.2                               | 0.20                 | 0.2                                                   |

#### 6.2 Time weightings at 1 kHz

| Frequency<br>Weighting | Measured<br>value (dB) | Deviated<br>value (dB) | Acceptance limit<br>class 1 (±dB) | Uncertainty<br>(±dB) | Maximum-permitted uncertainty<br>of measurement (±dB) |
|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| Fast                   | 94.0                   | 0.0                    | 0.1                               | 0.20                 | 0.2                                                   |
| Slow                   | 94.0                   | 0.0                    | 0.1                               | 0.20                 | 0.2                                                   |
| Leq                    | 94.0                   | 0.0                    | 0.1                               | 0.20                 | 0.2                                                   |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

5 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FIABL-MTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpag@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2325 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtg@tistr.or.th

**Office**  
396 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8992  
E-mail : sunlee@tistr.or.th

### 7. Level linearity on the reference level range

| Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 137                    | 137.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 136                    | 136.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 135                    | 135.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 134                    | 134.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 129                    | 129.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 124                    | 124.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 119                    | 119.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 114                    | 114.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 109                    | 109.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 104                    | 104.0               | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 99                     | 99.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 94                     | 94.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 89                     | 89.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 84                     | 84.1                | 0.1                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 79                     | 79.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 74                     | 74.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 69                     | 69.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 64                     | 64.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 59                     | 58.9                | -0.1                | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

6 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FMBL/MTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpag@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9185  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sura@tistr.or.th

### 7. Level linearity on the reference level range (cont.)

| Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 54                     | 53.9                | -0.1                | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 49                     | 48.9                | -0.1                | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 44                     | 44.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 39                     | 38.9                | -0.1                | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 34                     | 34.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 29                     | 28.9                | -0.1                | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |
| 24                     | 23.9                | -0.1                | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |

### 8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

| Range  | Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 ( $\pm$ dB) | Uncertainty ( $\pm$ dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement ( $\pm$ dB) |
|--------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 30-130 | 94.0                   | 94.0                | 0.0                 | 0.8                                  | 0.30                    | 0.3                                                      |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

7 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FMBL/MTC.002 Rev.4

**Head Office**  
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpag@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

**Office/Laboratory**  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9185  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office**  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sura@tistr.or.th

Request No. 21-67/0293

MTN No. EEL BP. 85/0267

### 8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

| Range  | Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|--------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| 30-130 | 35                     | 35.0                | 0.0                 | 0.8                            | 0.30              | 0.3                                                |

### 9. Tone burst response

| Time Weighting | Toneburst Duration, T <sub>b</sub> (ms) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|----------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Fast           | 200                                     | 126.1               | 0.1                 | ±0.5                          | 0.20              | 0.3                                                |
|                | 2                                       | 109.0               | 0.0                 | +1.0; -1.5                    | 0.20              | 0.3                                                |
|                | 0.25                                    | 100.0               | 0.0                 | +1.0; -3.0                    | 0.20              | 0.3                                                |
| Slow           | 200                                     | 119.6               | 0.0                 | ±0.5                          | 0.20              | 0.3                                                |
|                | 2                                       | 100.0               | 0.0                 | +1.0; -3.0                    | 0.20              | 0.3                                                |
| SEL            | 200                                     | 120.0               | 0.0                 | ±0.5                          | 0.20              | 0.3                                                |
|                | 2                                       | 100.0               | 0.0                 | +1.0; -1.5                    | 0.20              | 0.3                                                |
|                | 0.25                                    | 90.9                | -0.1                | +1.0; -3.0                    | 0.20              | 0.3                                                |

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

8 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FMBLMTN.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu.3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpag@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Sol 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10180, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-60 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtg@tistr.or.th

Office  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5223, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : suranee@tistr.or.th

Request No. 21-67/0293

MTN No. EEL BP. 85/0267

### 10. Peak C sound level

| Number of cycles in test signal | Anticipated value (dB) | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Complete cycle                  | 125.4                  | 125.3               | -0.1                | 2.0                            | 0.20              | 0.35                                               |
| Positive half cycle             | 124.4                  | 124.1               | -0.3                | 1.0                            | 0.20              | 0.35                                               |
| Negative half cycle             | 124.4                  | 124.1               | -0.3                | 1.0                            | 0.20              | 0.35                                               |

### 11. Overload indication

| Measured value (dB)     |                         | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Positive one-half cycle | Negative one-half cycle |                     |                                |                   |                                                    |
| 136.9                   | 136.9                   | 0.0                 | 1.5                            | 0.20              | 0.25                                               |

### 12. High-level stability

| Time  | Measured value (dB) | Deviated value (dB) | Acceptance limit class 1 (±dB) | Uncertainty (±dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB) |
|-------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Begin | 129.0               | 0.0                 | 0.1                            | 0.10              | 0.1                                                |
| End   | 129.0               |                     |                                |                   |                                                    |

Calibrated by :

*Wittawat Supanich*

(Mr. Wittawat Supanich)

Approved by :

*Prasert Klusapa*  
(Mr. Prasert Klusapa)

**TISTR**

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 18 Mar. 2024

Date of Issue : 19 Mar. 2024

Ref : 2011267021900720002

End of Certificate

9 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FMBLMTN.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu.3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : numpag@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Sol 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10180, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-60 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtg@tistr.or.th

Office  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5223, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : suranee@tistr.or.th



### Certificate of Calibration

#### Customer

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.

Certificate No : 24-SLM-019

Address : 104 Soi Phatthanakorn 40, Phatthanakorn Road, Suan Luang, Bangkok 10250

Request No : Req-2023-2672

#### Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Sound Level Meter

Microphone Class : 2

Manufacturer : RION

Microphone Model : UC-52

Model : NL-42

Microphone S/N : L57780

Serial Number : 00659239

Preamplifier Model : NH-24

ID : DKC\_FS0096

Preamplifier S/N : 48095

Resolution : 0.1 dB

Instrument Status : Used

#### Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 2 °C

Humidity : 50 %RH ± 20 %RH

Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa

Received Date : 20 December 2023

Calibrated Date : 29 January 2024

Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests


Location of Calibration : Lab Acoustic


#### Reference Standard

| Instrument                 | Brand   | Model     | SN        | Due calibration | Traceability |
|----------------------------|---------|-----------|-----------|-----------------|--------------|
| Standard Microphone        | GRAS    | 40AN      | 188273    | 21 August 2024  | GRAS         |
| Multi-frequency Calibrator | Quest   | Quest-cal | EFA000234 | 26 July 2024    | TSI          |
| Audio Generator            | Svanick | Svan401   | 131       | 9 October 2024  | WK Electric  |

#### Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :   
Mr. Noppadol Laungart  
Service Calibration Engineer

Approved By :   
Mr. Puch Mathavorn  
Calibration Engineer Supervisor  
Issue Date : 29 January 2024

Certificate No : 24-SLM-019

Request No : Req-2023-2672

#### 1. Indication at the calibration check frequency

| UUC Setting        | Nominal Level | Before Adjust |             | After Adjust |             | UNCERTAINTY<br>( ± dB) | Acceptance<br>Limit<br>( ± dB) |
|--------------------|---------------|---------------|-------------|--------------|-------------|------------------------|--------------------------------|
|                    |               | UUC<br>(dB)   | ERR<br>(dB) | UUC<br>(dB)  | ERR<br>(dB) |                        |                                |
| FAST / A / 30-130  |               |               |             |              |             |                        |                                |
| Calibrator Setting | (dB)          | (dB)          | (dB)        | (dB)         | (dB)        | ( ± dB)                | ( ± dB)                        |
| 1000 Hz 114 dB     | 113.78        | 113.2         | -0.58       | 113.8        | 0.02        | 0.20                   | 0.30                           |

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN: 58079

#### 2. Self-generated noise, Microphone installed

| UUC Setting   | Measured<br>(dB) | UNCERTAINTY<br>( ± dB) |
|---------------|------------------|------------------------|
| FAST / 30-130 |                  |                        |
| UUC Weighting |                  |                        |
| A             | 18.1             | 0.10                   |

#### 3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

| UUC Setting   | Measured<br>(dB) | UNCERTAINTY<br>( ± dB) |
|---------------|------------------|------------------------|
| FAST / 30-130 |                  |                        |
| UUC Weighting |                  |                        |
| A             | 12.9             | 0.10                   |
| C             | 17.2             | 0.10                   |
| Z             | 21.4             | 0.10                   |

#### 4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

| UUC Setting   | Deviation from various Frequency<br>Weighting Response curve |           |           | UNCERTAINTY<br>( ± dB) | Acceptance<br>Limit<br>( ± dB) |
|---------------|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------------------|--------------------------------|
|               | A<br>(dB)                                                    | C<br>(dB) | Z<br>(dB) |                        |                                |
| FAST / 30-130 |                                                              |           |           |                        |                                |
| STD Setting   | (dB)                                                         | (dB)      | (dB)      | ( ± dB)                | ( ± dB)                        |
| 125 Hz        | 0.4                                                          | 0.6       | 0.6       | 0.60                   | 1.5                            |
| 1000 Hz       | 0.0                                                          | 0.0       | 0.0       | 0.60                   | 1.0                            |
| 4000 Hz       | 0.8                                                          | 0.8       | 0.8       | 0.60                   | 3.0                            |
| 8000 Hz       | -1.1                                                         | -1.2      | -1.2      | 0.70                   | 5.0                            |



Certificate No : 24-SLM-019  
 Request No : Req-2023-2672

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

| 3. Electrical signal test (frequency weightings, weighting network response with relative to 2 kHz) |  |                                  |        |        |             |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------|--------|--------|-------------|----------------------|
| UUC Setting                                                                                         |  | Deviation from various Frequency |        |        | UNCERTAINTY | Acceptance           |
| FAST / 30-130                                                                                       |  | Weighting Response curve         |        |        |             |                      |
| STD Setting                                                                                         |  | A (dB)                           | C (dB) | Z (dB) | ( $\pm$ dB) | Limit<br>( $\pm$ dB) |
| 63 Hz                                                                                               |  | -0.2                             | -0.1   | -0.1   | 0.20        | 2.0                  |
| 125 Hz                                                                                              |  | -0.1                             | 0.0    | 0.0    |             | 1.5                  |
| 250 Hz                                                                                              |  | -0.1                             | 0.0    | 0.0    |             | 1.5                  |
| 500 Hz                                                                                              |  | 0.0                              | 0.0    | 0.0    |             | 1.5                  |
| 1000 Hz                                                                                             |  | 0.0                              | 0.0    | 0.0    |             | 1.0                  |
| 2000 Hz                                                                                             |  | 0.0                              | 0.0    | 0.0    |             | 2.0                  |
| 4000 Hz                                                                                             |  | 0.0                              | 0.0    | 0.0    |             | 3.0                  |
| 8000 Hz                                                                                             |  | 0.0                              | 0.1    | 0.0    |             | 5.0                  |
| 16000 Hz                                                                                            |  | -1.4                             | -1.4   | 0.0    |             | +5, -INF             |

6. Frequency and time weightings at 1kHz

| UUC Setting   | STD    | Measured |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|---------------|--------|----------|------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / 30-130 | REF    | UUC      | ERR  |                            |                                    |
| UUC Weighting | (dB)   | (dB)     | (dB) | 0.20                       | 0.20                               |
| A             | 114.00 | 114.0    | 0.0  |                            |                                    |
| C             | 114.00 | 114.0    | 0.0  |                            |                                    |
| Z             | 114.00 | 114.0    | 0.0  |                            |                                    |

| UUC Setting       | STD    | Measured |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|--------|----------|------|----------------------------|------------------------------------|
| 30-130 / A        | REF    | UUC      | ERR  |                            |                                    |
| UUC Time Response | (dB)   | (dB)     | (dB) | 0.20                       | 0.10                               |
| Fast              | 114.00 | 114.0    | 0.0  |                            |                                    |
| Slow              | 114.00 | 114.0    | 0.0  |                            |                                    |
| Leq               | 114.00 | 114.0    | 0.0  |                            |                                    |

Certificate No : 24-SLM-019  
 Request No : Req-2023-2672

7. Long Term Stability

| UUC Setting       | Measured | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|----------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A / 30-130 | UUC      |                            |                                    |
| STD Setting       | (dB)     | 0.10                       | 0.30                               |
| Initial           | 114.0    |                            |                                    |
| Final             | 114.0    |                            |                                    |
| Deviated          | 0.0      |                            |                                    |

8. Level linearity on the reference level range

| UUC Setting       | Anticipated | Deviation |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|-------------|-----------|------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A / 30-130 | REF         | UUC       | ERR  |                            |                                    |
| STD dB            | (dB)        | (dB)      | (dB) | 0.30                       | 1.1                                |
| 138.00            | 138         | 138.0     | 0.0  |                            |                                    |
| 134.00            | 134         | 134.0     | 0.0  |                            |                                    |
| 129.00            | 129         | 129.0     | 0.0  |                            |                                    |
| 124.00            | 124         | 124.0     | 0.0  |                            |                                    |
| 119.00            | 119         | 119.0     | 0.0  |                            |                                    |
| 114.00            | 114         | 114.0     | 0.0  |                            |                                    |
| 109.00            | 109         | 109.0     | 0.0  |                            |                                    |
| 104.00            | 104         | 104.0     | 0.1  |                            |                                    |
| 99.00             | 99          | 99.0      | 0.0  |                            |                                    |
| 94.00             | 94          | 94.0      | 0.0  |                            |                                    |
| 89.00             | 89          | 89.0      | 0.1  |                            |                                    |
| 84.00             | 84          | 84.0      | 0.1  |                            |                                    |
| 79.00             | 79          | 79.0      | 0.0  |                            |                                    |
| 74.00             | 74          | 74.0      | 0.1  |                            |                                    |
| 69.00             | 69          | 69.0      | 0.1  |                            |                                    |
| 64.00             | 64          | 64.0      | 0.0  |                            |                                    |
| 59.00             | 59          | 59.0      | 0.1  |                            |                                    |
| 54.00             | 54          | 54.0      | 0.0  |                            |                                    |
| 49.00             | 49          | 49.0      | 0.1  |                            |                                    |
| 44.00             | 44          | 44.0      | 0.1  |                            |                                    |
| 39.00             | 39          | 39.0      | 0.1  |                            |                                    |
| 34.00             | 34          | 34.0      | 0.1  |                            |                                    |
| 29.00             | 29          | 29.0      | 0.1  |                            |                                    |
| 24.00             | 24          | 24.0      | 0.1  |                            |                                    |

Certificate No : 24-SLM-019  
 Request No : Req-2023-2672

#### 9. Level linearity including the level range control

| UUC Setting | STD   | Measured |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------|-------|----------|------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A    | REF   | UUC      | ERR  |                            |                                    |
| UUC Range   | (dB)  | (dB)     | (dB) |                            |                                    |
| 30-130      | 29.40 | 29.5     | 0.1  | 0.30                       | 1.1                                |
|             | 114   | 114.0    | 0.0  |                            | 1.1                                |

#### 10. Tone burst response

| UUC Setting       | STD       | Anticipated | Measured |      | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|-----------|-------------|----------|------|----------------------------|------------------------------------|
| A / 30-130        | Toneburst | Ref         | UUC      | ERR  |                            |                                    |
| UUC Time Response | (ms)      | (dB)        | (dB)     | (dB) |                            |                                    |
| Fast              | 200       | 126.0       | 126.0    | 0.0  | 0.20                       | 1.0                                |
|                   | 2         | 109.0       | 109.0    | 0.0  |                            | +1.0, -2.5                         |
|                   | 0.25      | 109.0       | 99.9     | -9.1 |                            | +1.5, -5.0                         |
| Slow              | 200       | 119.6       | 119.6    | 0.0  |                            | 1.0                                |
|                   | 2         | 100.0       | 103.0    | 3.0  |                            | +1.0, -5.0                         |
| SEL               | 200       | 120.0       | 120.0    | 0.0  |                            | 1.0                                |
|                   | 2         | 100.0       | 100.0    | 0.0  |                            | +1.0, -2.5                         |
|                   | 0.25      | 91.3        | 90.9     | -0.4 |                            | +1.5, -5.0                         |

#### 11. Peak C Sound level

| UUC Setting         | Anticipated | Measured |       | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|---------------------|-------------|----------|-------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / C / 55-141   | REF         | UUC      | ERR   |                            |                                    |
| STD Setting         | (dB)        | (dB)     | (dB)  |                            |                                    |
| Complete cycle      | 136.8       | 136.4    | 0.00  | 0.20                       | 3.0                                |
| Positive half cycle | 135.4       | 135.1    | -0.30 |                            | 2.0                                |
| Negative half cycle | 135.4       | 135.1    | -0.30 |                            | 2.0                                |

Certificate No : 24-SLM-019  
 Request No : Req-2023-2672

#### 12. Overload indication

| UUC Setting             | Measured | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------------|----------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A / 30-130       | UUC      |                            |                                    |
| STD Setting             | (dB)     |                            |                                    |
| Positive one-half cycle | 130.4    |                            |                                    |
| Negative one-half cycle | 130.4    |                            |                                    |
| Deviated                | 0.0      | 0.20                       | 1.5                                |

#### 13. High Level Stability

| UUC Setting       | Measured | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|----------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A / 30-130 | UUC      |                            |                                    |
| STD Setting       | (dB)     |                            |                                    |
| Initial           | 129.0    |                            |                                    |
| Final             | 129.0    |                            |                                    |
| Deviated          | 0.0      | 0.10                       | 0.30                               |

#### Note :

| Function                                                                                             | Maximum-permitted<br>Uncertainty of measurement |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Indication at the calibration check frequency                                                     | Not applicable                                  |
| 2. Self-generated noise, Microphone installed                                                        | Not applicable                                  |
| 3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device                   | Not applicable                                  |
| 4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz                                    | 0.60 dB                                         |
| 4. Acoustic signal test of frequency weightings at >4 kHz to 10 kHz                                  | 0.70 dB                                         |
| 5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz | 0.20 dB                                         |
| 6. Frequency and time weightings at 1 kHz                                                            | 0.20 dB                                         |
| 7. Long Term Stability                                                                               | 0.10 dB                                         |
| 8. Level linearity on the reference level range                                                      | 0.30 dB                                         |
| 9. Level linearity including the level range control                                                 | 0.30 dB                                         |
| 10. Tone burst response                                                                              | 0.30 dB                                         |
| 11. Peak C Sound level                                                                               | 0.35 dB                                         |
| 12. Overload indication                                                                              | 0.25 dB                                         |
| 13. High Level Stability                                                                             | 0.10 dB                                         |

\* Acceptance limit and Maximum-permitted Uncertainty was IEC 61672-1:2003

#### End of Certificate

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.  
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Silinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : ACL24203  
Pages : 1 of 8

## Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER  
Manufacturer : RION  
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Pre-amplifier NH-25  
Serial No.: 00531304 / 23452 / 32980  
ID No.: SRT\_FS0022

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,  
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,  
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -  
Ambient Temperature : ( 23.0 ± 3 ) °C  
Pressure : ( 101.3 ± 3 ) kPa  
Relative Humidity : ( 50.0 ± 20 ) %

Received Date : 17 JUNE 2024  
Calibration Date : 03-04 JULY 2024  
Date of Issue : 05 JULY 2024



Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : *T. Petchai*  
( Thanakul Petchai )

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.  
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Silinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : ACL24203  
Job No. : VC67AC0108  
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

### Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).

The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instrument's display and also with SLM's display.

### Condition of this result of calibration :

#### 1. Reference Standard Instruments :

| Instrument              | Model    | Serial No. | Cert. No.     | Due Date  |
|-------------------------|----------|------------|---------------|-----------|
| Waveform Generator      | 33210A   | MY48017076 | EF-0005-24    | 05-FEB-25 |
| Waveform Generator      | 33511B   | MY52302742 | EF-0007-24    | 05-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220104 | EELBP 21/0267 | 13-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220076 | EELBP 20/0267 | 15-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 34461A   | MY60024273 | EELBP 22/0267 | 15-FEB-25 |
| Programmable Attenuator | MAT-1070 | 62100114   | EF-0008-24    | 05-FEB-25 |
| Condenser Microphone    | 4180     | 2977900    | AA-1001-24    | 12-FEB-25 |
| Measuring Amplifier     | NA-42KAI | 34560495   | AA-3001-24    | 05-FEB-25 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

*T. Petchai*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphom.com

**SITHIPORN**  
 associates



Cert. No. : ACL24203  
 Job No. : VC67AC0108  
 Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

| Parameter                                            | Uncertainty<br>(dB) | Maximum-permitted<br>uncertainty of<br>measurement (dB) |
|------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. Absolute sensitivity                              | 0.2                 | N/A                                                     |
| 2. Self-generated noise                              | 0.2                 | N/A                                                     |
| 3. Acoustical signal tests of frequency weightings   |                     |                                                         |
| 125 Hz                                               | 0.3                 | 0.6                                                     |
| 1000 Hz                                              | 0.3                 | 0.6                                                     |
| 8000 Hz                                              | 0.3                 | 0.7                                                     |
| 4. Electrical signal tests of frequency weightings   |                     |                                                         |
| For 10 Hz to 4 kHz                                   | 0.3                 | 0.6                                                     |
| For > 4 kHz to 10 kHz                                | 0.3                 | 0.7                                                     |
| For > 10 kHz to 20 kHz                               | 0.3                 | 1.0                                                     |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz            | 0.2                 | 0.2                                                     |
| 6. Long - term stability                             | 0.1                 | 0.1                                                     |
| 7. Level linearity on the reference level range      | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 8. Level linearity including the level range control | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 9. Tone burst response                               | 0.2                 | 0.3                                                     |
| 10. Peak C sound level                               | 0.2                 | 0.35                                                    |
| 11. Overload indication                              | 0.2                 | 0.25                                                    |
| 12. High level stability                             | 0.1                 | 0.1                                                     |

*T. Petch.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
 Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphom.com

**SITHIPORN**  
 associates



Cert. No. : ACL24203  
 Job No. : VC67AC0108  
 Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

| Reference<br>Acoustic Signal<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviation<br>( dB ) | Acceptance<br>Limit<br>( dB ) |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 93.9 (93.94)                           | 94.0                        | 0.0                 | ±0.3                          |

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

| Measured Value<br>( dB ) |
|--------------------------|
| 13.8                     |

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

| Frequency<br>Weighting | Measured value<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------|
| A - weight             | 9.8                      |
| C - weight             | 14.3                     |
| Flat                   | 20.1                     |

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 125                 | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ± 1.0                |
| 1000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ± 0.7                |
| 8000                | 0.0                                                            | 0.1      | 0.1      | + 1.5, - 2.5         |

*T. Petch.*



# SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24203  
Job No. : VC67AC0108  
Pages : 5 of 8

## 4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 63                  | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 125                 | 0.0                                                            | 0.1      | 0.0      | ±1.0                 |
| 250                 | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 500                 | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 1000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 2000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 4000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 8000                | 0.0                                                            | 0.1      | 0.1      | + 1.5, - 2.5         |
| 16000               | 0.0                                                            | -1.2     | -1.2     | + 2.5, -16.0         |

## 5. Frequency and time weightings at 1 kHz

### 5.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| C - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| Flat                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |

### 5.2 Time weighting at 1 kHz

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Fast                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Slow                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Leq                    | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |

## 6. Long - term stability

| Frequency<br>Weighting | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                                | 94.0                              | 0.0                         | ± 0.1                          |

*G. Petch.*

# SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24203  
Job No. : VC67AC0108  
Pages : 6 of 8

## 7. Level linearity on the reference level range

| Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 137.0                          | 137.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 136.0                          | 136.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 135.0                          | 135.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 134.0                          | 134.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 133.0                          | 133.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 132.0                          | 132.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 131.0                          | 131.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 129.0                          | 129.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 124.0                          | 124.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 119.0                          | 119.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 114.0                          | 114.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 109.0                          | 109.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 104.0                          | 104.0                       | 0.0                         | ±0.8                           |
| 99.0                           | 99.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 89.0                           | 89.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 84.0                           | 84.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 79.0                           | 79.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 74.0                           | 74.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 69.0                           | 69.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 64.0                           | 64.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 59.0                           | 59.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 54.0                           | 54.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 49.0                           | 49.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 44.0                           | 44.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 39.0                           | 39.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 34.0                           | 34.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 30.0                           | 30.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 29.0                           | 29.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 28.0                           | 28.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 27.0                           | 27.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 26.0                           | 26.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |
| 25.0                           | 25.0                        | 0.0                         | ±0.8                           |

*G. Petch.*



**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24203  
Job No. : VC67AC0108  
Pages : 7 of 8

**8. Level linearity including the level range control**

| Range | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Auto  | 94.0                     | 94.0                  | 0.0                   | ±0.8                     |

**9. Tone burst response**

| Time Weighting | Tone burst duration, Tb ( ms ) | Cycle | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|----------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fast           | 0.25                           | 1     | 108.0                    | 107.9                 | -0.1                  | 1.0 ; -3.0               |
|                | 2                              | 8     | 117.0                    | 117.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -1.5               |
|                | 200                            | 800   | 134.0                    | 134.0                 | 0.0                   | ±0.5                     |
| Slow           | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -3.0               |
|                | 200                            | 800   | 127.6                    | 127.6                 | 0.0                   | ±0.5                     |
| SEL            | 0.25                           | 1     | 99.0                     | 98.9                  | -0.1                  | 1.0 ; -3.0               |
|                | 2                              | 8     | 108.0                    | 108.0                 | 0.0                   | 1.0 ; -1.5               |
|                | 200                            | 800   | 128.0                    | 128.0                 | 0.0                   | ±0.5                     |

**10. Peak C sound level**

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value, L <sub>peak</sub> ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Continuous                     | 133.0                    | 133.1                                    | 0.1                   | ±2.0                     |
| One                            | 135.4                    | 136.2                                    | -0.2                  | ±2.0                     |

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value ( dB ) | Measured Value ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Continuous                     | 133.0                    | 133.0                 | 0.0                   | ±1.0                     |
| Positive half cycle            | 135.4                    | 135.2                 | -0.2                  | ±1.0                     |
| Negative half cycle            | 135.4                    | 135.2                 | -0.2                  | ±1.0                     |

*Y. Petch.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24203  
Job No. : VC67AC0108  
Pages : 8 of 8

**11. Overload indication**

| Measured value ( dB )   |                         | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Positive one-half cycle | Negative one-half cycle |                       |                          |
| 89.6                    | 89.6                    | 0.0                   | ±1.5                     |

**12. High level stability**

| Frequency Weighting | SLM Display at initial ( dB ) | SLM Display at final ( dB ) | Deviated Value ( dB ) | Acceptance Limits ( dB ) |
|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| A - weight          | 137.0                         | 137.0                       | 0.0                   | ±0.1                     |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k = 2$  or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

*Y. Petch.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srinthorn Road, Bangburnu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : ACL24152

Pages : 1 of 8

## Calibration Certificate

**Equipment :** SOUND LEVEL METER  
**Manufacturer :** RION  
**Model :** NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24  
**Serial No.:** 00710641 / 136960 / 10642  
**ID No.:** BKK\_FS0025

**Condition As Found :** GOOD

**Customer :** ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.  
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,  
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,  
BANGKOK, 10250 THAILAND.

**Location :** -  
**Ambient Temperature :** ( 23.0 ± 3 ) °C  
**Pressure :** ( 101.3 ± 3 ) kPa  
**Relative Humidity :** ( 50.0 ± 20 ) %

**Received Date :** 14 MAY 2024  
**Calibration Date :** 29 MAY 2024  
**Date of Issue :** 30 MAY 2024



**Calibrated by :** Nathakorn Pisutpaisan

**Approved by :** T. Petchurai  
( Thanakal Petchurai )

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Srinthorn Road, Bangburnu, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN  
associates



Cert. No. : ACL24152  
Job No. : VC67AC0089  
Pages : 2 of 8

**Calibration Procedure :** CP-AC-01

### Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).  
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.  
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

### Condition of this result of calibration :

#### 1. Reference Standard Instruments :

| Instrument              | Model    | Serial No. | Cert. No.     | Due Date  |
|-------------------------|----------|------------|---------------|-----------|
| Waveform Generator      | 33210A   | MY48017076 | EF-0009-4     | 05-FEB-25 |
| Waveform Generator      | 33511B   | MY52302742 | EF-0007-24    | 05-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220104 | EELBP 21/0267 | 13-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 33461A   | MY53220076 | EELBP 20/0267 | 15-FEB-25 |
| Digital Multimeter      | 34461A   | MY60024273 | EELBP 22/0267 | 15-FEB-25 |
| Programmable Attenuator | MAT-1070 | 62100114   | EF-0008-24    | 05-FEB-25 |
| Condenser Microphone    | 4180     | 2577900    | AA-1001-24    | 12-FEB-25 |
| Measuring Amplifier     | NA-42KAI | 34560495   | AA-3001-24    | 05-FEB-25 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petchurai

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplue, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24152  
Job No. : VC67AC0089  
Pages : 3 of 8

**Summary of Measurement Result :**

| Parameter                                            | Uncertainty (dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB) |
|------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Absolute sensitivity                              | 0.2              | N/A                                               |
| 2. Self-generated noise                              | 0.2              | N/A                                               |
| 3. Acoustical signal tests of frequency weightings   |                  |                                                   |
| 125 Hz                                               | 0.3              | 0.6                                               |
| 1000 Hz                                              | 0.3              | 0.6                                               |
| 8000 Hz                                              | 0.3              | 0.7                                               |
| 4. Electrical signal tests of frequency weightings   |                  |                                                   |
| For 10 Hz to 4 kHz                                   | 0.3              | 0.6                                               |
| For > 4 kHz to 10 kHz                                | 0.3              | 0.7                                               |
| For > 10 kHz to 20 kHz                               | -                | 1.0                                               |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz            | 0.2              | 0.2                                               |
| 6. Long - term stability                             | 0.1              | 0.1                                               |
| 7. Level linearity on the reference level range      | 0.2              | 0.3                                               |
| 8. Level linearity including the level range control | 0.2              | 0.3                                               |
| 9. Tone burst response                               | 0.2              | 0.3                                               |
| 10. Peak C sound level                               | 0.2              | 0.35                                              |
| 11. Overload indication                              | 0.2              | 0.25                                              |
| 12. High level stability                             | 0.1              | 0.1                                               |

*T. Petch.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplue, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24152  
Job No. : VC67AC0089  
Pages : 4 of 8

**Result of calibration :**

**1. Absolute sensitivity**

| Reference Acoustic Signal (dB) | Measured Value (dB) | Deviation (dB) | Acceptance Limit (dB) |
|--------------------------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| 93.9 (93.94)                   | 93.9                | 0.0            | ±0.3                  |

**2. Self-generated noise**

**2.1 Normal test**

| Measured Value (dB) |
|---------------------|
| 22.1                |

**2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.**

| Frequency Weighting | Measured value (dB) |
|---------------------|---------------------|
| A - weight          | 14.2                |
| C - weight          | 20.0                |
| Flat                | 25.7                |

**3. Acoustical signal tests of frequency weightings**

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

| Frequency (Hz) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          | Acceptance Limits |
|----------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------|
|                | Flat                                                           | C-weight | A-weight |                   |
| 125            | 0.0                                                            | 0.1      | 0.1      | ± 1.5             |
| 1000           | -0.1                                                           | -0.1     | -0.1     | ± 1.0             |
| 8000           | -1.6                                                           | -1.6     | -1.5     | ±5.0              |

*T. Petch.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24152  
Job No. : VC67AC0089  
Pages : 5 of 8

**4. Electrical signal tests of frequency weightings**

Weighting network response with relative to 1 kHz.

| Frequency<br>( Hz ) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) |          |          |                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
|                     | Flat                                                           | C-weight | A-weight | Acceptance<br>Limits |
| 63                  | 0.0                                                            | 0.0      | -0.1     | ±2.0                 |
| 125                 | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.5                 |
| 250                 | 0.0                                                            | 0.0      | -0.1     | ±1.5                 |
| 500                 | 0.0                                                            | 0.0      | -0.1     | ±1.5                 |
| 1000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±1.0                 |
| 2000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±2.0                 |
| 4000                | 0.0                                                            | 0.0      | 0.0      | ±3.0                 |
| 8000                | 0.0                                                            | 0.1      | 0.1      | ±5.0                 |

**5. Frequency and time weightings at 1 kHz**

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| C - weight             | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |
| Flat                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.2                          |

5.2 Time weighting at 1 kHz

| Frequency<br>Weighting | Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Fast                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Slow                   | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |
| Leq                    | 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 0.1                          |

**6. Long - term stability**

| Frequency<br>Weighting | SLM Display<br>at initial<br>( dB ) | SLM Display<br>at final<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A - weight             | 94.0                                | 94.0                              | 0.0                         | ± 0.3                          |

*T. Petch*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24152  
Job No. : VC67AC0089  
Pages : 6 of 8

**7. Level linearity on the reference level range**

| Anticipated<br>Value<br>( dB ) | Measured<br>Value<br>( dB ) | Deviated<br>Value<br>( dB ) | Acceptance<br>Limits<br>( dB ) |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 137.0                          | 137.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 136.0                          | 136.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 135.0                          | 135.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 134.0                          | 134.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 133.0                          | 133.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 132.0                          | 132.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 131.0                          | 131.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 129.0                          | 129.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 124.0                          | 124.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 119.0                          | 119.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 114.0                          | 114.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 109.0                          | 109.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 104.0                          | 104.0                       | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 99.0                           | 99.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 94.0                           | 94.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 89.0                           | 89.1                        | 0.1                         | ± 1.1                          |
| 84.0                           | 84.1                        | 0.1                         | ± 1.1                          |
| 79.0                           | 79.1                        | 0.1                         | ± 1.1                          |
| 74.0                           | 74.1                        | 0.1                         | ± 1.1                          |
| 69.0                           | 69.1                        | 0.1                         | ± 1.1                          |
| 64.0                           | 64.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 59.0                           | 59.1                        | 0.1                         | ± 1.1                          |
| 54.0                           | 54.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 49.0                           | 49.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 44.0                           | 44.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 39.0                           | 39.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 34.0                           | 34.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 30.0                           | 30.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 29.0                           | 29.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 28.0                           | 28.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 27.0                           | 27.0                        | 0.0                         | ± 1.1                          |
| 26.0                           | 25.9                        | -0.1                        | ± 1.1                          |
| 25.0                           | 24.9                        | -0.1                        | ± 1.1                          |

*T. Petch*



**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiphorn.com



Cert. No. : ACL24152  
Job No. : VC67AC0089  
Pages : 7 of 8

**8. Level linearity including the level range control**

| Range | Anticipated Value (dB) | Measured Value (dB) | Deviated Value (dB) | Acceptance Limits (dB) |
|-------|------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| Auto  | 94.0                   | 94.0                | 0.0                 | ±1.1                   |

**9. Tone burst response**

| Time Weighting | Tone burst duration, Tb (ms) | Cycle | Anticipated Value (dB) | Measured Value (dB) | Deviated Value (dB) | Acceptance Limits (dB) |
|----------------|------------------------------|-------|------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| Fast           | 0.25                         | 1     | 108.0                  | 107.9               | -0.1                | 1.5 ; -5.0             |
|                | 2                            | 8     | 117.0                  | 117.0               | 0.0                 | 1.0 ; -2.5             |
|                | 200                          | 800   | 134.0                  | 134.0               | 0.0                 | ±1.0                   |
| Slow           | 2                            | 8     | 108.0                  | 108.0               | 0.0                 | 1.5 ; -5.0             |
|                | 200                          | 800   | 127.6                  | 127.6               | 0.0                 | ±1.0                   |
| SEL            | 0.25                         | 1     | 99.0                   | 98.9                | -0.1                | 1.5 ; -5.0             |
|                | 2                            | 8     | 108.0                  | 108.0               | 0.0                 | 1.0 ; -2.5             |
|                | 200                          | 800   | 128.0                  | 128.1               | 0.1                 | ±1.0                   |

**10. Peak C sound level**

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value (dB) | Measured Value, L <sub>peak</sub> (dB) | Deviated Value (dB) | Acceptance Limits (dB) |
|--------------------------------|------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|
| Continuous                     | 133.0                  | 133.0                                  | 0.0                 | ±3.0                   |
| One                            | 136.4                  | 135.9                                  | -0.5                | ±3.0                   |

| Number of cycle in test signal | Anticipated Value (dB) | Measured Value (dB) | Deviated Value (dB) | Acceptance Limits (dB) |
|--------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| Continuous                     | 133.0                  | 132.9               | -0.1                | ±2.0                   |
| Positive half cycle            | 135.4                  | 135.1               | -0.3                | ±2.0                   |
| Negative half cycle            | 135.4                  | 135.1               | -0.3                | ±2.0                   |

*T. Petchu.*

**SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.**  
**CALIBRATION LABORATORY**

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand  
Tel: +66 2433 8331 Email: calibration@sithiphorn.com



Cert. No. : ACL24152  
Job No. : VC67AC0089  
Pages : 8 of 8

**11. Overload indication**

| Measured value (dB)     |                         | Deviated Value (dB) | Acceptance Limits (dB) |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|
| Positive one-half cycle | Negative one-half cycle |                     |                        |
| 89.6                    | 89.5                    | -0.1                | ±1.5                   |

**12. High level stability**

| Frequency Weighting | SLM Display at initial (dB) | SLM Display at final (dB) | Deviated Value (dB) | Acceptance Limits (dB) |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------|
| A - weight          | 137.0                       | 137.0                     | 0.0                 | ±0.3                   |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k = 2$  or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

*T. Petchu.*



### Certificate of Calibration

#### Customer

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd. Certificate No : 24-SLM-022  
Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Suan Luang, Bangkok 10250 Request No : Req-2023-2675

#### Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Sound Level Meter Microphone Class : 2  
Manufacturer : RION Microphone Model : UC-52  
Model : NL-42 Microphone SN : 157785  
Serial Number : 00658340 Pre-amplifier Model : NH-24  
ID : BKK\_130097 Pre-amplifier SN : 48094  
Resolution : 0.1 dB Instrument Status : Used

#### Calibration Environment and Details


Temperature : 23 °C ± 2 °C  
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH  
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa  
Received Date : 20 December 2023  
Calibrated Date : 29 January 2024  
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests  
Location of Calibration : Lab Acoustic


#### Reference Standard

| Instrument                | Brand   | Model     | SN        | Due calibration | Traceability |
|---------------------------|---------|-----------|-----------|-----------------|--------------|
| Standard Microphone       | GRAS    | 40AN      | 188373    | 21 August 2024  | GRAS         |
| Multifrequency Calibrator | Quint   | Quint-cal | EFA089234 | 28 July 2024    | TSI          |
| Audio Generator           | Svantek | Svan401   | 131       | 9 October 2024  | WK Electric  |

#### Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :   
Mr. Noppadon Luangrat  
Service Calibration Engineer

Approved By :   
Mr. Pait Muthavorn  
Calibration Engineer Supervisor  
Issue Date : 29 January 2024

Certificate No : 24-SLM-022

Request No : Req-2023-2675

#### 1. Indication at the calibration check frequency

| UUC Setting        | Nominal Level | Before Adjust |          | After Adjust |          | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance Limit<br>( $\pm$ dB) |
|--------------------|---------------|---------------|----------|--------------|----------|----------------------------|---------------------------------|
|                    |               | UUC (dB)      | ERR (dB) | UUC (dB)     | ERR (dB) |                            |                                 |
| FAST / A / 30-130  |               |               |          |              |          |                            |                                 |
| Calibrator Setting |               |               |          |              |          |                            |                                 |
| 1000 Hz 114 dB     | 113.78        | 114.0         | +0.22    | 113.8        | 0.02     | 0.20                       | 0.30                            |

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN: 58079

#### 2. Self-generated noise, Microphone installed

| UUC Setting   | Measured (dB) | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) |
|---------------|---------------|----------------------------|
| FAST / 30-130 |               |                            |
| UUC Weighting | (dB)          | ( $\pm$ dB)                |
| A             | 16.8          | 0.10                       |

#### 3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

| UUC Setting   | Measured (dB) | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) |
|---------------|---------------|----------------------------|
| FAST / 30-130 |               |                            |
| UUC Weighting | (dB)          | ( $\pm$ dB)                |
| A             | 12.3          | 0.10                       |
| C             | 16.6          | 0.10                       |
| Z             | 21.2          | 0.10                       |

#### 4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

| UUC Setting | Deviation from various Frequency Weighting Response curve |        |        | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------|-----------------------------------------------------------|--------|--------|----------------------------|---------------------------------|
|             | A (dB)                                                    | C (dB) | Z (dB) |                            |                                 |
| STD Setting | (dB)                                                      | (dB)   | (dB)   | ( $\pm$ dB)                | ( $\pm$ dB)                     |
| 125 Hz      | 0.5                                                       | 0.6    | 0.6    | 0.60                       | 1.5                             |
| 1000 Hz     | 0.0                                                       | 0.0    | 0.0    | 0.60                       | 1.0                             |
| 4000 Hz     | 0.1                                                       | 0.2    | 0.1    | 0.60                       | 3.0                             |
| 8000 Hz     | -0.7                                                      | -0.8   | -0.8   | 0.70                       | 3.0                             |

Certificate No : 24-SLM-022  
 Request No : Req-2023-2675

### 5. Electrical signal test of frequency weightings. Weighting network response with relative to 1 kHz

| 3. Electrical signal test (frequency weightings, weighting network response with relative to 1 kHz) |                                  |        |        |                            |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|--------|----------------------------|------------------------------------|
| UUC Setting                                                                                         | Deviation from various Frequency |        |        | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
| FAST / 30-130                                                                                       | Weighting Response curve         |        |        |                            |                                    |
| STD Setting                                                                                         | A (dB)                           | C (dB) | Z (dB) | 0.20                       | ( $\pm$ dB)                        |
| 63 Hz                                                                                               | 17.8                             | -6.1   | 0.0    |                            | 2.0                                |
| 125 Hz                                                                                              | -0.1                             | 0.0    | 0.0    |                            | 1.5                                |
| 250 Hz                                                                                              | -0.1                             | 0.0    | 0.0    |                            | 1.5                                |
| 500 Hz                                                                                              | 0.0                              | 0.0    | 0.0    |                            | 1.5                                |
| 1000 Hz                                                                                             | 0.0                              | 0.0    | 0.0    |                            | 1.0                                |
| 2000 Hz                                                                                             | 0.0                              | 0.1    | 0.0    |                            | 2.0                                |
| 4000 Hz                                                                                             | 0.0                              | 0.0    | 0.0    |                            | 3.0                                |
| 8000 Hz                                                                                             | 0.1                              | 0.1    | 0.0    |                            | 5.0                                |
| 16000 Hz                                                                                            | -1.3                             | -1.4   | 0.0    |                            | +5, -INF.                          |

### 6. Frequency and time weightings at 1kHz

| UUC Setting   | STD<br>REF | Measured    |             | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|---------------|------------|-------------|-------------|----------------------------|------------------------------------|
|               |            | UUC<br>(dB) | ERR<br>(dB) |                            |                                    |
| FAST / 30-130 |            |             |             | 0.20                       | 0.20                               |
| UUC Weighting |            |             |             |                            |                                    |
| A             | 114.00     | 114.0       | 0.0         |                            |                                    |
| C             | 114.00     | 114.0       | 0.0         |                            |                                    |
| Z             | 114.00     | 114.0       | 0.0         |                            | 0.20                               |

| UUC Setting       | STD<br>REF | Measured    |             | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|------------|-------------|-------------|----------------------------|------------------------------------|
|                   |            | UUC<br>(dB) | ERR<br>(dB) |                            |                                    |
| 30-130 / A        |            |             |             | 0.20                       | 0.10                               |
| UUC Time Response |            |             |             |                            |                                    |
| Fast              | 114.00     | 114.0       | 0.0         |                            |                                    |
| Slow              | 114.00     | 114.0       | 0.0         |                            |                                    |
| Log               | 114.00     | 114.0       | 0.0         |                            | 0.10                               |

Certificate No : 24-SLM-022  
 Request No : Req-2023-2675

### 7. Long Term Stability

| UUC Setting       | Measured    | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|-------------|----------------------------|------------------------------------|
| FAST / A / 30-130 | UUC<br>(dB) |                            |                                    |
| STD Setting       |             |                            |                                    |
| Initial           | 114.0       | 0.10                       | 0.20                               |
| Final             | 114.0       |                            |                                    |
| Deviated          | 0.0         |                            |                                    |

### 8. Level linearity on the reference level range

| UUC Setting       | Anticipated<br>REF<br>(dB) | Deviation   |             | UNCERTAINTY<br>( $\pm$ dB) | Acceptance<br>Limit<br>( $\pm$ dB) |
|-------------------|----------------------------|-------------|-------------|----------------------------|------------------------------------|
|                   |                            | UUC<br>(dB) | ERR<br>(dB) |                            |                                    |
| FAST / A / 30-130 |                            |             |             | 0.30                       | 1.1                                |
| STD dB            |                            |             |             |                            |                                    |
| 138.00            | 138                        | 137.9       | -0.1        |                            |                                    |
| 134.00            | 134                        | 134.0       | 0.0         |                            |                                    |
| 129.00            | 129                        | 129.0       | 0.0         |                            |                                    |
| 124.00            | 124                        | 124.0       | 0.0         |                            |                                    |
| 119.00            | 119                        | 119.0       | 0.0         |                            |                                    |
| 114.00            | 114                        | 114.0       | 0.0         |                            |                                    |
| 109.00            | 109                        | 109.0       | 0.0         |                            |                                    |
| 104.00            | 104                        | 104.0       | 0.0         |                            |                                    |
| 99.00             | 99                         | 99.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 94.00             | 94                         | 94.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 89.00             | 89                         | 89.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 84.00             | 84                         | 84.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 79.00             | 79                         | 79.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 74.00             | 74                         | 74.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 69.00             | 69                         | 69.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 64.00             | 64                         | 64.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 59.00             | 59                         | 59.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 54.00             | 54                         | 54.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 49.00             | 49                         | 49.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 44.00             | 44                         | 44.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 39.00             | 39                         | 39.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 34.00             | 34                         | 34.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 29.00             | 29                         | 29.0        | 0.0         |                            |                                    |
| 24.00             | 24                         | 23.9        | -0.1        |                            |                                    |

Certificate No : 24-SLM-022  
 Request No : Req-2023-2675

9. Level linearity including the level range control

| UUC Setting | STD   | Measured |      | UNCERTAINTY | Acceptance Limit |
|-------------|-------|----------|------|-------------|------------------|
| FAST / A    | REF   | UUC      | ERR  | ( $\pm$ dB) | ( $\pm$ dB)      |
| UUC Range   | (dB)  | (dB)     | (dB) |             |                  |
| 30-130      | 29.60 | 29.8     | 0.2  | 0.30        | 1.1              |
|             | 114   | 114.0    | 0.0  |             | 1.1              |

10. Tone burst response

| UUC Setting       | STD       | Anticipated | Measured |      | UNCERTAINTY | Acceptance Limit |
|-------------------|-----------|-------------|----------|------|-------------|------------------|
| A / 30-130        | Toneburst | Ref         | UUC      | ERR  | ( $\pm$ dB) | ( $\pm$ dB)      |
| UUC Time Response | (ms)      | (dB)        | (dB)     | (dB) |             |                  |
| Fast              | 200       | 126.0       | 126.0    | 0.0  | 0.20        | 1.0              |
|                   | 2         | 109.0       | 109.0    | 0.0  |             | +1.0, -2.5       |
|                   | 0.25      | 100.0       | 99.9     | -0.1 |             | +1.5, -5.0       |
| Slow              | 200       | 119.5       | 119.6    | 0.0  |             | 1.0              |
|                   | 2         | 100.0       | 100.0    | 0.0  |             | +1.0, -5.0       |
| SEL               | 200       | 120.0       | 120.0    | 0.0  |             | 1.0              |
|                   | 2         | 100.0       | 100.0    | 0.0  |             | +1.0, -2.5       |
|                   | 0.25      | 91.0        | 90.9     | -0.1 |             | +1.5, -5.0       |

11. Peak C Sound level

| UUC Setting         | Anticipated | Measured |       | UNCERTAINTY | Acceptance Limit |
|---------------------|-------------|----------|-------|-------------|------------------|
| FAST / C / 55-141   | REF         | UUC      | ERR   | ( $\pm$ dB) | ( $\pm$ dB)      |
| STD Setting         | (dB)        | (dB)     | (dB)  |             |                  |
| Complete cycle      | 136.4       | 136.4    | 0.00  | 0.20        | 3.0              |
| Positive half cycle | 135.4       | 135.2    | -0.20 |             | 2.0              |
| Negative half cycle | 135.4       | 135.2    | -0.20 |             | 2.0              |

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

PM-200-SLM-01 Rev.02 Issue date:7/1/23

Certificate No : 24-SLM-022  
 Request No : Req-2023-2675

12. Overload indication

| UUC Setting             | Measured | UNCERTAINTY | Acceptance Limit |
|-------------------------|----------|-------------|------------------|
| FAST / A / 30-130       | UUC      | ( $\pm$ dB) | ( $\pm$ dB)      |
| STD Setting             | (dB)     |             |                  |
| Positive one-half cycle | 139.5    |             |                  |
| Negative one-half cycle | 139.4    |             |                  |
| Deviated                | 0.1      | 0.20        | 1.5              |

13. High Level Stability

| UUC Setting       | Measured | UNCERTAINTY | Acceptance Limit |
|-------------------|----------|-------------|------------------|
| FAST / A / 30-130 | UUC      | ( $\pm$ dB) | ( $\pm$ dB)      |
| STD Setting       | (dB)     |             |                  |
| Initial           | 129.0    |             |                  |
| Final             | 129.0    |             |                  |
| Deviated          | 0.0      | 0.10        | 0.30             |

Note :

| Function                                                                                             | Maximum-permitted Uncertainty of measurement |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Indication at the calibration check frequency                                                     | Not applicable                               |
| 2. Self-generated noise, Microphone installed                                                        | Not applicable                               |
| 3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device                   | Not applicable                               |
| 4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz                                    | 0.40 dB                                      |
| 4. Acoustic signal test of frequency weightings at >4 kHz to 10 kHz                                  | 0.70 dB                                      |
| 5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz | 0.20 dB                                      |
| 6. Frequency and time weightings at 1 kHz                                                            | 0.20 dB                                      |
| 7. Long Term Stability                                                                               | 0.10 dB                                      |
| 8. Level linearity on the reference level range                                                      | 0.30 dB                                      |
| 9. Level linearity including the level range control                                                 | 0.20 dB                                      |
| 10. Tone burst response                                                                              | 0.30 dB                                      |
| 11. Peak C Sound level                                                                               | 0.35 dB                                      |
| 12. Overload indication                                                                              | 0.25 dB                                      |
| 13. High Level Stability                                                                             | 0.18 dB                                      |

\* Acceptance limit and Maximum-permitted Uncertainty was IEC 61010-1:2013

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

PM-200-SLM-01 Rev.02 Issue date:7/1/23



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-112-67

Page 1 of 2 Pages

**MEASUREMENT ITEM**  
**MANUFACTURER**  
**MODEL/TYPE**  
**SERIAL NUMBER**  
**ID NUMBER**  
**CONDITION AS-RECEIVED**  
**CUSTOMER**

: Heat Stress Monitor  
: Delta OHM  
: HD32.2  
: 22016398  
: CHM\_F90104  
: Used item  
: ALS laboratory group (thailand) Co., Ltd.  
: 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,  
: Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,  
: Bangkok 10250 Thailand.

**RECEIVED DATE**  
**MEASUREMENT DATE**  
**ISSUE DATE**

: 18 Jun 2024  
: 21 Jun 2024  
: 24 Jun 2024

**ENVIRONMENTAL CONDITIONS:**

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature :  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity :  $55.0 \pm 15.0$  %RH

**NOTED:** The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

**TABULATION OF RESULTS:**

The table on next page give the measured values.

RECEIVED BY: *Mantra P*  
APPROVED BY: *[Signature]*  
DATE CAL. DATE: 21/6/24

**Calibration procedure:**

The temperature calibration was done by In-House calibration method as WPC-001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature scale was based on ITS-90.

**Traceability:**

The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number: TT-0047-24, Certificate number: EN-0101-23

**Reference Used During Calibration:**

1. Standard Temperature Probe  
Model: S75-300 A500, Serial No.: 667682-09,  
Due date: 26 Mar 2025  
2. Digital Temperature Indicator  
Model: DIT-1000-A MK II, Serial No.: 671407-  
03591 Due date: 14 Sep 2024

**Uncertainty of Measurement:**

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

Calibrated by:  
☐ Mr. Sorawit Thachalod  
☐ Miss Jittaporn Lertsamphol  
☒ Miss Buangrumpal Phoommet



Approved signatory:

*[Signature]*  
Mr. Parinya Booncharoen  
Calibration Department Manager

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-112-67

Page 2 of 2 Pages

**Result of Calibration:** ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

**Calibration Range:** 20 °C to 40 °C

**Function:**

Table 1: This equipment was connected with wet bulb probe Model: HP3201.2 S/N: 22025581.  
Dimension: Diameter 3.3 mm, Length 170 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 80                      | 20.050                   | 20.0                | 0.0           | 0.099               |
| 80                      | 25.043                   | 24.9                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 30.035                   | 29.9                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 35.029                   | 34.9                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 40.022                   | 39.9                | -0.1          | 0.099               |

Table 2: This equipment was connected with Globe thermometer probe Model: TP3276.2 S/N: 22023957.  
Dimension: Diameter 3.3 mm, Length 205 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 110                     | 20.050                   | 20.0                | 0.0           | 0.099               |
| 110                     | 25.043                   | 25.0                | 0.0           | 0.099               |
| 110                     | 30.035                   | 30.0                | 0.0           | 0.099               |
| 110                     | 35.028                   | 35.0                | 0.0           | 0.099               |
| 110                     | 40.021                   | 40.0                | 0.0           | 0.099               |

Table 3: This equipment was connected with temperature probe Model: TP3207.2 S/N: 22025038.  
Dimension: Diameter 14 mm, Length 150 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 75                      | 20.050                   | 20.1                | 0.1           | 0.099               |
| 75                      | 25.042                   | 25.0                | 0.0           | 0.099               |
| 75                      | 30.035                   | 29.9                | -0.1          | 0.099               |
| 75                      | 35.029                   | 34.8                | -0.2          | 0.099               |
| 75                      | 40.021                   | 39.8                | -0.2          | 0.099               |

UUC\*: Unit Under Calibration

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*





JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jirantee Associates Co.,Ltd  
63/14-15, 43/35-36  
Petchburi 7, 7/1, Rd. Wattana, Bangkok,  
Bangkok 10600(Thailand)  
Tel: +6628680812  
Mobile: +66233994933  
E-mail: jirantee@jirantee.com  
Web site: www.jirantee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory  
Calibration services department.



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0367

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-077-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM  
MANUFACTURER  
MODEL/TYPE  
SERIAL NUMBER  
ID NUMBER  
CONDITION AS-RECEIVED  
CUSTOMER

: Heat Stress Monitor  
: Delta OHM  
: HD32.2  
: 15006302  
: BKK\_F50663  
: Used item  
: ALS laboratory group (thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanasak 40, Phatthanasak Rd.,  
Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand.

### Calibration procedure:

The temperature calibration was done by  
in-house calibration method as W4C1-001  
according to comparison method with standard  
digital temperature indicator and standard  
temperature probe. The temperature scale use  
was based on ITS-90.

### Traceability:

The measurement results are traceable to the  
international system of units (SI) through  
National Institute of Metrology Thailand (NIMT)  
Certificate number: T1-0047-24, Certificate  
number: EN-0101-23

### Reference Used During Calibration:

1. Standard Temperature Probe  
Model: STS-100 A500, Serial No.: 667082-09,  
Due date: 26 Mar 2025  
2. Digital Temperature Indicator  
Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407-  
00591 Due date: 14 Sep 2024

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is  
based on the standard uncertainty multiplied by a  
coverage factor  $k=2$ , which for a normal  
distribution corresponds to a coverage  
probability of approximately 95%. The standard  
uncertainty has been determined in accordance  
with the GUM "Evaluation of measurement data -  
Guide to the expression of uncertainty in  
measurement"

RECEIVED DATE : 19 Apr 2024  
MEASUREMENT DATE : 26 Apr 2024  
ISSUE DATE : 26 Apr 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature :  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity :  $55.0 \pm 15.0$  %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

REVIEW BY: *Wongkorn P.*  
APPROVED BY: *Wongkorn P.*  
NEXT CAL DATE: 29/14/2569

Calibrated by:  
☐ Mr. Sorawit Thuchalad  
☐ Miss Jiraporn Lertsomphol  
☒ Miss Ruangrumpai Phoommit



Approved signatory:

*Mr. Parinya Booncharoen*  
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED  
IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-077-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: -20 °C to 40 °C

### Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb probe Model: HP3201.2 S/N: 23035259.  
Dimension: Diameter 3.3 mm, Length 170 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 30                      | 20.042                   | 20.0                | 0.0           | 0.099               |
| 30                      | 25.037                   | 25.0                | 0.0           | 0.099               |
| 30                      | 30.025                   | 30.0                | 0.0           | 0.099               |
| 30                      | 35.011                   | 35.0                | 0.0           | 0.099               |
| 30                      | 40.005                   | 40.0                | 0.0           | 0.16                |

Table 2: This equipment was connected with Globe thermometer probe Model: TP3276.2 S/N: 20032620.  
Dimension: Diameter 3.3 mm, Length 205 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 110                     | 20.042                   | 20.2                | 0.2           | 0.099               |
| 110                     | 25.037                   | 25.2                | 0.2           | 0.099               |
| 110                     | 30.025                   | 30.2                | 0.2           | 0.099               |
| 110                     | 35.011                   | 35.2                | 0.2           | 0.099               |
| 110                     | 40.005                   | 40.1                | 0.1           | 0.099               |

Table 3: This equipment was connected with temperature probe Model: TP3207.2 S/N: 15008018.  
Dimension: Diameter 14 mm, Length 150 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 75                      | 20.042                   | 20.2                | 0.2           | 0.099               |
| 75                      | 25.037                   | 25.1                | 0.1           | 0.099               |
| 75                      | 30.025                   | 30.0                | 0.0           | 0.099               |
| 75                      | 35.011                   | 34.9                | -0.1          | 0.099               |
| 75                      | 40.005                   | 39.8                | -0.2          | 0.099               |

### UUC: Unit Under Calibration

Remark: The reported uncertainty of measurement is 0.16, based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2.21$   
providing a level of confidence of approximately 95%.

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*







JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jirantee Associates Co.,Ltd  
63/14-15, 6/25-36  
Petchburi 7/31, Rd. Wathape, Bangkaiyot,  
Bangkok 10003 (Thailand)  
Tel : +6628688012  
Mobile : +6628999453  
E-mail : jnac-calibration@jirantee.com  
Web site : www.jirantee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
MSC-TIS-ITS-17025  
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory  
Calibration services department.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-197-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Heat Stress Monitor  
MANUFACTURER : Delta OHM  
MODEL/TYPE : HD32.2  
SERIAL NUMBER : 16001004  
ID NUMBER : BKK\_150681  
CONDITION AS RECEIVED : Used item  
CUSTOMER : JLS laboratory group (thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan Rd, Phatthanakan Rd.,  
Chweng Sam Luang, Khet Sam Luang,  
Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 15 Nov 2024  
MEASUREMENT DATE : 22 Nov 2024  
ISSUE DATE : 25 Nov 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:  
Ambient condition in the laboratory are as follow:  
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C  
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration

TABULATION OF RESULTS:  
The table on next page give the measured values.

REVIEW BY : *Manon P.*

APPROVED BY : *[Signature]*

NEXT CAL DATE : 22/11/25

Calibrated by:  
☒ Mr. Sazovik Thachalad  
☐ Miss Jiraporn Lorkongphol  
☒ Miss Jiraporn Phoomrit

Approved signatory: *[Signature]*  
Mr. Parinya Banacharoen  
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED  
IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-197-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb probe Model: HP3201.2, S/N: 16008381.  
Dimension: Diameter 3.3 mm. Length 170 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 80                      | 20.057                   | 20.0                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 25.059                   | 25.0                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 30.049                   | 30.0                | 0.0           | 0.099               |
| 80                      | 35.041                   | 35.0                | 0.0           | 0.099               |
| 80                      | 40.028                   | 40.0                | 0.0           | 0.099               |

Table 2: This equipment was connected with Globe thermometer probe Model: TF3276.2, S/N: 12035451.  
Dimension: Diameter 3.3 mm. Length 205 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 110                     | 20.057                   | 20.1                | 0.0           | 0.099               |
| 110                     | 25.059                   | 25.1                | 0.0           | 0.099               |
| 110                     | 30.049                   | 30.1                | 0.1           | 0.099               |
| 110                     | 35.041                   | 35.1                | 0.1           | 0.099               |
| 110                     | 40.028                   | 40.0                | 0.0           | 0.16                |

Table 3: This equipment was connected with temperature probe Model: TF32C7.3, S/N: 15008000.  
Dimension: Diameter 14 mm. Length 150 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 75                      | 20.057                   | 20.3                | 0.2           | 0.099               |
| 75                      | 25.059                   | 25.1                | 0.0           | 0.099               |
| 75                      | 30.049                   | 30.0                | 0.0           | 0.099               |
| 75                      | 35.041                   | 34.9                | -0.1          | 0.099               |
| 75                      | 40.028                   | 39.7                | -0.3          | 0.099               |

BUC: Unc Under Calibration

Remark: The reported uncertainty of measurement is 0.16, based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2.21  
providing a level of confidence of approximately 95%.

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-123-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM  
MANUFACTURER  
MODEL/TYPE  
SERIAL NUMBER  
ID NUMBER  
CONDITION AS-RECEIVED  
CUSTOMER

: Heat Stress Monitor  
: Delta OHM  
: H032.2  
: 15006318  
: BKK\_FS0568  
: Used item  
: ALS laboratory group (thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,  
Khwaeng Suan Luang, Rhet Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE  
MEASUREMENT DATE  
ISSUE DATE

: 08 Jul 2024  
: 19 Jul 2024  
: 19 Jul 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature :  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity :  $55.0 \pm 15.0$  %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

REVIEW BY *Parinya P.*  
APPROVED BY *Mr. Parinya*  
NEXT CAL. DATE *19/7/25*

### Calibration procedure:

The temperature calibration was done by in-house calibration effected as WFL-001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature scale use was based on ITS-90.

### Traceability:

The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number: TT-0047-24, Certificate number: ER-0102-23

### Reference Used During Calibration:

1. Standard Temperature Probe  
Model: STS-300 ASD0, Serial No.: 667682-05,  
Due date: 26 Mar 2025  
2. Digital Temperature Indicator  
Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407,  
05591 Due date: 14 Sep 2024

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:  
☐ Mr. Sorawit Thuchalee  
☐ Ms. Jittaporn Lertsomphol  
☐ Ms. Ruangrumpal Phoommit



Approved signatory:

*Mr. Parinya*  
Mr. Parinya Booncharoen  
Calibration Department Manager

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-123-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

### Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb probe Model: HP3201.2 S/N: 15017685.  
Dimension: Diameter 3.3 mm, Length 170 mm.

| Immersion Depth (mm) | Standard Reading (°C) | UUC Reading (°C) | Error (°C) | Uncertainty (°C) |
|----------------------|-----------------------|------------------|------------|------------------|
| 80                   | 20.054                | 20.0             | -0.1       | 0.099            |
| 80                   | 25.045                | 25.0             | 0.0        | 0.099            |
| 80                   | 30.033                | 30.0             | 0.0        | 0.099            |
| 80                   | 35.028                | 35.0             | 0.0        | 0.099            |
| 80                   | 40.002                | 40.0             | 0.0        | 0.099            |

Table 2: This equipment was connected with Globe thermometer probe Model: TP3276.2 S/N: 15015948.  
Dimension: Diameter 3.3 mm, Length 205 mm.

| Immersion Depth (mm) | Standard Reading (°C) | UUC Reading (°C) | Error (°C) | Uncertainty (°C) |
|----------------------|-----------------------|------------------|------------|------------------|
| 110                  | 20.054                | 20.0             | 0.0        | 0.14             |
| 110                  | 25.045                | 25.0             | 0.0        | 0.099            |
| 110                  | 30.033                | 30.0             | 0.0        | 0.099            |
| 110                  | 35.028                | 35.0             | 0.0        | 0.099            |
| 110                  | 40.002                | 40.0             | 0.0        | 0.099            |

Table 3: This equipment was connected with temperature probe Model: TP3207.2 S/N: 15015495.  
Dimension: Diameter 14 mm, Length 150 mm.

| Immersion Depth (mm) | Standard Reading (°C) | UUC Reading (°C) | Error (°C) | Uncertainty (°C) |
|----------------------|-----------------------|------------------|------------|------------------|
| 75                   | 20.054                | 20.3             | 0.2        | 0.099            |
| 75                   | 25.045                | 25.2             | 0.2        | 0.099            |
| 75                   | 30.033                | 30.1             | 0.1        | 0.099            |
| 75                   | 35.028                | 35.0             | 0.0        | 0.099            |
| 75                   | 40.002                | 40.0             | 0.0        | 0.099            |

UUC\*: Unit Under Calibration

Remark: The reported uncertainty of measurement is 0.16, based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2.21$  providing a level of confidence of approximately 95%.

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*





JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jirantee Associates Co., Ltd.  
63/14-15, 67/10-16  
Petchkasem 7/2/1, 9/1, Worthana, Bangkokyik,  
Bangkok 10600 (Thailand)  
Tel: +66(0)838312  
Mobile: +66(0)8388413  
E-mail: jirantee@jirantee.com  
Web site: www.jirantee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
MSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory  
Calibration services department.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: CDT-111-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Heat Stress Monitor  
MANUFACTURER : Delta OHM  
MODEL/TYPE : HD32.2  
SERIAL NUMBER : 22016395  
ID NUMBER : CHM\_F50101  
CONDITION AS-RECEIVED : Used item  
CUSTOMER : ALS laboratory group (thailand) Co., Ltd.  
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,  
Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 18 Jun 2024  
MEASUREMENT DATE : 21 Jun 2024  
ISSUE DATE : 24 Jun 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature :  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity :  $55.0 \pm 15.0$  %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.



### Calibration procedure:

The temperature calibration was done by  
in-house calibration method as WI-CI-001  
according to comparison method with standard  
digital temperature indicator and standard  
temperature probe. The temperature scale was  
based on ITS-90.

### Traceability:

The measurement results are traceable to the  
International system of units (SI) through  
National Institute of Metrology Thailand (NIMT)  
Certificate number: TT-0047-24, Certificate  
number: LR-0101-23

### Reference Used During Calibration:

1. Standard Temperature Probe  
Model: STS-300 A500, Serial No.: 667682-05,  
Due date: 28 Mar 2025  
2. Digital Temperature Indicator  
Model: DTI-3000-A MK II, Serial No.: 671407,  
Due date: 14 Sep 2024

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is  
based on the standard uncertainty multiplied by  
a coverage factor  $k=2$ . Which for a normal  
distribution corresponds to a coverage  
probability of approximately 95%. The standard  
uncertainty has been determined in accordance  
with the GUM 'Evaluation of measurement data  
- Guide to the expression of uncertainty in  
measurement'

Calibrated by:  
☐ Mr. Sorawit Thacholad  
☐ Miss Jittaporn Lertsomphol  
☒ Miss Jirangrumpai Phoommit



Approved signatory:

Mr. Panya Booncharoen  
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED  
IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-111-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

### Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb probe Model: HP3201.2 S/N: 22025574,  
Dimension: Diameter 3.3 mm, Length 170 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 80                      | 20.051                   | 20.0                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 25.040                   | 24.9                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 30.031                   | 29.9                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 35.024                   | 34.9                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 40.017                   | 39.9                | -0.1          | 0.099               |

Table 2: This equipment was connected with Globe thermometer probe Model: TP3276.2 S/N: 22023962,  
Dimension: Diameter 3.3 mm, Length 205 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 110                     | 20.051                   | 20.2                | 0.1           | 0.099               |
| 110                     | 25.040                   | 25.1                | 0.1           | 0.099               |
| 110                     | 30.031                   | 30.1                | 0.1           | 0.099               |
| 110                     | 35.024                   | 35.1                | 0.1           | 0.099               |
| 110                     | 40.017                   | 40.1                | 0.1           | 0.099               |

Table 3: This equipment was connected with temperature probe Model: TP3207.2 S/N: 22025043,  
Dimension: Diameter 14 mm, Length 150 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 75                      | 20.051                   | 20.1                | 0.0           | 0.099               |
| 75                      | 25.040                   | 25.0                | 0.0           | 0.099               |
| 75                      | 30.031                   | 29.9                | -0.1          | 0.099               |
| 75                      | 35.024                   | 34.8                | -0.3          | 0.16                |
| 75                      | 40.017                   | 39.7                | -0.3          | 0.099               |

UUC\*: Unit Under Calibration

Remark: The reported uncertainty of measurement is 0.16, based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2.21$   
providing a level of confidence of approximately 95%.

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*







JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd  
6914 11, 42/51-36  
Petchkasem 2, V3, Rd Watthana, Bangkok,  
Bangkok 10100 Thailand  
Tel: +66(0)808082  
Mobile: +66(0)9055453  
E-mail: jnac Calibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NSO-719-TIS 17025  
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory  
Calibration services department.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-198-67

Page 1 of 2 Pages

### MEASUREMENT ITEM

: Heat Stress Monitor

### MANUFACTURER

: Delta CHM

### MODEL/TYPE

: HD32.2

### SERIAL NUMBER

: 16002805

### ID NUMBER

: BCK\_F50682

### CONDITION AS RECEIVED

: Used Item

### CUSTOMER

: AIS Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.  
304 Phatthanasak Rd, Phatthanasak Rd.,  
Kluwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,  
Bangkok 10250 Thailand.

### RECEIVED DATE

: 15 Nov 2024

### MEASUREMENT DATE

: 22 Nov 2024

### ISSUE DATE

: 25 Nov 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

### Calibration procedure:

The temperature calibration was done by In-House calibration method as follows: (1) according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature scale use was based on ITS-90.

### Traceability:

The measurement results are traceable to the International System of Units (SI) through National Institute of Metrology (NIM), Certificate Number: 11-0047-24, Certificate valid to 19-01-24.

### Reference Used During Calibration:

1. Standard Temperature Probe  
Model: STS-300A500, Serial No.: 667582-09,  
Due date: 26 Mar 2025  
2. Digital Temperature Indicator  
Model: DIT-1000-A MK II, Serial No.: 877407-  
00493 Due date: 21 Oct 2025

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

REVIEW BY: *[Signature]*

APPROVED BY: *[Signature]*

NEXT CAL DATE: 22/11/25

### Calibrated by:

- ☐ Mr. Sopon Thachalae  
☐ Miss Jitaporn Lerboraphol  
☒ Miss Ruangsri Phadorn



### Approved signature:

*[Signature]*  
Mr. Parinya Boonchroen  
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-198-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

### Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb probe Model: HP3201.2, S/N: 16008205.  
Dimension: Diameter 3.3 mm, Length 170 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 80                      | 20.068                   | 20.0                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 25.057                   | 24.9                | -0.2          | 0.099               |
| 80                      | 30.048                   | 29.9                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 35.044                   | 34.9                | -0.1          | 0.099               |
| 80                      | 40.030                   | 39.9                | -0.1          | 0.099               |

Table 2: This equipment was connected with Globe thermometer probe Model: TP3276.2, S/N: 16008196.  
Dimension: Diameter 3.3 mm, Length 205 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 110                     | 20.067                   | 20.1                | 0.0           | 0.099               |
| 110                     | 25.057                   | 25.1                | 0.0           | 0.099               |
| 110                     | 30.048                   | 30.1                | 0.1           | 0.099               |
| 110                     | 35.044                   | 35.1                | 0.1           | 0.099               |
| 110                     | 40.031                   | 40.0                | 0.0           | 0.16                |

Table 3: This equipment was connected with temperature probe Model: TP32C7.3, S/N: 16009353.  
Dimension: Diameter 14 mm, Length 150 mm.

| Immersion Depth<br>(mm) | Standard Reading<br>(°C) | UUC Reading<br>(°C) | Error<br>(°C) | Uncertainty<br>(°C) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 75                      | 20.068                   | 20.1                | 0.0           | 0.099               |
| 75                      | 25.057                   | 24.9                | -0.2          | 0.099               |
| 75                      | 30.048                   | 29.8                | -0.2          | 0.099               |
| 75                      | 35.043                   | 34.7                | -0.3          | 0.099               |
| 75                      | 40.030                   | 39.6                | -0.4          | 0.099               |

### UUC: List Under Calibration

Remark: The reported uncertainty of measurement is 0.16, based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2.21$  providing a level of confidence of approximately 95%.

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*



### Certificate of Calibration

#### Customer

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.  
Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Suan Luang, Bangkok  
10250

Certificate No : 24-AFM-018 Rev.1

Request No : Req-2024-0043

#### Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Air Flow Meter  
Manufacturer : Bios  
Model : Defender 510-L  
Serial Number : 206895  
ID : BKK\_FSI346

Sensor Model : -  
Sensor Serial Number : -

Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

#### Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C  
Humidity : 55 %RH ± 20 %RH  
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa  
Received Date : 3 January 2024  
Calibration Date : 29 January 2024

Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator



| Reference Standard | Model                      | Serial Number   | Traceable | Due Calibration  |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Air Flow Meter     | Gilibrator 3 Low flow      | 18501810006     | Sensidyne | 12 July 2024     |
| Air Flow Meter     | Gilibrator 3 Standard flow | 19031811003     | Sensidyne | 12 July 2024     |
| Temperature meter  | GT 11                      | 08090037        | Qreborn   | 27 February 2024 |
| Pressure meter     | CPG2400                    | 41008KDE/601892 | TPA       | 9 November 2024  |


#### Traceability :

This Certificate is traceable to SI Unit through Sensidyne A2LA Accreditation No. 3943.01

#### Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95 %.

This Certificate was issued to replace to Calibration Certificate No. 24-AFM-018

Calibration By :   
Mr. Noppadon Luangart  
Service Calibration Engineer

Approved By :   
Mr. Pait Mahavorn  
Calibration Engineer Supervisor  
Issue Date : 1 February 2024

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

IM-708-AFM-01 Rev.03 Issue date 25/01/24

Certificate No : 24-AFM-018 Rev.1

Request No : Req-2024-0043

#### Result of Calibration : Without Adjustment

| Temperature<br>(°C) | Pressure<br>(kPa) | STD<br>(mL/min) | UUC<br>(mL/min) | Error<br>(mL/min) | Uncertainty<br>(mL/min) |
|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------------|
| 25.00               | 101.66            | 20              | 20.148          | 3.1               | 1.2                     |
| 25.00               | 101.67            | 180             | 99.409          | -0.6              | 2.8                     |
| 24.90               | 101.63            | 199             | 197.46          | -1.5              | 5.6                     |
| 25.00               | 101.61            | 300             | 298.15          | -1.8              | 8.4                     |
| 24.90               | 101.60            | 399             | 400.13          | 1                 | 11                      |
| 24.90               | 101.59            | 480             | 478.02          | -2.0              | 6.8                     |

#### Note

STD : Standard

UUC : Unit Under Calibration

- UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition
- Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :

$$Q_{meas} = Q_{ref} \times \frac{P_{ref}}{P_{ref}} \times \frac{T_{meas}}{T_{ref}}$$

where Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature  
meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

\* Indicates non accredited

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

IM-708-AFM-01 Rev.C3 Issue date 25/01/24





### Calibration Certificate

**Certificate No.** 610563  
**Product** 200-510M Defender 510 Medium Flow  
**Serial No.** 151114  
**Cal. Date** 21-May-2024

**Sold To:**

All calibrations are performed in accordance with ISO 17025 at Mesa Laboratories, Inc., 12100 W. 6th Ave, Lakewood, CO 80228, an ISO 17025:2017 accredited laboratory through NVLAP. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory. Results only relate to the items calibrated. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the U.S. Government.

### As Received Calibration Data

| Technician         |                      | Lab. Pressure |                     | Lab. Temperature |  |
|--------------------|----------------------|---------------|---------------------|------------------|--|
| Derek Delape       |                      | 614.2 mmHg    |                     | 24.3 °C          |  |
| Instrument Reading | Lab Standard Reading | Deviation     | Allowable Deviation | As Received      |  |
| 0 ccm              | 4504.81 ccm          | -100.0%       | 1.00%               | Out of Tolerance |  |
| 0 ccm              | 1000.98 ccm          | -100.0%       | 1.00%               | Out of Tolerance |  |
| 0 ccm              | 249.55 ccm           | -100.0%       | 1.00%               | Out of Tolerance |  |

### Mesa Laboratories Standards Used

| Description | Standard Serial Number | Calibration Date | Calibration Due Date |
|-------------|------------------------|------------------|----------------------|
| ML-800-24   | 117891                 | 13-Nov-2023      | 13-Nov-2024          |



### As Shipped Calibration Data

| Certificate No     |                      | Lab. Pressure |                     | Lab. Temperature |  |
|--------------------|----------------------|---------------|---------------------|------------------|--|
| 610563             |                      | 617 mmHg      |                     | 24.6 °C          |  |
| Technician         |                      | Derek Delape  |                     |                  |  |
| Instrument Reading | Lab Standard Reading | Deviation     | Allowable Deviation | As Shipped       |  |
| 4482.47 ccm        | 4493.46 ccm          | -0.25%        | 1.00%               | In Tolerance     |  |
| 997.25 ccm         | 996.83 ccm           | 0.04%         | 1.00%               | In Tolerance     |  |
| 248.51 ccm         | 248.67 ccm           | -0.06%        | 1.00%               | In Tolerance     |  |

### Mesa Laboratories Standards Used

| Description | Standard Serial Number | Calibration Date | Calibration Due Date |
|-------------|------------------------|------------------|----------------------|
| ML-800-24   | 211063                 | 04-Oct-2023      | 04-Oct-2024          |

### Calibration Notes

The expanded uncertainty of flow has a coverage factor of  $k = 2$  for a confidence interval of approximately 95%.

Flow testing is in accordance with our test number MP-00672 with an expanded uncertainty of 0.27% using high-purity nitrogen or filtered laboratory air.

Traceability to the International System of Units (SI) is verified by accreditation to ISO/IEC 17025 by NVLAP under NVLAP Code 200661-0.

### Technician Notes:

By:

Approved By:

Derek Delape  
 Production Assembler II

Troy Thacker  
 Quality Engineer

Mesa Laboratories, Inc. certifies that the above instrument meets or exceeds published specifications, and that the calibration results in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable through NIST to the International System of Units (SI). Calibration results are in compliance with ISO/IEC 17025:2017. Calibrations process has a Test Uncertainty Ratio (TUR) of 4:1 or greater. Any Pass/Fail determination is made without taking measurement uncertainty into account and is based on UUT performance against required tolerance only.

### Certificate of Calibration

#### Customer

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.

Address : 104 Soi Phatthakan 40, Phatthakan Road, Soan Luang, Bangkok  
10250

#### Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Primary Flow Calibrator

Manufacturer : Bios

Model : Defender 510-L

Serial Number : 130027

ID : RYG\_FS0208

Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

#### Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C

Humidity : 55 %RH ± 20 %RH

Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa

Received Date : 31 January 2024

Calibration Date : 13 February 2024

Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator


| Reference Standard | Model                      | Serial Number   | Traceable | Due Calibration  |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Air Flow Meter     | Gilibrator 3 Low flow      | 18501010006     | Sensidyne | 12 July 2024     |
| Air Flow Meter     | Gilibrator 3 Standard flow | 19031011003     | Sensidyne | 12 July 2024     |
| Temperature meter  | GT 11                      | 08000057        | Qreborn   | 27 February 2024 |
| Pressure meter     | CPG2400                    | 41090KDU/651882 | TPA       | 9 November 2024  |


#### Traceability :

This Certificate is traceable to SI Unit through Sensidyne A2LA Accreditation No. 3843.01

#### Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibration By :   
Mr. Noppadon Luangart  
Service Calibration Engineer

Approved By :   
Mr. Paiti Mathavorn  
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 13 February 2024

Certificate No : 24-AFM-033

Request No : Req-2024-0241

#### Result of Calibration : Without Adjustment

| Temperature<br>(°C) | Pressure<br>(kPa) | STD<br>(cc/min) | UUC<br>(cc/min) | Error<br>(cc/min) | Uncertainty<br>(cc/min) |
|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------------|
| 24.50               | 101.26            | 20              | 19.965          | 0.0               | 1.3                     |
| 24.20               | 101.25            | 101             | 100.50          | -0.5              | 2.8                     |
| 24.00               | 101.31            | 200             | 199.33          | -0.9              | 5.6                     |
| 23.90               | 101.42            | 301             | 303.56          | 2.6               | 8.4                     |
| 24.10               | 101.41            | 401             | 404.57          | 4                 | 11                      |
| 24.10               | 101.49            | 480             | 483.81          | 3.8               | 7.0                     |

#### Note

STD : Standard UUC : Unit Under Calibration

- UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

- Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :

$$Q_{\text{meas}} = Q_{\text{ref}} \times \frac{P_{\text{ref}}}{P_{\text{meas}}} \times \frac{T_{\text{meas}}}{T_{\text{ref}}}$$

where :  $Q$  = Flow Rate  $P$  = Absolute Pressure  $T$  = Absolute Temperature  
Meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

\* Indicate: non accredited

End of Certificate

### Certificate of Calibration

#### Customer

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.  
Address : 104 Soi Phathanakan 40, Phathanakan Road, Suan Luang, Bangkok  
10250

Certificate No : 24-AFM-032

Request No : Req-2024-0240

#### Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Primary Flow Calibrator

Manufacturer : Bios

Model : Defender 510-M

Sensor Model : -

Serial Number : 129958

Sensor Serial Number : -

ID : RYG\_F50209

Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

#### Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C

Humidity : 55 %RH ± 20 %RH

Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa

Received Date : 31 January 2024

Calibration Date : 13 February 2024

Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator



| Reference Standard | Model                      | Serial Number    | Traceable | Due Calibration  |
|--------------------|----------------------------|------------------|-----------|------------------|
| Air Flow Meter     | Gilibrator 3 Low Flow      | 18501010006      | Sensidyne | 12 July 2024     |
| Air Flow Meter     | Gilibrator 3 Standard flow | 19031011003      | Sensidyne | 12 July 2024     |
| Temperature meter  | GT 11                      | 08000057         | Qreborn   | 27 February 2024 |
| Pressure meter     | CPG2400                    | 410008/D1/651882 | TPA       | 9 November 2024  |


#### Traceability :

This Certificate is traceable to SI Unit through Sensidyne A2LA Accreditation No. 3943.01

#### Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibration By :   
Mr. Noppadon Luangart  
Service Calibration Engineer

Approved By :   
Mr. Pait Mathavorn  
Calibration Engineer Supervisor  
Issue Date : 13 February 2024

Certificate No : 24-AFM-032

Request No : Req-2024-0240

#### Result of Calibration : Without Adjustment

| Temperature<br>(°C) | Pressure<br>(kPa) | STD<br>(cc/min) | UUC<br>(cc/min) | Error<br>(cc/min) | Uncertainty<br>(cc/min) |
|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------------|
| 23.80               | 101.89            | 95              | 100.13          | 5.1               | 2.8                     |
| 23.90               | 101.71            | 501             | 513.93          | 12.9              | 7.2                     |
| 24.18               | 101.62            | 1006            | 1019.3          | 13                | 14                      |
| 24.00               | 101.81            | 1997            | 2023.0          | 26                | 29                      |
| 24.10               | 101.87            | 2999            | 3035.5          | 37                | 45                      |
| 24.60               | 102.00            | 3944            | 3991.8          | 48                | 59                      |
| 24.60               | 102.08            | 4739            | 4790.5          | 52                | 72                      |

#### Note

STD : Standard UUC : Unit Under Calibration

- UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

- Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :

$$Q_{\text{meas}} = Q_{\text{ref}} \times \frac{P_{\text{ref}}}{P_{\text{meas}}} \times \frac{T_{\text{meas}}}{T_{\text{ref}}}$$

where Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature  
Meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

\* Indicates non accredited

End of Certificate



## Certificate of Calibration

### Customer:

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.  
Address : 104 Soi Phantakan 40, Phantakan Road, Sam Luang,  
Bangkok 10250

Certificate No : 24-AFM-174

Request No : Req-2024-1861

### Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Air Flow Meter  
Manufacturer : MesaLabs  
Model : 510-M  
Serial Number : 208345  
ID : BKK\_FS1347  
Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

Accuracy : 1% of Reading  
Sensor Model : -  
Sensor Serial Number : -  
Instrument Status : Used

### Calibration Environment and Details

Temperature : 22 °C ± 3 °C  
Humidity : 55 %RH ± 20 %RH  
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa  
Received Date : 22 August 2024  
Calibration Date : 28 August 2024

Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator



| Reference Standard | Model                      | Serial Number   | Traceable | Due Calibration |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|-----------------|
| Air Flow Meter     | Gilibrator 3 Low flow      | 18501010036     | Sensidyne | 4 August 2025   |
| Air Flow Meter     | Gilibrator 3 Standard flow | 19031011003     | Sensidyne | 2 August 2025   |
| Temperature meter  | GT 11                      | 08006057        | Qeborn    | 1 March 2025    |
| Pressure meter     | CPG2400                    | 41000KDU/651882 | TPA       | 9 November 2024 |

### Traceability :

This Certificate is traceable to SI Unit through Sensidyne ATLA Accreditation No. 3043.01

### Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k=2$ , providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibration By : Mr. Nopphon Luang  
Service Calibration Engineer

Approved By : Mr. Pait Mathavon  
Calibration Engineer Supervisor  
Issue Date : 28 August 2024



Certificate No : 24-AFM-174

Request No : Req-2024-1861

### Result of Calibration : Without Adjustment

| Temperature<br>(°C) | Pressure<br>(kPa) | STD<br>(cc/min) | UUC<br>(cc/min) | Error<br>(cc/min) | Uncertainty<br>(cc/min) | MPE<br>(cc/min) | Result |
|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|--------|
| 22.50               | 100.57            | 100             | 99.526          | -0.5              | 2.8                     | 1               | N/A    |
| 22.40               | 100.61            | 499             | 500.48          | 1.5               | 7.8                     | 5               | N/A    |
| 22.50               | 100.56            | 1004            | 1004.8          | 1                 | 15                      | 10              | N/A    |
| 22.60               | 100.54            | 2008            | 2003.5          | -5                | 29                      | 20              | N/A    |
| 22.80               | 100.62            | 3034            | 3032.1          | -2                | 45                      | 30              | N/A    |
| 23.20               | 100.71            | 4032            | 4022.4          | -10               | 80                      | 40              | N/A    |
| 23.40               | 100.73            | 5060            | 5056.4          | -4                | 79                      | 51              | N/A    |

### Note

STD : Standard UUC : Unit Under Calibration

- UUC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition
- Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :

$$Q_{\text{mean}} = Q_{\text{ref}} \times \frac{P_{\text{ref}}}{P_{\text{ref}}} \times \frac{T_{\text{ref}}}{T_{\text{ref}}}$$

where : Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature  
Mean = Measurement Condition ref = Standard Condition

\* Indicates non accredited

MPE = Maximum Permissible Error (Specified in Manufacturer's Specifications)

N/A = Not Available, Customer does not require a statement of conformity.





Certificate No : 24-AFM-174

Request No : Req-2024-1861

#### Decision Rule for Statements of Conformity

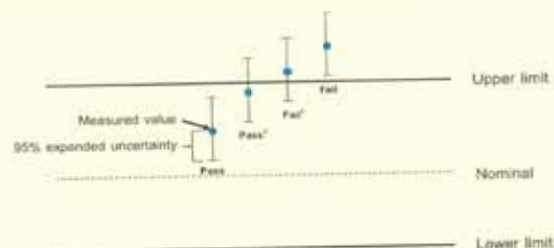
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G139:2019: Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

Pass - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass<sup>1</sup> - The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail<sup>1</sup> - The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



End of Certificate



#### Certificate of Calibration

##### Customer

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.  
Address : 104 Soi Phatthanasak 40, Phatthanasak Road, Suan Luang,  
Bangkok 10250

Certificate No : 24-AFM-177

Request No : Req-2024-1862

##### Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Air Flow Meter  
Manufacturer : Bios  
Model : Defender 510-L  
Serial Number : 138026  
ID : BKK\_FS0619  
Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

Accuracy : 1% of Reading

Sensor Model : -

Sensor Serial Number : -

Instrument Status : Used

##### Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C  
Humidity : 55 %RH ± 20 %RH  
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa  
Received Date : 22 August 2024  
Calibration Date : 9 September 2024

Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator



| Reference Standard | Model                      | Serial Number   | Traceable | Due Calibration |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|-----------------|
| Air Flow Meter     | Gilibrator 3 Low flow      | 1850101006      | Semidyne  | 6 August 2025   |
| Air Flow Meter     | Gilibrator 3 Standard flow | 19031011003     | Semidyne  | 2 August 2025   |
| Temperature meter  | GT 11                      | 08000057        | Qreborn   | 1 March 2025    |
| Pressure meter     | CPG2400                    | 41006KDU/031852 | TPA       | 9 November 2024 |

##### Traceability :

This Certificate is traceable to SI Unit through Semidyne A2LA Accreditation No. 3943.01

##### Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k=2$ , providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibration By : [Signature]  
Mr. Noppakorn Luangat  
Service Calibration Engineer

Approved By : [Signature]  
Mr. Pachi Methavorn  
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 9 September 2024





Certificate No : 24-AFM-177

Request No : Req-2024-1862

#### Result of Calibration : Without Adjustment

| Temperature<br>(°C) | Pressure<br>(kPa) | STD<br>(cc/min) | UIC<br>(cc/min) | Error<br>(cc/min) | Uncertainty<br>(cc/min) | MPE<br>(cc/min) | Result |
|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|--------|
| 24.70               | 100.92            | 20              | 20.192          | 0.2               | 1.3                     | 0.2             | N/A    |
| 24.70               | 100.90            | 100             | 99.923          | -0.1              | 2.8                     | 1.0             | N/A    |
| 24.70               | 100.94            | 201             | 200.7           | -0.3              | 5.6                     | 2.0             | N/A    |
| 24.70               | 100.97            | 298             | 300.1           | 2.1               | 8.4                     | 3.0             | N/A    |
| 24.70               | 100.99            | 403             | 399.1           | -4                | 11                      | 4.0             | N/A    |
| 24.80               | 101.65            | 482             | 477.6           | -4.4              | 6.9                     | 4.8             | N/A    |

Note

STD : Standard UIC : Unit Under Calibration

- UIC Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

- Flow Rate was corrected for non-standard operating condition by using equation :

$$Q_{\text{meas}} = Q_{\text{ref}} \times \frac{P_{\text{ref}}}{P_{\text{meas}}} \times \frac{T_{\text{meas}}}{T_{\text{ref}}}$$

where Q = Flow Rate P = Absolute Pressure T = Absolute Temperature

Meas = Measurement Condition ref = Standard Condition

\* Indicates non accredited

MPE = Maximum Permissible Error (Specified in Manufacturer's Specifications)

N/A = Not Available, Customer does not require a statement of conformity.



Certificate No : 24-AFM-177

Request No : Req-2024-1862

#### Decision Rule for Statements of Conformity

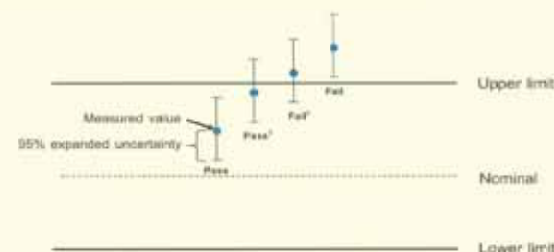
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration results will be applied using IAC 4809:2019, Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

Pass - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass\* - The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail\* - The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



End of Certificate

# ภาคผนวก จ

สำเนาใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐  
ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ความเห็นชอบต่ออายุห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๘๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้อื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจิระ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการการแพทย์

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวชินนีย์ ไกรภักดิ์ ณ นคร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นายศรายุทธ จิตราวนนท์         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวกนกกร เอนก              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นายสุริยา สอนแก้ว             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นายวิชาญ ชุนหวัด              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๖ |

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๘๑ ราย

|                                           |                            |
|-------------------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายกาญจน์พิศ กิตติคุณชัย               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายบวรธิป เทือกชัยคำ                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นายณัฐวุฒิ ตัวงแพง                     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวจินดา ใจจุลธรรม                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาววิภา น้อยเสียม                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นางสาวชนัญญาญจน์ อัมม                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวนรินทร์ สายเสียง                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวนันทิ สมบูรณ์                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นางสาวศรียา เถลิงธารังค์              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นางสาวธัญญธร มงคลจิรวัฒน์             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุญนาค               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นายณพพงศ์ จันทร์พันธุ์                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๔ |
| ๑๕) นายนครเศรษฐ์ โกมลย์                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๕ |
| ๑๖) นายอินวา จริยา                        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๖ |
| ๑๗) นางสาวเกศรินทร์ แก้วมัน               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๗ |
| ๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๘ |
| ๑๙) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๙ |
| ๒๐) นางสาวเปมิกา ชัยเดชธนกุล              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๐ |
| ๒๑) นางสาวศศิธร หมูลสวัสดิ์               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๑ |
| ๒๒) นางสาวเสาวลักษณ์ ภูณภาอำพร            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๒ |
| ๒๓) นายอภิสิทธิ์ สิงหา                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๓ |
| ๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ โพธิ์พิสุทธิ          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๔ |
| ๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณีภา ขำเจริญ     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๕ |
| ๒๖) นางจิตตา คำแก้ว                       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๖ |
| ๒๗) นางสาวอรรณพ รักยง                     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๗ |
| ๒๘) นางสาวนพรัตน์ แยมกรณต์                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๘ |
| ๒๙) นายจุลเดช วารินทร์                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๙ |
| ๓๐) นางสาวศุภาวรัตน์ รื่องคำ              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๐ |
| ๓๑) นายพรมมี ศรีปัดเนตร                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๑ |
| ๓๒) นายอุทิศ อุ่นลิ้ม                     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๒ |
| ๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เติมเกียรติ อมรศรีเสริม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๓ |
| ๓๔) นางสาววริยา สว่างนา                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๔ |
| ๓๕) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๕ |

317

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์...

|                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| ๓๖) นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเทียะ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๖ |
| ๓๗) นางสาวจากรวรรณ พิมพ์อิกฤติยา     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๗ |
| ๓๘) นางสาวปรางค์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๘ |
| ๓๙) นางสาวเตือนใจ ทางกลาง            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๙ |
| ๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๐ |
| ๔๑) นายวรกร ผู้รักษ                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๑ |
| ๔๒) นายทอง วิริยะสกิจ                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๒ |
| ๔๓) นายธนิศ เจนจบ                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๓ |
| ๔๔) นายคณิศร ข้าเพชร                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๔ |
| ๔๕) นายภูวิช พรหมสะอาด               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๕ |
| ๔๖) นายธนเดช โกคำพิพัฒน์             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๖ |
| ๔๗) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๗ |
| ๔๘) นายอาทิตย์ ศรีเสน                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๘ |
| ๔๙) นายเจตน์ดิษฐ์ คงศักดิ์ไทย        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๙ |
| ๕๐) นายจรัส บุญยั้ง                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๐ |
| ๕๑) นายธนาธิ เอณก                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๑ |
| ๕๒) นายอภิวัฒน์ ทุมพู                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๒ |
| ๕๓) นางสาวสุภาวัญ มาก                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๓ |
| ๕๔) นางสาวทัตพร ขวาลสมบูรณ์          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๔ |
| ๕๕) นางสาววิติมา บุญเพ็ง             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๕ |
| ๕๖) นางสาวภาณุมาศ นามวัฒน์           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๖ |
| ๕๗) นางสาวอุไรรัตน์ ทังสร้างแป้น     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๗ |
| ๕๘) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๘ |
| ๕๙) นายอิทธิพล ยะโส                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๙ |
| ๖๐) นายประพนธ์ วรรณชูชัย             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๐ |
| ๖๑) นายชยพร พงษ์ทิพย์                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๑ |
| ๖๒) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๒ |
| ๖๓) นายสิทธิโชค ธงเงิน               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๓ |
| ๖๔) นางศิลาวรรณ ใจบุญ                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๔ |
| ๖๕) นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕ |
| ๖๖) นายณภัทร ศรีวิริยะ               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๖ |
| ๖๗) นายสุวิชา ทองอ่อน                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๗ |
| ๖๘) นายวิญญู บุญตะนัย                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๘ |
| ๖๙) นายสมบูรณ์ บุตรจันทร์            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๙ |
| ๗๐) นายวิรัตน์ ไชยชนะรา              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๐ |
| ๗๑) นายณณุเบศน์ เพิ่มพูน             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๑ |
| ๗๒) นายจิรณัฐ ขวาละอ                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๒ |
| ๗๓) นายอัสรี นามบุรี                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๓ |
| ๗๔) นายอัครเดช จอสา                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๔ |

317

๗๕) นายประเสริฐ...



๗๕) นายประเสริฐ สุระขันธุ์  
๗๖) นายบุญล จันทรเนียม  
๗๗) นายพิรพงษ์ ทองคุณปรีดา  
๗๘) นายอนุพล ทองนุช  
๗๙) นายอนุวัฒน์ ม่วงแพ  
๘๐) นายเจตศรวุฒิ ปัตตะมะ  
๘๑) นายกฤษณะ สายวรรณ  
๘๒) นายพิชัย บุญยงค์  
๘๓) นายภานุพงศ์ โหมวงค์  
๘๔) นายสามารถ คุ่มปลี  
๘๕) นายสัญญา โศครีนาม  
๘๖) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ  
๘๗) นายชวลิต นาคพนม  
๘๘) นายพงศธร ชัยทิพย์  
๘๙) นายสิทธิโชค ทาสีดา  
๙๐) นายธนากร อินสุตา  
๙๑) นางสาววรรณษา ขาดินชัย  
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีนากุล  
๙๓) นางสาวเพชรรัตน์ สิงห์สมบุญ  
๙๔) นางสาวชญานีน พรหมจันทร์  
๙๕) นายกิตติ ทวีราช  
๙๖) นายจักริน หมั่นวิชา  
๙๗) นายฉัตรชัย สุขเปี้ย  
๙๘) นายณรรนห์ ต๊ะทองคำ  
๙๙) นายศุภพล สนนอก  
๑๐๐) นายทักษ์ดนัย อุบลศรี  
๑๐๑) นายธนศร นามะกฤษณา  
๑๐๒) นายธิตีพงศ์ บัวแดง  
๑๐๓) นายณนทชัย อุปถัมภ์  
๑๐๔) นายรัฐพล คุณสุทธิ  
๑๐๕) นายณัฏฐวัฒน์ สาริน  
๑๐๖) นายปิยนัฐ พลมะศรี  
๑๐๗) นายพงศ์สิริ โสมเขียว  
๑๐๘) นายพิรพัฒน์ กำคำ  
๑๐๙) นายภาณุพงศ์ มานิตย์  
๑๑๐) นายมงคล ผลาทิพย์  
๑๑๑) นายสิรินันท์ ทองอิน  
๑๑๒) นายอนเชา พันสมัย  
๑๑๓) นายอดิศักดิ์ ฝมไผ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๓

310

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

๑๑๔) นายอนันต์ชัย วิสม  
๑๑๕) นายวรุฑ์ ตีนัก  
๑๑๖) นายแสตวัน นະตะສັດ  
๑๑๗) นายยุทธพงศ์ รัตนะ  
๑๑๘) นายชัยวุฒิ ไชยชนะ  
๑๑๙) นายวิศรุต ศรีธรรมมา  
๑๒๐) นายณนทกร เผือกผ่อง  
๑๒๑) นายกำชัย สุทธะ  
๑๒๒) นางสาวณัฐภรณ์ บุญตะนัย  
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย  
๑๒๔) นายไพโรจน์ เปี่ยมพินาย  
๑๒๕) นางสาวศุภมาส ทองมาก  
๑๒๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง  
๑๒๗) นางสาวไมพร เล็กภูเขียว  
๑๒๘) นางสาวกฤติมาพร คำมีแก่น  
๑๒๙) นางสาวสกุลรัตน์ ภาคภูมิ  
๑๓๐) นางสาวไพรินทร์ ศรีรูปี  
๑๓๑) นางสาวทิพนตร ผุยปัญญา  
๑๓๒) นางสาวสาธิตา ปานทอง  
๑๓๓) นางสาวอริสา ทองนวล  
๑๓๔) นางสาวอรรษา คำคล้อง  
๑๓๕) นางสาวชุตติภรณ์ สุนทรสนาน  
๑๓๖) นางสาวอัญชลี คำจันทร์  
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ  
๑๓๘) นางสาวศุภรดา ปันมยุรา  
๑๓๙) นางสาวพาทิตี คุณนาน  
๑๔๐) นางสาวจิราเจต พองดา  
๑๔๑) นางสาวอารยา มีชัย  
๑๔๒) นางสาววิชชุดา นาคผจญ  
๑๔๓) นางสาวนันทียา จันทะสุน  
๑๔๔) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี  
๑๔๕) นายอนุวัติ ภูถวิล  
๑๔๖) นายธีรพล แสงทอง  
๑๔๗) นายศักดิ์ทิพัฒน์ บุญมัน  
๑๔๘) นายฐิติวัตร เอมอุไร  
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีบุรินทร์  
๑๕๐) นางสาวอัจฉราวรรณ สวนสนอง  
๑๕๑) นางสาวณัฐพร สิงหา  
๑๕๒) นายกัมเรศ แหยมโต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๒

310

๑๕๓) นางสาวอุบล...



๑๕๓) นางสาวอุบล เคิกศิริ  
๑๕๔) นางสาวมโนรัตน์ ทองบุตร  
๑๕๕) นายภาคภูมิ แทนไทย  
๑๕๖) นางสาวสุภาณัฐ เมล์พ่วง  
๑๕๗) นางสาวพรทิศา สาตาขันธ์  
๑๕๘) นายเอกวิทย์ วันทะนา  
๑๕๙) นายไตรมณฑล ทิพย์วรรณ  
๑๖๐) นายจิรเมธ ประเสริฐสิริพงศ์  
๑๖๑) นายจิรายุส เกษมสุข  
๑๖๒) นายจิรศักดิ์ ศรีวิชัย  
๑๖๓) นายณัฐกฤษณ์ สะพานแก้ว  
๑๖๔) นายปฐมนศักดิ์ ปะที  
๑๖๕) นายปณณวิชัย เสมอทรัพย์  
๑๖๖) นายพิษณุพงษ์ ไชยา  
๑๖๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง  
๑๖๘) นายวสันต์ ตรีนกุล  
๑๖๙) นายภาณุเดช เพชรสุด  
๑๗๐) นายอนุกุล วิเศษแสง  
๑๗๑) นายภัทรพงษ์ มีสุข  
๑๗๒) นางสาวนุชรี สิละทีป  
๑๗๓) นางสาวสุภาวดี โกศรีนาม  
๑๗๔) นางสาวอรณิศา เทียนคำ  
๑๗๕) นางสาวพรเพ็ญ ขอบสอน  
๑๗๖) นางสาววันวิสา ขอนทิกุล  
๑๗๗) นางสาวอรรพรรณ เถาว์ทอง  
๑๗๘) นางสาวอัยยลิณ เมอร์วิณณ์  
๑๗๙) นางสาววิสรา ค่ายครอง  
๑๘๐) นายวุฒิกร ศิริวรรณ  
๑๘๑) นางสาวจรรววรรณ กระจำพันธุ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๖๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๗๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๘๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๘๑

3/10/25

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                           |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Aldicarb                  | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                           |
| 2        | Aldicarb Sulfone          | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                           |
| 3        | Aldicarb Sulfoxide        | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                           |
| 4        | Aldrin                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 5        | Arsenic                   | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 6        | Barium                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 7        | α-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 8        | β-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 9        | δ-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 10       | γ-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 11       | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(4)</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(4)</sup>                              |
| 12       | Carbaryl                  | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                           |
| 13       | Carbofuran                | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                           |
| 14       | Cadmium                   | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 15       | Chemical Oxygen Demand    | 1) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>(4)</sup><br>2) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>                                             |
| 16       | Chlordane                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 17       | Chromium                  | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 18       | Color                     | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ            | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                           |
|----------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19       | Copper              | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 20       | Cyanide             | Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                        |
| 21       | 2,4'-DDD            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 22       | 4,4'-DDD            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 23       | 2,4'-DDE            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 24       | 4,4'-DDE            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 25       | 2,4'-DDT            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 26       | 4,4'-DDT            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 27       | Dieldrin            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 28       | Endosulfan Sulfate  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 29       | Endosulfan I        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 30       | Endosulfan II       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 31       | Endrin              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 32       | Endrin Aldehyde     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 33       | Formaldehyde        | Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                        |
| 34       | Free Chlorine       | 1) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                           |
| 35       | Heptachlor          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 36       | Heptachlor Epoxide  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 37       | Hexavalent Chromium | Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                      |
| 38       | 3-Hydroxycarbofuran | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                           |
| 39       | Lead                | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40       | Manganese               | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                           |
| 41       | Mercury                 | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                        |
| 42       | Methiocarb              | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                     |
| 43       | Methoxychlor            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                        |
| 44       | Methomyl                | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                     |
| 45       | Nickel                  | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                           |
| 46       | Oil & Grease            | 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                      |
| 47       | Oxamyl                  | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                     |
| 48       | Propoxur                | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                     |
| 49       | pH                      | Electrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                               |
| 50       | Phenols                 | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                         |
| 51       | Selenium                | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                           |
| 52       | Sulfide                 | Iodometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                                  |
| 53       | Temperature             | Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                       |
| 54       | Total Dissolved Solids  | Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                                    |
| 55       | Total Kjeldahl Nitrogen | Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                         |
| 56       | Total Phosphorous       | Digestion, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 57       | Total Suspended Solids  | Dried from 103-105 °C <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                              |
| 58       | Toxaphene               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                        |
| 59       | Trivalent Chromium      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method;<br>Calculation <sup>[4]</sup> |
| 60       | Zinc                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                            |

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                           |
|----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Acenaphthene            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 2        | Acetone                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                        |
| 3        | Aldrin                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 4        | Anthracene              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 5        | Antimony                | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 6        | Arsenic                 | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 7        | Atrazine                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 8        | Barium                  | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 9        | Benz(a)anthracene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 10       | Benzene                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                        |
| 11       | Benzo(b)fluoranthene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 12       | Benzo(k)fluoranthene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 13       | Benzoic Acid            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 14       | Benzo(a)pyrene          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 15       | Benzo[g,h,i]perylene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |
| 16       | Beryllium               | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 17       | Bis(2-chloroethyl)ether | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                              |

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18       | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                        |
| 19       | Bromodichloromethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                  |
| 20       | Bromoform                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                  |
| 21       | Butanol                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                  |
| 22       | Butyl benzyl phthalate     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                        |
| 23       | Cadmium                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                           |
| 24       | Carbazole                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                        |
| 25       | Carbon disulfide           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                  |
| 26       | Carbon tetrachloride       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                  |
| 27       | Chlordane                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                        |
| 28       | p-Chloroaniline            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                        |
| 29       | Chlorobenzene              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                  |
| 30       | Chlorodibromomethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                  |
| 31       | Chloroform                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                  |
| 32       | 2-Chlorophenol             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                        |
| 33       | Chromium                   | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                           |
| 34       | Chromium (III)             | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method;<br>Calculation <sup>(4)</sup> |
| 35       | Chromium (VI)              | Colorimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                                |

36 Chrysene...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                              |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36       | Chrysene                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 37       | Cyanide                    | Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>                                           |
| 38       | 2,4-D                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 39       | DDD                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 40       | DDE                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 41       | DDT                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 42       | Dibenz(a,h)anthracene      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 43       | Di-n-Butyl Phthalate       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 44       | 1,2-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 45       | 1,3-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 46       | 1,4-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 47       | 3,3-Dichlorobenzidine      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 48       | 1,1-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 49       | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 50       | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 51       | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 52       | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 53       | 2,4-Dichlorophenol         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 54       | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 55       | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                 | วิธีวิเคราะห์                                                                              |
|----------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 56       | 1,3-Dichloropropene      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 57       | Dieldrin                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 58       | Diethyl Phthalate        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 59       | 2,4-Dimethylphenol       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 60       | 2,4-Dinitrophenol        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 61       | 2,4-Dinitrotoluene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 62       | 2,6-Dinitrotoluene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 63       | Di-n-octyl phthalate     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 64       | Endosulfan               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 65       | Endrin                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 66       | Ethylbenzene             | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 67       | Fluoranthene             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 68       | Fluorene                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 69       | Heptachlor               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 70       | Heptachlor epoxide       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 71       | Hexachlorobenzene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 72       | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 73       | n-Hexane                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 74       | α-HCH                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 75       | β-HCH                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                              |
|----------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 76       | γ-HCH                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 77       | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 78       | Hexachloroethane          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 79       | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 80       | Isophorone                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 81       | Lead                      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                    |
| 82       | Manganese                 | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                    |
| 83       | Mercury                   | 1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 84       | Methanol                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                           |
| 85       | Methoxychlor              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 86       | Methyl bromide            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                           |
| 87       | Methylene chloride        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                           |
| 88       | 2-Methylphenol            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 89       | 2-Methylnaphthalene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 90       | Methyl tert-butyl Ether   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                           |
| 91       | Naphthalene               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 92       | Nickel                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                    |
| 93       | Nitrobenzene              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                 |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                                                                                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 94       | N-Nitrosodiphenylamine                                                                                                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 95       | N-Nitrosodi-n-Propylamine                                                                                                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 96       | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB 1016<br>- PCB 1221<br>- PCB 1232<br>- PCB 1242<br>- PCB 1248<br>- PCB 1254<br>- PCB 1260 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 97       | Pentachlorophenol                                                                                                           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 98       | pH                                                                                                                          | Electrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                        |
| 99       | Phenanthrene                                                                                                                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 100      | Phenol                                                                                                                      | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 101      | Pyrene                                                                                                                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 102      | Selenium                                                                                                                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                    |
| 103      | Silver                                                                                                                      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                    |
| 104      | Styrene                                                                                                                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                           |
| 105      | 1,1,2,2-Tetrachloroethane                                                                                                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                           |
| 106      | Tetrachloroethylene                                                                                                         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                           |
| 107      | Toluene                                                                                                                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                           |
| 108      | Toxaphene                                                                                                                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 109      | TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>8</sub> )                                                                                       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,25]</sup>                                                                                                                                       |



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 110      | TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )  | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>                                                            |
| 111      | TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> ) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>                                                            |
| 112      | 1,2,4-Trichlorobenzene                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 113      | 1,1,1-Trichloroethane                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 114      | 1,1,2-Trichloroethane                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 115      | Trichloroethylene                       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 116      | 2,4,5-Trichlorophenol                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 117      | 2,4,6-Trichlorophenol                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                              |
| 118      | 1,3,5-Trimethylbenzene                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 119      | Vanadium                                | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 120      | Vinyl acetate                           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 121      | Vinyl chloride                          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 122      | m-Xylene                                | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 123      | o-Xylene                                | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 124      | p-Xylene                                | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 125      | Xylene (Total)                          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                        |
| 126      | Zinc                                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 28 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                 |
|----------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony          | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                           |
| 2        | Arsenic           | 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 3        | Beryllium         | 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 4        | Cadmium           | 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 5        | Carbon Monoxide   | 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>1) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                                      |
| 6        | Chlorine          | 2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup><br>1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                            |
| 7        | Chromium          | 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                      |
| 8        | Cobalt            | 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 9        | Copper            | 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 10       | Cresol            | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                |
| 11       | Dioxins           | Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>                                                                                                                                                            |
| 12       | Hydrogen Chloride | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                        |
| 13       | Hydrogen Fluoride | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                        |
| 14       | Hydrogen Sulfide  | Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                         |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15       | Lead                        | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                |
| 16       | Manganese                   | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                |
| 17       | Mercury                     | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>[5]</sup> |
| 18       | Nickel                      | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                |
| 19       | Opacity                     | Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>                                                                                                                                                                           |
| 20       | Oxides of Nitrogen          | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[5]</sup><br>2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method <sup>[5]</sup><br>3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>    |
| 21       | Selenium                    | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                |
| 22       | Sulfur Dioxide              | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                                                                                    |
| 23       | Sulfuric Acid               | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                         |
| 24       | Tellurium                   | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                |
| 25       | Tin                         | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                |
| 26       | Total Suspended Particulate | 1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                         |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                 |
|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27       | Vanadium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup> |
| 28       | Xylene   | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Aldrin   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                             |
| 2        | Antimony | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup> |
| 3        | Arsenic  | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup> |
| 4        | Barium   | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup> |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | Beryllium      | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6        | Cadmium        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7        | Chlordane      | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8        | Chromium       | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9        | Chromium (III) | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,6,16,19]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,6,17,19]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,16,19]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8, 17,19]</sup> |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ      | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10       | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,6,19]</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,19]</sup>                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11       | Cobalt        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup> |
| 12       | Copper        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup> |
| 13       | 2,4-D         | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                             |
| 14       | DDD           | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                             |
| 15       | DDE           | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                             |
| 16       | DDT           | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup>                                                                                                                                                                                                                             |



| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17       | Dieldrin   | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid<br>Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric<br>Method <sup>(1,9,26)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup> |
| 18       | Endrin     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid<br>Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric<br>Method <sup>(1,9,26)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>                                                                                                                                                                                                         |
| 19       | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid<br>Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric<br>Method <sup>(1,9,26)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>                                                                                                                                                                                                         |
| 20       | Lead       | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,17)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>                                                                                                                                                                                 |
| 21       | Lindane    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid<br>Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric<br>Method <sup>(1,9,26)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>                                                                                                                                                                                                         |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                                                                                                                          | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22       | Mercury                                                                                                                                                           | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic<br>Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,20)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic<br>Fluorescence Spectrometric Method <sup>(1,6,30)</sup><br>3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>(20)</sup><br>4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence<br>Spectrometric Method <sup>(30)</sup><br>5) Thermal Decomposition Amalgamation and<br>Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(21)</sup> |
| 23       | Methoxychlor                                                                                                                                                      | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction,<br>Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,26)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>/Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>                                                                                                                                                               |
| 24       | Mirex                                                                                                                                                             | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction,<br>Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,26)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>/Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>                                                                                                                                                               |
| 25       | Molybdenum                                                                                                                                                        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,17)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>                                                                                                                                    |
| 26       | Nickel                                                                                                                                                            | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,17)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>                                                                                                                                    |
| 27       | Polychlorinated biphenyls<br>(PCBs)<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260 | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid<br>Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric<br>Method <sup>(1,9,26)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>(10,26)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>(11,26)</sup>                                                                                                                                                                                                    |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-Chlorobiphenyl</li> <li>- 2,3-Dichlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5'-Trichlorobiphenyl</li> <li>- 2,4',5'-Trichlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl</li> <li>- Pentachlorophenol</li> </ul> | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,26)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup><br>Electrometric Method <sup>(23,24)</sup> |
| 29       | pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 30       | Selenium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,17)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup>                |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31       | Silver    | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,17)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup> |
| 32       | Thallium  | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,17)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup> |
| 33       | Toxaphene | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,26)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>                             |
| 34       | Vanadium  | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,17)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup> |
| 35       | Zinc      | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,16)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(1,6,17)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,17)</sup> |

31mg/l



ดิน จำนวน 125 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                        |
|----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Acenaphthene      | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 2        | Acetone           | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[13]</sup>               |
| 3        | Aldrin            | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 4        | Anthracene        | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 5        | Antimony          | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                        |
| 6        | Arsenic           | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                        |
| 7        | Atrazine          | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 8        | Barium            | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                        |
| 9        | Benz(a)anthracene | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 10       | Benzene           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup> <i>สมย</i>                                                                                                      |

11 Benzo(b)fluoranthene

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                   |
|----------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11       | Benzo(b)fluoranthene       | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>            |
| 12       | Benzo(k)fluoranthene       | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>            |
| 13       | Benzoic acid               | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>            |
| 14       | Benzo(a)pyrene             | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>            |
| 15       | Benzo(g,h,i)perylene       | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>            |
| 16       | Beryllium                  | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                                   |
| 17       | Bis(2-chloroethyl)ether    | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>            |
| 18       | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>            |
| 19       | Bromodichloromethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                            |
| 20       | Bromoform                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                            |
| 21       | Butanol                    | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>                                                                                                                     |
| 22       | Butyl Benzyl Phthalate     | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> <i>สมย</i> |

23 Cadmium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23       | Cadmium              | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                                                                                                                              |
| 24       | Carbazole            | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                                                       |
| 25       | Carbon Disulfide     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                                                                                                       |
| 26       | Carbon tetrachloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                                                                                                       |
| 27       | Chlordane            | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                                                       |
| 28       | p-Chloroaniline      | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                                                       |
| 29       | Chlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                                                                                                       |
| 30       | Chlorodibromomethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                                                                                                       |
| 31       | Chloroform           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                                                                                                       |
| 32       | 2-Chlorophenol       | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                                                       |
| 33       | Chromium             | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                                                                                                                              |
| 34       | Chromium (III)       | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation<br>Method <sup>[7,8,16,19]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion,<br>Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,17,19]</sup> |
| 35       | Chromium (VI)        | Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,19]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                  |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ              | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                        |
|----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36       | Chrysene              | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 37       | Cyanide               | Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[27,28,29]</sup>                                                                                                                                  |
| 38       | 2,4-D                 | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 39       | DDD                   | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 40       | DDE                   | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 41       | DDT                   | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 42       | Dibenz(a,h)anthracene | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 43       | Di-n-Butyl Phthalate  | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 44       | 1,2-Dichlorobenzene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 45       | 1,3-Dichlorobenzene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 46       | 1,4-Dichlorobenzene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 47       | 3,3-Dichlorobenzidine | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 48       | 1,1-Dichloroethane    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                        |
|----------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 49       | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 50       | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 51       | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 52       | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 53       | 2,4-Dichlorophenol         | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 54       | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 55       | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 56       | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 57       | Dieldrin                   | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 58       | Diethyl Phthalate          | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 59       | 2,4-Dimethylphenol         | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 60       | 2,4-Dinitrophenol          | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 61       | 2,4-Dinitrotoluene         | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 62       | 2,6-Dinitrotoluene         | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                 | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                        |
|----------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 63       | Di-n-Octyl Phthalate     | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 64       | Endosulfan               | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 65       | Endrin                   | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 66       | Ethylbenzene             | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 67       | Fluoranthene             | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 68       | Fluorene                 | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 69       | Heptachlor               | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 70       | Heptachlor epoxide       | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 71       | Hexachlorobenzene        | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 72       | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 73       | n-Hexane                 | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[13]</sup>               |



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 74       | $\alpha$ -HCH             | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                             |
| 75       | $\beta$ -HCH              | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                             |
| 76       | $\gamma$ -HCH             | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                             |
| 77       | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                             |
| 78       | Hexachloroethane          | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                             |
| 79       | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                             |
| 80       | Isophorone                | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                                                                             |
| 81       | Lead                      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                                                                                                    |
| 82       | Manganese                 | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                                                                                                    |
| 83       | Mercury                   | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[20]</sup><br>2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and<br>Atomic Absorption Spectrophotometry <sup>[21]</sup><br>3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence<br>Spectrometric Method <sup>[30]</sup> |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 84       | Methanol                  | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>            |
| 85       | Methoxychlor              | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 86       | Methyl Bromide            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 87       | Methylene Chloride        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 88       | 2-methylphenol            | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 89       | 2-Methylnaphthalene       | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 90       | Methyl tert-Butyl Ether   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 91       | Naphthalene               | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 92       | Nickel                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                        |
| 93       | Nitrobenzene              | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 94       | N-Nitrosodiphenylamine    | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 95       | N-Nitrosodi-n-propylamine | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 96       | Polychlorinated biphenyls (PCBs)<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260<br>- 2-Chlorobiphenyl<br>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl<br>- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl<br>- 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 97       | Pentachlorophenol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 98       | Phenanthrene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 99       | Phenol                                  | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                     |
| 100      | Pyrene                                  | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                     |
| 101      | Selenium                                | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                                            |
| 102      | Silver                                  | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                                            |
| 103      | Styrene                                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                     |
| 104      | 1,1,2,2-Tetrachloroethane               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                     |
| 105      | Tetrachloroethylene                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                     |
| 106      | Toluene                                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                     |
| 107      | Toxaphene                               | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>                     |
| 108      | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                     |
| 109      | TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )  | 1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup><br>2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[12,22]</sup><br>3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup> |
| 110      | TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> ) | 1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup><br>2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[12,22]</sup><br>3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup> |
| 111      | 1,2,4-Trichlorobenzene                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                     |
| 112      | 1,1,1-Trichloroethane                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                     |
| 113      | 1,1,2-Trichloroethane                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                     |
| 114      | Trichloroethylene                       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                                     |



| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                        |
|----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 115      | 2,4,5-Trichlorophenol  | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 116      | 2,4,6-Trichlorophenol  | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup> |
| 117      | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 118      | Vanadium               | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                        |
| 119      | Vinyl Acetate          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 120      | Vinyl Chloride         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 121      | m-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 122      | o-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 123      | p-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 124      | Xylene (Total)         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[15,25]</sup>                                                                                                                 |
| 125      | Zinc                   | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>                                        |

#### เอกสารอ้างอิง

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

5. United States...

- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. เพิ่มใหม่
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

20. United States...

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.

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

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

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

*[Signature]*



ที่ อก ๐๓๓๐(๓)/ ๔๑๒๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวพรรณธิศา พุ่มคง  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕ |
| ๒) นายกำชัย สุทธิยะ       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๓ |
| ๓) นางสาวศุภรดา ปิ่นมธุรา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๘ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๒ ราย

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวฐานิดา กลิ่นเขียว  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๒ |
| ๒) นางสาวกัญญภัทสร สายคำ    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๓ |
| ๓) นางสาวณัฐนันท์ กันทะวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๔ |
| ๔) นายอำนาจ วงษาเคน         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๕ |
| ๕) นายกฤษณพล ปัญญาวงศ์      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๖ |
| ๖) นายณชากร ทรัพย์ชา        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๗ |
| ๗) นายวิชวินทร์ ผ่องใสสวน   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๘ |
| ๘) นายณัฐพงศ์ โสภ           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๙ |
| ๙) นายศักรินทร์ ปานเพ็ญ     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๐ |
| ๑๐) นายณัฐพล ชื่นชื่น       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๑ |
| ๑๑) นายธนา สุภาพันธ์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๒ |
| ๑๒) นายนราธร แก้วพงษ์ชา     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๓ |







บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)